

Incluida en ISI Web of knowledge, Index Medicus y Medline

# nefrología

Volumen 45 - Suplemento 1 - 2025

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEFROLOGÍA

## resúmenes

# 55 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología

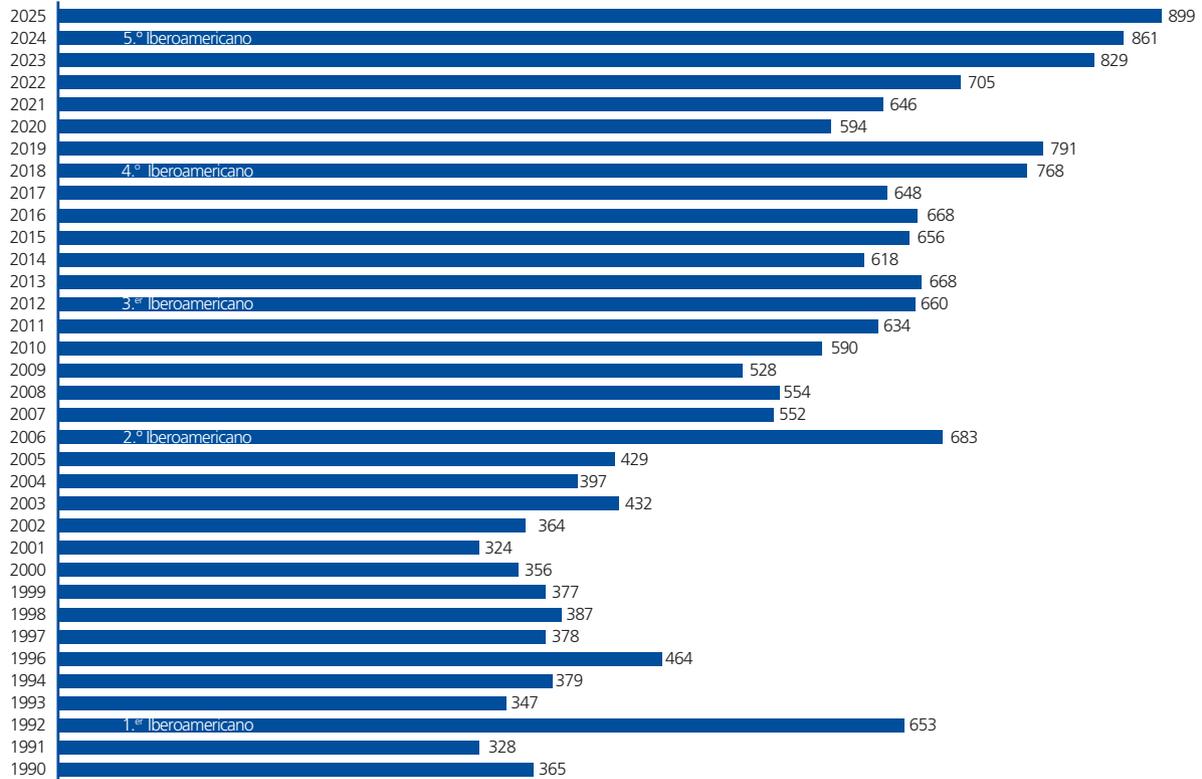
16 al 18 de octubre de 2025

doi: 10.3265/NEFROLOGIA.PRE2025.OCT.N45.VS1

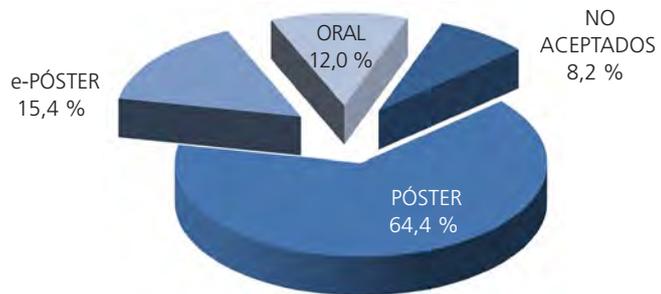


Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología  
Versión original íntegra en [www.revistanefrologia.com](http://www.revistanefrologia.com)

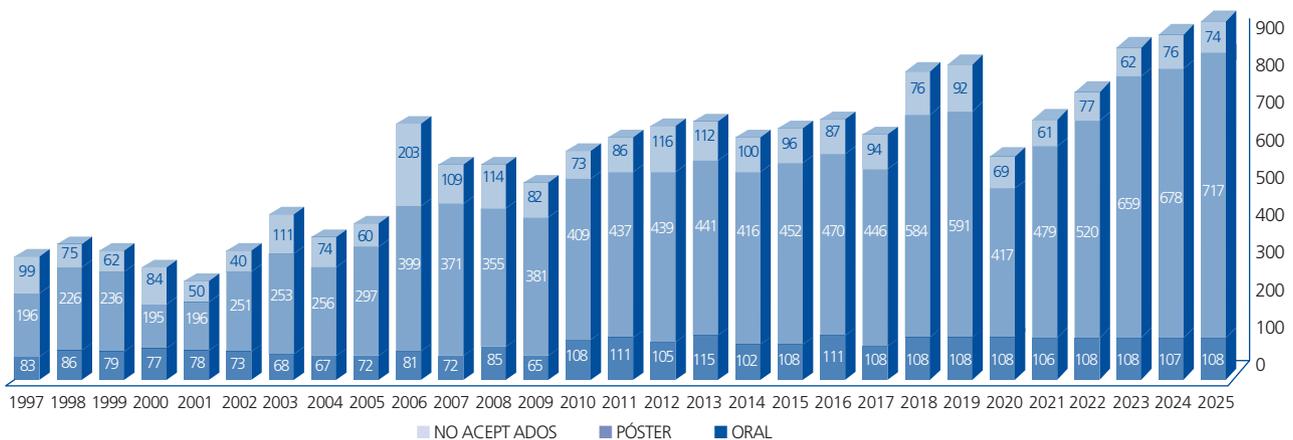
## RESÚMENES RECIBIDOS



## DISTRIBUCIÓN ESTADO FINAL RESÚMENES PRESENTADOS AL CONGRESO 2025



## EVOLUCIÓN ANUAL. RESÚMENES RECIBIDOS POR ESTADO FINAL



---

# Carta de presentación

---

Queridos amigos:

Como es costumbre, en la antesala de nuestro Congreso anual se ha editado el suplemento con los resúmenes de los trabajos enviados al Congreso. El mismo da una idea del esfuerzo realizado en la preparación de nuestro encuentro anual y que es fruto de la estrecha colaboración entre el Comité Organizador y Científico del mismo y la Junta Directiva de la S.E.N. Este compendio de resúmenes es una buena muestra de la investigación nefrológica que actualmente se realiza en nuestro país.

Todos los nefrólogos tendremos la oportunidad de exponer públicamente nuestras investigaciones, tanto clínicas como básicas, que aquí quedan reflejadas. Se ha hecho un esfuerzo, a través de la evaluación previa de los resúmenes remitidos, para que la mayoría de los grupos investigadores tengan la palabra en el Congreso. Este año hemos recibido 899 trabajos, nuevo máximo en la historia de la S.E.N., de los que se han seleccionado 12,0% para presentarlos como «Comunicaciones orales», 64,4% como «Pósters» y 15,4% como «e-pósters». En el programa se recogen los días y horarios en los que un buen número de socios y congresistas podrán exponer los resultados de sus investigaciones.

Siempre es imposible, por razones de tiempo y espacio, aceptar todas las comunicaciones enviadas, a pesar de los intentos que se realizan para dar cabida a más trabajos. Comprendemos que el esfuerzo por vuestra parte ha sido grande y esperamos que la lectura de este suplemento con detenimiento, así como en el portal Web de la sociedad, os resulte de interés.

Solamente nos falta desearos que tengáis un buen viaje y estancia en Oviedo, que os acogerá con los brazos abiertos y donde dispondréis del Palacio de Congresos con todas las facilidades.

En nombre de la Junta Directiva de la S.E.N. y del Comité Organizador, os deseamos unas fructíferas jornadas de trabajo de intercambio científico, y entre las que, sin duda, sabréis encontrar un espacio para el disfrute cultural y el cultivo de la amistad.

Un abrazo.

Dr. J. Emilio Sánchez Álvarez  
*Presidente de la S.E.N.*

Dr. Manuel Gorostidi Pérez  
*Presidente Comité Organizador Local  
55 Congreso S.E.N. 2025*

Incluida en ISI Web of knowledge, Index Medicus y Medline

**nefrología**

Volumen 45 - Suplemento 1 - 2025

## RESÚMENES

# 55 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología



doi: 10.3265/NEFROLOGIA.PRE2025.OCT.N45.VS1

Página		Número de resumen
5	Aféresis terapéutica.....	1-14
9	Diabetes .....	15-41
16	Diálisis peritoneal .....	42-92
29	Nefrología básica.....	93-119
36	Enfermedades renales hereditarias .....	120-154
45	Glomerulopatías e inmunopatología .....	155-247
69	Hemodiálisis - Técnica, adecuación y volemia .....	248-280
78	Hemodiálisis - Complicaciones clínicas .....	281-307
85	Hemodiálisis - Acceso vascular .....	308-342
94	Hemodiálisis - Otros temas HD .....	343-430
116	Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular .....	431-458
123	Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales .....	459-488
131	Ejercicio físico, fragilidad y esfera psicosocial .....	489-520
139	Enfermedad renal crónica - Complicaciones .....	521-559
149	Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica .....	560-602
160	Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC .....	603-643
171	Oncohematonefrología.....	644-664
177	Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones .....	665-739
196	Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos .....	740-784
208	Miscelánea .....	785-825
219	Índice de autores	

••• Presentación oral

•• E-póster

• Póster

## 1 EVOLUCIÓN CLÍNICA A TRAVÉS DE LAS ESCALAS NEUROLÓGICAS EN PACIENTES TRATADOS CON RECAMBIO PLASMÁTICO

VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, LA. LOZA VARGAS<sup>2</sup>, M. MARTINEZ MARTINEZ<sup>2</sup>, C. BOLLAIN CARBONELL<sup>1</sup>, GA. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>1</sup>, YM. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, R. DIAZ MANCERO<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID), <sup>2</sup>NEUROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** Los trastornos neurológicos autoinmunes se tratan comúnmente con terapia inmunosupresora. La inmunoglobulina intravenosa, el recambio plasmático (RP) y los tratamientos inmunomoduladores se utilizan comúnmente y en algunos casos es insuficiente para una recuperación completa o para prevenir recaídas. Las tasas de éxito pueden variar dentro de una misma enfermedad.

**Objetivo:** Analizar la evolución clínica de los pacientes con patología neurológica tratados con plasmaféresis.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo-retrospectivo de 2015-2025 de enfermedades neurológicas tratadas con aféresis por el Servicio de Nefrología.

Analizamos datos demográficos, enfermedad de base, tipo de tratamiento previo, complicaciones y evolución clínica mediante las escalas neurológicas específicas para cada afectación al iniciar la técnica, a los 15 días, al mes y a los 3 meses de la finalización del ciclo. Se analizó el tiempo de espera entre la finalización del RP y el uso de otro inmunomodulador para valorar si la mejoría es efecto acumulado por la plasmaféresis. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS Statistics 30.0.0.

**Resultados:** Las características generales se encuentran en la Tabla 1.

El 63% (17) presentó mejoría clínica estadística considerando los criterios de mejoría con escalas neurológicas específicas para cada patología según la Tabla 2.

La mediana del tiempo libre de otro tratamiento inmunomodulador diferente al RP fue de 21 días (6-181), esta mejoría persistió a los 15 días sin necesidad de añadirlos, sin embargo, no se obtuvo una asociación estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2 = 27.00$  valor  $p = 0,4093$ ).

**Conclusiones:** Aunque la mayoría presentó mejoría clínica, no se halló una asociación estadísticamente significativa que vincule dicha mejoría exclusivamente al RP, prescindiendo de otros fármacos inmunosupresores. Asimismo, el análisis del tiempo libre de tratamiento mostró que, si bien la mediana fue de 21 días, existen variaciones considerables que podrían requerir una evaluación más detallada con el fin de identificar posibles valores atípicos.

Ver tablas

## 2 SUPERIOR EFFICIENCY OF HIGH-VOLUME SPECIFIC IMMUNOADSORPTION THAN PLASMA EXCHANGE IN ABOi LDKT WITH MEDIUM OR HIGH ISOAGGLUTININ TITERS

I. REVUELTA<sup>1</sup>, M. LOZANO<sup>2</sup>, JL. CARO<sup>3</sup>, A. PEDRAZA<sup>4</sup>, A. MOLINA<sup>1</sup>, P. CHARRY<sup>2</sup>, E. PALOU<sup>1</sup>, E. MONTAGUD-MARRAHI<sup>1</sup>, JM. CAMPISTOL<sup>1</sup>, F. DIEKMANN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN); <sup>2</sup>APHERESIS AND CELL THERAPY UNIT. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN); <sup>3</sup>DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN); <sup>4</sup>BLOOD BANK DEPARTMENT, BIOMEDICAL DIAGNOSTIC CENTER. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN)

**Purpose:** ABO incompatible (ABOi) living donor kidney transplant (LDKT) offers excellent results with respect to deceased donor and dialysis, although worse than LDKT with compatible blood group (BG) (ABOc). Our aim is to compare the different apheresis techniques in ABOi LDKT to choose the appropriate protocol of ABOi LDKT that counteracts the results of the ABOc LDKT.

**Methods:** Retrospective unicenter study (2006-2024). ABOi LDKT criteria for transplant was based on either initial (<1024) and at-transplant (E8) IgM or IgG isoagglutinin titers. Specific immunoadsorption (sIADS) or plasma exchange (PE) as desensitization (DES) protocol were used depending the historical era and logistic reasons; and the number of scheduled apheresis sessions were planned depending of initial isoagglutinin titers as well as doses of rituximab. Ethics Committee approved the study.

**Results:** 150 ABOi of 863 LDKT were included in the study. Higher acute rejection rates ( $p=0.014$ ) in ABOi (22%) than ABOc (19,5%) LDKT related to higher ABMR (30,3% vs 21,6%;  $p=0.022$ ) and same borderline rejection (39,4% vs 35,9%;  $p=0.329$ ). Graft survival was similar (12% vs 14,7%;  $p=0.517$ ) with higher death-censored graft survival in ABOi due to higher mortality in ABOc LDKT patients (12,6% vs 10%;  $p=0.048$ ), being neoplasia de first cause of death in ABOc different of ABOi with infectious disease as the first cause. In ABOi, 23,5% of patients had high isoagglutinin titers before DES (128 or more), and 28,2-30,6% with 8 or less. Higher sessions of apheresis were needed depending of initial isoagglutinin titers ( $p=0.000$ ), with failure treatment in PE-based DES protocols different to sIADS; rituximab doses were also different regarding the initial isoagglutinin titers but not associated in DES failures. From 2020 ( $n=39$ ), we established a protocol with a selection of high-volume sIADS in almost all initial isoagglutinin titers (except 8 or less) different for PE that was not used in titers over 128, without any DES failure. In medium isoagglutinin titers (16-64) less apheresis sessions ( $4\pm 0,25$  vs  $6,5\pm 0,5$ ,  $p=0.042$ ) and peritransplant complications ( $p=0.038$ ) were showed with sIADS than PE, offering better results, lower hospital length stay, and counteracting the cost of columns with the indirect costs.

**Conclusions:** A suitable DES strategy in ABOi LDKT could offer comparable results with ABOc LDKT. In medium or high isoagglutinin titers, sIADS offers more efficient results in ABOi LDKT than PE. More granularity is needed to determine a cost-effective strategy in ABOi LDKT.

## 3 CLORO SÉRICO COMO MARCADOR DE LA FUNCIÓN DEL INJERTO RENAL EN EL RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS. ESTUDIO PILOTO

F. VALGA<sup>1</sup>, T. MONZÓN<sup>1</sup>, AY. SANCHEZ-SANTANA<sup>1</sup>, M. VALCARCEL-HERRERA<sup>1</sup>, R. GALLEGO-SAMPER<sup>1</sup>, P. PEREZ-BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

**Introducción:** La hipocloremia es un marcador pronóstico emergente en diferentes patologías como: hipertensión arterial, sepsis, insuficiencia cardiaca y enfermedad renal crónica. Además, podría estar relacionada con la inflamación.

El rechazo mediado por anticuerpos (RMA) es la causa más importante de fracaso del injerto a largo plazo y, dentro de su fisiopatología, la inflamación microvascular ejerce un papel destacado.

Por ello, nuestro objetivo fue determinar si existe relación entre los niveles de cloro sérico (Cl<sup>-</sup>) y la función del injerto después de un evento de RMA.

**Materiales y métodos:** Estudio de tipo cohortes-retrospectivo y unicéntrico. Se incluyeron 22 pacientes diagnosticados de RMA por biopsia renal y que fueron tratados con plasmaféresis, corticoides e inmunoglobulinas intravenosas.

Se determinaron valores séricos de creatinina y cloro, así como parámetros inflamatorios (índices neutrófilo-linfocito y plaquetas-linfocito) tanto basales como a los 3 meses de del tratamiento y se calculó la diferencia entre ellos.

Como parámetro subrogado de la evolución de la función renal se consideró la diferencia de creatinina sérica a los 3 meses del tratamiento y el valor basal ( $\Delta\text{Scr}$ ).

**Resultados:** La edad media fue de 54 años. El 23% fueron mujeres. La mediana de  $\Delta\text{Scr}$  fue  $-0,12$  mg/dL. Se agruparon a los pacientes en función de los cuartiles de  $\Delta\text{Scr}$ . El grupo 1 fue el que presentó una mejoría más acentuada de la función renal (Tabla 1).

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de  $\Delta\text{Cl}^-$  en función de los cuartiles de  $\Delta\text{Scr}$  ( $\Delta\text{Cl}^- = 9\pm 4$  mEq/L en el Grupo 1 vs  $0,2 \pm 4,6$  en el Grupo 4;  $p=0,016$ ). Esta tendencia se confirmó con una correlación estadísticamente significativa entre  $\Delta\text{Scr}$  y  $\Delta\text{Cl}^-$  (Spearman- $\rho = -0,636$ ;  $p=0,04$ ) (Figura 1).

**Conclusiones:** En nuestra muestra de pacientes con RMA un mayor aumento de Cl<sup>-</sup> estuvo asociado a una mejoría más acentuada de la función renal en términos de  $\Delta\text{Scr}$ .

Ver tabla y figura

## 4 MODELO DE ACREDITACIÓN DE CALIDAD DE LAS UNIDADES DE AFÉRESIS EN LOS SERVICIOS DE NEFROLOGÍA

A. SANCHEZ<sup>1</sup>, F. VALGA<sup>1</sup>, T. MONZÓN<sup>1</sup>, P. PEREZ BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HUGC. DR. NEGRIN. HOSPITAL (LAS PALMAS DE GC)

**Introducción:** La aféresis terapéutica (AFT) es un conjunto de terapias dirigidas a tratar diversas patologías con un componente autoinmune. En el momento actual, en España, hay 57 servicios de nefrología que brindan este tipo de terapias. Sin embargo, la ASFA sólo acredita las unidades llevadas a cabo por los servicios de hematología. Esto condiciona una necesidad de implementación de modelos de calidad en las unidades de nefrología que realicen este tipo de terapias. Con el objetivo de mejorar los estándares asistenciales, se plantea el diseño y ejecución de un proyecto de acreditación de programas de aféresis terapéutica llevadas a cabo por los servicios de nefrología a nivel nacional.

**Material y métodos:** Sugerimos que la entidad acreditadora sea la SEN apoyándose en el grupo de AFT. Basándonos en las guías de la ASFA, los requisitos a tener en cuenta para acreditar una unidad de aféresis, centrándonos en el soporte que se ofrece desde los servicios de nefrología se describen posteriormente. Basándonos en modelos de acreditación previos como el ACERCA en las unidades de ERCA, realizamos nuestra propuesta.

**Resultados:** Se exponen los criterios de calidad: Disponer de una sala con capacidad para la realización del procedimiento con accesibilidad 24horas. Personal especializado: 1 nefrólogo y 1-2 de enfermería. 2.1 Servicios de apoyo: Hematología y bioquímica, Intensivos y/o reanimación. Equipamiento adecuado y actualizado. 3.1 Instalaciones y requisitos. 3.2 Control de equipos. Protocolos establecidos e individualizados según técnica. Disponer de herramientas para realizar y explotar registros de actividad asistencial, formativa, docente. Evaluación y seguimiento del paciente durante y posterior al tratamiento. Gestión de calidad y auditoría. Se plantea la implementación por fases: Definición del modelo de gestión de calidad a desarrollar Elaboración del manual de estándares Diseño del proceso de acreditación Diseño de aspectos clave de soporte Elaboración del modelo de gestión de calidad final.

**Conclusión:** Esta propuesta de acreditación busca garantizar la seguridad y efectividad de los tratamientos de aféresis en pacientes afectados por las distintas patologías potencialmente tratables con estas técnicas. Asimismo, proporcionar un entorno de atención integral que considere tanto los aspectos técnicos como humanos para lograr mejores resultados a nivel nacional.

# Resúmenes

## Aféresis terapéutica

**5 PLASMAFÉRESIS EN INMUNOTERAPIA. UNA APLICACIÓN MÁS DE NUESTRA TÉCNICA. TRIPLE M SECUNDARIA A NIVOLUMAB**  
 VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, C. BOLLAIN CARBONELL<sup>1</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, GA. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, G. LEDESMA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>1</sup>, YM. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, R. DIAZ MANCENO<sup>1</sup>, S. CALDÉS RUISANCHEZ<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)**

**Caso clínico:** Varón de 78 años con carcinoma urotelial portador de neovejiga, tratamiento inicial con cisplatino/gemcitabina suspendido por intolerancia, inicia Nivolumab. Cuadro progresivo de visión doble binocular horizontal y ptosis palpebral con debilidad generalizada entre el 2 y 3º ciclo de Nivolumab acentuándose a las 48 hrs del 3º ciclo, tomografía cerebral normal, CPK de 1170 U/L (46-171), Troponina I (us-TnIc) de 5841 pg/mL (<60), miocarditis por ecocardiografía, miositis por electromiograma. Se diagnostica de Síndrome Triple M (miastenia, miositis y miocarditis) secundario al tratamiento con inhibidores de checkpoint. Se inicia metilprednisolona 1 gr x 5 días. A las 48 hrs presenta bloqueo AV con necesidad de marcapasos transitorio y luego definitivo.

En sesión conjunta Neurología/Nefrología se decide asociar inmunoglobulinas y plasmaféresis (PF). Las características de la pauta se muestran en la Tabla 1 y Gráfico 1. Hubo reposición de fibrinógeno en la segunda sesión y se mantuvo con 4 ampollas de calcio al día durante todo el tratamiento.

Recuperó movimiento ocular y cervical desde la segunda sesión, el tratamiento de mantenimiento fue con micofenolato de mofetilo. A los 20 días presentó empeoramiento respiratorio asociado a crisis miasténica sin respuesta a nuevo ciclo de corticoides e inmunoglobulinas. Se inició ventilación mecánica sin mejoría, falleciendo tras dos meses de ingreso.

**Conclusión:** Los inhibidores de checkpoints son un gran avance para el tratamiento de diferentes neoplasias. Los efectos adversos varían desde leves a cuadros potencialmente mortales. Tienen un tiempo de latencia menos predecible que la quimioterapia y sin un claro patrón cronológico.

Las afectaciones neurológicas están presentes en un 1% de los pacientes. La más frecuente es la miastenia gravis (MG) o un síndrome miastenoforme. Ante casos similares es importante hacer despistaje para miocarditis, ya que a pesar de darse en <1% de los pacientes, es una complicación que por sí sola tiene una mortalidad que oscila entre el 25-50%, ascendiendo al 25-57% si se le asocia la MG o la miositis.

[Ver tabla y gráfico](#)

**7 ESTUDIO DESCRIPTIVO DE PLASMAFÉRESIS COMO MODALIDAD DE AFÉRESIS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS EN UN CENTRO HOSPITALARIO**  
 V. GARCÍA CHUMILLAS<sup>1</sup>, M. RAMÍREZ GÓMEZ<sup>1</sup>, DA. VARILLAS CASO<sup>1</sup>, MD. PRADOS GARRIDO<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO (GRANADA)**

**Introducción:** La aféresis terapéutica (AFT) es un procedimiento que consiste en la eliminación de ciertos componentes del plasma implicados en el desarrollo de una determinada enfermedad, empleando un dispositivo extracorpóreo. El recambio plasmático (RP), por su parte, es una modalidad de aféresis en la que se reemplaza el plasma extraído por un líquido de reposición, que generalmente es albúmina humana al 5% o plasma fresco congelado.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en el que se analizaron las sesiones de RP realizadas en nuestro centro en pacientes con trastornos neurológicos, hematológicos, digestivos o autoinmunes, durante el periodo comprendido entre enero de 2020 hasta enero 2025. Se recopilan datos demográficos, enfermedad de base, indicación del tratamiento, acceso vascular, número de sesiones, tipo de líquido de reposición y volumen, complicaciones asociadas y respuesta al tratamiento.

**Resultados:** Se evaluaron 53 pacientes (58.5% mujeres y 41.5% hombres). Edad media 53.2±19 años. La patología más frecuente fue el síndrome de Guillain-Barré(26.4%), seguido de vasculitis ANCA+(18.9%), púrpura trombótica trombocitopénica(17%), neuromielitis óptica (7.5%), miastenia gravis(7.5%), crioglobulinemia(5.7%), síndrome de hiperviscosidad(5.7%), pancreatitis aguda secundaria a hipertrigliceridemia severa(3.8%), síndrome hemolítico urémico(3.8%) y esclerosis múltiple(3.8%). La indicación de RP fue debido a la refractariedad al tratamiento convencional en el 71.7% de los casos, mientras que en el 28.3% se utilizó como tratamiento de primera línea. El acceso vascular más empleado fue el catéter femoral transitorio (92.5%). El número total de sesiones fue de 411, con un promedio de 7.8±5.6 sesiones por paciente. La mayoría de los casos (75.5%) comenzaron con frecuencia diaria y, en el 52.8% se realizaron sesiones alternas. El líquido de reposición más utilizado fue la albúmina humana al 5% (64.2%). El volumen medio fue de 3±0.8 litros. El 84.9% de los pacientes no presentaron complicaciones asociadas a la técnica. Del total, 8 pacientes presentaron complicaciones(15.1%): reacción alérgica autolimitada(75%), infección nosocomial(12.5%) y trombopenia de 50x10<sup>3</sup>/μL(12.5%). En cuanto a la respuesta al tratamiento, la mayoría obtuvo una respuesta completa al tratamiento (52.8%), un 28.3% tuvo una respuesta parcial y un 18.9% no mostró efectividad. Por último, cabe destacar que 8 pacientes fallecieron por el cuadro clínico por lo que se indicó la técnica (15.1%).

**Conclusiones:** La AFT constituye una herramienta terapéutica segura y efectiva en el tratamiento de diversos procesos de diferentes especialidades médicas, especialmente en casos de refractariedad al tratamiento convencional. En nuestro estudio, la mayoría de los pacientes mostraron una respuesta favorable al tratamiento (81.1%) y no presentaron complicaciones asociadas a la técnica (84.2%).

**6 USO DE LA ANTICOAGULACIÓN REGIONAL CON CITRATO EN PLASMAFÉRESIS POR MÉTODO DE FILTRACIÓN DE MEMBRANA**  
 YA. ACOSTA BAPTISTA<sup>1</sup>, JC. CALABIA MARTINEZ<sup>1</sup>, NM. MARTIN ALEMANY<sup>1</sup>, CN. NOBOA PAEZ<sup>1</sup>, GG. GONZALEZ SANCHEZ<sup>1</sup>, AM. MERINO RIBAS<sup>1</sup>, MC. CUFÍ VALLMAJOR<sup>1</sup>, JA. ALVAREZ SALTOS<sup>1</sup>, LG. GARCÍA CANTALEJO<sup>1</sup>, EM. MORAL BERRIO<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR JOSEP TRUETA (GIRONA)**

**Introducción:** La plasmaféresis (PLEX) es una técnica ampliamente utilizada en nefrología y otras especialidades médicas, que requiere anticoagulación para prevenir la formación de coágulos en el circuito extracorpóreo. La anticoagulación regional con citrato es una alternativa a la heparina, especialmente en pacientes críticos o con trastornos de la coagulación. Este estudio evalúa la aplicabilidad y seguridad del citrato en PLEX por filtración de membrana, centrándose en los trastornos iónicos y el manejo de las bombas de infusión de calcio y citrato.

**Material y método:** Se realizó un estudio unicéntrico, retrospectivo y observacional en 21 pacientes que requirieron PLEX entre enero 2021 y enero 2023 en el Hospital Dr. Josep Trueta de Girona. Se excluyeron pacientes con disfunción del catéter o aquellos que realizaban diálisis simultánea. La técnica se llevó a cabo con el monitor Plasauto® y se utilizó citrato al 5% como anticoagulante, ajustando las dosis según los niveles de calcio iónico y el equilibrio ácido-base. Se analizaron 59 sesiones, con controles intraprocedimiento de calcio iónico, calcio en el circuito y gasometría venosa.

**Resultados:** Se incluyeron 59 sesiones en 21 pacientes (51.4% mujeres, mediana de edad 45.2 años). El 71.4% de las sesiones utilizaron seroalbúmina como líquido de sustitución y el 28.6% plasma fresco congelado (PFC). Se observó una media de calcio iónico en el circuito de 1.73 mg/dL, con un 57.9% de determinaciones por encima de 1.5 mg/dL. El calcio iónico del paciente mostró una media de 4.49 mg/dL, con un 33.1% de casos de hipocalcemia leve-moderada y un 12.7% de hipocalcemia severa. El bicarbonato fue más elevado en sesiones con PFC (p <0.001), lo que sugiere una tendencia a la alcalosis en estos casos.

**Conclusiones:** La anticoagulación con citrato en PLEX por filtración de membrana es efectiva y segura, permitiendo un control adecuado del circuito sin complicaciones clínicas relevantes. La velocidad de administración del citrato es un parámetro susceptible a modificaciones, según nuestros resultados, la dosis óptima de citrato se alcanza en la segunda sesión. No se reportaron manifestaciones clínicas relevantes en el contexto de la hipocalcemia por estrecho control intraprocedimiento y rápida corrección, el uso de PFC como líquido de sustitución se asocia con una mayor tendencia a la alcalosis sin relevancia clínica. Estos hallazgos respaldan la adopción de esta técnica en pacientes con riesgo de sangrado o trastornos de la coagulación.

**8 EL PAPEL DEL NEFRÓLOGO EN LA PANCREATITIS AGUDA**  
 A. MARTÍN ROSIQUE<sup>1</sup>, S. ÁLVAREZ PARRA<sup>1</sup>, A. ROSARIO VARGAS<sup>1</sup>, M. BOYA FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, I. OÑATE ALONSO<sup>1</sup>, R. DE TORO CASADO<sup>1</sup>, B. GONZALEZ DIEZ<sup>1</sup>, V. CAMARERO TEMIÑO<sup>1</sup>, B. HIJAZI PRIETO<sup>1</sup>, MJ. IZQUIERDO ORTIZ<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)**

**Introducción:** La aféresis es una técnica extracorpórea que separa componentes de la sangre del plasma, siendo de especial relevancia cuando estos son los causantes de diversas patologías, como por ejemplo complejos antígeno-anticuerpo, leucocitos autorreactivos o triglicéridos. La plasmaféresis por doble filtración o en cascada utiliza un separador de plasma primario en el que aísla inicialmente el plasma, seguido de otro filtro fraccionador de plasma que permite eliminar el soluto deseado, como los triglicéridos o el colesterol.

Según las guías ASFA la aféresis en las pancreatitis agudas secundarias a hipertrigliceridemia grave (triglicéridos>1000 mg/dL-800 mg/dL según diferentes autores) tiene una evidencia 1C, grado III. Una sesión de plasmaféresis puede reducir los niveles de triglicéridos entre un 50 y un 80%.

**Caso clínico:** Presentamos a una mujer de 46 años sin antecedentes de interés que ingresa por pancreatitis aguda secundaria a hipertrigliceridemia grave de 11056 mg/dL triglicéridos. Preciso ingreso en UCI por insuficiencia respiratoria y mal control del dolor. Se inició aféresis con filtro de doble cascada desde el diagnóstico y hallazgo analítico de la hipertrigliceridemia, recibiendo en total cuatro sesiones, con reducción a la mitad aproximadamente de cifras de triglicéridos tras cada sesión como se puede observar en la tabla 1. El colesterol total también descendió.

La paciente presentó buena evolución clínica tras la segunda sesión de aféresis con recuperación gradual y completa tras el ingreso. Actualmente presenta control adecuado de triglicéridos y colesterol con fibratos y estatinas.

**Conclusiones:** Aun siendo un caso habitual en la práctica clínica de muchos centros, consideramos que la aféresis debería ser una técnica conocida por todos los nefrólogos independientemente de su lugar de trabajo, ya que su aplicación en determinadas patologías como la pancreatitis secundaria a hipertrigliceridemia grave puede aportar beneficios importantes para los pacientes, contribuyendo al manejo de patologías potencialmente graves y de manera temprana.

Sesión	Triglicéridos (mg/dL)	Colesterol total (mg/dL)
Iniciales	11056	1417
Tras la primera	6163	886
Tras la segunda	3347	733
Tras la tercera	1108	360
Tras la cuarta	231	143

**9 PLASMAFÉRESIS EN NEFROLOGÍA: EXPERIENCIA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**  
 MA. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>, PP. FOX CONCEPCIÓN<sup>1</sup>, E. TERÁN GARCÍA<sup>1</sup>, D. PÉREZ ESPINEIRA<sup>1</sup>, C. RAMOS DE ASCANIO<sup>1</sup>, L. PEGUERO URBANEJA<sup>1</sup>, J. FERNÁNDEZ SOLÍS<sup>1</sup>, P. DE LA FUENTE GEBAUER<sup>1</sup>, S. GARCÍA REBOLLO<sup>1</sup>, DJ. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA)  
 La plasmaféresis (PF) constituye una técnica de depuración extracorpórea utilizada en el manejo de múltiples patologías, con el objetivo de eliminar del plasma componentes patógenos circulantes que condicionan o perpetúan una enfermedad.

**Material y métodos:** Presentamos un estudio observacional retrospectivo sobre el uso de la PF en un hospital de tercer nivel entre los años 2018 y 2024. Se recogieron variables clínicas, analíticas y de la técnica desde el registro de historias clínicas.

**Resultados:** Se incluyeron 84 pacientes tratados con PF, con una mediana de 5 sesiones y un volumen de recambio plasmático de 3 litros por sesión. El tiempo medio entre la sospecha clínica y el inicio de la técnica fue de 2 días. Las principales indicaciones fueron: vasculitis (20,2%), púrpura trombótica trombocitopénica (17,9%), enfermedades neurológicas (16,7%) e indicaciones relacionadas con el trasplante renal (desensibilización e inmunoadaptación, ambas 16,7%). El acceso vascular más utilizado fue el catéter venoso central (84,1%).

En el 44% de los casos se utilizó albúmina al 5%, en el 28,6% plasma fresco congelado y en el 27,4% una combinación de ambos. Un 57,1% de los pacientes recibió inmunoglobulinas intravenosas y el 38,1% requirió técnicas de recambio renal concomitante. El 22,6% evolucionó a enfermedad renal terminal. Las complicaciones asociadas a la técnica se observaron en el 40,5% de los casos, siendo las infecciones las más frecuentes (36,9%) y solo 3 pacientes (3,6%) con reacciones de hipersensibilidad. La tasa de mortalidad fue del 22,6%, principalmente por causa infecciosa (42,1%). El 38,1% presentó una recuperación total y el 32,1% una resolución parcial, con un 21,4% con recidiva de la enfermedad.

**Conclusiones:** Este estudio apoya el papel de la PF como herramienta terapéutica eficaz, con beneficio clínico en cerca del 70% de los pacientes. Su realización por equipos especializados, como Nefrología, resulta clave para maximizar los beneficios y reducir las complicaciones.

[Ver tabla](#)

**10 PLASMAFÉRESIS TERAPÉUTICA: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO EN LA ÚLTIMA DÉCADA**

I. GARCÍA ALFARO<sup>1</sup>, R. GONZÁLEZ CANO<sup>1</sup>, FJ. VIGUERAS RUIZ<sup>1</sup>, P. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, S. BLAS GÓMEZ<sup>1</sup>, I. LORENZO GONZÁLEZ<sup>1</sup>, ML. ILLESCAS-FERNÁNDEZ BERMEJO<sup>1</sup>, ME. LÓPEZ RUBIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CHUA (ALBACETE/ESPAÑA)

**Introducción:** La plasmaféresis terapéutica (PFT) es una técnica de aféresis utilizada en el tratamiento de diversas enfermedades que permite la eliminación de macromoléculas nocivas del plasma. Esta consiste en hacer circular la sangre del paciente a través de un dispositivo extracorpóreo que permite separar los componentes celulares y solubles de ella. Posteriormente, las células sanguíneas se mezclan con una solución de reemplazo (plasma fresco congelado o albúmina normalmentel), tras lo cual se retornan al cuerpo del paciente.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo - retrospectivo de las sesiones de plasmaféresis realizadas en nuestro centro en el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2014 y diciembre de 2024.

Analizamos edad al inicio de las sesiones, sexo, indicación, tipo de patología, solución de reposición, número de sesiones, complicaciones durante la realización de la técnica y mortalidad relacionada con la patología de base.

**Resultados:** Recogimos los datos de un total de 126 pacientes, 59 hombres (46.8%) y 67 mujeres (53.2%). La edad media que presentaron los pacientes en el momento en el que realizaron la primera sesión fue de 58.2 años, y el número medio de sesiones que recibieron fue de 5.7. De todos ellos, 17 recibieron más de un ciclo de sesiones de PFT separadas en el tiempo, destacando 1 paciente que recibió hasta 4 ciclos por recaídas de su enfermedad, y otro que recibió más de 30 sesiones periódicas para el manejo de úlceras cutáneas que presentaba como consecuencia de una crioglobulinemia secundaria a mieloma múltiple.

Las principales indicaciones fueron nefrológicas y neurológicas, con un 48.4% y 38.9% respectivamente, destacando la vasculitis ANCA positiva (15.9%), el rechazo humoral agudo en el trasplante renal (15.1%), la microangiopatía trombótica (15.1%) y la miastenia gravis (12.7%) como las principales patologías tratadas. La mortalidad relacionada con la patología de base fue del 15.1%.

En el 64.2% de estos casos se utilizó únicamente albúmina como solución de reemplazo, empleando plasma fresco congelado, ya sea de forma aislada o junto a albúmina, en los casos restantes.

Las complicaciones registradas relacionadas con la técnica fueron poco frecuentes (5.6%) destacando las reacciones alérgicas tipo rash cutáneo.

**Conclusiones:** Bajo nuestra experiencia las principales indicaciones de PFT fueron nefrológicas y neurológicas, destacando la vasculitis ANCA positiva y la miastenia gravis como las patologías más frecuentemente tratadas respectivamente. Podemos concluir que se trata de una técnica bien tolerada y con escasas complicaciones.

**11 PLASMAFÉRESIS EN PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS. EXPERIENCIA DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL ASISTENCIAL**

A. DE SANTOS WILHELM<sup>1</sup>, R. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, M. MOTA GUERRERO<sup>3</sup>, N. DELGADO GONZÁLEZ<sup>4</sup>, B. DURÁ GÚRPIDE<sup>5</sup>, L. RODRÍGUEZ-OSSORIO JIMÉNEZ<sup>6</sup>, R. ZAMORA GONZÁLEZ-MARIÑO<sup>7</sup>, R. CAZORLA GARCÍA<sup>8</sup>, SM. PASTOR YBORRA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA (MADRID/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEUROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La aféresis constituye una opción de tratamiento de primera o segunda línea en muchas patologías neurológicas autoinmunes. El objetivo de este trabajo es analizar los resultados de los procedimientos de aféresis realizados en pacientes con dichas patologías.

**Material y método:** Estudio observacional retrospectivo unicéntrico, en el que se analizaron los procedimientos de aféresis desde 2017 hasta 2024, cuya indicación fue por patologías neurológicas.

**Resultados:** Se analizaron los procedimientos de aféresis de 18 pacientes, que correspondieron al 56% de todas las plasmaféresis realizadas. Las características demográficas de la muestra eran: edad media 58,2 +/- 7,3 años; 55% varones y 45% mujeres. Los pacientes recibieron una media de 5,1 +/- 2 sesiones de plasmaféresis. Todos los procedimientos correspondieron a plasmaseparación por filtración.

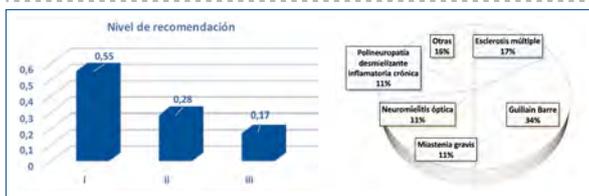
Como se puede observar en el gráfico, el síndrome de Guillain Barré y la esclerosis múltiple fueron las patologías más frecuentes con un 34% y 17% respectivamente.

Respecto a las indicaciones según las guías de la American Society for Apheresis (ASFA), el 55% correspondieron a clase I, el 28% a clase II y el 17% a clase III.

Se observó recuperación total o parcial tras el tratamiento con plasmaféresis en el 83% de los casos. Se presentaron complicaciones en el 11,1% de los pacientes. El 5% de los pacientes falleció como consecuencia de la patología por la que se indicó el tratamiento de aféresis, correspondiendo el 100% de estos casos a patologías con indicación nivel III según las guías ASFA.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la aféresis es un procedimiento con una alta efectividad en patologías neurológicas autoinmunes y una baja tasa de complicaciones.

Figura 1.



**12 RESULTADOS DEL RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPÉUTICO (TPE) EN PATOLOGÍA NEUROLÓGICA (2015–2025)**

VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, C. BOLLÁN CARBONELL<sup>1</sup>, YM. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>1</sup>, G. LEDESMA SANCHEZ<sup>1</sup>, GA. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, S. CALDES RUISANCHEZ<sup>1</sup>, Y. HERNANDEZ HERNANDEZ<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** El recambio plasmático terapéutico (TPE) se considera el tratamiento de primera línea para múltiples enfermedades neurológicas de base autoinmune.

**Objetivo:** Describir la experiencia con la TPE en pacientes con patología Neurológica durante 10 años.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo-retrospectivo de 2015-2025 de enfermedades neurológicas tratadas con aféresis por el Servicio de Nefrología.

Analizamos datos demográficos, enfermedad de base, tipo de tratamiento previo, necesidad de diferentes reposiciones (calcio y fibrinógeno), complicaciones, respuesta clínica y recidivas.

**Resultados:** Ver tabla 1.

**Conclusiones:** El TPE es una terapia complementaria en enfermedades neurológicas autoinmunes refractarias, es una herramienta eficaz y Segura. La mayoría de los pacientes presentó mejoría clínica, con un perfil de complicaciones bajo y controlable.

Tabla 1.

Variable	Resultados
Pacientes totales	29
Sesiones realizadas	163
Edad media	50 años
Sexo	65% mujeres
Patologías más frecuentes:	6 Neuritis óptica (100% mujeres), 5 Guillain-Barré (más frecuente en hombres)
-Guillain Barré	
-Miastenia Gravis	
-Esclerosis Múltiple	
-Encefalitis autoinmune anti-IgG1	
-Polineuropatía crónica desmielinizante	
-Paraplejía areflexica etiología incierta	
-Mielitis Transversa	
-Encefalomielitis aguda diseminada longitudinalmente extensa (sospecha de NMO vs encefalomielitis paraneop.)	
Tratamiento previo	82.75% corticoides 51.72% inmunoglobulinas 20.68% inmunosupresores 20.69% recibieron los tres
Reposición utilizada	96.55% con albúmina 13.8% combinación con plasma fresco congelado (PFC)
Necesidad de fibrinógeno	62.07% requirió fibrinógeno 55 sesiones, frecuente en la 2ª sesión
Necesidad de fibrinógeno y calcio	65.5% recibió calcio 17.24% recibió calcio oral e IV
Coagulación del sistema	3 sesiones (1 con reposición de fibrinógeno)
Respuesta clínica	79.31% parcial 6.9% completa 13.79% sin respuesta
Categoría 2C sin respuesta	2 de 4 pacientes
Fallecimientos	3 pacientes (2 por patología de base, 1 por infección no relacionada)

# Resúmenes

## Aféresis terapéutica

### 13 PLAMAFÉRESIS COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE PRECOZ EN LA PANCREATITIS NECROTIZANTE ASOCIADA A HIPERTRIGLICERIDEMIA

O. LARRAÑAGA ZABALETA<sup>1</sup>, MT. RODRIGO DE TÓMAS<sup>1</sup>, A. AYMAT AGUIRRE<sup>1</sup>, J. MOLINA DEL RÍO<sup>1</sup>, MI. MINGTEGI MALCORRAKORRA<sup>2</sup>, M. PASCAL JIMENEZ<sup>3</sup>, MA. POVEDANO MEDINA<sup>1</sup>, B. AZKUE PRIETO<sup>1</sup>, JV. GONZALEZ CANALIZO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA (SAN SEBASTIAN). <sup>2</sup>MEDICINA INTENSIVA HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA (SAN SEBASTIAN). <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA (SAN SEBASTIAN)

**Introducción:** La hipertrigliceridemia severa (>1000-2000 mg/dL) es la causa de un 1-4% de las pancreatitis. La plasmaféresis se ha instaurado como tratamiento coadyuvante no farmacológico para reducir los niveles de triglicéridos, (indicación categoría III grado recomendación 1C Guías ASFA 2023). Presentamos un caso de pancreatitis necrotizante severa secundaria a hipertrigliceridemia que evolucionó de forma satisfactoria mediante plasmaféresis.

**Material y métodos:** Paciente mujer de 31 años, acudió dolor en hemiabdomen superior irradiado en cinturón a la espalda y distensión abdominal. Antecedentes personales de obesidad, hipertrigliceridemia, diabetes mellitus tipo 2 descompensada y tres episodios de pancreatitis de repetición. Fumadora de cigarrillos y cannabis. Negaba consumo de OH.

En la analítica destacaba glucosa 563, amilasa 1095, lipasa 4307, calcio 7.7, triglicéridos 18.864 mg/dL, colesterol total 700. El TAC objetivó pancreatitis aguda necrotizante. A las 6 horas ingresó en UCI por SIRS severa secundaria a pancreatitis necrotizante asociada a hipertrigliceridemia y disfunción multiorgánica, precisando ventilación mecánica y medidas de soporte vital.

**Resultados:** El mismo día se inició tratamiento precoz con plasmaféresis mediante técnica de plasmaseparación: intercambio 4000cc con reposición con albumina humana al 5%, anticoagulación inicial con heparina sódica 5000U y 1000U/h. Preciso lavados continuos del circuito con suero fisiológico por elevación de presión transmembrana por la elevada concentración de triglicéridos; no se observaron complicaciones relacionadas con la técnica.

A las 24h se inició terapia de reemplazo renal mediante HDFCVV. Tras 5 sesiones consecutivas de plasmaféresis se observó la normalización de la cifra de triglicéridos, mejoría de la presión intraabdominal, mejoría hemodinámica con retirada de vasoactivos y retirada de la técnica de HDFCVV.

**Conclusiones:** • La plasmaseparación es una técnica segura, eficaz y disponible en los monitores de técnicas continuas; • Requiere supervisión nefrológica y de enfermería especializada; • En la pancreatitis por hipertrigliceridemia severa, el inicio de plasmaféresis debe ser precoz y contribuye a la buena evolución clínica.

■ **Tabla 1.** Evolución triglicéridos y respuesta clínica a plasmaféresis.

	Al ingreso	Aferesis 1	Aferesis 2	Aferesis 3	Aferesis 4	Aferesis 5	Día +6	Día+7
Triglicéridos	18864	9900	3390	1588	472	283	224	176
Soporte respiratorio	O2 gafas nasales	VMI	VMI	VMI	VMI	VMI	OAF	OAF
PIO	60%	100%	90%	80%				
Glucemia	563	233	187	226	276	186	156	125
Soporte vasoactivo	-	Vasopresina	Vasopresina	Vasopresina	Vasopresina	NA	-	-
HDFCVV	-	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO

<sup>1</sup>VMI ventilación mecánica invasiva, OAF oxígeno alto flujo, NA noradrenalina, HDFCVV hemodiafiltración continua veno-venosa

### 14 LA TORMENTA TIROIDEA QUE CONFUNDIÓ A TODOS

O. LARRAÑAGA ZABALETA<sup>1</sup>, MT. RODRIGO DE TÓMAS<sup>1</sup>, A. AYMAT AGUIRRE<sup>1</sup>, J. MOLINA DEL RÍO<sup>1</sup>, C. MARTINEZ AMUNARRIZ<sup>1</sup>, B. AZCUE PRIETO<sup>1</sup>, JV. GONZALEZ CANALIZO<sup>1</sup>, L. LOPEZ ARSUAGA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA (SAN SEBASTIAN)

**Introducción:** La tormenta tiroidea es la máxima expresión de la tirotoxicosis y representa una emergencia endocrina rara pero potencialmente mortal. Presentamos un caso clínico de una paciente de 75 años que ingresó en UCI por sospecha de crisis tirotóxica y fracaso multiorgánico.

**Material y métodos:** Al ingreso presentaba disminución del nivel de consciencia, fibrilación auricular paroxística con respuesta ventricular rápida, fiebre y diarreas; además dolor dorso lumbar progresivo.

Antecedente de ingreso reciente por síndrome coronario agudo en el que se diagnostica hipertiroidismo secundario a tratamiento previo con amiodarona, iniciando tratamiento con anti-tiroideos.

Analíticamente destacaba TSH suprimida fracaso renal agudo. La ecografía tiroidea fue compatible con tiroiditis inducida por amiodarona tipo 2. La RMN de columna informó marcada alteración de la señal medular ósea que sugiere aumento de celularidad (descartar seroconversión hemopoyética).

Evolucionó con insuficiencia respiratoria severa que precisó ventilación mecánica invasiva, así como inestabilidad hemodinámica secundaria a miocardiopatía de estrés. Se iniciaron medidas de soporte vital y terapia renal sustitutiva mediante HDFCVV.

**Resultados:** Con el diagnóstico de tormenta tiroidea refractaria a tratamiento farmacológico y sospecha de toxicidad hepática por tiamazol, se inició tratamiento con plasmaféresis; intercambio albúmina al 5% 2000cc +plasma fresco congelado 500cc. Anticoagulación con heparina sódica 5000U de inicio +500U/h.

Persistió con tirotoxicosis refractaria y analíticamente evolucionó con pancitopenia severa; el aspirado de médula ósea demostró mielograma compatible con transformación a fase blástica; leucemia eritroide. Dado el mal pronóstico, se decidió suspender la plasmaféresis tras 4 sesiones consecutivas. La paciente falleció a los 6 días del ingreso por fracaso multiorgánico progresivo.

**Conclusiones:** El diagnóstico subyacente de leucemia eritroide con transformación blástica explicó la mala evolución de esta tormenta tiroidea refractaria a tratamiento.

■ **Tabla 1.** Evolutivo de parámetros analíticos.

	Al ingreso	Aferesis 1	Aferesis 2	Aferesis 3	Aferesis 4
leucocitos	5370	2270	1720	2700	920
Hb	10,2	9,2	8,8	8,3	6,5
Plaquetas	81000	50000	44000	41000	23000
Creatinina	1,9	2,97	4,3	2,3	1,6
Troponina	2200	3052	4962	3618	1075
GOT	522	1263	629	228	55
GPT	124	291	465	96	70
GGT	50	32	37	56	84
FA	743	153	183	218	255
TSH	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
T3 libre	3,3	3,6	3,6	3,5	3,5
T4 libre	6,98	4,7	4,3	3,86	4,4

## 15 RESULTADOS CLÍNICOS CON FINERENONA DE NOVO O TRAS CAMBIO DE ANTIM-NERALOCORTICOIDE (AMC) PREVIO EN ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA (ERD)

K. MEMBREÑO-BLONDON<sup>1</sup>, S. BIELSA-GRACIA<sup>1</sup>, A. VALLEJOS-NUÑEZ<sup>1</sup>, J. ROIG-CARCEL<sup>1</sup>, M. BORRÁS-SANS<sup>1</sup>, V. PEÑA-GARCÍA<sup>1</sup>, ML. MARTÍN-CONDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA)

**Introducción:** El estudio FIDELITY mostró mejoría de resultados cardiorrenales en ERD y redujo el cociente albúmina/creatinina (CACo) un 36%.

**Objetivo:** Analizar resultados en vida real de tratamiento con Finerenona en ERD y analizar grupo previamente tratado con otro AMC (espironolactona o eplerenona).

**Material y métodos:** Inclusión de pacientes en tratamiento con Finerenona desde mayo de 2024 con control analítico a 3 meses. Análisis descriptivo de mediana ± DE y prueba de rangos con signo de Wilcoxon muestras relacionadas.

**Resultados:** 50 pacientes iniciaron Finerenona, en 14 de ellos se suspendió AMC previo. Edad: 68 ± 11.6 años. Años de evolución de DM 13,5 ± 7.4 años; Tratamientos asociados previos: bloqueantes SRA: 92%; iSGLT2: 96%; arGLP1: 42%; tiazidas: 48%; diuréticos de asa: 10%; beta-bloqueantes: 48%. 3 meses después de iniciar tratamiento con Finerenona: no cambió significativamente la presión arterial ni el filtrado glomerular (FGe). Globalmente, disminuyó un 30.98% el CACo (basal 505 ± 695.3; 3 meses: 348.6 ± 743.5 mg/g; p<0.001) y aumentó el potasio sérico (basal 4.5 ± 0.4; 3 meses: 4.7 ± 0.5; p= 0.011). El grupo con AMC previo: no mostró cambios significativos en ninguna de las variables analizadas (tabla 1), ni diferencia con el grupo de novo a 3 meses. El grupo de novo redujo la albuminuria un 46.89%. Todos los pacientes toleraron el fármaco y pudieron mantenerlo a 3 meses. En 11 pacientes se optimizó la dosis a 20 mg a los 3 meses.

**Conclusiones:** Finerenona mejoró significativamente el CACo a 3 meses en pacientes con ERD con doble o triple terapia previa antiproteinúrica. Con la limitación del tamaño muestral disponible, no identificamos mejoría en el control de la albuminuria respecto a otros AMC, ni diferencias en la Kalemia o el FGe.

Tabla 1. Análisis resultados clínicos a los 3 meses de tratamiento con Finerenona por grupos con AMC previo o de novo.

	Grupo con AMC previo a Finerenona (n=14)				p*	Grupo con Finerenona de novo (n=36)				p*
	Basal		3 meses			Basal		3 meses		
	Mediana	Dev.	Mediana	Dev.		Mediana	Dev.	Mediana	Dev.	
TAS	140.70	20.24	148.35	14.90	0.221	151.00	20.40	147.70	23.29	0.430
TAO	73.30	13.51	74.00	11.13	0.346	81.00	13.35	74.30	12.27	0.510
TAQ	29.04	3.59	29.70	3.44	0.072	30.47	4.26	30.40	3.44	0.032
AMC										
1000 GFR	55.20	22.22	52.85	22.43	0.017	55.35	20.72	50.95	19.15	0.083
EP										
Albuminuria basal	356.67	1064.02	386.01	1261.40	0.186	586.30	511.87	311.37	367.54	0.000
Albuminuria 3 meses	4.41	0.36	4.55	0.53	0.626	4.53	0.41	4.73	0.46	0.007
FCR	1.40	7.47	1.5	7.54	0.552	2.90	3.43	2.65	10.14	0.766
Na/Cr	6.77	0.87	6.73	0.88	0.649	6.65	0.75	6.65	0.58	0.746

\* Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas

## 16 IMPACTO DEL ISGLT2 EN LOS NIVELES DE MMP10 Y SU INHIBIDOR TIMP1 EN UNA COHORTE DE DIABÉTICOS CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA INCIPIENTE: RESULTADOS PRELIMINARES

G. BUADES<sup>1</sup>, I. FERNANDEZ LORENTE<sup>2</sup>, M. BAZTAN<sup>1</sup>, A. HURTADO<sup>1</sup>, S. ECHEVERRÍA ANDUEZA<sup>1</sup>, JM. MORA-GUTIERREZ<sup>3</sup>, N. GARCÍA-FERNANDEZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE NAVARRA (IDISNA) (PAMPLONA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE NAVARRA (IDISNA), RICORS2040 (KIDNEY DISEASE) (PAMPLONA)

La enfermedad renal diabética (ERD) es la primera causa de enfermedad renal crónica (ERC) en el mundo. Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han demostrado claro beneficio cardiorrenal en estos pacientes. El desequilibrio entre síntesis y degradación de matriz extracelular (MEC) se reconoce mecanismo de daño y progresión de la ERD, y datos recientes, plantean que los iSGLT2 puedan modular el aumento de metaloproteinasas (MMPs) implicadas en el desbalance de MEC. El objetivo del estudio fue estudiar el impacto de iSGLT2 en MMP10 y su inhibidor TIMP1 en pacientes con ERD en fases iniciales.

**Pacientes y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en cohorte de pacientes con probable ERD en fases iniciales (CKD1-2) reclutados entre 2011 y 2014 y seguidos al menos 4 años. A los 4 años los pacientes se clasificaron en dos grupos en función de haber iniciado la toma de iSGLT2 (G1) o no (G2). Las variables de estudio basales y a 4 años para ambos grupos fueron: estimación del filtrado glomerular por CKD-EPI creatinina (GFR) y ratio albumina-creatinina (ACR), HBA1C, nT-ProBNP, MMP10, su inhibidor TIMP-1 y ratio MMP10/TIMP1. El estudio de comparación en el tiempo por grupos y la comparación de variable cambio entre grupos se hizo con SPSS (p<0,05).

**Resultados:** Incluidos 96 pacientes (Edad media: 66,02 años, 75% varones, 68,75%, ACR: 101.05 mg/g GFR: 81.57ml/min/1,73m<sup>2</sup>). A 4 años eran 15 (G1) y 81 (G2). Basalmente no hubo diferencias entre G1 y G2 para la edad, GFR, MMP10, TIMP1 y MMP10/TIMP1, y el ACR era mayor en G1 que G2 (p<0,05). A los 4 años hubo una reducción del GFR (p<0,05) y aumento de albuminuria y NTProBNP (ns) en ambos grupos (p<0,05). La MMP10 aumentó y el TIMP1 disminuyó en ambos grupos (p<0,05) pero dicho cambio fue mayor en G2 que en G1 (ns). En la Tabla 1 se presentan las comparaciones de ambos grupos basal y 4 años.

**Conclusiones:** La toma de iSGLT2 asoció un menor aumento de MMP10 y descenso de TIMP1 en el tiempo, planteando que potencialmente tengan efecto modulador de las metaloproteinasas y el desbalance MEC. Este efecto es visible aun siendo una n pequeña (15) y con función renal levemente alterada. Además, nuestros datos confirman el beneficio del iSGLT2 en la enfermedad renal, aun en fases iniciales, con menor descenso GFR y menor aumento de ACR con iSGLT2 aun cuando sin significación. Este estudio precisa confirmarse en una población más amplia y con más tiempo de seguimiento.

Ver tabla

## 17 IMPACTO DE LA ATENCIÓN POR NEFROLOGÍA EN EL MANEJO DE LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA: ¿EXISTEN DIFERENCIAS?

S. SANCHEZ BLANCO<sup>1</sup>, A. MOLINA ORTEGA<sup>1</sup>, A. ALUSTIZA GARCIA<sup>1</sup>, I. FERNANDEZ ESPINOSA<sup>1</sup>, M. SÁEZ MORALES<sup>1</sup>, S. CAMINO RAMOS<sup>1</sup>, R. BERZAL RICO<sup>1</sup>, O. CARMONA LORUSSO<sup>1</sup>, PP. NEYRA BOHORQUEZ<sup>1</sup>, G. ALCALDE BEZHOLD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (VITORIA-GASTEIZ/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ARABA (VITORIA-GASTEIZ/ESPAÑA)

**Introducción:** Las guías internacionales establecen una serie de recomendaciones de alto nivel de evidencia sobre el manejo farmacológico de la enfermedad renal diabética (ERD). Mientras las guías de la SEN y otras sociedades definen los criterios para derivar a Nefrología.

**Objetivos:** Analizar el grado de adherencia al cumplimiento de los criterios de derivación y el manejo recomendado, realizando un análisis estratificado por el contacto con Nefrología.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo con una base de datos anonimizada, incluyendo pacientes con DM2 de un área de 300.000 habitantes que seguían vivos a finales de 2024. Se seleccionaron aquellos con FGe >50 ml/min y CAC >300 mg/g, o FGe entre 25– 50 ml/min y CAC >100 mg/g, siguiendo criterios similares al ensayo FLOW. Se evaluó si recibían tratamiento con IECA/ARA-2, iSGLT2, a-GLP1 o finerenona en 2024, y se compararon los resultados según si tenían episodio de Nefrología entre 2022-2024, para analizar la repercusión en el manejo de la ERD.

**Resultados:** De los 1118 pacientes que cumplían los criterios, 534 (47,8%) habían sido evaluados por Nefrología. Estos pacientes eran más jóvenes, presentaban un mayor IMC, más albuminuria, menor FGe y una proporción menor de mujeres en comparación con los no valorados por Nefrología.

En la tabla se muestra la utilización de medicación nefroprotectora según las recomendaciones de las guías internacionales.

**Conclusiones:** Los pacientes en seguimiento por Nefrología tienen más probabilidades de recibir medicación nefroprotectora respecto al resto de pacientes, existiendo margen de mejora. Se recomienda a los pacientes con alto riesgo de progresión de ERD sean valorados por Nefrología para optimizar el tratamiento y reducir la morbi-mortalidad.

Ver tabla

## 18 DESAFÍOS EN EL CRIBADO Y DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA: UNA BRECHA ENTRE LAS GUÍAS Y LA PRÁCTICA CLÍNICA

A. MOLINA ORTEGA<sup>1</sup>, S. SÁNCHEZ BLANCO<sup>1</sup>, A. ALUSTIZA GARCÍA<sup>1</sup>, M. SÁEZ MORALES<sup>1</sup>, I. FERNÁNDEZ ESPINOSA<sup>1</sup>, A. BEDIA RABA<sup>1</sup>, FB. ZALDUENDO GUADILLA<sup>1</sup>, O. GARCÍA URIARTE<sup>1</sup>, PP. NEYRA BOHORQUEZ<sup>1</sup>, G. ALCALDE BEZHOLD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (VITORIA-GASTEIZ/ESPAÑA)

**Introducción:** Las guías nacionales e internacionales recomiendan un cribado anual de la enfermedad renal diabética (ERD) mediante filtrado glomerular (FGe) y albuminuria. Sin embargo, en la práctica clínica actual, tanto el cribado como el diagnóstico precoz siguen siendo insuficientes.

**Objetivos:** Analizar el grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre cribado de ERD en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en un área de salud.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, utilizando una base de datos anonimizada, incluyendo a todos los pacientes con diagnóstico de DM2 prevalentes en 2021 y que han sobrevivido hasta el 31/12/2024, de un área de salud de 300.000 habitantes.

Se excluyeron no residentes en el área de salud, menores de 18 años, fallecidos durante el seguimiento, trasplantados renales, pacientes con diabetes tipo 1, gestacional y aquellos en los no se pudo determinar el tipo de diabetes.

**Resultados:** Se incluyeron 18.631 pacientes, de los cuales 10.164 eran hombres (54,6%) y 8.467 mujeres (45,4%). De estos, 7.503 (40,27%) no tenían solicitada una albuminuria en 2024, con una distribución de 3.599 hombres (47,97%) y 3.904 mujeres (52,03%). Además, se analizó el período 2020-2024, donde 4.225 pacientes (22,7%) no tenían albuminuria solicitada, siendo 1.845 hombres (43,66%) y 2.380 mujeres (56,33%). Se observaron diferencias significativas en el cribado entre hombres y mujeres (OR: 0,567; IC 95%: 0,529-0,608).

**Conclusiones:** Debemos enfocar nuestros esfuerzos en mejorar el cribado de la ERD para ofrecer una nefroprotección y prevenir así la morbi-mortalidad a largo plazo a las mujeres con DM2.

Ver tablas

## 19 ¿TRATAMOS LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA DIFERENTE EN FUNCIÓN DEL SEXO? M. SAEZ MORALES<sup>1</sup>, S. SANCHEZ BLANCO<sup>1</sup>, A. MOLINA ORTEGA<sup>1</sup>, A. ALUSTIZA GARCÍA<sup>1</sup>, A. BEDIA RABA<sup>1</sup>, O. CARMONA LORUSSO<sup>1</sup>, S. CAMINO RAMOS<sup>1</sup>, R. BERZAL RICO<sup>1</sup>, MC. ROBLADO ZULET<sup>1</sup>, G. ALCALDE BEZHOLD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ÁLAVA. OSAKIDETZA (VITORIA GASTEIZ / ESPAÑA)

**Introducción:** En los últimos años la revolución en cuanto al tratamiento de la enfermedad renal diabética (ERD) ha supuesto que nuestros pacientes tengan un mejor pronóstico.

Aunque tenemos claro los pilares de tratamiento de la ERD, no todos los pacientes se benefician por igual, por ello, nos hemos preguntado si existe alguna diferencia en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad entre hombres y mujeres, como ocurre en otras patologías.

**Material y métodos:** Mediante la creación de una base de datos anonimizada con 18.631 pacientes en el periodo de 2020-2024, hemos realizado un estudio observacional descriptivo, para analizar las diferencias que existen en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal diabética en función del sexo.

**Resultados:** En cuanto al diagnóstico, la probabilidad de que se realice una albuminuria en mujeres es un 36% inferior a los hombres.

Analizando nuestros datos según los criterios del estudio FLOW, el porcentaje de valoración en Nefrología es diferente entre hombres (51.1%) y mujeres (41.1%) por lo que parece que, a igualdad de enfermedad, existen diferencias en la derivación por sexo.

Siguiendo los mismos criterios, existen diferencias en cuanto a la prescripción de medicación nefroprotectora entre hombres y mujeres. La prescripción de a-GLP1 según sexo es diferente en los pacientes controlados por nefrología, a diferencia de los que no se han visto en nefrología. Todos los datos quedan reflejados en la tabla que se adjunta.

**Conclusión:** Hay diferencias en el manejo de la enfermedad renal diabética en las mujeres, empezando por el diagnóstico ya que, según nuestros datos, se las diagnostica menos, lo que puede llevar a que tanto el tratamiento como la derivación a Nefrología sea diferente entre hombres y mujeres. Deberíamos cuestionarnos el por qué de estos resultados y realizar más estudios enfocados en el tema.

 Ver tabla

## 20 DESARROLLO DE UN NUEVO MODELO ANIMAL NO GENOTÍPICO DE DIABETES TIPO 2 PARA EL ESTUDIO DE LA NEFROPATÍA DIABÉTICA

S. TEIXIDÓ TRUJILLO<sup>1</sup>, MF. TONIOLO<sup>1</sup>, E. PORRINI<sup>1</sup>, S. LUIS LIMA<sup>1</sup>, L. DÍAZ MARTÍN<sup>1</sup>, LM. MENÉNDEZ QUINTANA<sup>1</sup>, R. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, A. TORRES RAMÍREZ<sup>2</sup>, C. FUMERO<sup>1</sup>, AE. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA, ESPAÑA), (<sup>2</sup>ITAC-NEPHROLOGY). INSTITUTO DE TRASPLANTES Y ALTA COMPLEJIDAD (BUENOS AIRES, ARGENTINA), <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE LABORATORIO MÉDICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA, ESPAÑA), <sup>4</sup>DEPARTAMENTO DE QUÍMICA Y DROGAS. INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA, ESPAÑA), <sup>5</sup>FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA, ESPAÑA), <sup>6</sup>DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA, ESPAÑA)

**Introducción:** La patogenia de la nefropatía diabética (ND) no se conoce completamente, en parte debido a la falta de modelos preclínicos. Los modelos animales actuales, mayormente genotípicos y monogénicos, no reflejan correctamente el daño orgánico en la diabetes. En estudios previos, observamos que Tacrolimus (TAC) induce toxicidad en células beta en un contexto de obesidad y síndrome metabólico, la cual se asemeja a la patogenia de la diabetes tipo 2 (DT2). Basándonos en ello, hemos desarrollado un modelo animal no genotípico de DT2 combinando obesidad y tratamiento crónico con TAC para evaluar, específicamente, la ND.

**Material y métodos:** 26 ratas macho Sprague Dawley fueron alimentadas con dieta alta en grasas (HFD) durante 30 días para inducir obesidad. Luego, fueron tratadas con TAC o placebo durante 9 meses. El tratamiento con TAC comenzó con 0.5 mg/kg diariamente durante 15 días; 3 veces por semana durante 30 días; 2 veces por semana hasta el mes 6; y 1 vez por semana hasta el mes 9. La HFD se mantuvo durante todo el estudio. Los niveles de TAC en sangre se midieron cada mes. La tolerancia a la glucosa y la resistencia a la insulina se evaluaron con sobrecargas intraperitoneales de glucosa (SIPG) y test de resistencia a la insulina (ITT). La tasa de filtrado glomerular (TFG) se midió mediante aclaramiento plasmático de iohexol-DBS, y se analizó albuminuria y proteinuria en orina de 24 horas. Al final del estudio se analizó la histología renal.

**Resultados:** Los animales tratados con TAC desarrollaron diabetes desde el día 15 hasta los 9 meses. En el páncreas, estos animales mostraron características similares a las de pacientes con DT2 (disminución del número y área de los islotes, fibrosis y desbalance en células alfa/beta) (datos no mostrados). Los niveles de TAC en sangre tras 24h no fueron tóxicos: 7.5 ± 2.4 ng/mL (15 días), 4 ± 1.6 ng/mL (mes 6) y 0.9 ± 0.2 ng/mL (mes 9). Tras 30 días de HFD los animales aumentaron su TFG, que continuó aumentando hasta los 6 meses, y luego disminuyó. Los animales diabéticos presentaron una TFG similar a los animales obesos, pero con niveles más altos. En la histología renal, los animales diabéticos mostraron una mayor área glomerular (p<0.0001), expansión mesangial (p<0.0001), fibrosis intra-glomerular (p<0.0002) y peritubular (p<0.0001), mayor proporción de glomerulos con esclerosis (p<0.0043), mayor expresión de marcadores inflamatorios TNF-α y MCP-1 (p<0.0001) e incremento en la proteinuria.

**Conclusiones:** Este modelo animal de DT2 inducida por TAC presenta marcadores de ND. Además, puede ser útil para estudiar la patogénesis de la ND y como plataforma para probar nuevos medicamentos.

## 21 IMPACTO DE LA RATIO ECW/TBW EN LA VARIABILIDAD GLUCÉMICA EVALUADA MEDIANTE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DM2 EN HEMODIÁLISIS

P. GIL-MILLÁN<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, S. CAPARRÓS<sup>1</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>1</sup>, M. EL MANOUAR<sup>1</sup>, C. HERNÁNDEZ PASCUAL<sup>1</sup>, M. SORRIBES LÓPEZ<sup>1</sup>, S. MARTÍNEZ VAQUERA<sup>1</sup>, R. SIMÓ CANOGÉ<sup>1</sup>, O. SIMÓ-SERVAT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ENDOCRINO. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON / CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA); <sup>2</sup>NUTRICIÓN. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>4</sup>ENFERMERA DE NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>6</sup>ENDOCRINO. VHIR / HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (MADRID), <sup>8</sup>ENDOCRINO. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA)

**Introducción:** Los pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ESKD) en hemodiálisis (HD), presentan una alta variabilidad glucémica (VG), con hipoglucemias intra-HD e hiperglucemias post-HD, lo que incrementa el riesgo cardiovascular (CV) y hospitalizaciones. La ratio ECW/TBW, asociada a inflamación y mortalidad CV, podría influir sobre la VG, aunque su papel no ha sido bien caracterizado. **Objetivo:** Evaluar el impacto de la ratio ECW/TBW con la VG entre días HD y sin HD en pacientes con T2D ESKD-HD.

**Métodos:** Estudio prospectivo en 47 pacientes en HD: 30 con DM2 insulinizados (I-T2D), 7 con DM2 Burn-out sin tratamiento activo (bo-T2D) y 10 sin DM (n-T2D). La MCG fue con Dexcom One Plus® durante 20 días. Se analizaron porcentajes de tiempos en rangos (mg/dl): en rango (TIR 70-180), sobre rango (TAR >180) y debajo de rango (TBR <70). La ratio ECW/TBW (normal <0.395), se obtuvo mediante bioimpedancia multifrecuencia (MF-BIA), 30 minutos después de la sesión de HD. Se realizó un modelo de regresión lineal multivariante con variables clásicas, obtenidas de las sesiones de HD (Qb y Kt/v) y de MF-BIA para identificar predictores independientes de la VG entre días HD y no-HD. Se fijó como significancia estadística p < 0,05.

**Resultados:** El grupo I-T2D mostró con menor TIR (58.0 ± 22.8%), mayor TAR y VG (SD: 55.8 ± 19.5 mg/dL), en comparación con bo-T2D y n-T2D (p < 0.001). Además, este grupo tuvo una ratio ECW/TBW significativamente superior (0.395 ± 0.0136), en relación a bo-T2D (0.381 ± 0.0123) y n-T2D (0.386 ± 0.0116), p = 0.024. El grupo I-T2D mostró una marcada diferencia glucémica entre días HD y no-HD, (TIR: 63.0 ± 19.1% vs. 57.5 ± 23.6%, p = 0.039). En cambio, los grupos bo-T2D y n-T2D, presentaron perfiles glucémicos estables sin diferencias significativas entre días HD y no-HD: (73.8 ± 14.4% vs. 73.7 ± 14.9%; TIR 93.5 ± 5.2% vs. 94.5 ± 4.4%). La ratio ECW/TBW se correlacionó negativamente con el TIR en HD (p = -0.340) y no-HD (p = -0.353) y positivamente con la glucemia media y VG (p > 0.36; p < 0.05). En el modelo multivariante, la ratio ECW/TBW fue el principal predictor independiente de la VG (B = +14.79; p = 0.005).

**Conclusiones:** La ratio ECW/TBW, como marcador del estado de hidratación, se asocia de forma significativa e independiente con una mayor variabilidad glucémica entre días con y sin hemodiálisis en pacientes con DM2 insulinizados. Estos hallazgos refuerzan la utilidad de integrar parámetros de hidratación obtenidos por bioimpedancia junto con los datos de la MCG, para identificar pacientes con mayor riesgo de excesiones glucémicas e hipoglucemias. Este enfoque podría facilitar un manejo más personalizado y proactivo del control glucémico en esta población especialmente vulnerable.

## 22 TRANSICIÓN DEL SEGUIMIENTO DEL CONTROL GLICÉMICO CON AGC A MCG EN PACIENTES CON DM2 INSULINIZADOS EN HEMODIÁLISIS: EXPERIENCIA DE UN PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR BASADO EN PLATAFORMAS DIGITALES

S. CAPARRÓS<sup>1</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>2</sup>, P. GIL-MILLÁN<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>3</sup>, M. EL MANOUAR<sup>1</sup>, N. SALA<sup>1</sup>, M. SORRIBES LÓPEZ<sup>1</sup>, L. TOBEY<sup>1</sup>, L. CARTAGENA<sup>1</sup>, S. MARTÍNEZ VAQUERA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>2</sup>ENFERMERA DE NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>3</sup>ENDOCRINO. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON / CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>4</sup>NUTRICIÓN. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (MADRID)

**Introducción:** El seguimiento del control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) insulinizados en hemodiálisis (HD) representa un desafío clínico, dada la elevada variabilidad glucémica (VG) y el riesgo de hipoglucemias. En este contexto, desarrollamos un programa basado en el uso sistemático de plataformas digitales para mejorar el control metabólico, desde el autoanálisis capilar (AGC) hasta la implementación de monitorización continua de glucosa (MCG).

**Objetivo:** Describir la implementación y los resultados clínicos de un programa digital de seguimiento del control glucémico en pacientes con DM2 insulinizados en HD, que integra el uso de AGC y MCG, y evaluar su impacto en las métricas glicémicas a lo largo del tiempo.

**Métodos:** Desde 2022 se inició en tres centros de HD un programa multidisciplinar (nefrología, enfermería especializada y endocrinología/nutrición). Se realizaron descargas de glucómetros (Accu-Chek®) tres veces por semana en la plataforma SmartPix Online®, monitorizando glucosa media, TIR (70-180 mg/dL), TAR (>180 mg/dL) y TBR (<70 mg/dL). Se compararon los datos basales con los de seguimiento a dos años.

Posteriormente, en una cohorte de 32 pacientes, se implantó MCG durante 20 días (Dexcom One Plus®), analizándose su correlación con los últimos registros de SMBG. Las métricas glucémicas se analizaron mediante plataformas Roche y Dexcom Clarity®. Compararon medias por test no patamétricos, y se fijó un p < 0,05, como estadísticamente significativa.

**Resultados:** En los 53 pacientes con AGC, tras dos años de seguimiento, no se observaron cambios en TIR (70,55% a 67,28%), una tendencia de incremento en TAR (24,64% a 30,72%) y un descenso del TBR (4,55% vs. 2,6%; p = ns). En el subgrupo con MCG (n=32), no se observaron diferencias significativas en glucosa media (166,7 vs. 161,1 mg/dL, p=NS), TIR (67,3% AGC vs. 66,6% MCG, p=NS), ni TAR (30,73% vs 31,38%). Sin embargo, el TBR mostró una reducción (2,36% AGC vs. 1,64% MCG); aunque no significativa, si clínicamente importante. El GMI obtenido por MCG (7,23 ± 1,11%) fue significativamente superior a la HbA1c (6,45 ± 1,39%; p<0,001), indicando una posible infraestimación del control glucémico por HbA1c.

**Conclusiones:** La implementación escalonada de plataformas digitales ha permitido optimizar el control metabólico en pacientes con DM2 en HD, integrando el rol activo de un equipo especializado. La transición de AGC a MCG ha demostrado detectar patrones glucémicos subclínicos, mejorando la toma de decisiones terapéuticas seguras tanto del paciente como del equipo médico y de enfermería. La innovación tecnológica a través de las plataformas digitales, mantiene el enfoque multidisciplinar y la aplicabilidad clínica real en la práctica diaria.

## 23 EL TRATAMIENTO CON ISGLT2 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA REDUCE LOS NIVELES URINARIOS DE CITOQUINAS PROINFLAMATORIAS INDEPENDIENTEMENTE DE LA REDUCCIÓN DE LA ALBUMINURIA

C. GARCÍA CARRO<sup>1</sup>, I. GÓMEZ DELGADO<sup>2</sup>, A. RAPOSO<sup>3</sup>, M. MUÑOZ<sup>4</sup>, A. RODRÍGUEZ MORENO<sup>5</sup>, M. ÁLVAREZ NADAL<sup>6</sup>, M. RIVERO<sup>7</sup>, M. LÓPEZ MARTÍNEZ<sup>8</sup>, E. URCELAY<sup>9</sup>, A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>UNIDAD DE RESPUESTA Y FUNCIÓN CELULAR (URECEL), INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (IDISSC) (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** Estudios in vitro y modelos murinos han sugerido que el beneficio cardiorenometabólico de los ISGLT2 en la enfermedad renal diabética (ERD) podría tener relación con un efecto antiinflamatorio a nivel renal, pero esta hipótesis no se ha confirmado en vida real.

**Objetivo:** investigar si el uso de ISGLT2 en pacientes con ERD albuminúrica modifica los niveles urinarios de biomarcadores de inflamación.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo en pacientes con ERD albuminúrica >30 mg/g creatinina que iniciaron ISGLT2 por indicación clínica. Se analizaron los niveles urinarios de citoquinas pro y antiinflamatorias basalmente, al mes, 3 y 6 meses tras el inicio de ISGLT2.

**Resultados:** 72 pacientes incluidos. Edad: 69 años, 29.2% mujeres. Basalmente, TFGe 52ml/min/1.73m<sup>2</sup>; albuminuria, 838mg/g creatinina (59.9% A3); IMC 30,1kg/m<sup>2</sup> y HbA1c, 6.8% (datos expresados en medianas). 83% recibían IECA/ARAI, 63.8% metformina, 26.8% arGLP1 y 27.8% insulina. En 68 pacientes se inició dapagliflozina; en 4, empagliflozina. Al mes de iniciar ISGLT2, se observó una reducción significativa de los niveles urinarios de las citoquinas proinflamatorias IL-6, IL-7, MCP-1, interferon  $\gamma$ , CCL8, CXCL8, CXCL19, CXCL10, CXCL11 y VEGF-A, que en su mayoría se mantuvo a los 3 y 6 meses. No se observó una reducción de los niveles urinarios de las citoquinas antiinflamatorias IL-10, IL-4, IL-13, EGF ni CSF2. Tampoco de IL-18, IL-1 $\beta$ , IL-2, TNF ni IL-15 (Tabla 1). La reducción de las principales citoquinas en orina no se correlaciona con la reducción de la albuminuria al mes del inicio de ISGLT2 (IL-6 rho 0,048, MCP rho -0,078, IL-7 rho -0,070, VEGF-A rho 0,025).

**Conclusión:** El tratamiento con ISGLT2 en pacientes con ERD albuminúrica se asoció a la reducción de la inflamación renal medida mediante excreción urinaria de citoquinas proinflamatorias, sin afectar la excreción urinaria de citoquinas antiinflamatorias.

Ver tabla

## 24 PERFIL INFLAMATORIO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA EN TRATAMIENTO CON FINERENONA: ESTUDIO PILOTO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

M. RINCON TIRADO<sup>1</sup>, -T. MONZON VAZQUEZ<sup>1</sup>, E. VALGA AMADO<sup>1</sup>, S. MARRERO ROBAINA<sup>1</sup>, F. GONZALEZ CABRERA<sup>1</sup>, N. SABLON<sup>1</sup>, E. OLIVA DAMASO<sup>1</sup>, P. PEREZ BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRIN (ESPAÑA)

En los últimos años se han desarrollado múltiples líneas de investigación acerca del eje cardiorreno-metabólico, siendo un espectro de enfermedades con un nexo en común que es la inflamación crónica.

Finerenona es un antagonista no esteroideo potente y altamente selectivo de los receptores mineralocorticoides (RMs) que tiene un papel protector en la progresión de la enfermedad renal diabética.

Dado su papel como inhibidor de la hiperactivación de los RMs, este fármaco ha demostrado, en estudios preclínicos, potenciales efectos anti-inflamatorios y anti-fibróticos en pacientes con diabetes mellitus 2.

El objetivo de este estudio es valorar el perfil inflamatorio de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada en tratamiento con finerenona.

**Material y métodos:** Se recogieron los datos analíticos de los pacientes de la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) de nuestro centro. Se incluyeron un total de 28 pacientes diabéticos con filtrado glomerular estimado (eFG) < 45 mL/min/1.73m<sup>2</sup>, desde junio de 2024 hasta marzo de 2025, que iniciaron finerenona por indicación clínica.

Se analizaron los siguientes parámetros previo al inicio del tratamiento (basal) y a los 3 meses de tratamiento: índice neutrófilo-linfocito (INL), índice plaquetas-linfocito (IPL), índice de inmunidad-inflamación sistémica (IIS) y niveles de cloro sérico (Cl—).

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

**Resultados:** Se analizaron un total de 28 pacientes, con una mediana de edad de 69 años. El 32,1% eran mujeres. La mediana de seguimiento fue de 114 días. El eFG medio fue de 39,19±17,15 mL/min/1.73m<sup>2</sup>.

Se dividió la muestra en dos grupos tomando como punto de corte 35 mL/min/1.73m<sup>2</sup> de eFG (Tabla 1).

Se compararon los índices inflamatorios y la diferencia entre los valores basales y el obtenido a los 3 meses desde el inicio del tratamiento ( $\Delta$ ). Se objetivó un mayor descenso en los niveles de IIS ( $\Delta$  IIS) en los pacientes con eFG < 35 mL/min/1.73m<sup>2</sup>.

**Conclusiones:** En nuestra muestra, los pacientes con menor filtrado glomerular, en tratamiento con finerenona, tienden a presentar menor grado de inflamación en términos de disminución de los valores de IIS a los 3 meses de iniciado el tratamiento ( $\Delta$  IIS).

Necesitaríamos más muestra y tiempo de observación para valorar la significación estadística y clínica de este hallazgo.

Tabla 1.  $\Delta$  de los parámetros inflamatorios en función del eFG (mL/min/1.73m<sup>2</sup>).

	eFG < 35mL/min/1.73m <sup>2</sup>	eFG $\geq$ 35mL/min/1.73m <sup>2</sup>	p-valor
$\Delta$ INL	-0,075	0,257	0,180
$\Delta$ IPL	-1,302	3,986	0,196
$\Delta$ IIS	-14,1	84,13	0,07

## 25 UNA NUEVA MOLECULA NO PEPTÍDICA REVIERTA LA RESISTENCIA A LA INSULINA EN UNA APROXIMACIÓN PRECLÍNICA, MODULANDO EL COMPLEJO DE ANDAMIAJE ENTRE LA ACTINA Y LA LA QUINASA LIGADA A INTEGRINAS (ILK) SIN CAMBIAR SU ACTIVIDAD CATALÍTICA

M. GRIERA MERINO<sup>1</sup>, J. GARCÍA MARÍN<sup>2</sup>, J.L. ACEÑA<sup>3</sup>, M. DURÁN MARTÍNEZ<sup>4</sup>, P. MARTÍNEZ MIGUEL<sup>5</sup>, A. SILVESTRE VARGAS<sup>6</sup>, S. GARCÍA VILLORIA<sup>7</sup>, L. CALLEROS BASILIO<sup>8</sup>, D. RODRÍGUEZ PUJOL<sup>9</sup>, S. DE FRUTOS GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GRAPHENANO MEDICAL CARE AND DEPARTMENT OF SYSTEMS BIOLOGY, PHYSIOLOGY UNIT, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES), <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA Y QUÍMICA INORGÁNICA, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, ALCALÁ DE HENARES, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN QUÍMICA "ANDRÉS M. DEL RÍO" (IQAR), INSTITUTO RAMON Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), RICORS2040-RENAL FROM INSTITUTO DE UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES), <sup>3</sup>NEPHROLOGY UNIT FROM HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS, ALCALÁ DE HENARES, HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES), <sup>4</sup>DEPARTMENT OF SYSTEMS BIOLOGY, PHYSIOLOGY UNIT, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, ALCALÁ DE HENARES, INSTITUTO RAMON Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), RICORS2040-RENAL FROM INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (ISCIII), INNOREN-CM, FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES), <sup>5</sup>NEPHROLOGY UNIT AND FOUNDATION FOR BIOMEDICAL RESEARCH FROM HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS, DEPARTMENT OF MEDICINE FROM UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, ALCALÁ DE HENARES, INSTITUTO RAMON Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), RICORS2040-RENAL FROM INSTITUTO D. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES)

**Antecedentes:** Hemos demostrado que ILK regula la expresión y tráfico intracelular del transportador de glucosa GLUT4 en cultivos celulares de músculo esquelético y en animales en un contexto de resistencia a la insulina [PMID: 31972071; 28490443]. ILK pertenece al 10% de quinasas sin actividad catalítica, o "pseudocinasas", pero actúa en el complejo de andamiaje que comunica la dinámica entre el medio extracelular y el citoesqueleto de actina [PMID: 30367047]. Hemos patentado [WO/2022/023612, ES2891987] y publicado [PMID: 34790291; 35869378] nuevas moléculas peptídicas que interactúan con este complejo, de utilidad en patologías donde demostramos la importancia de regular ILK [PMID: 37306667; 35090553, 35246616; 25398526].

Presentamos la molécula no peptídica JGM416 que activa la interacción ILK/actina sin mediar en la fosforilación directa de otros substratos, para mejorar la captación de glucosa mediada por GLUT4 en mioblastos y miotubos.

**Materiales y métodos:** JGM416 mostró in silico e in vitro su unión a la región pseudocinasa de ILK. La toxicidad y funcionalidad del producto fue testada en cultivos de mioblastos C2C12 sin diferenciar y diferenciados a miotubos [PMID: 28490443]. Observamos por microscopía confocal la internalización de JGM416 unido covalentemente a fluoresceína, la interacción ILK-actina, la presencia en membrana del transportador de glucosa GLUT4 y los niveles de F-actina mediante la sonda faloidina. Analizamos por inmunoblot los niveles de fosforilación del sustrato de ILK GSK3beta, tanto en cultivo como en un ensayo quíntico in vitro. La captación de glucosa por los miotubos fue determinada como la relación de fluorescencia intracelular de la sonda 2-NBDG captada por las células [PMID: 28490443]. Confirmamos la especificidad de los efectos observados usando células sin ILK (mediante la transfección de RNAs de interferencia, siRNA-ILK).

**Resultados:** JGM416 no es tóxico y se internaliza al citosol para interactuar con ILK, incrementando la polimerización de actina. JGM416 no modifica la fosforilación del sustrato GSK3beta en cultivo o in vitro, pero aumenta la captación de glucosa y la presencia en membrana de GLUT4, al mismo nivel de eficiencia que el tratamiento con insulina. Las células sin ILK revirtieron los efectos observados.

**Conclusiones:** JGM416 modula la interacción ILK/actina y mejora la capacidad captadora de glucosa de mioblastos y miotubos al mismo nivel que la insulina, siendo una novedosa estrategia farmacológica para tratar patologías asociadas a la resistencia insulina, como la diabetes tipo 2, síndrome metabólico o nefropatía diabética.

## 26 EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA FINERENONA EN LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA

A.O. ZELAIETA ZAMAKONA<sup>1</sup>, MR. SANCEN MARTÍNEZ<sup>1</sup>, J. AIZPURUA MENENDEZ<sup>1</sup>, MA. POVEDANO MEDINA<sup>1</sup>, A. ROS ABANDO<sup>1</sup>, JA. MARTÍNEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>, MT. RODRIGO DE TOMAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE DONOSTIA (DONOSTIA ESPAÑA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE DONOSTIA (DONOSTIA ESPAÑA)

**Introducción:** Finerenona es el primer ARMne (antagonista no esteroideo del receptor mineralocorticoide) autorizado en enfermedad renal diabética con albuminuria. El objetivo de este estudio fue evaluar los cambios en la proteinuria, y revisar efectos secundarios relacionados con su pauta.

**Materiales y métodos:** Se incluyeron pacientes con enfermedad renal diabética, en los que se inició finerenona (según indicaciones de la guía KDIGO). Se revisaron datos clínicos y analíticos a las 4 semanas, y a los 3-6 meses.

**Resultados:** Se incluyeron 43 pacientes, con una edad media de 70 años [65- 76], Hombres 86% (n=37), Mujeres 14% (n=6) con IMC de 30.5 (IC 29.2-31.8) y de raza caucásica el 93% (n=40). El 44.2% era cardiopata, el 23.3% (n=10) tenía arteriopatía periférica y 11.6% (n=5) enfermedad cerebrovascular. Un 93% llevaba tratamiento con IECA, y ISGLT2 el 79,1%. La creatinina basal fue de 1.4 mg/dl (IC 1.28-1.53), la TFGe media de 52.5 mL/min (IC 46.9- 58.2), proteinuria 1.7 g/24hrs [0.97-2.47], CACo 947 mg/g [382-1706] y el potasio de 4.54 mEq/L (IC 4.43-4.65). La TAS basal media fue de 137.5 mmHg [130-142.5], con TAD de 76.2 mmHg (IC 72.6- 79.9). A los 3-6 meses hubo un incremento de creatinina sobre el basal de 0.16 mg/dL, con una media de 1.56 mg/dL [1.13-1.96] y un descenso del TFGe de 5.5 mL/min, siendo la TFG final de 47 mL/min [33-67]. Dichos cambios no fueron estadísticamente significativos (p=0.353 y 0.06). Se observó un descenso significativo de proteinuria de 0.46 g/24hrs con una media final de 1.24 g/24hrs [0.50-2.50] y CACo de 452.5 mg/g [187-1312] (p=0.009 y <0.001).

Respecto a las cifras de potasio, la diferencia a las 4 semanas, con la dosis de 10mg fue de 0.29 mEq/L (4.83mEq/L) (IC 4.70-4.96)(p=0,01) y de 0.16 mEq/L [4.70 mEq/L] [4.40-4.90](p=0,005) con dosis de 20 mg. También hubo un incremento significativo del potasio a los 3-6 meses, de 0.32 mEq/L (media de 4.86 mEq/L) (IC 4.63-5.09) (p=0.005). La TAS y TAD media (3-6 meses) fue de 131.0 mmHg (IC 126.0-136.0) y 73.1 mmHg (IC 69.4- 76.8), con descenso significativo de TAS (p<0.001) pero no de TAD (p=0.132). Un 9.3% (n=4) de pacientes suspendieron el fármaco: 2.3% (n=1) por hipotensión, 2.3% (n=1) por deterioro de función renal y 4.7% (n=2) por hiperpotasemia.

**Conclusiones:** La finerenona es un fármaco que se asocia a disminución de la proteinuria, con leve descenso de TAS y leve incremento de potasio sérico.

# Resúmenes

## Diabetes

### 27 EXPRESIÓN EN CORAZÓN, AORTA Y GRASA PERIVASCULAR DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA EN UN MODELO ANIMAL DE DIABETES TIPO 1

B. MARTÍN-CARRO<sup>1</sup>, A. HOSPITAL-SASTRE<sup>2</sup>, S. FERNÁNDEZ-VILLABRILLE<sup>1</sup>, N. GONZÁLEZ-GARCÍA<sup>1</sup>, R. GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, M. BORISENKO CADENAS<sup>3</sup>, L. SUÁREZ-FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, M. RODRÍGUEZ-SANTAMARÍA<sup>4</sup>, J.L. FERNÁNDEZ-MARTÍN<sup>5</sup>, C. ALONSO-MONTES<sup>6</sup>

<sup>1</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS, UGC METABOLISMO ÓSEO, RICORS2040-RENAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ ESPAÑA), <sup>2</sup>BIOQUÍMICA CLÍNICA, LABORATORIO DE MEDICINA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ ESPAÑA), <sup>3</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA) (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>4</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS, UGC METABOLISMO ÓSEO, RICORS2040-RENAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>5</sup>BIOTERIO DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA) (OVIEDO/ ESPAÑA)

**Introducción:** La desregulación del sistema renina-angiotensina (SRA) desempeña un papel importante en la patogénesis de la nefropatía diabética. Este sistema es fundamental en la homeostasis cardiovascular y renal, regulando, entre otros procesos, la inflamación. El objetivo de este estudio fue investigar la contribución de la activación del SRA y la inflamación en el corazón, la aorta y el tejido adiposo perivascular (TAPV) en un modelo murino de diabetes tipo 1 (DT1) a largo plazo.

**Material y métodos:** Durante 24 semanas se estudiaron dos grupos de ratas Wistar macho: control (n=17) y DT1 (n=17) inducida mediante estreptozotocina. Se determinaron parámetros bioquímicos: HbA1c, glucosa sérica, proteínas totales, albúmina, creatinina, urea, colesterol total, HDL, triglicéridos, NT-proBNP, proteinuria y uACR. Además, se analizó la expresión génica de los componentes de la vía pro-inflamatoria (ECA y AT1R), y anti-inflamatoria (ECA2, AT2R y MasR) del SRA, así como marcadores inflamatorios (ADAM17 y TNFα), en corazón, aorta y TAPV mediante qPCR.

**Resultados:** Las ratas diabéticas presentaron niveles elevados de glucosa sérica, HbA1c, triglicéridos y NT-proBNP, y evidencias de disfunción renal con aumento de la proteinuria y uACR. En comparación con el grupo control, los animales diabéticos mostraron una expresión génica significativamente mayor de AT1R en el corazón (1,70 veces), en la aorta (1,74 veces) y en el TAPV (7,22 veces), así como de ACE en la aorta (1,90 veces) y en el TAPV (4 veces). Así mismo, en el grupo con diabetes se observó una expresión significativamente mayor de ACE2 en el corazón (1,96 veces) y de MasR tanto en el corazón (1,33 veces) como en PVAT (1,31 veces). Sin embargo, la expresión de ACE2 en la aorta fue menor (0,51 veces). Respecto a los marcadores de inflamación, la expresión de ADAM17 y TNFα aumentó significativamente en el corazón (2,19 y 3,25 veces, respectivamente) y en el TAPV (1,65 y 6,91 veces, respectivamente). En la aorta, únicamente ADAM17 mostró una mayor expresión en el grupo con diabetes (1,47 veces) respecto al grupo control. En el corazón la expresión de TNFα y ACE se correlacionaron positivamente.

**Conclusión:** La DT1 parece inducir una desregulación del SRA específica de tejido, con patrones de activación diferenciados en el corazón, la aorta y el TAPV, lo que podría contribuir al daño cardiovascular a través del aumento de la inflamación. Por tanto, la modulación de las distintas vías del SRA, en combinación con terapias antiinflamatorias, podría representar una estrategia eficaz para mitigar las complicaciones cardiovasculares asociadas a la diabetes.

### 28 EXPERIENCIA EN VIDA REAL DEL USO DE FINERENONA: COMPLETANDO EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA

G. MONROY<sup>1</sup>, N. AYASREH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal diabética (ERD) sigue siendo la primera causa de tratamiento sustitutivo renal. Su fisiopatología es compleja, por ello, el tratamiento multitarget ha ido aumentando en los últimos años. La última pieza del puzzle que faltaba por incorporar, era la que actúa en la vía de la inflamación y fibrosis. La finerenona, un antagonista selectivo no esteroideo de los receptores de mineralocorticoides, ha demostrado reducir eventos renales y cardiovasculares en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Este estudio en vida real, describe las características clínicas basales de un grupo de pacientes candidatos al uso de finerenona y los cambios clínicos que se producen tras el inicio del fármaco en la albuminuria, así como los efectos secundarios en caída de la función renal o potasio sérico.

**Material y método:** Estudio observacional descriptivo de 32 pacientes con ERC y DM2 a los que se inició tratamiento con finerenona (10 mg/día) entre mayo de 2024 y abril de 2025. Se recogieron variables clínicas, analíticas y tratamientos concomitantes.

**Resultados:** La mediana de edad fue de 69 años, con un 78,2% de varones. El 87,5% presentaba hipertensión y dislipidemia, y la mediana de duración de la DM2 fue de 15 años. Un 43,8% tenía retinopatía diabética y el 50% estaba en tratamiento con insulina. La HbA1c basal fue de 6,5 % y el IMC medio de 30 kg/m<sup>2</sup>. El 100 % recibían IECA/ARA-II, el 84,3 % iSGLT2 y el 40,6 % agonistas de GLP-1. El filtrado glomerular estimado (FGe) basal fue de 49 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> y tras el tratamiento fue de 41 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (descenso mediano del 6 %). El potasio aumentó de 4,5 a 4,9 mEq/L. La albuminuria se redujo de una mediana de 1163 mg/g a 785,5 mg/g, lo que representa un descenso del 37 %. Solo un paciente suspendió el tratamiento por hiperpotasemia moderada.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia en vida real, la finerenona mostró una reducción significativa de la albuminuria de forma precoz, con un perfil de seguridad adecuado en cuanto a función renal y potasio, similar al observado en los ensayos clínicos. Es de esperar que esta reducción en la albuminuria, implique un enlentecimiento de la progresión de la ERD. Estos datos respaldan su uso en vida real como parte del tratamiento integral de la enfermedad renal diabética.

### 29 IMPORTANCIA DE LA PROTEINURIA TUBULAR EN LOS EVENTOS RENALES Y CARDIOVASCULARES DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA

P. RUIZ LÓPEZ-ALVARADO<sup>1</sup>, L. MARISAL DE GANTE<sup>1</sup>, A. DE SANTOS WILHELM<sup>1</sup>, L. SALANOUA VILLANUEVA<sup>1</sup>, A. NÚÑEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, A. FERNÁNDEZ PERPÉN<sup>1</sup>, A. BAJO RUBIO<sup>1</sup>, B. QUIROGA GLI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La diabetes es la principal causa de enfermedad renal crónica (ERC) y de inicio de terapia renal sustitutiva. Un factor clave en la progresión de la ERC es la albuminuria. Sin embargo, pocos estudios han puesto el foco en el impacto de la proteinuria no selectiva en el pronóstico. El objetivo del presente estudio es determinar la asociación entre la proteinuria no selectiva y eventos renales (MARE) y cardiovasculares mayores (MACE).

**Métodos:** Se incluyó a pacientes consecutivos con enfermedad renal diabética con FG >20ml/min/1,73m<sup>2</sup> y proteinuria total >200mg/g o >200mg/24h. Basalmente, se recogieron factores epidemiológicos, comorbilidad, datos analíticos, puntaje de enfermedad renal diabética y tratamiento previo. Se realizaron mediciones de marcadores de lesión tubular renal y durante el seguimiento (dos años) se registraron los MAREs y MACEs.

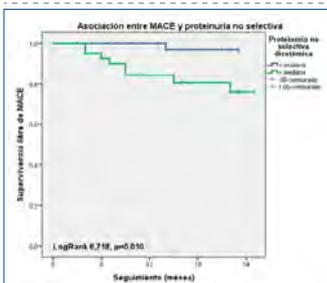
**Resultados:** Se incluyeron 89 pacientes (72% varones, edad 70±10 años) con un puntaje de 4 (3,5-5,5). El 81% de los pacientes recibían insulino terapia, el 93% bloqueantes del sistema renina angiotensina aldosterona y el 77% inhibidores del co-transportador sodio-glucosa tipo 2. El FGe basal fue 47±20 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, la albuminuria 432 (241-1141) mg/g y la proteinuria no selectiva 282 (158-648) mg/g.

Durante el seguimiento a evento renal [14 (9-23) meses] se produjeron 24 (27%) MAREs. Ni la albuminuria ni proteinuria no selectiva se asociaron al desarrollo de MAREs (p=0,182 y p=0,906, respectivamente).

Durante el seguimiento a evento cardiaco [19 (9-23) meses] se produjeron 9 (19%) MACEs. Tanto la albuminuria como la proteinuria no selectiva se asociaron a presentar un MACE (p=0,027 y p=0,027, respectivamente) (figura). En un modelo multivariante ajustado, la proteinuria no selectiva mantuvo su poder predictivo independiente (HR 1,001 IC95% [1,000-1,002], p=0,023).

**Conclusiones:** Nuestros resultados preliminares proponen una asociación independiente entre la proteinuria no selectiva y el desarrollo de MACE que debe ser confirmada en estudios más amplios y con mayor seguimiento.

Figura 1.



### 30 UTILIDAD DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA EN LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA CATEGORÍA FUNCIONAL 3 CON O SIN MACROALBUMINURIA

J.M. MORA-GUTIÉRREZ<sup>1</sup>, S. ECHEVERRÍA ANDUEZA<sup>2</sup>, R. ECHEVERRÍA-CHASCO<sup>3</sup>, X. IRAZUSTA OLLOQUIEGUI<sup>4</sup>, L. FERNÁNDEZ LORENTE<sup>5</sup>, M.A. FERNÁNDEZ-SEARA<sup>6</sup>, M. PASCUAL IZCO<sup>7</sup>, F.J. ESCALADA SAN MARTÍN<sup>8</sup>, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, IDISNA, RICORS2040 (KIDNEY DISEASE) (PAMPLONA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), <sup>3</sup>RADIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), <sup>4</sup>CARDIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, IDISNA (PAMPLONA), <sup>6</sup>RADIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), <sup>7</sup>ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, IDISNA (PAMPLONA)

**Introducción:** La enfermedad renal diabética (ERD) es la primera causa de enfermedad renal crónica (ERC) en el mundo. Las herramientas diagnósticas siguen siendo imprecisas, y tardías. La resonancia magnética multiparamétrica (RMm) parece alternativa potencial con parámetros cuantitativos, de perfusión y microestructura renal, y segura (sin contraste). Por otro lado, se conoce el papel fisiopatológico del desequilibrio entre metaloproteinasas y sus inhibidores, con datos esperanzadores de la MMP-10 y TIMP-1, desde fases precoces, y de la lipocalina asociada a la gelatinasa de neutrófilos (NGAL). Objetivo: Evaluar la utilidad de secuencias de perfusión y microestructura renal de la RMm, y su correlación con biomarcadores séricos circulantes en pacientes con ERD y distinto grado de proteinuria.

**Pacientes y métodos:** Estudio observacional con 47 adultos con diabetes tipo 2 (DM2) y ERD-3 según la clasificación KDIGO, categorizados según macroalbuminuria (sí o no). Se incluyeron 19 controles sanos. Se midieron en suero: MMP10, TIMP1, NGAL. Se obtuvieron por RMm: flujo sanguíneo renal -FSR-, tiempo de relajación T1 y coeficiente de difusión aparente (ADC). El análisis estadístico incluyó valorar el impacto de la albuminuria en las asociaciones entre los distintos biomarcadores (RStudio, p<0,05).

**Resultados:** Se observó una reducción del FSR (en corteza y médula), del ADC y de la diferenciación córtico-medular T1 (CMD) en los sujetos con ERD en comparación con los controles. Al analizar los pacientes sin (T1) y ADC.

**Conclusiones:** Nuestro estudio sugiere que la RMm renal podría ser una herramienta valiosa para una evaluación más precisa de la ERD. La RMm es capaz de detectar el impacto de la albuminuria sobre la microperfusión y fibrosis renal en la afectación renal del paciente con diabetes, incluso entre pacientes con un grado similar de ERC.

**31** EVALUACIÓN DEL GMI FRENTE A LA HbA1c EN PACIENTES CON ESKD EN HEMODIÁLISIS: ASOCIACIÓN CON EL ESTADO DE HIDRATACIÓN Y CALIDAD DIÁLISIS

P. GIL-MILLÁN<sup>1</sup>, A. LUPÍÁNEZ-BARBERO<sup>2</sup>, S. CAPARRÓS<sup>3</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>4</sup>, M. EL MANOUARI<sup>5</sup>, C. HERNÁNDEZ PASCUAL<sup>6</sup>, O. SIMÓ-SERVAT<sup>7</sup>, S. MARTÍNEZ VAQUERA<sup>8</sup>, R. SIMÓ CANOGE<sup>9</sup>

<sup>1</sup>ENDOCRINO. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON / CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA); <sup>2</sup>NUTRICIÓN. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA); <sup>4</sup>ENFERMERA DE NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA); <sup>6</sup>ENDOCRINO. VHIR / HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA); <sup>7</sup>ENDOCRINO. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA); <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM (MADRID)

**Introducción:** En pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ESKD) en hemodiálisis (HD), la HbA1c presenta múltiples limitaciones como marcador de control glucémico, debido a alteraciones en la eritropoyesis, inflamación crónica y cambios en el estado de hidratación. La monitorización continua de glucosa (MCG) permite calcular el Glucose Management Indicator (GMI), que podría reflejar con mayor precisión el perfil glucémico real. Sin embargo, su relación con parámetros de calidad de diálisis y composición corporal en esta población ha sido poco estudiado.

**Objetivo:** Comparar la HbA1c y el GMI en pacientes con T2D en HD, y analizar sus asociaciones con el estado de hidratación (ratio ECW/TBW), el flujo de diálisis (Qb) y el ángulo de fase (PA) obtenido por bioimpedancia multifrecuencia (MF-BIA).

**Métodos:** Estudio transversal en 55 pacientes con ESKD-HD: 35 con T2D insulinizados (I-D), 7 con T2D sin tratamiento hipoglucemiante activo (n-D) y 10 sin diabetes (n-T2D). Se inició MCG durante 20 días mediante Dexcom One Plus®. Se recopilaron valores de HbA1c, GMI, métricas de CGM (TIR, TAR, TBR), ratio ECW/TBW, PA, Qb y Kt/v. Se realizaron comparaciones de medias y correlaciones de Spearman ( $p < 0.05$ ).

**Resultados:** La hemoglobina fue comparable entre grupos: n-T2D ( $11.23 \pm 1.45$  g/dL), n-D ( $11.24 \pm 1.09$  g/dL) e I-D ( $11.19 \pm 1.21$  g/dL). ( $p = NS$ ). En todos los grupos, el GMI fue significativamente mayor que la HbA1c: I-D ( $7.63 \pm 1.10\%$  vs.  $6.99 \pm 1.38\%$ ;  $p = 0.002$ ), n-D ( $7.03 \pm 0.44\%$  vs.  $6.10 \pm 0.75\%$ ;  $p = 0.009$ ) y n-T2D ( $5.85 \pm 0.21\%$  vs.  $4.99 \pm 0.27\%$ ;  $p = 0.001$ ).

Ambos marcadores se correlacionaron con las métricas glucémicas de CGM, pero solo el GMI mostró correlaciones positivas con ratio ECW/TBW ( $p = 0.327$ ;  $p = 0.028$ ) y negativas con Qb ( $p = -0.290$ ;  $p = 0.038$ ) y PA ( $p = -0.327$ ;  $p = 0.028$ ). Estas asociaciones no se observaron con la HbA1c. En la regresión lineal multivariante, solo la ratio ECW/TBW permaneció como predictor significativo del GMI ( $B = 32.107$ ;  $p = 0.020$ ).

**Conclusiones:** El GMI refleja de forma más precisa el control glucémico en pacientes en HD, particularmente en contextos de sobrehidratación o disfunción celular. Su correlación con parámetros clínicos clave como ratio ECW/TBW, Qb y PA refuerza su utilidad como marcador metabólico dinámico. La integración del CGM con el análisis de composición corporal puede ofrecer un enfoque más completo y personalizado en el manejo glucémico de pacientes con ESKD en hemodiálisis.

**32** USO DE FINERENONA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

M. SANCHEZ-BAYA<sup>1</sup>, F. VÁZQUEZ<sup>2</sup>, B. SOLDEVILA MADORELL<sup>3</sup>, I. DA SILVA<sup>4</sup>, E. MASSÓ JIMÉNEZ<sup>5</sup>, V. COLL-BRITO<sup>6</sup>, A. ANTON-PAMPOLS<sup>7</sup>, M. BOLUFER<sup>8</sup>, J. ARA<sup>9</sup>, J. BOVER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** Finerenona es un antagonista no esteroideo del receptor mineralocorticoide(ARM). En comparación con los ARM esteroideos, se asocia con reducción de los efectos adversos y menor grado de inflamación y fibrosis. El ensayo FIDELIO-DKD demostró que el uso de finerenona reduce el riesgo de progresión de la enfermedad renal. El objetivo del estudio fue evaluar el uso de finerenona en la práctica clínica real en pacientes con diabetes mellitus tipo 2(DM2) y enfermedad renal crónica(ERC).

**Material y método:** Se incluyeron pacientes con DM2 de la consulta de nefrología y endocrinología, con Filtrado glomerular estimado(FGe)  $\geq 25$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> y un cociente albúmina creatinina en orina(CACu)  $\geq 30$ mg/g, que iniciaron tratamiento con finerenona entre mayo y diciembre de 2024. Los pacientes tenían cifras de potasio correctas antes de iniciar el fármaco ( $\leq 4,8$  mmol/l). Se evaluó creatinina, FGe, CACu y potasio tras 1-1,5 meses después del inicio del tratamiento con finerenona.

**Resultados:** Se incluyeron 38 pacientes, 18% mujeres, con una edad media de  $68 \pm 8$  años. El 97% de los pacientes(n=37) estaban en tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina(IECA) o antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA-II) a la dosis máxima tolerada, el 97%(n=37) con inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2(iSGLT2) y el 44%(n=17) con agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (ARG-1). El 94%(n=36) de los pacientes inició con una dosis de finerenona de 10 mg. Se evaluó el CACu en el 39% de los pacientes(n=15) a los 1-1,5 meses de tratamiento con finerenona. En este grupo, el 60%(n=9) mostró reducción de la albuminuria, de éstos la reducción del CACu fue inferior al 30% en el 55%(n=5), del 30 al 50% en el 22,5%(n=2) y una reducción superior al 50% en el 22,5%(n=2) de los pacientes. Tras 1-1,5 meses de tratamiento con finerenona, el 8%(n=3) presentó deterioro de la función renal(definido como un aumento de la creatinina  $\geq 0,3$  mg/dl en comparación con la creatinina basal), el 10%(n=4) presentó hiperpotasemia (1 con hiperpotasemia moderada y 3 con hiperpotasemia leve) y el 6%(n=2) suspendió el tratamiento (1 por hipotensión y 1 por hiperpotasemia moderada).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte, finerenona reduce la albuminuria en pacientes con DM2 y ERC. Es un medicamento seguro, con pocos efectos adversos que obliguen la suspensión.

**33** EXPERIENCIA CLÍNICA TEMPRANA CON FINERENONA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y DIABETES TIPO 2 EN LA VIDA REAL. COMPARACIÓN CON EL ANÁLISIS COMBINADO FIDELITY

SA. ALADRO ESCRIBANO<sup>1</sup>, FA. BAPTISTA GARCÍA<sup>1</sup>, IV. CHAMORRO<sup>2</sup>, SE. GONZALEZ NUEZ<sup>3</sup>, SA. FERNANDEZ GRANADOS<sup>4</sup>, YA. RIVERO<sup>5</sup>, SA. AFONSO<sup>6</sup>, E. DOMENECH<sup>7</sup>, NO. ESPARZA<sup>8</sup>, CE. GARCÍA CANTÓN<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CHUIMI (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

**Introducción:** Finerenona, nuevo antagonista no esteroideo del receptor de mineralocorticoides (MRA), ha demostrado mejorar los resultados renales en pacientes con enfermedad renal diabética (ERD), como evidenció en los ensayos FIGARO y FIDELIO-DKD. Nuestro objetivo es describir el uso de finerenona, compararlo con los pacientes del análisis conjunto FIDELITY (FIGARO + FIDELIO-DKD), analizar su impacto en un seguimiento a corto plazo.

**Material y método:** Estudio descriptivo, observacional, prospectivo que incluyó pacientes con ERD que iniciaron tratamiento con finerenona entre mayo 2024 y enero 2025. Analizamos datos demográficos, clínicos, parámetros de laboratorio, ecocardiográficos y tratamientos. Realizamos subanálisis para evaluar el impacto en pacientes con al menos seis meses de seguimiento.

**Resultados:** La tabla 1A muestran datos de nuestro registro frente a FIDELITY. Incluimos pacientes de mayor edad y mayor grado de insuficiencia cardíaca. Dos pacientes eran receptores de trasplante renal.

Basalmente observamos menor tasa de filtración glomerular y niveles más altos de potasio sérico, sin diferencias en la relación albúmina/creatinina urinaria (UACR).

La mayoría de los pacientes (87,9%) iniciaron finerenona de 10 mg, mientras que el 12,1% comenzaron con 20 mg. Nuestro registro mostró un mayor uso de agonistas del receptor GLP-1, inhibidores de SGLT2 y quelantes de potasio en comparación con FIDELITY, sin diferencias en el uso de inhibidores del sistema RAAS.

Titulamos finerenona en siete pacientes. Reducción significativa en UACR, especialmente en pacientes que no habían recibido MRA previamente. No detectamos deterioro significativo de la función renal.

Doce presentaron hiperpotasemia leve, sin impacto clínico. Ninguna interrupción del tratamiento ni efectos adversos.

**Conclusión:** Dada alta prevalencia de ERD, esencial comprender el impacto de la finerenona en la práctica clínica real. Nuestro registro incluye pacientes de mayor edad, menor TFGe y niveles similares de UACR. Observamos disminución de albuminuria en pacientes sin MRA previo, mayor incidencia de hiperpotasemia.

 Ver tabla

**34** FINERENONA: UNA NUEVA HERRAMIENTA FRENTE A LA PROTEINURIA EN LA DIABETES

M. ARNAIZ PEREZ<sup>1</sup>, J. NARANJO MUÑOZ<sup>2</sup>, C. ORELLANA CHAVEZ<sup>3</sup>, F. VILLANEGO FERNANDEZ<sup>4</sup>, JM. CAZORLA LOPEZ<sup>5</sup>, JM. AMARO MARTIN<sup>6</sup>, M. ALONSO MOZO<sup>7</sup>, MA. MAZUECOS BLANCA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA))

La proteinuria es un factor crucial en la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC). A pesar de los avances con los inhibidores del sistema renina-angiotensina (ISRA) y los inhibidores SGLT2, el riesgo de progresión sigue siendo elevado. La finerenona, un antagonista selectivo del receptor mineralocorticoide, ha demostrado ser efectiva en la reducción de la albuminuria y la desaceleración de la ERC en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2).

**Objetivo:** Evaluar la eficacia y seguridad de la finerenona en pacientes con ERC.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo para evaluar la proteinuria, la función renal y los niveles de potasio en pacientes tratados con finerenona 10 mg al día. Se recolectaron datos epidemiológicos, clínicos y analíticos al inicio y durante el seguimiento, con revisiones a los tres y seis meses desde el inicio del tratamiento.

**Resultados:** Se incluyeron 35 pacientes (80% varones) con una edad media de  $69,2$  años ( $\pm 9,06$ ). La duración media del tratamiento fue de  $206 \pm 107,46$  días. Todos los pacientes eran DM2, con un tiempo medio de diagnóstico de DM2 de  $15,2$  años. El 97,1% de los pacientes estaban en tratamiento con ISRA y el 91,4% con iSGLT2. 3 pacientes abandonaron el tratamiento debido a efectos adversos (dos por malestar intestinal y uno por insuficiencia cardíaca congestiva e hiperpotasemia). Al inicio de tratamiento los pacientes presentaban un filtrado glomerular (FG) medio de  $61,6 \pm 23,4$  mL/min, potasio de  $4,38 \pm 0,5$  mEq/L y una proteinuria de  $1118$  mg/g [ $691,1692$ ]. 21 pacientes presentaron al menos 3 meses de seguimiento con un FG de  $59,8 \pm 24,1$  mL/min, potasio de  $4,65 \pm 0,56$  mEq/L y una proteinuria de  $725$  mg/g [501,870]. 17 pacientes presentaron 6 meses de seguimiento con un FG de  $60,9 \pm 26,2$  mL/min, potasio de  $4,55 \pm 0,53$  mEq/L y una proteinuria mediana de  $870$  mg/g [447,1709].

**Conclusiones:** El tratamiento con finerenona redujo la proteinuria a los tres y seis meses sin observarse deterioro de la función renal en pacientes con ERC y DM2. Los niveles de potasio aumentaron levemente, sin provocar hiperpotasemia en la mayoría de pacientes. Se requiere un seguimiento más extenso y un mayor número de pacientes para obtener conclusiones claras sobre el impacto de la finerenona en los pacientes renales en la práctica clínica diaria.

## Resúmenes

## Diabetes

## 35 EXPERIENCIA EN VIDA REAL DEL USO DE FINERENONA, VALORACIÓN DE EFICACIA Y SEGURIDAD

PD. DONOSO NARANJO<sup>1</sup>, CC. CEBRIÁN ANDRADA<sup>1</sup>, LL. LUQUE CARBALLO<sup>2</sup>, MG. GÓMEZ COUÑAGO<sup>2</sup>, CA. ANDRADES GÓMEZ<sup>2</sup>, MP. PÉREZ VALDIVIA<sup>1</sup>, JT. TORO PRIETO<sup>1</sup>, DL. LEÓN JIMÉNEZ<sup>2</sup>, ML. LOPEZ MENDOZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA); <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal diabética (ERD) es una de las principales causas de enfermedad renal terminal, con importante impacto en la morbimortalidad. La sobreactivación del receptor mineralocorticoide (RM) juega un papel clave en su fisiopatología, promoviendo inflamación y daño orgánico progresivo. La finerenona, un antagonista selectivo del RM de última generación, ha emergido como una innovación terapéutica significativa en este campo, permitiendo una inhibición más eficiente del receptor con un perfil de seguridad favorable, especialmente respecto al riesgo de hiperpotasemia.

**Objetivo:** Evaluar la seguridad y eficacia de la iniciación secuencial de finerenona en pacientes con ERD bajo tratamiento optimizado con inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (ISRAA) e inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2). Se analizará su impacto sobre la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe), cociente albúmina-creatinina (CAC) y niveles séricos de potasio.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y longitudinal en pacientes adultos con ERD que iniciaron finerenona. Se recogieron variables demográficas, tratamiento concomitante y parámetros bioquímicos al inicio, al mes y a los 3 meses. La seguridad se evaluó al mes mediante hiperpotasemia ( $K^+ > 5,5$  mmol/L) y deterioro de función renal (eGFR  $\geq 30\%$ ). La eficacia se analizó a los 3 meses, definiéndose como respuesta una reducción  $\geq 30\%$  en el CAC. Se utilizaron pruebas de Wilcoxon y regresión logística.

**Resultados:** Se incluyeron 100 pacientes. El potasio sérico aumentó significativamente (4.7 a 4.9 mmol/L,  $p < 0.001$ ), con 7% de hiperpotasemia y 2% de suspensiones. El eGFR mostró leve disminución no significativa al mes (49.5 a 46.9 mL/min/1.73m<sup>2</sup>,  $p = 0.081$ ), y 9.5% presentó deterioro  $\geq 30\%$ . A los 3 meses, el CAC disminuyó significativamente (1021 a 730 mg/g,  $p = 0.002$ ), con 43.5% de pacientes respondedores. La presión arterial sistólica también se redujo (143.5 a 130 mmHg,  $p = 0.001$ ). No se identificaron predictores de respuesta, aunque hubo tendencia a mejor respuesta en  $> 65$  años y peor en eGFR.

**Conclusiones:** En pacientes con ERD, finerenona demostró un perfil de seguridad aceptable, con incidencia limitada de hiperpotasemia y deterioro renal. Se observó reducción significativa de albuminuria y presión arterial a los 3 meses. Estos hallazgos respaldan la eficacia y seguridad de finerenona en la práctica clínica, requiriéndose estudios a mayor escala para confirmar estos resultados.

Ver tablas y figuras

## 36 EFICACIA ANTIPROTEINÚRICA DE LA FINERENONA SEGÚN GRADO INICIAL DE ALBUMINURIA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

P. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, FJ. VIGUERAS RUIZ<sup>1</sup>, I. GARCÍA ALFARO<sup>1</sup>, R. GONZÁLEZ CANO<sup>1</sup>, MA. LÓPEZ MONTES<sup>1</sup>, S. BLAS GÓMEZ<sup>1</sup>, ME. LÓPEZ RUBIO<sup>1</sup>, I. LORENZO GONZÁLEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA)

**Introducción:** La albuminuria, además de ser un marcador precoz de daño renal en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2), desempeña un papel activo en la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC). La presencia persistente de albúmina en la orina refleja disfunción del endotelio glomerular, pérdida de la barrera de filtración y promueve la activación de mecanismos proinflamatorios y profibróticos. Esto se asocia a mayor riesgo de deterioro renal acelerado y eventos cardiovasculares, siendo por tanto un objetivo terapéutico prioritario. La finerenona, antagonista del receptor mineralocorticoide, ha mostrado reducir la albuminuria al interferir con las vías inflamatorias y fibrogénicas a nivel renal, pero no está claro si su eficacia varía en función del grado inicial de albuminuria. El presente estudio compara su eficacia en la reducción de la albuminuria según el grado de esta al inicio del tratamiento.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional prospectivo y comparativo en pacientes con DM2 y ERC que iniciaron tratamiento con finerenona en nuestra consulta de hipertensión y riesgo cardiovascular entre Junio de 2024 y Marzo de 2025, obteniéndose un total de 91 pacientes. Se clasificaron en dos grupos según el índice albúmina/creatinina (IAC) en orina previo al inicio del tratamiento: 23 pacientes con microalbuminuria (30–300 mg/g), y 68 pacientes con macroalbuminuria ( $> 300$  mg/g). Se compararon las reducciones absolutas y el porcentaje de reducción del IAC tras 3 meses de tratamiento, y se realizó un análisis comparativo entre ambos grupos mediante el test de Wilcoxon W.

**Resultados:** Los resultados obtenidos tras el análisis de los datos se muestran en la Tabla 1.

Ambos grupos mostraron una disminución significativa del IAC al tercer mes del comienzo del tratamiento con finerenona. No obstante, los pacientes con macroalbuminuria inicial mostraron reducciones absolutas más pronunciadas del IAC que los pacientes con microalbuminuria, lo que sugiere que el nivel basal de albuminuria influye directamente en la eficacia del tratamiento.

**Conclusiones:** La finerenona reduce eficazmente la albuminuria en pacientes con DM2 y ERC, siendo la respuesta más pronunciada en aquellos con macroalbuminuria inicial. Este hallazgo podría tener implicaciones clínicas relevantes, ya que la selección de pacientes con macroalbuminuria podría maximizar los beneficios del tratamiento. La cuantificación inicial de la albuminuria podría servir como un criterio útil para priorizar el uso de finerenona en la práctica clínica, tanto a nivel diagnóstico como pronóstico para predecir la respuesta a la misma, sin olvidar que también ha demostrado beneficio clínico en pacientes con microalbuminuria.

Tabla 1. Resultados del análisis de la reducción del IAC tras tratamiento con finerenona según grupo de albuminuria.

ALBUMINURIA	Reducción IAC (mg/g) (media)	Reducción IAC (%)
Microalbuminuria (IAC 30-300 mg/g)	64.5	32.4
Macroalbuminuria (IAC >300 mg/g)	437.2	30.3

ANÁLISIS COMPARATIVO	Resultados	Interpretación
Test de Wilcoxon W (macroalbuminuria vs. microalbuminuria)	Wilcoxon W = 395.5 p = 0.000	Se observan diferencias significativas entre ambos grupos

## 37 PREVALENCIA DE PATOLOGÍA GLOMERULAR EN PACIENTES DIABÉTICOS Y VALIDACIÓN DE MODELO PREDICTIVO

M. VALCÁRCEL<sup>1</sup>, D. DIM-SÁNCHEZ<sup>2</sup>, E. OLIVA-DAMASO<sup>1</sup>, N. OLIVA-DAMASO<sup>1</sup>, F. VALGA<sup>1</sup>, E. GÓMEZ<sup>1</sup>, J. COLINA<sup>1</sup>, E. GONZÁLEZ-MONTES<sup>1</sup>, M. RINCON<sup>1</sup>, P. PÉREZ-BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC, ESPAÑA); <sup>2</sup>ULPGC (LAS PALMAS DE GC, ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (MARBELLA, ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA)

**Introducción:** La diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades más prevalentes en nuestro medio, siendo la nefropatía diabética (ND) una de las complicaciones más graves y frecuentes. Por otro lado, las biopsias renales son procedimientos invasivos que podrían ser útiles para descartar patología renal no diabética.

**Objetivos:** Conocer la prevalencia de nefropatía diabética (ND) versus enfermedad renal no diabética (ERNND) en los pacientes diabéticos biopsiados en nuestro centro y validar la utilidad del modelo predictivo de ERND del Hospital 12 de Octubre.

**Materiales y métodos:** Realizamos un estudio de cohortes retrospectivo en 139 pacientes diabéticos biopsiados en los últimos 10 años en nuestro centro.

**Resultados:** La media de edad fue de 59.8 años siendo el 65.3 % de los pacientes varones. 38.1% presentaban datos de ND en la biopsia, y 3 de ellos, además, tenían otros diagnósticos primarios. De los 86 pacientes con ERND, el 51.2% presentaban una glomerulopatía primaria. El diagnóstico más prevalente fue la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GFEFS) (29.1%), seguida de la glomerulonefritis IgA (9.3%) y, posteriormente, la glomerulonefritis membranosa (7%).

Observamos asociación estadísticamente significativa entre la ND y la presencia de retinopatía diabética ( $p < 0.001$ ), isquemia en MMII ( $p = 0.02$ ), insulinoterapia ( $p < 0.01$ ), duración de la diabetes mayor de 10 años y una proteinuria  $> 3.5$  g/24 horas ( $p = 0.048$ ). No encontramos, sin embargo, asociación estadísticamente significativa con el IMC ni con la microhematuria. Estos hallazgos se confirmaron en el análisis multivariable.

Por otro lado, conforme aumenta la puntuación, se incrementa la proporción de pacientes con ND ( $p < 0.001$ ), de manera que con una puntuación inferior a -0,5 puntos solo el 12.5% tuvo ND, mientras que, en aquellos pacientes con un score más de 3 puntos el 76.9% presentó ND.

**Conclusiones:** En nuestra muestra observamos que un 61.9% de los pacientes diabéticos biopsiados presentaron ERND, siendo la GFEFS la glomerulopatía primaria más frecuente. Asimismo, confirmamos que 5 de las 7 variables incluidas en el modelo predictivo propuesto alcanzaron la significación estadística, considerándose por tanto un buen modelo para predecir la presencia de ERND y decidir la realización biopsia renal a pacientes diabéticos.

## 38 FINERENONA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) Y DIABETES MELLITUS TIPO II (DM2): ESTUDIO EN VIDA REAL

AM. CAVADA BUSTAMANTE<sup>1</sup>, P. JUAREZ MAYOR<sup>1</sup>, C. ESCAGEDO CAGIGAS<sup>1</sup>, M. LANAU MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. PÉREZ ARNEDO<sup>1</sup>, L. PANIAGUA GARCÍA<sup>1</sup>, N. GÓMEZ LARRAMBE<sup>1</sup>, I. CASTAÑO BILBAO<sup>1</sup>, C. ALFARO SANCHEZ<sup>1</sup>, J. MANRIQUE ESCOLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUN (PAMPLONA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HUN (PAMPLONA)

**Introducción:** La Finerenona es un antagonista del receptor de mineralocorticoide no esteroideo que ha demostrado entelecer la progresión de la ERC en los pacientes con DM2. Al ser de reciente comercialización pretendemos analizar el efecto y la seguridad en los pacientes atendidos en la consulta de nefrología.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional prospectivo y longitudinal sobre el uso de la finerenona en ERC y DM2 en un centro de tercer nivel. El objetivo es determinar la eficacia medida como el descenso de la albuminuria y la seguridad tras un mes de tratamiento.

Se recogieron variables: sociodemográficas (edad, sexo, etnia), de función renal (filtrado glomerular CKD-EPI, potasio, cociente albúmina/creatinina) y clínicas. Para evaluar la seguridad se recogieron los eventos de hiperpotasemia, fracaso renal agudo siguiendo la definición de la KDIGO y otros efectos secundarios.

Para el análisis estadístico se usó SPSS versión 25. El test de Shapiro-Wolf determinó que las variables no siguen la normalidad. Las variables cuantitativas se expresan en mediana y rango intercuartílico; las variables cualitativas con recuento y porcentaje. Para el análisis diferencial se realizó el Test de Wilcoxon, puesto que se comparó albuminuria, función renal y calemia antes y después del inicio de finerenona.

**Resultados:** Se incluyeron 56 pacientes (76,8% varones), con edad media 60 (IC 51-71) años. La nefropatía diabética (52%) y la nefropatía diabética e hipertensiva (37,5%) fueron las causas más prevalentes de ERC. El 51,8% tenían cardiopatía y 96% HTA. El 93% tomaban SGLT2, 95% ARAII/ECAs y 1,8% quelantes de potasio. Al inicio la HbA1c fue 7,05% (RI 1,5), con potasio 4,5mmol/L (RI 0,5), Cr 1,29 mg/dl (RI 0,6), FG 53 ml/min (RI 35) y cociente Alb/Cr 817 (RI 2453) mg/g.

Se completó seguimiento en 47 participantes. Al mes se obtuvo un potasio de 4,75 (RI 0,6), cociente Alb/Cr 589,5 (RI 1678)mg/g, Cr 1,36 (RI 2,1) mg/dl, FG 54 ml/min (RI 37). Es decir, hubo un descenso significativo de la albuminuria ( $p < 0,001$ ) estimado en el 38% del valor inicial. Sin apreciar cambios en los niveles de potasio, creatinina o filtrado glomerular.

Se suspendió el fármaco en 7 pacientes (12,7%); observando fracaso renal agudo AKI I en 4 (7,1%), hiperpotasemia leve (hasta 5,5) en el 10,7% y moderada (5-5 a 6) en el 5,4%.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte el uso de la finerenona produjo un descenso significativo de la albuminuria del 38% respecto a la inicial. Además, el perfil de seguridad fue aceptable puesto que se suspendió en el 12,7% y produjo hiperpotasemia leve en el 10,7% de los pacientes.

## 39 EFECTO DE LOS NUEVOS ANTI-VEGF SOBRE EL COCIENTE ALBUMINA/CREATININA EN PACIENTES CON RETINOPATÍA DIABÉTICA: NECESIDAD DE CONTROL POR NEFROLOGÍA

S. ABRANTE GARCÍA<sup>1</sup>, B. PRAT ORIOL<sup>2</sup>, R. ABREU GONZALEZ<sup>2</sup>, J. QUINTANA BUBU<sup>1</sup>, A. CHINEA DIAZ<sup>1</sup>, M. GERARD MOREL<sup>1</sup>, P. GARCIA GARCIA<sup>1</sup>, O. SIVERIO MORALES<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ ALVAREZ<sup>1</sup>, M. MACIAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE), <sup>2</sup>OPTALMOLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE)  
**Introducción:** Las inyecciones intravítreas de fármacos Anti-VEGF han supuesto un avance en el tratamiento de la retinopatía diabética.

Su administración sistémica requiere precaución en pacientes con hipertensión, proteinuria, enfermedades cardiovasculares y renales. No se han establecido para su administración intravítrea ya que no existen datos concluyentes en sus efectos adversos a nivel cardiovascular y renal. Nuestro objetivo evaluar el impacto sobre la función renal, cociente microalbuminuria / creatinina (CAC) de los nuevos anti-VEGF en pacientes con diabetes y edema macular.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo de todos los pacientes (n= 52) tratados con anti-VEGF intravítrea en nuestro centro desde 2018. Se excluyeron 20 ptes por información limitada. Se recogieron datos demográficos, CAC (pre-tratamiento, al mes, 3 meses, 6 meses y 1 año), HbA1c (inicio y fin de tratamiento). Se realizaron pruebas no paramétricas y se emplearon los test de Friedman y Wilcoxon con corrección de Bonferroni.

**Resultados:** Se incluyeron 32 pacientes (23 varones y 9 mujeres), media de edad 63 (DE ± 12.) años; tiempo medio de evolución de la DM 12 (DE ± 8.) años. Media de HbA1c 7.6% (DE +/- 1.6) pre-tratamiento y 7.5% (DE +/- 1.3) al año del seguimiento. Patologías asociadas: HTA 78%; Enfermedad cardiovascular 40% y ERC 69%. TFGe m75 ml/min/1.73m<sup>2</sup> pre-tratamiento y 65 ml/min/1.73m<sup>2</sup> al año de seguimiento (p = 0.104; IC 95%). Solo el 28% de los pacientes (9/32) presentaba seguimiento por Nefrología. Respecto al uso de fármacos, el 56% de los pacientes presentaban iSGLT2 y un 75% presentaban iSRAA.

En relación con la evolución del CAC, se observó una variación significativa (albuminuria media de 464 mg/g, 613 mg/g, 751 mg/g, 225 mg/g y 571 mg/g preinicio de tratamiento, 1 mes, 3 meses, 6 meses y un año respectivamente) a lo largo del seguimiento ( $\chi^2 = 18.813$ , gl = 4, p = 0.01, IC 95%). No existiendo esas diferencias al comparar subgrupos según si previamente ya eran enfermos renales crónico (p > 0.05; IC 95%).

El análisis post-hoc mediante la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon mostró que no hubo diferencias significativas entre los valores de albuminuria previos a la inyección y al mes posterior (p = 0.203). Sin embargo, se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar el valor basal con los valores a los 3 meses (p = 0.000; IC 95%), 6 meses (p = 0.014; IC 95%) y 12 meses (p = 0.014; IC 95%) posteriores a la inyección. Al aplicar una corrección de Bonferroni (valor de significancia ajustado = 0.0125), solo la diferencia observada a los 3 meses se mantuvo como estadísticamente significativa.

**Conclusión:** El tratamiento intravítrea con los nuevos anti-VEGF en pacientes con diabetes producen un aumento progresivo de CAC, más evidente a partir del tercer mes tras su inicio. Estos hallazgos hacen necesario el seguimiento de este parámetro durante la duración del tratamiento.

## 40 IMPACTO REAL DE LA FINERENONA EN LA ALBUMINURIA EN PACIENTES CON DIABETES Y ERC

ES. SUÁREZ BARAJAS<sup>1</sup>, ML. LÓPEZ MARTÍNEZ<sup>2</sup>, JL. LEÓN ROMÁN<sup>1</sup>, SN. NUÑEZ DELGADO<sup>1</sup>, MA. AZANCOT RIVERO<sup>1</sup>, JS. SÁNCHEZ OLAYA<sup>1</sup>, IA. AGRAZ PAMPLONA<sup>1</sup>, SB. BERMEJO GARCÍA<sup>1</sup>, OB. BESTARD MATAMOROS<sup>1</sup>, MS. SOLER ROMEO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D' HEBRON (BARCELONA/ ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D' HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción y objetivos:** La finerenona es un mineralocorticoide no esteroideo con efectos positivos cardiorrenales en personas con diabetes y albuminuria. El objetivo de este estudio es evaluar la tolerabilidad de la finerenona en una cohorte real de pacientes con enfermedad renal crónica y diabetes-(ERC-DM) y sus efectos sobre la función renal y la albuminuria.

**Material y métodos:** Cohorte-longitudinal, observacional y retrospectiva, en vida real de pacientes con ERC-DM con seguimiento de hasta 6 meses., ≥18 años, CKD-EPI ≥20 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, potasio<5,5 mmoL/L.

**Resultados:** 60 pacientes con seguimiento 1 mes, 34 pacientes con 6 meses de seguimiento. Se suspendió finerenona en 3 pacientes (5%) durante el primer mes por lesión renal aguda, en 1 paciente (1,7%) 3m por situación paliativa; y en 2 pacientes (3,3%) a los 6 meses por hiperpotasemia. En el subgrupo con 6 meses de seguimiento, disminuyó la TFGe al mes, de 42 [27,75-58,25] a 36,50 [23,75- 53,00]ml/min/1,73m<sup>2</sup>(p<0,001), pero sin diferencias significativas cuando se comparó con los valores a los 3 (p=0,401) ó 6 meses(p=0,371), sugiriendo estabilización de la función renal después del declive temprano. La disminución relativa del cociente albúmina/creatinina urinaria fue del 30,1% (p=0,012) y del 37,1% (p=0,012) después de 3 y 6 meses de tratamiento, respectivamente. Reducción de la albuminuria superior al 30% en el 70,57% de los individuos después de 6 meses de seguimiento. En pacientes con caída inicial de TFGe ≥20%, albuminuria disminuyó 43,0%(p=0,012) y 43,7%(p=0,013) a los 3 y 6 meses, respectivamente.

**Conclusiones:** Nuestro estudio confirmó el efecto positivo de la finerenona sobre la albuminuria en pacientes con ERC-DM en la vida real, la función renal se mantuvo estable después de la caída inicial del TFGe. La finerenona fue generalmente bien tolerada con solo 3 casos de suspensión por hiperpotasemia.

## 41 EXPERIENCIA INICIAL CON FINERENONA EN CONSULTA MONOGRÁFICA DE ENFERMEDAD RENAL ASOCIADA A DIABETES

M. ROMERO MOLINA<sup>1</sup>, D. REGIDOR RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, L. CUETO BRAVO<sup>1</sup>, C. HERRÁIZ CORREDOR<sup>1</sup>, A. ASTROÑA ROJAS<sup>1</sup>, D. BUSTOS JIMÉNEZ<sup>1</sup>, C. CABEZAS REINA<sup>1</sup>, I. CARMENA RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, F. AHUJADO HORMIGOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO)

**Introducción:** Ensayos pivotaes demostraron que finerenona reduce eventos cardio-renales, pero existe escasa experiencia en vida real. Analizamos 45 pacientes con ERC-DM2 controlados en una consulta especializada tras la incorporación sistemática del fármaco.

**Pacientes y métodos:** Se reclutaron adultos (15 mayo2024-15 abril2025) con FG > 25 ml/min, CAC > 30 mg/g y K ≤ 5 mEq/l. La dosis inicial fue 10 mg/día (FG ≤ 60) o 20 mg/día (FG > 60); con controles al mes tras inicio o ajuste de dosis y posteriores según criterio clínico.

**Resultados:** La cohorte fue 82 % masculina, de 72,6 ± 8,3 años, duración de DM 18,6 ± 9,8 años (14 % < 10; 46 % 10-20; 41 % > 20). IMC 30,7 ± 5,0 kg/m<sup>2</sup> (28 % < 27; 16 % 27-30; 42 % 30-35; 14 % > 35). Un 29 % con retinopatía, 49 % y 93 % HTA. Uso de iRAS 93 % (ARA II 88 %, IECA 12 %), iSGLT2 89 % (dapagliflozina 72 %, empagliflozina 23 %, canagliflozina 5 %) y GLP-1 27 %. En el 16 % se cambió desde espironolactona previa, y un 11 % usaban quelantes de K. El grado de ERC fue G3a A3 22 %, G3b A3 20 %, G3a/G3b A2 33 %, restantes 25 %.

Valores iniciales (media-mediana): CKD-EPI 50,7-46,5 ml/min; CAC 534-305 mg/g; K 4,7-4,8 mEq/l; PA 127/74 mmHg. Comenzaron con 20 mg el 9 % y con 10 mg el 91 %. Albuminuria: -33 % al mes (p = 0,001) y -54 % a dos meses (p = 0,004), caída mayor si la proteinuria basal ≤ 1 g (p < 0,02 hasta mes 2).Filtrado: -3,5 ml/min al mes (p = 0,001) y meseta posterior; solo difirió según duración de DM: < 10 años +7,8 ml/min vs ≥ 10 años -4,7 ml/min (p = 0,024). Potasio: +0,2 mEq/l (p = 0,06). PA sin cambios.

Al primer mes el 47 % escaló a 20 mg; cuando no, el 85 % ya recibía dosis máxima y el 15 % mostró hiperpotasemia ligera. Hubo cuatro suspensiones definitivas (9 %) por K > 5,5 mEq/l. Se iniciaron o ajustaron quelantes en 27 % de pacientes (acumulado). Las modificaciones de dosis se concentraron en los dos primeros controles. No hubo diferencias en CAC, FG ni K entre los rangos de IMC fijados o la retinopatía, ni por la administración concomitante de iSGLT2, GLP-1 o el uso previo de espironolactona.

**Conclusiones:** En la práctica clínica, finerenona indujo una disminución temprana y sostenida de la albuminuria y un descenso transitorio del FG, más favorable en pacientes con diabetes de menor tiempo de evolución y proteinuria moderada, sin repercusión clínicamente significativa sobre potasio ni presión arterial. La mayoría alcanzó la dosis objetivo en dos meses y menos de uno de cada diez suspendió por hiperpotasemia. Estos datos respaldan su empleo como complemento al tratamiento estándar en ERC-DM2, demandando confirmación en series mayores y seguimientos prolongados para validar la durabilidad del beneficio renal.

## 42 PAPEL DE LA PRESIÓN INTRAPERITONEAL BASAL DEL ENFERMO EN DIÁLISIS PERITONEAL EN EL RETRASO DE LA FUNCIÓN DEL INJERTO RENAL

ORLANY GARCÍA VARGAS<sup>1</sup>, LORELEY BETANCOURT CASTELLANOS<sup>1</sup>, JOAN VIDIELLA MARTÍN<sup>1</sup>, SANDY PICO RUIZ<sup>1</sup>, CARLA COMAS MIR<sup>1</sup>, CARMEN GRAU PUELLO<sup>1</sup>, MARÍA JOSÉ GORDO GARCÍA<sup>1</sup>, CONCHITA BLASCO CABAÑAS<sup>1</sup>, ESTHER PONZ CLEMENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. PARC TAULÍ HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL (BARCELONA))

**Introducción:** Estudios recientes demuestran que la presión intrabdominal (PIA) elevada medida con sonda urinaria en el post trasplante renal (TR) inmediato se relaciona con más complicaciones quirúrgicas y retraso de la función renal. Una PIA elevada en enfermos críticos favorece más fracasos renales agudos. La presión intraperitoneal (PIP) en Diálisis Peritoneal (DP) es equivalente a la PIA.

**Objetivo:** Estudiar la relación de la PIP medida en DP con los resultados del TR inmediato: función del injerto y complicaciones.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de enfermos en DP que recibieron un TR, con determinación de PIP al inicio de DP (2011-2024). Se recogieron variables generales y post TR: Cr basal, a los 2, 7, 14, 30 días; necesidad de Hemodiálisis (HD); y trombosis vasculares. Definición del Retraso de la Función del Injerto (RFI): Descenso < 50% de Cr a los 7 días post TR.

**Resultados:** 71 enfermos en DP recibieron un TR (16,9% de donante vivo, 45,1% Maastricht III y 32,4% IV), 74,6% bajo riesgo inmunológico. Edad media 55,5±14 años, 71,8% varones, 26% diabéticos, IMC 26,8± 5,1kg/m<sup>2</sup>, Charlson 3,7±1,5, PIP 14,8±4,6 cmH<sub>2</sub>O (22,5% PIP≥20 cmH<sub>2</sub>O) y diuresis media 1159,5±757mL (56,3%>1000mL/24h). Tiempo medio en DP 21,7±16 meses (39%<12 meses).

Una PIP elevada se relacionó de forma independiente con mayor IMC (p<0,001), Charlson (p=0,002), trombosis del injerto (p=0,043) y RFI (p=0,009). Una menor reducción porcentual de Cr (RPCr) a la semana post TR se relacionó de forma independiente con mayor PIP (p<0,001) y menor IMC (p=0,03). No se reprodujeron los resultados con la RPCr al mes, pero aquellos con RPCr <50% tenían más PIP (17,2±6,3 vs 14,6±4,6cmH<sub>2</sub>O), sin significación estadística.

### Conclusiones:

- Una PIP basal elevada en DP se relaciona con la trombosis del injerto y el RFI, en enfermos de menor edad, comorbilidad y PIP que la población general en DP.
- Una PIP alta se relaciona con peor creatinina a la semana post trasplante. No se reproducen los resultados al mes, mejorando globalmente la función renal. Los efectos negativos de la PIP parecen tener más influencia en el post-trasplante inmediato.
- Estos resultados son concordantes con publicaciones recientes, con el valor añadido de tratarse de una PIP medida en situación de estabilidad clínica y no en el postquirúrgico inmediato.

## 43 APLICACIÓN DE LA ECOGRAFÍA NUTRICIONAL EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

E. GARCÍA-MENÉNDEZ<sup>1</sup>, J.C. DE LA FLOR<sup>2</sup>, A. MUÑOZ SANCHEZ<sup>1</sup>, C. MARTÍN RODRIGUEZ<sup>1</sup>, A. TATO RIBERA<sup>3</sup>, JR. RODRIGUEZ PALOMARES<sup>1</sup>, E. MARTÍNEZ MORALES<sup>1</sup>, A. MARTÍNEZ PERAL<sup>1</sup>, D. JANEIRO<sup>1</sup>, J. PORTOLÉS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCÓN (ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo Centro de Diálisis Peritoneal (GCDP)

La ecografía nutricional (ECONU) se postula como una herramienta emergente para la valoración integral en el diagnóstico de la desnutrición relacionada con la enfermedad. Los pacientes en diálisis están expuestos a múltiples procesos patológicos que los hacen más vulnerables a la desnutrición, provocando resultados adversos en la supervivencia. Por ello, es de especial interés buscar herramientas que nos permitan un adecuado cribado y diagnóstico de la desnutrición.

**Métodos:** Análisis retrospectivo de valoración con ECONU en pacientes prevalentes en diálisis peritoneal (2023-2024), para valorar la capacidad diagnóstica de Sarcopenia. Se excluyeron pacientes en técnica por Síndrome Cardiorenal. Se Diagnosticó de Sarcopenia según EWGOSP2 (handgrip+índice masa muscular esquelética apendicular [IMMEA] disminuido). La ECONU (medición del recto anterior del cuádriceps [RAC] y grasa abdominal) se realizó siguiendo protocolos estandarizados.

**Resultados:** Analizamos 59 pacientes, edad media 64.2años. Tiempo en DP 1.5(2.2)años. El 33.9% eran DM , 86.4% HTA, 20.3% Cardiopatía isquémica (CI). El EjeY medio del RAC fue 11.14mm y el áreaRAC 3.5cm<sup>2</sup>. Las mediciones de grasa en pierna y abdomen eran mayores en mujeres, excepto la grasa preperitoneal (GPP) (Tabla1). Los pacientes con CI presentaron menor EjeY (11.6vs9.47mm, p=0.008) y GPP [5.4vs3.7mm p=0.01]. El EjeY se correlacionó con LTI, ángulo de fase e IMMEA p<0,001, la grasa superficial del muslo y abdominal con el FTI p<0,001, pero no la GPP. El áreaRAC y áreaRAC/alt se correlaciona con LTI, ángulo de fase e IMMEA p<0,001. Clasificamos al 15.3% como Sarcopénicos. El punto de corte EjeY≤10,22mm logra buena discriminación de Sarcopenia (AUC=0.77). Se mantiene el punto de corte en hombres, sin poder establecerlo en mujeres. El punto de corte para IMMEA disminuido en hombres: EjeY≤10,21mm(AUC=0.83), mujeres: EjeY≤9.06mm(AUC=0.83).

**Conclusiones:** La ECONU tiene muy buena capacidad discriminativa para detectar Sarcopenia e IMMEA. Los patrones son distintos en ambos sexos, aunque se precisan más estudios para definir puntos de corte específicos.

[Ver tabla](#)

## 44 FIJAR EL FUTURO: UNA NUEVA VÍA PARA ASEGURAR EL ÉXITO EN LA DIÁLISIS PERITONEAL

J.E. SÁNCHEZ ALVAREZ<sup>1</sup>, E. ASTUDILLO CORTÉS<sup>1</sup>, G. MARTÍNEZ IZQUIERDO<sup>1</sup>, J.L. RODICIO MIRAVALLÉS<sup>3</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>1</sup>, M. ALFONSO MATEO<sup>1</sup>, N. PALACIO LIÉBANA<sup>1</sup>, J. BLANCO SIERRA<sup>1</sup>, N. MOLINA ALVAREZ<sup>1</sup>, L. MUÑOZ HERNANDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), <sup>2</sup>CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUENES (GIJÓN)

**Introducción:** El correcto funcionamiento del catéter de diálisis peritoneal (DP) es clave para una diálisis eficaz. Su mal funcionamiento suele deberse a desplazamientos o atrapamientos abdominales. Las técnicas más comunes de implantación de catéteres son la minilaparotomía y la laparoscopia, siendo esta última preferida por su visualización directa y menor riesgo de disfunción, aunque con mayor coste. La ISPD recomienda adaptar el procedimiento al paciente y al entorno. Recientes innovaciones incluyen la tunelización a través de la vaina de los rectos, que busca mejorar la fijación del catéter y reducir su mal funcionamiento, una de las principales causas de fallo de la técnica.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo de todos los catéteres colocados mediante la técnica de la tunelización por la vaina de los rectos y omentopexia selectiva desde enero 2019 a la actualidad. Se recogieron variables epidemiológicas y clínicas y las propias del entorno quirúrgico.

**Resultados:** Se realizó esta técnica en 101 pacientes (61±14 años, 59% varones, 63% diabéticos, IMC 27±6 Kg/m<sup>2</sup>). En 78 pacientes se colocó su primer catéter de esta manera; en el resto se retiró el catéter previo por disfunción o infección. En algo más de la mitad de los casos, el catéter se colocó en hemiabdomen izquierdo (52%). La punta del catéter se alojó en todos los casos en la pelvis menor. La duración del procedimiento fue de 36±18 minutos y la estancia hospitalaria total fue 28±25 horas. El funcionamiento del catéter fue adecuado desde el momento inicial en el 92% de los casos. No se encontró ninguna reacción adversa derivada de la tunelización en la vaina del recto. Los pacientes no precisaron más analgesia, ni en postoperatorio inmediato ni posteriormente. Tras un seguimiento medio de 19±9 meses, sólo 3 catéteres se desplazaron, recuperando su posición original tras maniobra alfa en 2 de ellos y siendo necesario el recambio de catéter en el caso restante. Un único paciente tuvo una peritonitis dependiente de catéter en los 3 primeros meses, resuelta con antibióticos. No se objetivaron problemas de infusión ni drenaje con la técnica manual ni en la automatizada.

**Conclusión:** La tunelización del catéter de DP por la vaina de los rectos permite asegurar el funcionamiento del catéter y reducir los riesgos de desplazamiento. La técnica es sencilla, corta y bien tolerada por lo que podría convertirse en la de elección para la colocación de estos catéteres.

## 45 ECOGRAFÍA NUTRICIONAL: SEGUIMIENTO ECOGRÁFICO DE MASA MUSCULAR Y TEJIDO ADIPOSO EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP)

E. GARCÍA-MENÉNDEZ<sup>1</sup>, A. MUÑOZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, M. RIVERA GORRÍN<sup>2</sup>, A. VEGA<sup>3</sup>, P. VILLEGAS<sup>1</sup>, MR. LÓPEZ<sup>1</sup>, O. CASTEDO<sup>1</sup>, J. FERNÁNDEZ-CUSCANQUI<sup>1</sup>, D. JANEIRO<sup>1</sup>, J. PORTOLÉS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo Centro de Diálisis Peritoneal (GCDP)

Los pacientes en DP están expuestos a procesos patológicos que pueden empeorar su estado nutricional y funcionalidad. Necesitamos herramientas que permitan diagnosticar precozmente cambios en la fragilidad y el estado nutricional. La Ecografía Nutricional (ECONU) se postula como una herramienta inocua de fácil acceso para evaluar el estado nutricional tanto de la masa muscular como del tejido graso.

**Métodos:** Estudio retrospectivo del seguimiento durante de 6 meses con ECONU (medición: recto anterior cuádriceps [RAC] y grasa abdominal) y bioimpedencia-BIA, analítica, FRALScale y SPPB-test-funcional en pacientes prevalentes en DP. Se excluyeron a pacientes en técnica por SCR.

**Resultados:** De 59 pacientes con edad media 64.2 (SD14.0), completan una 2ª evaluación 40 pacientes. Las causas de no tener 2ª evaluación: 47.37% por trasplante, 15.79% pasa HD, 5.26% pasa HDD y un 31,58% sigue en técnica, pero no tiene todavía 2ª evaluación. A los 6 meses observamos que se mantienen los valores de handgrip, mantienen la capacidad funcional, y se ve una mejoría en la escala de fragilidad (1,3 vs 1,0 p=0.032), Eje Y (10,4 vs 11,7mm p=0.002) y áreaRAC p=0.030. Sin diferencias significativas en Eje X, ángulo de fase, LTI, MIS. Si analizamos los que tiene 1ª evaluación vs los que completan 2ª evaluación presentan valores de EjeY significativamente más altos [12.62vs10.44mm p=0.008]. Respecto a la grasa corporal, hubo un aumento del FTI [11.1vs 12.1 p=0,001] y de la grasa supramuscular [8.7 vs 9.5mm p=0.025]. Sin embargo, no hubo diferencias en la grasa abdominal, tanto superficial como profunda y de la grasa preperitoneal. Resto de parámetros se resumen en la Tabla 1.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte, la ECONU nos ha permitido detectar cambios en la masa muscular y grasa del muslo en pacientes prevalentes en DP con aumento del FTI. Existe una mejora de la fragilidad y mantiene la capacidad funcional.

[Ver tabla](#)

**46 BARRERAS PARA EL IMPULSO DE LA DIÁLISIS PERITONEAL EN LA ACTUALIDAD. ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES**

J.C. QUEVEDO REINA<sup>1</sup>, CA. SANTANA QUINTANA<sup>1</sup>, D. MEDINA GARCÍA<sup>1</sup>, S. ALADRO ESCRIBANO<sup>2</sup>, Y. DARUIZ D'ORAZIO<sup>3</sup>, P. FERNÁNDEZ NAVARRO<sup>4</sup>, M. VALCÁRCEL HERRERA<sup>1</sup>, E. GÓMEZ FLORES<sup>1</sup>, F. GONZÁLEZ CABRERA<sup>1</sup>, P. PÉREZ BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO INFANTIL (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

**Introducción:** Uno de los objetivos desde los servicios de Nefrología es el impulso de las terapias domiciliarias y, concretamente, de la diálisis peritoneal (DP). Sin embargo, actualmente nos encontramos con barreras que nos limita su crecimiento.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes que comenzaron DP en nuestro centro entre el 01/01/2022 y el 30/11/2024. Analizamos variables demográficas, relacionadas con la técnica, barreras que nos encontramos y sus potenciales soluciones, así como su evolución en DP; valorando complicaciones y supervivencia de la técnica.

**Resultados:** Se analizó un total de 133 pacientes, encontrando barreras en 82 (62%) (Ver Tabla de Resultados). Del total de pacientes, 58 (44%) expresó que no quería DP en su primera consulta ERCA. Como barreras y potenciales soluciones definimos:

1. No autónomos a DP asistida: n=32 (39%).
2. Inicio urgente DP a Asumir intervencionismo por nefrología: n=10 (12%).
3. Persona >85 años que vive sola a DP incremental + formación: n=7 (9%).
4. Abdomen complicado (cirugía abdominal mayor, IMC >35) a Intentar DP, explicar al paciente: n=18 (22%).
5. Problemas sociales (casas compartidas o de acogida, ex-adicción a drogas, alteraciones auditivas o visuales) a Intentarlo y formación: n=6 (7%).
6. Inicio previo de Hemodiálisis urgente a educación sobre terapias y búsqueda de pacientes: n=9 (11%), de los cuales tres se transfirieron a DP por agotamiento del acceso vascular.

**Conclusiones:** Tras nuestro análisis, encontramos como potenciales soluciones para el crecimiento de la DP: DP asistida, asumir intervencionismo (y que sea de calidad) por nefrología, DP incremental y una adecuada formación e información para nuestros pacientes en su proceso de decisión, siendo clave una buena consulta ERCA. Aunque se necesita más estudios, nuestros datos reflejan que los pacientes con barreras presentaban peor situación basal e ingresaban más, no encontrando diferencias estadísticamente significativas en problemas o fracaso de la técnica ni porcentaje de éxitos. Salvo la DP asistida, el resto de soluciones propuestas dependen de los propios nefrólogos/as.

[Ver tabla](#)

**47 ¿QUÉ OCURRE CON LOS PACIENTES CARDIORRENALES CUANDO ABANDONAN UN PROGRAMA DE DIÁLISIS PERITONEAL? ANÁLISIS DE LAS CAUSAS Y EVOLUCIÓN POSTERIOR**

M. GONZÁLEZ RICO<sup>1</sup>, R. DE LA ESPRIELLA JUAN<sup>1</sup>, M. MONTOMOLI<sup>1</sup>, G. NUÑEZ MARIN<sup>1</sup>, C. SOLANO RIVERA<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ VELASQUEZ<sup>1</sup>, B. AGUILAR URIARTE<sup>1</sup>, G. PULIDO LABARCA<sup>1</sup>, J. NUÑEZ VILLOTA<sup>2</sup>, JL. GORRIZ TERUEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA); <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA)

**Introducción:** La diálisis peritoneal ha demostrado su utilidad en el tratamiento de pacientes con síndrome cardiorenal refractario con buenos resultados en calidad de vida (ingresos hospitalarios) y supervivencia. Nos planteamos analizar los motivos de abandono de la técnica de DP de estos pacientes y su evolución posterior.

**Pacientes y métodos:** De los pacientes incluidos en nuestro programa de diálisis peritoneal para insuficiencia cardíaca refractaria recogemos los datos de aquellos que abandonan la técnica por diferentes motivos excluyendo a los que fallecen. Analizamos variables demográficas, comorbilidad, causa de la salida de la técnica, paso posterior o no a hemodiálisis y desenlace final.

**Resultados:** Desde su origen (2008) hasta diciembre de 2023 hemos incluido en DP a 139 pacientes con insuficiencia cardíaca refractaria. La permanencia media en programa es de 26,3 m. De ellos ha habido 30 salidas de programa excluyendo las muertes. Son predominantemente hombres (63,3%) con una edad media de 72 años y una permanencia media en DP de 22,6 m. Las causas para abandonar la DP han sido: 8 por peritonitis (26,6%), 7 por problemas con el catéter (23,3%), 5 por fallo de la membrana peritoneal (infradiálisis o fallo de UF) (16,7%), 4 por cese de tratamiento (13,3%) y 6 por otras causas. Tras la DP, 16 pacientes (53,3%) continúan tratamiento con hemodiálisis. Al final del seguimiento, 27 de los pacientes habían fallecido. Las medianas de supervivencia tras el abandono son de 9,48 meses para los pacientes que continúan en DP y de 8,93 meses para los que no realizan otro tratamiento.

**Conclusiones:** El abandono del programa de diálisis peritoneal (DP) en pacientes cardiorenales refractarios ocurre principalmente por complicaciones técnicas o infecciosas, como peritonitis o problemas con el catéter. Más de la mitad de los pacientes que abandonan la técnica continúan tratamiento con hemodiálisis, lo que refleja la necesidad de mantener opciones terapéuticas viables tras la DP. Sin embargo, la supervivencia tras el abandono, independientemente de la estrategia posterior, es limitada. Estos datos subrayan la fragilidad de esta población y la importancia de un seguimiento estrecho y una planificación individualizada del tratamiento renal sustitutivo.

**48 EFECTO DE LA PRESIÓN INTRAPERITONEAL SOBRE LA ULTRAFILTRACIÓN Y EL ACLARAMIENTO DE AGUA LIBRE EN DIÁLISIS PERITONEAL**

A. SORIBINO PÉREZ<sup>1</sup>, L. SÁNCHEZ GARCÍA<sup>2</sup>, S. SANZ BALLESTEROS<sup>3</sup>, C. FELIPE FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, E. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>5</sup>, V. OVIEDO GÓMEZ<sup>6</sup>, R. DE TORO CASADO<sup>7</sup>, A. RODRÍGUEZ GÓMEZ<sup>8</sup>, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS<sup>9</sup>, V. PÉREZ DÍAZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE PALENCIA (PALENCIA); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS); <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo PIPDPCyL para el estudio de la presión intraperitoneal en diálisis peritoneal.

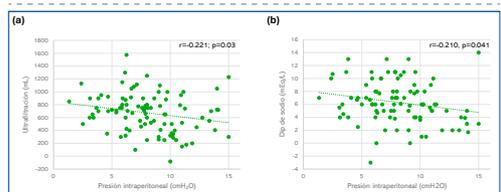
**Introducción:** El efecto de la presión intraperitoneal (PIP) contrarrestando la ultrafiltración (UF) en diálisis peritoneal (DP) está ampliamente demostrado, pero su relevancia en la clínica no está contrastada. El criterio para conceder trascendencia clínica a un cambio de UF es la posibilidad de provocar fallo de UF (FUF), definido por una UF inferior a 400 mL en el test de equilibrio peritoneal (PET) con glucosa 4.25%/3.86%, 4h, 2L. Otro criterio objetivo de la UF, definido en el PET, es el transporte de agua libre a través de las acuaporinas inferior por el descenso de la concentración de Na en el dializado tras la primera hora (NaDip). En este trabajo medimos la PIP en el PET para estudiar su posible influencia tanto en la UF como en el transporte de agua libre a través de las acuaporinas.

**Métodos:** Estudiamos 96 pacientes, estables en DP, en los que realizamos un PET 4.25%/3.86% (2L, 4h). Medimos la UF, el NaDip y la PIP en vacío. Se consideró disfunción de acuaporinas (AQPD) a un NaDip ≤5 mEq/L.

**Resultados:** La PIP correlacionó negativamente tanto con la UF (r=-0.221; p=0.03) como con el NaDip (r=-0.210, p=0.041) (Figura 1). Un 18% de pacientes presentaron FUF y 39%, AQPD. En ambos grupos, la PIP fue significativamente superior que en el resto de los pacientes sin estas patologías (FUF: 9.4±2.5 (4.6-15.0) vs. 7.8±3.1 (1.3-15.0) cmH2O, p=0.038// AQPD: 9.2±3.3 (3.1-15.0) vs. 7.4±2.7 (1.33-15) cmH2O; p=0.003).

**Conclusión:** La influencia de la PIP en la incidencia del FUF y AQPD en el PET 4.25%/3.86%, nos confirma que la intensidad con la que la PIP contrarresta la UF en DP tiene trascendencia clínica. La modificación del NaDip inducido por la PIP, que observamos en nuestro estudio, sugiere que la PIP interfiere directamente en la UF de agua libre a través de las acuaporinas.

**Figura 1.** Relación entre la presión intraperitoneal y la ultrafiltración (a) y entre la presión intraperitoneal y el dip de sodio (b) en el PET 4,25%/3,86%, 4h, 2L.



**49 IMPACTO DE UNA PRESIÓN INTRAPERITONEAL ELEVADA EN LA EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL TRANSPORTE PERITONEAL**

JOAN VIDIELLA MARTÍN<sup>1</sup>, LORELEY BETANCOURT CASTELLANOS<sup>1</sup>, CARLA COMAS MIR<sup>1</sup>, ORLANY GARCÍA VARGAS<sup>1</sup>, MARIA JOSÉ GORDO GARCÍA<sup>1</sup>, CONCHITA BLASCO CABAÑAS<sup>1</sup>, CARMEN GRAU PUELLO<sup>1</sup>, ESTHER PONZ CLEMENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. PARC TAULÍ HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL (BARCELONA).)

**Introducción:** El Test de Equilibrio Peritoneal (TEP), glucosa 3.86%, estudia el transporte peritoneal (TP) de solutos y agua en Diálisis Peritoneal (DP). Enfermos con TP rápido y fallo ultrafiltración (UF) en TEP basal evolucionan a TP medio y mejor UF.

**Hipótesis:** Una Presión Intraperitoneal (PIP) elevada condiciona que la UF del TEP de seguimiento no mejore.

**Objetivo:** Estudiar la influencia de PIP elevada en la evolución del TEP basal y al año.

**Material y Métodos:** Estudio retrospectivo de TEP basal y al año. DP primera técnica y sin infección peritoneal previo TEP. Fallo UF: UF4h <400 mL.

**Resultados:** 56 pacientes: edad 61,5±14 años, 67% varones, 42% diabéticos, IMC 28,93±4,9, Charlson 4,8±1,9 y PIP 16,3±4.6. cmH2O, La PIP elevada se relacionó de forma independiente con mayor IMC (p=0,002) y menor D/PCr4h en TEP de seguimiento (p=0,012). No hubo relación entre PIP elevada y UF de los TEPs. La UF elevada del TEP basal solo se relacionó con la UF del TEP de seguimiento (p=0,003).

Grupo1(PIP <20 cmH2O, N=42): UF TEP basal, 421±326 mL; UF TEP año, 456±222 mL, incremento medio +35 mL. Fallo UF basal, 45,9% y seguimiento, 38,09%. D/PCr4h estable, de 0,71 a 0,73.

Grupo 2 (PIP ≥ 20 cmH2O, N=14): UF TEP basal, 401±339 ML; UF TEP año, 395±225 mL, descenso medio -6 mL. Fallo UF basal, 42,8% y seguimiento, 57,14 %. D/PCr4h descendió, de 0,74 a 0,69 (Tabla).

**Conclusiones:**

- No hubo relación entre una PIP elevada y la UF del TEP basal y al año.
- Se observó que con PIP ≥20 cmH2O no mejora la UF del TEP al año, a pesar de que baja el TP de solutos.
- Estos resultados apoyan el posible efecto de la PIP alta sobre la UF, más dependiente de la presión hidrostática y la reabsorción linfática que de la superficie peritoneal efectiva.

**Tabla1.** Evolución de TP y UF en TEP basal y al año.

PIP	TEP basal	TEP al año	TEP basal	TEP al año
	UF 4 h	UF 4 h	D/PCr 4 h	D/PCr 4 h
< 20 cmH <sub>2</sub> O	421±326 mL	456±222 mL	0.71±0.09	0.73±0.09
≥ 20 cm H <sub>2</sub> O	401±339 mL	395±225 mL	0.74±0.05	0.69±0.08

# Resúmenes

## Dialisis peritoneal

### 50 EFECTO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL SOBRE LA ULTRAFILTRACIÓN DEL TEST DE EQUILIBRIO PERITONEAL

A. SOBRINO PÉREZ<sup>1</sup>, L. SÁNCHEZ GARCÍA<sup>2</sup>, S. SANZ BALLESTEROS<sup>3</sup>, C. FELIPE FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, E. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>5</sup>, V. OVIEDO GÓMEZ<sup>6</sup>, R. DE TORO CASADO<sup>7</sup>, A. RODRÍGUEZ GÓMEZ<sup>8</sup>, M.J. FERNÁNDEZ-REYES LUIS<sup>9</sup>, V. REYES DÍAZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE PALENCIA (PALENCIA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo PIPDPCyL para el estudio de la presión intraperitoneal en diálisis peritoneal.

**Introducción:** La valoración del estado nutricional en diálisis peritoneal (DP) está ganando relevancia dada su influencia en el pronóstico de los pacientes. Hasta donde conocemos, no se ha estudiado su relación con la ultrafiltración (UF). Estudiamos aquí la influencia de los componentes de la composición corporal (BC) (índice de masa magra, LTI; índice de masa grasa, FTI; sobrehidratación, OH) en las alteraciones de la UF del test de equilibrio peritoneal (PET).

**Métodos:** Realizamos un PET 4.25%/3.86% en 76 pacientes no seleccionados. Antes del llenado de inicio, medimos la BC (LTI, FTI, OH) mediante bioimpedancia, utilizando el Body Composition Monitor (BCM®, Fresenius Medical Care, Bad Homburg, Germany). Recogimos los datos habituales del PET, considerándose fallo de UF (FUF) a una UF<400mL y disfunción de acuaporinas (AQPD) al descenso de la concentración de sodio en el dializado en la primera hora  $\leq 5$  mEq/L respecto a la basal.

**Resultados:** Los resultados de IMC y BC se muestran en la Tabla 1. Los pacientes con FUF (22%) tuvieron menor LTI; aquellos con AQPD (41%) presentaron mayor FTI y menor LTI, de manera estadísticamente significativa. En el análisis multivariante ajustado por el D/PCreatinina, el IMC y los componentes de la BC, se observa que tanto un mayor FTI (OR=1,161; p=0,004), como un mayor D/PCreatinina (OR=147; p=0,033) se presentan como factores de riesgo para el FUF y/o AQPD.

**Conclusiones:** Nuestros resultados apuntan a que la BC tiene influencia en los resultados de UF del PET. Los pacientes con FUF y/o AQPD presentan un perfil nutricional más deteriorado (mayor FTI y menor LTI) que los pacientes sin estas patologías. Queda por estudiar si estas relaciones se vinculan con la presión intraperitoneal y su efecto contrarrestando la UF. La monitorización del estado nutricional de nuestros pacientes, así como la búsqueda de estrategias para mejorarlo, resulta fundamental en DP.

**Tabla 1.** Diferencias de composición corporal entre los pacientes con y sin fallo de ultrafiltración (FUF) y con y sin disfunción de acuaporinas (AQPD) según los resultados del PET 4.25%/3.86%. IMC: índice de masa corporal. LTI: índice de masa magra. FTI: índice de masa grasa. OH: sobrehidratación. Los resultados se muestran como media  $\pm$  DS.

	FUF	p	No-FUF	FAQ	p	No-FAQ	FUF y/o AQPD	p	No FUF, no AQPD
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,9 $\pm$ 4,3	0,63	26,4 $\pm$ 4,4	27,7 $\pm$ 4,7	0,050	25,7 $\pm$ 4,1	25,6	0,055	27,5
LTI (kg/m <sup>2</sup> )	13,4 $\pm$ 3,6	0,022	15,7 $\pm$ 3,6	14,1 $\pm$ 3,8	0,048	15,8 $\pm$ 3,4	14,2 $\pm$ 3,8	0,024	16,1 $\pm$ 3,4
FTI (kg/m <sup>2</sup> )	13,2 $\pm$ 7,2	0,096	10,4 $\pm$ 8	12,9 $\pm$ 5,5	0,005	9,3 $\pm$ 5,1	12,6 $\pm$ 5,8	0,004	9,0 $\pm$ 4,8
OH (L)	-1,1 $\pm$ 1,6	0,5	-1,5 $\pm$ 1,9	-1,5 $\pm$ 1,7	0,74	-1,3 $\pm$ 2	-1,5 $\pm$ 1,7	0,52	-1,3 $\pm$ 2,0
n (%)	17 (22%)		59 (78%)	31 (41%)		44 (59%)	37 (49%)		39 (51%)

### 51 PÉRDIDA PROTEICA PERITONEAL (PPP), ¿ESTÁ ASOCIADA A SARCOPENIA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP)?

A. MUÑOZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, E. GARCÍA-MENÉNDEZ<sup>2</sup>, I. GARCÍA GARCÍA<sup>3</sup>, C. MARTÍN RODRÍGUEZ<sup>4</sup>, O. CASTEDO MARTÍNEZ<sup>5</sup>, J. FERNÁNDEZ CUSICANQUI<sup>6</sup>, MR. LLOPEZ CARRATALA<sup>7</sup>, D. JANIERO MARIN<sup>8</sup>, M. VALDENEBRO RECIO<sup>9</sup>, J. PORTOLES<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (ESPAÑA)

**Introducción:** La sarcopenia es altamente prevalente en DP, relacionándose con la edad, la comorbilidad, la desnutrición y la inflamación. Asocia peor calidad de vida, mayor riesgo de hospitalización, y aumento de la discapacidad, fragilidad y mortalidad. La PPP puede oscilar de 2-15 g/díarios, existiendo variabilidad inter-individual. Dado que es algo olvidado, nuestro objetivo es analizar la asociación entre PPP y sarcopenia.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional en pacientes prevalentes en DP desde Julio de 2023, con un tiempo medio de seguimiento de al menos 6 meses. Se recogieron parámetros clínicos, de eficacia, analíticos y nutricionales, junto con fragilidad (escala FRAIL), riesgo de desnutrición (escala MIS), PPP y urinaria. Evaluamos también el riesgo de discapacidad con el Short Physical Performance Battery (SPPB). Clasificamos a los pacientes con riesgo de sarcopenia según la fuerza palmar (handgrip) y el índice de masa muscular esquelética apendicular (IMMEA), según los criterios EWGSP02.

**Resultados:** Evaluamos 40 pacientes con un tiempo medio en técnica de 1.67años (SD 2.48). El 55% eran varones, el 67.5% estaban en modalidad APD, y un tercio eran diabéticos (35%). El 25% fue clasificado como sarcopénico (handgrip + IMMEA disminuidos); 15 eran no frágiles, 23 prefrágiles, y 2 frágiles. Los sarcopénicos tenían menor FRR, 2.5 (SD 3.2) vs 5.4 (SD 3.1) ml/min/1.73m<sup>2</sup>, p 0.02.

La PPP media fue de 6 g/día (SD 2.52), sin encontrar asociación entre el tipo de transporte o la modalidad CAPD/APD con la PPP, tampoco al separar por comorbilidad, salvo en los que habían tenido un infarto agudo de miocardio, que tenían mayor PPP, p 0.004. En diabéticos encontramos un transporte significativamente mayor 0.72, (SD 0.079) vs 0.65 (SD 0.08).

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la PPP y el tiempo en técnica. La PPP media fue de 5.18 (SD 2.83) en el primer tercil y de 6.99 (SD 2.67) en el tercer tercil. Las mujeres tenían menor pérdida de proteínas 5 g/día (SD 1.91) que los hombres 6.75 g/día (SD 2.76), p 0.04.

En cuanto a fragilidad, observamos que, a mayor fragilidad, mayor PPP, media 10.95 (SD 3.74) en frágiles vs 6.55 (SD 2.21) en prefrágiles vs 4.6 (SD 1.7) en no frágiles. Encontramos una correlación negativa entre PPP y albúmina (r=-0.36); y entre fragilidad y SPPB (r=-0.7).

**Conclusiones:** La PPP se asoció con fragilidad, encontramos una correlación positiva entre ambas variables, y negativa entre PPP y albúmina. No se encontró asociación entre PPP y sarcopenia, tampoco con el tipo de transporte, la modalidad CPAD/APD o el tiempo en técnica.

### 52 NUEVAS RESINAS DE INTERCAMBIO: ¿ESTÁN EXENTAS DE EFECTOS ADVERSOS?

R. MORENO GARCÍA<sup>1</sup>, RH. SOSA BARRIOS<sup>2</sup>, M. PIRIS GONZÁLEZ<sup>3</sup>, M. DOMÍNGUEZ TEJEDOR<sup>4</sup>, F. CABALLERO CEBRIÁN<sup>5</sup>, C. CAMPILLO TRAPERÓ<sup>6</sup>, Y. GUTIÉRREZ MARTÍN<sup>7</sup>, R. VILLAVELO GUERRERO<sup>8</sup>, M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>9</sup>, M. RIVERA GORRIN<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El tratamiento de la hiperpotasemia crónica en pacientes en diálisis peritoneal (DP) o con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) puede precisar el uso de resinas de intercambio. Su eficacia es incuestionable pero sus efectos adversos son poco conocidos dada su reciente aparición en el mercado.

**Material y Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico (enero 2021 - febrero 2025). Recogimos datos demográficos y analíticos al inicio y durante el tratamiento. Analizamos cambios clínicos, bioquímicos y eventos adversos.

**Resultados:** Los datos demográficos y bioquímicos de pacientes tratados con Ciclosilicato de Zirconio (CSZ) y con Patiromer (PTM) se presentan en la Tabla 1.

- Efectos adversos registrados:
  - Grupo CCZ (n=24): 9 pacientes (37,5%) presentaron sobrecarga de volumen (2 anúricos), lo que motivó suspensión del fármaco o ajustes del tratamiento (diuréticos, pauta de diálisis o antihipertensivos). En tres pacientes se había aumentado la dosis a 10 gr/24h. Dos pacientes suspendieron el tratamiento por efectos gastrointestinales (1 diarrea, 1 estreñimiento)
  - Grupo PTM (n=8): 2 pacientes (25%) precisaron la suspensión del fármaco, 1 por estreñimiento severo y 1 por inestabilidad de la marcha.
- 100% normalizó la kalemia. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la natremia ni la tensión arterial sistólica entre el inicio del tratamiento y el final del mismo en ambos grupos.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, el CCZ se asoció a más episodios de sobrecarga de volumen (37,5%), precisando la suspensión del fármaco y modificación del tratamiento, en el caso de PTM por estreñimiento. En el 33% de los casos, la sobrecarga de volumen coincidió con un incremento de dosis del fármaco. Ambos tratamientos presentan eficacia y buena tolerancia relevante clínicamente.

**Tabla 1.** Características basales de los pacientes tratados con CSZ y PTM.

	CSZ (n=24)	PTM (n=8)	P-valor
Edad media (años)	59,3 $\pm$ 15	65,5 $\pm$ 20	0,440
Sexo (%) (M/H)	41,7% / 58,3%	50% / 50%	0,703
Hipertensión arterial previa (%)	91%	100%	1,000
Diabetes mellitus (%)	37%	12,5%	0,380
Insuficiencia cardiaca previa(%)	25%	25%	1,000
Insuficiencia cardiaca post (%)	4%	0%	1,000
Edemas post tratamiento (%)	25%	0%	0,290
Diuresis residual media (%)	83%	87%	1,000
Anuria (%)	16,6%	12,5%	1,000
Tratamiento con bicarbonato oral (%)	75%	37%	0,088
Predialisis peritoneal (%)	58%	37%	0,423
Tiempo medio de tratamiento (meses)	6 $\pm$ 5	5 $\pm$ 4	0,337
TA sistólica inicio (mmHg)	134 $\pm$ 18	151 $\pm$ 24	0,097
TA sistólica fin (mmHg)	137 $\pm$ 22	141 $\pm$ 13	0,540
Natremia inicio (mmol/L)	138 $\pm$ 3	136 $\pm$ 3	0,128
Natremia fin (mmol/L)	136 $\pm$ 5	136 $\pm$ 3	1,000

### 53 FRAGILIDAD Y SARCOPENIA EN DIÁLISIS PERITONEAL: RETOS AÚN NO RESUELTOS

E. GARCÍA-MENÉNDEZ<sup>1</sup>, M.J. FERNÁNDEZ-REYES<sup>2</sup>, C. SÁNCHEZ GONZÁLEZ<sup>3</sup>, J. CARO ESPADA<sup>4</sup>, B. CANCHO CASTELLANO<sup>5</sup>, F. TORNERO<sup>6</sup>, L. ESPINEL COSTOSO<sup>7</sup>, M. OSSORIO GONZALEZ<sup>8</sup>, A. CIRUJEDA<sup>9</sup>, J. PORTOLES<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (ESPAÑA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo Centro de Diálisis Peritoneal (GCDP)

La fragilidad es un síndrome geriátrico caracterizado por la disminución de reserva fisiológica y funcional, que incrementa la vulnerabilidad ante eventos adversos (caídas, infecciones, hospitalizaciones prolongadas y mortalidad). Su relevancia es tal, que ha sido incluida como plan de atención integral en la estrategia de la Consejería de Sanidad. Supone un desafío mayor en el contexto del tratamiento domiciliario que requiere un alto grado de independencia y autogestión por el paciente. Estudios previos asocian fragilidad con un mayor riesgo de peritonitis, hospitalización y abandono de técnica. Por ello, necesitamos estrategias específicas para DP. Aunque existen herramientas validadas para evaluar la fragilidad, su aplicación sigue siendo limitada y heterogénea. **Objetivo:** Identificar las estrategias implementadas en las unidades de DP para el abordaje de la fragilidad, así como las barreras percibidas por los profesionales y las oportunidades de mejora para optimizar la atención.

**Material y métodos:** El Grupo-Centro-de-Diálisis-Peritoneal (GCDP) diseñó una encuesta dirigida a unidades de DP que incluía siete ítems sobre el uso de: Escalas de fragilidad, Evaluación nutricional, Dinamómetro, Ecografía para valoración muscular, Bioimpedancia, Encuestas de calidad de vida.

**Resultados:** Respondieron 20 Hospitales, con una mediana de 24 pacientes por centro (RIC 15-34) y 10 incidentes anuales (RIC 6-19). Doce centros disponen de dinamómetro, aunque su uso no es sistemático. Todos cuentan con equipos de bioimpedancia y la aplican de manera programada. De igual manera, todos tienen ecógrafo, aunque solo cinco tienen experiencia en medición muscular. Solo 7 centros evalúan calidad de vida (más usada escala KDQOL). 13 centros emplean escalas nutricionales (11 MIS Scale ). Las escalas de fragilidad se utilizan en 11 centros (FRAIL Scale en 8). Solo 2 centros miden la capacidad funcional por scores/test. Las principales barreras identificadas para la evaluación de la fragilidad fueron la falta de tiempo y la ausencia de guías, tanto para la valoración como para la intervención en estos pacientes.

**Conclusiones:** Existe una notable heterogeneidad en la evaluación de la fragilidad en las unidades de DP. A pesar de la disponibilidad de herramientas (bioimpedancia, ecografía, dinamómetros) su uso no está estandarizado. Entender cómo las unidades españolas abordan la fragilidad es clave para desarrollar estrategias adaptadas a nuestro contexto sanitario. La implementación de guías específicas y la optimización del tiempo clínico podrían mejorar el abordaje de la fragilidad en estos pacientes, favoreciendo un mejor pronóstico y calidad de vida.

## 54 TRANSFERENCIA DE HEMODIÁLISIS A DIALISIS PERITONEAL. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS Y LA EVOLUCIÓN

A. MARÍN MARQUÉS<sup>1</sup>, D. MANZANO SÁNCHEZ<sup>2</sup>, A. MARTÍNEZ LOSA<sup>1</sup>, A. ALEDO OLTRA<sup>1</sup>, M. DE LARA GIL<sup>1</sup>, M. LÓPEZ VIGUERAS<sup>1</sup>, I. FERRER LOZANO<sup>1</sup>, JB. CABEZUELO ROMERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA)

**Introducción:** Existe una percepción de que los pacientes que inician tratamiento renal sustitutivo (TRS) con hemodiálisis (HD) no son candidatos idóneos para transferir a diálisis peritoneal (DP), entre otros factores, por la pérdida acelerada de la función renal residual. Sin embargo, algunos pacientes pueden experimentar una recuperación parcial de la misma en DP, gracias a su menor agresividad hemodinámica.

La elección del TRS determina la calidad de vida y la supervivencia. El inicio de manera no programada suele hacerse en HD. La transferencia precoz de HD a DP podría representar pacientes con inicio no programado. La transferencia tardía podría deberse a fallo de técnica, en especial problemas de acceso vascular. Este estudio evalúa causas y características de pacientes que pasan de HD a DP; evolución de la diuresis y supervivencia en DP.

**Material y método:** Estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo, del 1 de enero de 2000 al 1 de enero de 2025. Variables recogidas: edad, sexo, etiología de enfermedad renal crónica (ERC), factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, diabetes y cardiopatía isquémica), tiempo en HD, motivo del paso a DP, tipo de técnica, diuresis al inicio de DP y al tercer mes, tiempo en DP y motivos de salida.

**Resultados:** 153 pacientes pasan de HD a DP. 57.1% hombres, edad 43.2 ( $\pm$ 17.5) años. Etiología de ERC 35.7% glomerulonefritis y 17.9% no filiada. 85.5% hipertensos, 18.2% diabéticos y 9.1% con cardiopatía isquémica.

92.95% pasa a DP por elección propia, 5.36% por problemas de acceso vascular. Transferencia a DP tras tiempo medio en HD de 4.9 (0.3-46.5) meses. Todos los pacientes inician en DPCA y un 42.6% de los pacientes pasan posteriormente a DPA. Permanencia media en DP de 27.6 (2.6-143.1) meses.

66.1% de los pacientes que salen del programa de DP lo hacen por trasplante, 21.4% vuelven a HD y 7.1% fallecen.

Existe un aumento significativo de la diuresis ( $p < 0.001$ ) tras tres meses del cambio, así como una menor diuresis en los pacientes que pasaron a DPA ( $p = 0.013$ ).

En el 25% de los pacientes el cambio se hizo tras más de 5 meses en HD, el 95% por decisión propia. La evolución de estos pacientes fue buena, con permanencia en DP de 26.3 (2.6-74.23) meses.

### Conclusiones:

- La mayoría de los pacientes cambia de modalidad de TRS para adaptarla a sus necesidades.
- La transición de HD a DP se asoció con una mejora significativa de la diuresis residual. La mayoría de los pacientes permanecen en técnica sin necesidad de regresar a HD.
- Es necesario mejorar la información sobre las opciones de TRS sin olvidar a aquellos pacientes que han precisado un inicio de TRS no programado.

## 55 EL ÍNDICE SENO/CORTEZA COMO PREDICTOR DE DISFUNCIÓN RENAL

JR. RODRIGUEZ PALOMARES<sup>1</sup>, KM. PERES DEL VALLE<sup>1</sup>, N. BEGOÑA BOLDOVA<sup>1</sup>, C. GOMEZ<sup>2</sup>, A. BENITO SALMERON<sup>1</sup>, B. HERNANDEZ SEVILLANO<sup>1</sup>, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GUADALAJARA (GUADALAJARA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD DE ALCALA DE HENARES (GUADALAJARA)

**Introducción:** La ecografía es una herramienta fundamental en la evaluación de la insuficiencia renal crónica (IRC). Parámetros ecográficos tradicionales como el tamaño renal, el grosor cortical y el volumen renal han sido utilizados para estimar la función renal, aunque presentan limitaciones en su capacidad discriminativa. En este estudio, se propone el Índice Seno/Corteza (SC), un nuevo parámetro basado en la proporción del área renal ocupada por el seno renal, con el objetivo de evaluar su utilidad en la predicción de la disfunción renal.

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo incluyendo 1,446 ecografías renales realizadas entre enero de 2020 y enero de 2025. Se analizaron los parámetros ecográficos tamaño renal, grosor parenquimatoso, volumen renal e Índice SC, medidos por un único operador para minimizar la variabilidad interobservador. La función renal se categorizó según el filtrado glomerular estimado (FGe) utilizando la ecuación CKD-EPI, y los pacientes fueron estratificados según el grado de deterioro renal.

El análisis estadístico incluyó correlaciones de Spearman para evaluar la relación entre los parámetros ecográficos y el FGe, curvas ROC para determinar su capacidad discriminativa y análisis de regresión logística para evaluar el Índice SC como predictor de insuficiencia renal.

**Resultados:** El Índice SC mostró una correlación significativa con el FGe ( $r = 0.38$ ,  $p < 0.001$ ). El análisis ROC identificó un SC  $\leq 0.446$  como punto de corte óptimo para detectar un FGe  $< 45$  mL/min, con un área bajo la curva (AUC) de 0.697, lo que indica una capacidad discriminativa moderada.

El grosor parenquimatoso presentó la mejor capacidad diagnóstica (AUC = 0.742), mientras que el tamaño renal y el volumen renal mostraron un desempeño inferior (AUC = 0.645 y 0.629, respectivamente).

El análisis de regresión logística mostró que el Índice SC fue un predictor independiente de insuficiencia renal en pacientes con FGe  $< 60$  mL/min (OR = 6.58,  $p = 0.009$ ), lo que refuerza su utilidad diagnóstica.

**Conclusiones:** El Índice Seno/Corteza (SC) es un parámetro ecográfico prometedor en la evaluación de la insuficiencia renal crónica, especialmente en pacientes con FGe  $< 60$  mL/min. Un SC  $\leq 0.446$  se asocia con un deterioro significativo de la función renal, lo que sugiere su potencial como marcador complementario en la práctica clínica. Se requieren estudios prospectivos para validar su aplicabilidad y definir su utilidad en la toma de decisiones clínicas.

## 56 EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE HIDRATACIÓN POR BIOIMPEDANCIA EN LA TRANSICIÓN DE LA FASE PREDIALÍTICA A DIALISIS PERITONEAL: ESTUDIO LONGITUDINAL RETROSPECTIVO

JR. RODRIGUEZ PALOMARES<sup>1</sup>, KM. PEREZ DEL VALLE<sup>1</sup>, N. BEGOÑA BOLDOVA<sup>1</sup>, I. NIETO ABAD<sup>1</sup>, A. PEREZ ALICIA<sup>1</sup>, A. BENITO SALMERON A<sup>1</sup>, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE G<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA)

**Antecedentes y objetivos:** La sobrehidratación es una complicación frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) avanzada y se asocia con mayor riesgo cardiovascular y mortalidad. Mientras que el estado de hidratación en hemodiálisis (HD) suele fluctuar debido a la naturaleza intermitente de la técnica, la diálisis peritoneal (DP) se ha considerado tradicionalmente más estable en términos de balance hídrico. Sin embargo, evidencias recientes sugieren que una proporción significativa de pacientes en DP permanece crónicamente sobrehidratada. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución longitudinal de la sobrehidratación, medida mediante bioimpedancia (BIS), antes y después del inicio de la DP.

**Diseño, ámbito, participantes y mediciones:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo y longitudinal en una cohorte de pacientes con ERC estadio 5 que iniciaron DP entre [fecha inicio] y [fecha fin] en [nombre del hospital]. Se incluyeron pacientes con al menos tres mediciones de BIS en el año previo al inicio de DP y tres mediciones posteriores. Se recogieron datos de sobrehidratación absoluta (OH, en litros) y relativa (%ECV), además de variables clínicas y analíticas. Las mediciones se agruparon en intervalos pre-DP (-12 a -6 meses y -6 a -1 meses) y post-DP (0-6, 6-12 y 12-24 meses). Se analizaron los cambios temporales mediante comparación pareada y modelos de medidas repetidas.

**Resultados:** Se incluyeron 36 pacientes. En el año previo a la DP se observó una tendencia al aumento del OH, desde 1,38 L en el periodo -12 a -6 meses hasta 2,00 L en el periodo -6 a -1 meses. Tras el inicio de la DP, se documentó una reducción progresiva del OH: 2,07  $\pm$  1,64 L en los primeros 6 meses, 1,86  $\pm$  2,02 L entre los 6 y 12 meses, y 1,52  $\pm$  1,38 L entre los 12 y 24 meses. La comparación entre el último periodo pre-DP y el primero post-DP mostró una mejora estadísticamente significativa del estado de hidratación ( $p = 0,029$ ). No se hallaron diferencias significativas entre los periodos posteriores.

**Conclusiones:** La instauración de la DP se asoció con una reducción sostenida del exceso de volumen, medida mediante BIS. Aunque se observó alta variabilidad interindividual, los datos respaldan el efecto beneficioso de la DP en el control de la sobrehidratación. La progresión previa y la estabilización posterior refuerzan el valor de la BIS como herramienta de seguimiento longitudinal y gestión personalizada del volumen en la ERC avanzada.

## 57 CUANDO EL AGUA HABLA: LO QUE LA SOBREHIDRATACIÓN REVELA DEL PACIENTE EN DP

JR. RODRIGUEZ PALOMARES<sup>1</sup>, N. BEGOÑA BOLDOVA<sup>1</sup>, KM. PEREZ DEL VALLE<sup>1</sup>, A. BENITO SALMERON<sup>1</sup>, Y. GIL GIRALDO<sup>1</sup>, C. COTON BATRES<sup>1</sup>, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE G<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA)

La sobrehidratación es un hallazgo frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica tratados con diálisis peritoneal (DP), y se ha relacionado con peores resultados clínicos. Sin embargo, el significado clínico de la sobrehidratación y su relación con otras dimensiones del estado del paciente sigue siendo objeto de estudio.

**Objetivo:** Describir las asociaciones entre el estado de sobrehidratación, medido por bioimpedancia, y variables clínicas, inflamatorias y nutricionales en una cohorte representativa de pacientes en DP.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y transversal en pacientes adultos en DP con mediciones disponibles de bioimpedancia y parámetros clínico-analíticos. Se analizaron comparaciones de sobrehidratación (OH) por subgrupos clínicos y correlaciones de Spearman entre OH y variables cuantitativas. Se utilizaron pruebas de Mann-Whitney para comparaciones entre grupos.

**Resultados:** La OH fue significativamente mayor en varones (2.12  $\pm$  1.95 L vs. 1.24  $\pm$  0.81 L;  $p = 0.0057$ ), en mayores de 60 años (2.03  $\pm$  1.45 L vs. 1.25  $\pm$  1.71 L;  $p = 0.00067$ ), y en pacientes diabéticos (2.55  $\pm$  1.99 L vs. 1.46  $\pm$  1.52 L;  $p = 0.0175$ ). Se observó una tendencia no significativa a mayor OH en pacientes sin diuresis residual. OH se correlacionó de forma significativa con PCR ( $p = 0.156$ ), ferritina ( $p = -0.273$ ), aclaramiento de urea ( $p = -0.214$ ), Kt/V ( $p = -0.218$ ), albúmina ( $p = -0.468$ ), colesterol ( $p = -0.261$ ) y FTI ( $p = 0.273$ ).

**Conclusión:** La sobrehidratación refleja no solo el estado de volumen, sino también el perfil inflamatorio, nutricional y la función renal residual en pacientes en DP. Su evaluación sistemática puede contribuir a una valoración clínica más integral y a la individualización del tratamiento.

 Ver figuras

# Resúmenes

## Dialisis peritoneal

### 58 SEGURIDAD Y POSIBLES BENEFICIOS DE LOS INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR SODIO-GLUCOSA TIPO 2 (ISGLT2) EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL

E. ROMERO ZALDUMBIDE<sup>1</sup>, A. SASTRE LOPEZ<sup>2</sup>, L. GOMEZ ACOSTA<sup>1</sup>, M. RODRIGUEZ SARMIENTO<sup>3</sup>, C. MARTINEZ ROSERO<sup>4</sup>, X. MARTELLI GUERRERO<sup>5</sup>, E. MONFA GUIX<sup>6</sup>, G. ESTIFAN KASABJI<sup>1</sup>, C. LUCAS ALVAREZ<sup>7</sup>, M. PRIETO VELASCO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE LEÓN (LEÓN)

**Introducción:** Los pacientes en diálisis peritoneal (DP) tienen una importante morbi-mortalidad cardiovascular, esta empeora con la sobrecarga de volumen, el estrés oxidativo y la inflamación. Además, están sometidos a una sobrecarga de glucosa derivada de la técnica por ello planteamos que el uso de ISGLT2 podrían ser fármacos beneficios en esta población.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional en el que estudiamos los efectos de los ISGLT2 en los pacientes prevalentes en programa de DP con función renal residual, comparamos las variables a estudio antes y después del tratamiento. Se evaluaron parámetros antropométricos, bioquímicos y dialíticos. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 29, y se utilizó Test de Wilcoxon para variables cuantitativas relacionadas.

**Resultados:** Se incluyó a 13 pacientes en DP tratados con ISGLT2 durante una mediana de 9 meses. 9 (69.2%) eran varones, y 4 (30.8%) eran mujeres. La mediana de edad fue de 66 años. En cuanto a la modalidad 11(84.6%) se encontraban en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) y 2 (15.4%) en diálisis peritoneal automatizada (DPA).

**Conclusiones:** 1. En esta cohorte preliminar de pacientes en DP, el uso de ISGLT2 fue seguro y bien tolerado, sin inducir efectos adversos relevantes; 2. Aunque no se observaron mejoras significativas en la mayoría de los parámetros clínicos y bioquímicos debido quizás al tamaño muestral, la estabilidad de los indicadores sugiere que los ISGLT2 pueden ser una alternativa terapéutica viable en pacientes seleccionados en DP; 3. Son necesarios estudios con mayor número de pacientes y seguimiento a largo plazo para confirmar estos hallazgos y explorar beneficios potenciales adicionales.

Tabla 1.

	Pre Medicación		Post Medicación		p
	Mediana	Rango Intercuartilico	Mediana	Rango Intercuartilico	
Peso(Kg)	78.50	64.75-86.62	74.70	64.50-89.40	0.583
IMC(Kg/m2)	26.30	24.77-29.80	27.80	24.42-30.75	0.937
BCM(L)	1.2	-750-2.1	-100	-500-900	0.169
LTI (Kg/m2)	12.30	10.20-14.15	12.80	9.95-13.70	0.861
FTI (Kg/m2)	12.60	11.25-15.20	14.70	11.40-17.45	0.046
KT/V	2.49	2.04-2.84	2.01	1.88-2.93	0.382
KT/Cv	96.60	76.25-118	92.06	76.75-113.50	0.917
Urea	1.09	0.95-1.45	1.12	0.81-1.62	0.675
FR(mL/min)	7.11	4.81-10.12	7.12	3.89-9.21	0.600
Absorción de Glucosa en LP (mg/dL)	471	271.5-868	654	266-842	0.345
UF(mL)	500	200-900	650	400-1225	0.265
CA125	23	15.1-32.7	20.2	12.3-33.4	0.917
Hb(g/dL)	11.7	10.10-12.5	12.30	11.35-12.75	0.152
PSA	34.70	30-38.5	39.50	32.45-38.35	0.249
Ac Úrico(mg/dL)	4.40	4.15-5.25	4.60	4.00-5.80	0.649
HCO3(mmol/L)	22.20	20.15-24.10	22.70	19.80-24	0.780
TG(mg/dL)	113	68-157	120	77.50-175.50	0.249
HDL (mg/dL)	41	31.50-66.50	35	32-73.50	0.327
LDL (mg/dL)	74	44-100	90	49-121	0.656
HbA1c(%)	5.8	5.2-7.6	5.6	5.2-7.0	0.593
Albumina(g/dL)	3.9	3.7-4.25	3.9	3.55-4.1	0.306
Proteínas totales(g/dL)	7.10	6.35-7.25	6.90	6.00-7.10	0.326
PCR ng/mL	2.4	1.4-17.65	3.50	1.35-12.85	0.374
Ferritina ng/mL	194	74.50-475	139	49.00-413.50	0.117
PSA (mmHg)	127	117.5-151	125	114-130	0.220
PAO2 (mmHg)	81	68.50-88	79	67.50-81.50	0.221

### 60 IMPORTANCIA DEL MAPA MICROBIOLÓGICO LOCAL EN LA OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO EMPÍRICO DE LA PERITONITIS ASOCIADA A DIALISIS PERITONEAL: ANÁLISIS DE CINCO AÑOS EN UNA UNIDAD HOSPITALARIA

MT. FERNÁNDEZ QUIRÓS<sup>1</sup>, E. DELGADO SÁNCHEZ DE MURGA<sup>1</sup>, AM. GARCÍA GIRÓN<sup>1</sup>, EB. PEREIRA PÉREZ<sup>1</sup>, MJ. ESPIGARES HUETE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

**Introducción:** Las infecciones intraperitoneales continúan siendo una complicación frecuente y grave en diálisis peritoneal, siendo la tercera causa de fallo de técnica y contribuyendo a una elevada morbi-mortalidad. Pese a los avances en su prevención, su manejo sigue siendo variable, condicionando por la escasa evidencia sólida disponible. La elección empírica del tratamiento antibiótico basado en la sensibilidad local es clave para mejorar los resultados clínicos. Este estudio analiza los episodios de peritonitis registrados entre 2020 y 2024 en nuestra unidad con el objetivo de caracterizar su etiología microbiana, evaluar la eficacia del tratamiento empírico y analizar factores de riesgo asociados.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de los episodios de peritonitis en diálisis peritoneal en nuestra unidad entre 2020 y 2024. Se analizaron datos microbiológicos, perfiles de sensibilidad antibiótica y desenlaces clínicos (hospitalización, retirada de catéter, fallo de técnica). Se evaluó la influencia de factores de riesgo como diabetes, inmunosupresión, obesidad, edad y portación nasal de *Staphylococcus aureus*.

**Resultados:** Los principales datos microbiológicos, de sensibilidad antibiótica y desenlaces clínicos se detallan en la tabla adjunta. Destaca la mayor sensibilidad de los Gram positivos a vancomicina (100%) frente a cefazolina (78.9%), y de los Gram negativos a ceftazidima (92%) frente a gentamicina (84%). La presencia de IOS y tunelitis se asoció significativamente con fallo de técnica y necesidad de retirada del catéter.

**Conclusiones:** Los resultados reflejan que la pauta empírica con vancomicina y ceftazidima proporciona una cobertura más eficaz frente a la flora local que la combinación tradicional de cefazolina y gentamicina. El conocimiento de los perfiles de sensibilidad antibiótica y los factores de riesgo identificados permiten adaptar los protocolos terapéuticos, optimizar el tratamiento empírico inicial y mejorar el pronóstico de los pacientes en diálisis peritoneal.

Tabla 1.

Peritonitis en 5 años	n=105
Edad (años)	65.7 ± 16.1
Sexo	Varones: 67 (63.81%) Mujeres: 38 (36.19%)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26.7 ± 4.1
Clasificación IMC	Sobrepeso: 55 (52.38%) Obesidad: 17 (16.19%)
Tiempo en DP (meses)	31.7 ± 28.4
Diabetes	Si: 33 (31.43%) No: 72 (68.57%)
Terapia inmunosupresora	Si: 24 (22.86%) No: 81 (77.14%)
Técnica de DP	CAPD: 46 (43.81%) DPA: 59 (56.19%)
Etiología de la peritonitis	Gram positivos: 52 (49.52%) Gram negativos: 25 (23.81%) Polimicrobiana: 5 (4.76%) Hongos: 4 (3.81%) Peritonitis estéril: 19 (18.10%)
Multiresistentes	22 (20.95%)
Sensibilidad	Gram positivo: Cefazolina 78.9% Vancomicina 100% Gram negativo: Gentamicina 84% Ceftazidima 92%
Tipo de Peritonitis	Recidivante: 8 (7.62%) Recurrente: 5 (4.76%)
Factores de riesgo (Odds Ratio)	IOS Tunelitis P. Fúngicas
Retirada del catéter	6.05 (p=0.002) 23.45 (p<0.001)
Fallo de la técnica	6.05 (p=0.002) 11.81 (p=0.002)
Ingreso hospitalario	- 23.53 (p=0.001)
Portador nasal de S. aureus	10 (9.52%) (asociado a peritonitis por S. aureus)

### 59 COMPLICACIONES DE LA DIALISIS PERITONEAL EN PACIENTES CON POLIQUISTO-SIS RENAL

HK. PASACHE-CHONG<sup>1</sup>, AT. TINOCO<sup>1</sup>, SB. BENITO<sup>1</sup>, BC. COLL<sup>1</sup>, ML. LLORET<sup>1</sup>, CR. RUIZ<sup>1</sup>, AR. RAMOS<sup>1</sup>, MP. PILCO-TERÁN<sup>1</sup>, JD. DÍAZ<sup>1</sup>, AH. HERREROS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA/ESPaña)

**Introducción:** Las complicaciones descritas en la literatura sobre pacientes con poliquistosis renal (PQR) que se encuentran en programas de diálisis peritoneal (DP) han sugerido que este subgrupo de pacientes podrían tener un mayor riesgo de complicaciones presumiblemente secundarias al aumento de la presión intraperitoneal por visceromegalia. En el presente estudio describimos las complicaciones encontradas en los pacientes de nuestro centro.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo. Se compararon pacientes con PQR versus no PQR entre 2013 a 2024 de nuestro centro, además se evaluaron las complicaciones mecánicas asociadas y requerimiento de cambio de técnica.

**Resultados:** Se incluyeron 61 pacientes; 25 con PQR (Grupo PQR) y 36 sin PQR (Grupo No-PQR). En el grupo PQR se observaron predominantemente mujeres 64% (16) mientras que en el grupo No-PQR predominaron hombres 63,9% (23) (p=0,029). Las medias de edad fueron en el grupo PQR 56.80 ± 12.93 años y en el No-PQR 56.11 ± 11.27 años. El tiempo en DP fue similar para ambos grupos con 18.80 ± 18.36 vs 19.08 ± 17.32 meses respectivamente.

Se encontró diferencia significativa en la aparición de hernias en el grupo PQR 40% (10) frente a No-PQR 13,9% (5) (p=0,022), con tiempo de aparición de 10.60 ± 4.9 meses tras el inicio de DP. Respecto a hernias previas hubo diferencias entre grupos: PQR 52% (25) vs No-PQR 22,2% (8) (p=0,017); estas hernias, se repararon quirúrgicamente al momento de la implantación del catéter de DP. Finalmente no se encontraron diferencias en cuanto a la aparición de fugas, colecciones, sensación de molestias abdominales no asociada al catéter, modalidad de la técnica o transferencia a hemodíalisis.

**Conclusiones:** La experiencia de nuestro centro muestra que existen diferencias significativas de complicaciones mecánicas secundarias a la técnica en pacientes con PQR vs sin PQR pero esto no conlleva a necesidad de cambio de la técnica.

### 61 SELLADO DE CATÉTERES PERITONEALES CON TAULOLIDINA PARA EL TRATAMIENTO DE LA PERITONITIS RECIDIVANTE. NUESTRA EXPERIENCIA CLÍNICA

CE. MARTINEZ ALDANA<sup>1</sup>, F. FERNANDEZ GIRON<sup>1</sup>, A. MARTIN MARQUEZ<sup>2</sup>, MR. DA SILVA PITA<sup>3</sup>, P. BRAVO PRIETO<sup>3</sup>, S. SANTANA SANCHEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMON JIMÉNEZ (HUELVA, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMON JIMÉNEZ (HUELVA, ESPAÑA)

**Introducción:** La peritonitis recidivante es una importante complicación que se asocia a fallo de la técnica, pérdida del catéter, y en algunos casos, la transferencia a hemodíalisis. La formación de un biofilm en el lumen del catéter hace que las bacterias queden ubicadas en el mismo y el antibiótico no pueda acceder a dichas bacterias. El uso de taurolidina, ha demostrado ser una opción prometedora como método de sellado en catéteres de diálisis peritoneal debido a su potencial para disminuir las tasas de infección y proteger la funcionalidad del acceso peritoneal. Sin embargo, la evidencia sobre su eficacia en DP es aún limitada.

**Métodos:** El siguiente es un estudio descriptivo, retrospectivo de 8 casos de pacientes en programa de DP con peritonitis recidivante a quienes se les administro un protocolo de sellado del catéter con taurolidina en la unidad de diálisis peritoneal del Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez de Huelva entre 2018 y 2024.

**Resultados:** La distribución por sexo fue igual tanto para hombres como mujeres, con una edad media de 66 ± 11.9 años. La mayoría de los pacientes (62,5%) se encontraban con DP automatizada (APD), todos los pacientes tenían un catéter peritoneal Swan neck Missouri y el tiempo en meses desde el inicio de la técnica hasta el tratamiento con taurolidina fue de 24,7 ± 15.6 meses. La mayoría de los pacientes (87,5%) presento infección peritoneal por bacterias gram positivas, un solo paciente presento infección por una bacteria gram negativa. El 62,5% de los pacientes recibieron tratamiento antibiótico con cefalosporinas de 1º y 3º generación, el resto (27,5%) fueron tratados con un glucopéptido. Ninguno de los pacientes experimentó eventos adversos relevantes, y sólo dos de los ocho presentaron molestias abdominales leves durante la administración de la taurolidina que desaparecieron al disminuir la velocidad de infusión. En un solo caso hubo necesidad de retirar en catéter peritoneal.

**Conclusión:** El uso de taurolidina como método de sellado del catéter peritoneal en peritonitis recidivante es una opción efectiva con resultados clínicos positivos en la erradicación de los microorganismos patógenos, la preservación del catéter peritoneal y la continuidad de la técnica. Se requieren estudios adicionales con un diseño robusto para validar la efectividad y seguridad de la taurolidina en el tratamiento de la peritonitis recidivante en diálisis peritoneal.

Tabla 1.

IDAD	SEXO	AÑO INICIO DE TÉCNICA	TIPO DE TÉCNICA	Tiempo (meses) EN DP HASTA EL EPISODIO DE PERITONITIS RECIDIVANTE	TIPO DE BACTERIA	TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO	COMPLICACIONES/EFECTOS ADVERSOS	RETIRADA DEL CATÉTER
49	H	2017	CAPD	45	Staphylococcus haemolyticus	CEFADOLINA	NINGUNO	NO
44	H	2015	APD	45	Staphylococcus haemolyticus	CEFADOLINA	NINGUNO	NO
65	H	2015	APD	33	Staphylococcus epidermidis	VANCOMICINA	NINGUNO	NO
35	M	2020	CAPD	8	Mycobacterium fortuitum	CEFADOLINA	NINGUNO	SI
40	M	2020	APD	24	Morganella morganii	CEFTRIAJOLINA	DOLOR ABDOMINAL	NO
83	M	2020	APD	28	Staphylococcus aureus	VANCOMICINA	NINGUNO	NO
72	M	2020	APD	45	Enterobacteriaceae	VANCOMICINA	NINGUNO	NO
57	H	2023	CAPD	7	Bacteria Staphylococcus aureus	CEFADOLINA	DOLOR ABDOMINAL	NO

## 62 PREVALENCIA DE RESISTENCIA A LA MUPIROCINA TÓPICA EN PACIENTES PORTADORES DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS NASAL EN NUESTRA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL

D. VINUEZA ESPINOSA<sup>1</sup>, S. BEA GRANELL<sup>1</sup>, A. GALAN SERRANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CHUGV (VALENCIA)

**Introducción:** Staphylococcus aureus es un microorganismo que puede colonizar diferentes partes del cuerpo como la nariz, la faringe, las ingles, la región perianal y las axilas, lo que se considera un factor predisponente para las infecciones invasivas. Entre el 15 y el 30 % de los adultos sanos presentan colonización nasal por S. aureus sensible a la meticilina (SAMS), y entre el 1 y el 3 % por S. aureus resistente a la meticilina (SAMR).

Aunque las definiciones de resistencia a la mupirocina varían y no existen pautas del NCCLS para este agente, la mayoría de los estudios han reconocido niveles bajos y altos de resistencia [concentración inhibitoria mínima (CIM) 8 – 256,  $\geq$  512 mg/L, respectivamente].

Los intentos de eliminar S. aureus de las fosas nasales de los portadores tienen dificultades innatas. No sólo es necesario examinar periódicamente a los pacientes con cultivos de hisopos nasales para detectar la presencia de S. aureus, sino que aquellos que resultan positivos deben tratarse con la administración repetida de ungüento nasal en las fosas nasales durante varios días. Si bien es factible, es costoso, el cumplimiento por parte de los pacientes es cuestionable y la recolonización en ciertos grupos de pacientes es frecuente.

**Metodología:** Se realiza un estudio de prevalencia de resistencia a mupirocina tópica en exudado nasal positivo para S. aureus en pacientes de nuestro centro de diálisis peritoneal

**Resultados:** Actualmente, tenemos 63 pacientes en nuestro programa de diálisis peritoneal, de los cuales 20 (31.74%) son positivos para S. aureus (en exudado de fosas nasales) y están en tratamiento con mupirocina tópica (5 primeros días de cada mes). De ellos ya tenemos un 10% que presentan resistencia con un CMI mayor de 256. Este aumento de prevalencia lo hemos venido observando en este último año, lo cual puede estar indicando un cambio en la resistencia del S. aureus a meticilina.

**Conclusiones:** De acuerdo con la evidencia actual, no se recomienda suspender la profilaxis antibiótica tópica, siendo la mupirocina la primera elección debido al riesgo de peritonitis e infecciones del orificio de salida en personas colonizadas por S. aureus. Sin embargo, debido al aumento de infecciones por S. aureus meticilino resistente, es necesario adaptar la antibioterapia según el antibiograma, ya que el uso prolongado de antibióticos podría contribuir a este aumento de resistencia. Es recomendable considerar siempre la sensibilidad antibiótica del S. aureus nasal a la meticilina y utilizar los antibióticos de manera adecuada, monitoreando la resistencia mediante pruebas rutinarias y cultivos de vigilancia.

## 63 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL MEDIANTE EL CUESTIONARIO KDQOL™-36: EXPERIENCIA DE UNA COHORTE ÚNICA

J. MACÍAS MURILLO<sup>1</sup>, S. ÁLVAREZ PARRA<sup>2</sup>, N. SUAREZ CONDO<sup>2</sup>, A. ROSARIO VARGAS<sup>2</sup>, M. VALDA DE MIGUEL<sup>2</sup>, M. SAEZ CALERO<sup>1</sup>, V. CAMARERO TEMIÑO<sup>1</sup>, B. HIJAZI PRIETO<sup>1</sup>, B. GONZALEZ DIEZ<sup>1</sup>, M. IZQUIERDO PRIETO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes, particularmente en aquellos que requieren tratamiento renal sustitutivo. En este contexto, el cuestionario KDQOL™-36 constituye una herramienta validada para evaluar de forma integral aspectos físicos, emocionales y específicos de la enfermedad. Este estudio tiene como objetivo analizar la calidad de vida de los pacientes en diálisis peritoneal (DP), aportando datos relevantes para la atención personalizada.

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Se incluyeron todos los pacientes activos en el programa de DP de la unidad hospitalaria en abril de 2025. A cada paciente se le aplicó el cuestionario KDQOL™-36 en su versión española. Se recogieron y analizaron las puntuaciones medias, medianas y desviaciones estándar de los distintos dominios evaluados por el instrumento.

**Resultados:** Participaron 16 pacientes. El dominio "síntomas/problemas" presentó una puntuación media de 83,72, lo que refleja un adecuado control clínico y una buena percepción del estado general. El dominio "efectos de la enfermedad renal" obtuvo una media de 74,64, mientras que la "carga de la enfermedad renal" mostró una media de 74,22, con una alta variabilidad entre pacientes (DE: 11,61), indicando percepciones diversas sobre el impacto vital de la enfermedad. Las puntuaciones compuestas del SF-12 fueron 48,56 en salud física y 50,48 en salud mental, esta última comparable con la de la población general.

**Conclusiones:** Los pacientes en DP de esta cohorte mostraron una buena percepción general de su calidad de vida, especialmente en control de síntomas y salud mental. La alta variabilidad en la carga percibida de la enfermedad subraya la necesidad de intervenciones personalizadas. El KDQOL™-36 demostró ser útil y aplicable en unidades pequeñas, y ofrece una base sólida para estudios futuros y mejora en la planificación asistencial.

[Ver tabla y figuras](#)

## 64 POSIBLES BENEFICIOS DE ISGLT2 EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP): EXPERIENCIA DE UN CENTRO TERCIARIO

M. DOMÍNGUEZ TEJEDOR<sup>1</sup>, RH. SOSA BARRIOS<sup>1</sup>, R. MORENO GARCÍA<sup>1</sup>, M. PIRIS GONZÁLEZ<sup>1</sup>, F. CABALLERO CEBRIÁN<sup>1</sup>, C. CAMPILLO TRAPERÓ<sup>1</sup>, Y. GUTIÉRREZ MARTÍN<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>1</sup>, M. RIVERA GORRIN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han demostrado beneficios cardiovasculares y renales, incluyendo la reducción de hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca (ICC) y la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC). En pacientes en DP, su utilidad no está bien establecida. En algunos artículos se ha descrito un posible efecto beneficioso sobre membrana peritoneal y la eritropoyesis. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de los iSGLT2 sobre la volemia, la UF y la anemia en pacientes en DP, en la práctica clínica habitual.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo unicéntrico de pacientes en DP tratados con iSGLT2 (febrero 2023-marzo 2025).

Indicación de iSGLT2: incremento de la diuresis en ICC (n=2), incrementar UF (n=3), esclerosis peritoneal (n=1) y preservar FRR (n=1). Recogimos datos clínicos y analíticos antes, al mes y tras 6 meses de tratamiento.

**Resultados:** Se incluyeron 7 pacientes, 5 varones y 2 mujeres con mediana de edad 69±11.3 años. 2 iniciaron iSGLT2 11 y 12 meses antes de la DP, 6 con dapaglifozina y 1 empaglifozina. Sólo 1 tenía DM2. La ERC de base fue: 2 síndrome cardiorenal tipo 2, 1 síndrome hepatorenal, 1 lupus, 1 nefropatía membranosa y 1 nefritis intersticial crónica por tumor retroperitoneal. La mediana de diuresis no se modificó al mes (1300±960 mL vs 1200±1028 mL basal), pero descendió a 900 mL a los 6 meses. La mediana de UF aumentó de 659±106 mL a 987.5±136 mL/24h tras el inicio del tratamiento. El 60% presentó reducción de edemas y 1 con ingresos frecuentes por ICC no reingresó nuevamente por sobrecarga de volumen. 1 paciente permanece sin diálisis un año después con un FGe de 23,89 ml/min.

La Hb media no se modificó significativamente (11.06 g/dL basal, y 11.17 g/dL a los seis meses). Un paciente requirió suspensión temporal del fármaco por deterioro de la función renal; tras recuperación, se reinició sin incidencias.

No hubo efectos secundarios relevantes. Los dos pacientes con síndrome cardiorenal fallecieron (ICC refractaria y muerte súbita a los 9 y 16 meses de iniciar el tratamiento).

**Conclusiones:** Aunque con las limitaciones del tamaño muestral, el uso de iSGLT2 se asoció con una mejora en la UF y una estabilización de la Hb, sin eventos adversos significativos. Estos hallazgos respaldan su posible papel beneficioso sobre la sobrecarga hidrosalina y anemia en DP.

## 65 EL DESAFÍO DE LA DIÁLISIS PERITONEAL: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN EL DESARROLLO DE PERITONITIS

E. GHOLBI VIVES<sup>1</sup>, A. SOLDEVILA ORIENT<sup>1</sup>, M. CAVERO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. GAVILÀ CHORNET<sup>1</sup>, A. FERRI CORTÉS<sup>1</sup>, O. PELLICER BURILLO<sup>1</sup>, A. SERRANO LÓPEZ<sup>1</sup>, E. SORIA OLIVAS<sup>1</sup>, R. DEVEZA SUCH<sup>1</sup>, P. SANCHEZ PEREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA FE (VALENCIA); <sup>2</sup>INTELLIGENT DATA ANALYSIS LABORATORY. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (VALENCIA); <sup>3</sup>INTELLIGENT DATA ANALYSIS LABORATORY. UNIVERSIDAD DE VALÈNCIA (VALENCIA)

**Introducción:** La diálisis peritoneal es una modalidad de terapia renal sustitutiva. A pesar de la disminución progresiva de la incidencia de peritonitis en los últimos años debido a los avances en los sistemas de diálisis (doble bolsa, nuevos catéteres), protocolos de cuidado diario, entrenamientos más estructurados y el uso de soluciones biocompatibles, la peritonitis sigue siendo la principal complicación clínica en estos pacientes. Es la causa más frecuente de fracaso de la técnica, necesidad de retirada del catéter y transferencia a hemodiálisis, así como un factor importante en la morbimortalidad. Se han descrito diversos factores de riesgo asociados, tanto modificables (obesidad, tabaquismo, hipoalbuminemia) como no modificables (edad avanzada, sexo femenino, diabetes mellitus).

Este estudio tiene como objetivo analizar los episodios de peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal e identificar factores predisponentes.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó a 282 pacientes del programa de diálisis peritoneal del Hospital Universitari i Politècnic La Fe (Valencia) entre el 1 de enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2023, con seguimiento hasta el 31 de diciembre de 2024.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 282 pacientes. Se identificaron diversos factores asociados significativamente con la incidencia de peritonitis en diálisis peritoneal.

La presencia de diabetes mellitus (p = 0,0018), dislipemia (p=0,0007) y tratamiento inmunosupresor (p=0,0481) fue significativamente mayor en el grupo con peritonitis. En concordancia con estos hallazgos, los parámetros bioquímicos como hemoglobina glicosilada (p=0,0041), colesterol total (p=0,0005), LDL (p=0,0002) y triglicéridos (p=0,0000), también fueron significativamente más elevados en este grupo. Además, se observaron diferencias significativas en la hemoglobina (p=0,0047), albúmina (p=0,0000), PCR (p=0,0007), ácido úrico (p=0,0000), PTH (p=0,0006) y vitamina D (p=0,0000). La edad al inicio de la técnica fue mayor en el grupo con peritonitis (p = 0,0323).

Por otro lado, variables como el sexo, hábitos tóxicos, etiología, hipertensión arterial, resto de series hematológicas y otros parámetros relacionados con la membrana peritoneal no mostraron una asociación significativa con la incidencia de peritonitis.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, factores como la diabetes mellitus, la dislipemia, el tratamiento inmunosupresor, parámetros bioquímicos (hemoglobina glicosilada, colesterol total, LDL, triglicéridos, albúmina, PCR, ácido úrico, hemoglobina, PTH y vitamina D) y edad al inicio de la técnica se asocian significativamente con la peritonitis en diálisis peritoneal. Controlar estos factores puede ser clave para reducir el riesgo de peritonitis y mejorar los resultados en estos pacientes.

## Resúmenes

## Diálisis peritoneal

## 66 EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL MEDIANTE EL CUESTIONARIO KDQOL-36

CF. MOROCHO PINDO<sup>1</sup>, M. GONZÁLEZ DE RIVERA UTRERA<sup>1</sup>, R. MARTÍNEZ CADENAS<sup>2</sup>, A. ORTIZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal (DP) ven afectada negativamente su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), un importante indicador de bienestar. Explorarla es una herramienta útil para evaluar la adecuación del tratamiento e identificar áreas susceptibles de mejora. El objetivo del estudio es analizar la calidad de vida de pacientes en DP y correlacionarla con distintos factores clínicos, sociodemográficos y relacionados con la técnica.

**Material y método:** Estudio descriptivo transversal en pacientes prevalentes en DP en diciembre de 2024, que hubieran estado en DP al menos tres meses. Se evaluó la CVRS mediante el cuestionario KDQOL-36, que contiene 5 subescalas: síntomas/problemas, efectos de la enfermedad renal, carga de la enfermedad renal, componente físico y componente mental. Se registraron variables sociodemográficas, clínicas, relacionadas con la DP y las escalas FRAIL, PHQ-4, MNA-SF, Charlson.

**Resultados:** De 28 pacientes evaluados, el 62% eran varones y la edad media  $62 \pm 16$  años, 38% se encontraban en DP automatizada (DPA), con un tiempo medio en DP de  $25 \pm 14$  meses. El 46% estaban jubilados y, de aquellos en edad de trabajar, 64% ocupados. El 46% tenían riesgo alto en el índice de comorbilidad de Charlson.

La dimensión con menor puntuación fue el componente físico ( $44 \pm 10$ ), seguido de la carga de la enfermedad ( $47 \pm 25$ ). La mejor puntuada fue la lista de síntomas/problemas ( $78 \pm 17$ ).

Los pacientes con síntomas de ansiedad y/o depresión, según el PHQ-4 (27% leves y 8% moderados), presentaron un menor puntaje en el componente físico ( $39 \pm 6$ ) que aquellos sin síntomas ( $46 \pm 11$ ,  $p=0,01$ ).

Los pacientes en diálisis incremental tuvieron mejor puntuación que aquellos con diálisis "estándar" tanto en componente mental ( $52 \pm 6$  vs  $45 \pm 7$ ,  $p=0,02$ ); como en efectos de la enfermedad ( $73 \pm 11$  vs  $59 \pm 22$ ,  $p=0,10$ ), aunque este último no alcanzó significación estadística.

No encontramos diferencias significativas en ninguna dimensión del cuestionario según la situación laboral, modalidad DP, función renal residual, diuresis, y episodios de peritonitis, entre otros.

**Conclusiones:** Se observaron asociaciones entre síntomas emocionales y percepción de la salud física en pacientes en DP, así como entre diálisis incremental y mejor calidad de vida que la diálisis "estándar". Estos datos facilitarán el diseño de un estudio multicéntrico que evalúe si existe una relación causal en estas asociaciones, lo que permitiría actuar sobre determinantes de calidad de vida.

67 ¿ES RELEVANTE LA HIPONATREMIA AL INICIO DE LA DIÁLISIS PERITONEAL? SOLEDAD PIZARRO SANCHEZ<sup>1</sup>, JARA CARO ESPADA<sup>1</sup>, ANDREA CIFUENTES TALAVERA<sup>1</sup>, JOSE ENRIQUE RUIZ CABELLO SUBIELA<sup>1</sup>, BEGOÑA AGUADO NAVARRO<sup>2</sup>, INMACULADA TAPIA HERRERA<sup>1</sup>, CLAUDIA YUSTE LOZANO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID), <sup>2</sup>ENFERMERÍA NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

**Introducción:** La hiponatremia es una alteración electrolítica frecuente en pacientes en diálisis peritoneal (DP) y se ha identificado como un factor pronóstico adverso, así como un predictor independiente de mortalidad. Esta condición se asocia comúnmente a sobrecarga de volumen y aumento de peso. El objetivo de este estudio fue analizar el impacto de la hiponatremia basal sobre la mortalidad en pacientes en DP.

**Material y método:** Estudio retrospectivo que incluyó a pacientes incidentes en DP tratados en el Hospital 12 de Octubre entre agosto de 2015 y diciembre de 2024. Se analizaron variables demográficas, epidemiológicas, niveles basales de sodio plasmático, parámetros de adecuación y los resultados del test de equilibrio peritoneal (PET) inicial.

**Resultados:** Se evaluaron 154 pacientes incidentes en DP (edad media:  $55,9 \pm 14,7$  años; 60,4% varones; 93,5% hipertensos; 26% diabéticos), mayoritariamente en DP automatizada (79,2%) y con un seguimiento medio de  $24,4 \pm 18,5$  meses. Los pacientes se clasificaron según su natremia basal en normonatremicos ( $Na > 135$  mEq/L) e hiponatremicos ( $Na \leq 135$  mEq/L). Se identificó hiponatremia en 20 pacientes (13%), con una natremia media de  $131 \pm 4,5$  mEq/L, frente a  $141,1 \pm 2,6$  mEq/L en el grupo normonatremico.

Los pacientes hiponatremicos eran significativamente mayores ( $63,2 \pm 15,9$  vs  $54,9 \pm 14,3$  años;  $p=0,017$ ), más frecuentemente anuricos al inicio (25% vs 8,2%;  $p=0,022$ ) y presentaban mayor comorbilidad (Índice de Charlson  $6,8 \pm 2,4$  vs  $5,6 \pm 2,3$ ;  $p=0,04$ ).

Además, este grupo recibió con mayor frecuencia DP continua ambulatoria (40% vs 17%;  $p=0,027$ ) y asistencia domiciliaria (25% vs 6%;  $p=0,004$ ). Aunque el Kt/V total y renal fue similar en ambos grupos, el Kt/V peritoneal fue significativamente mayor en los pacientes hiponatremicos ( $1,5 \pm 1,8$  vs  $1,03 \pm 0,4$ ;  $p=0,01$ ). También presentaron un transporte peritoneal más elevado (41% vs 14%;  $p=0,001$ ), mayor eliminación de sodio ( $12,2 \pm 7,7$  vs  $8,67 \pm 6$  mEq/L;  $p=0,04$ ) y menor ultrafiltración total ( $428 \pm 282$  vs  $667,3 \pm 249,6$  ml;  $p<0,001$ ).

La mortalidad fue significativamente mayor en el grupo con hiponatremia (6 pacientes; 30%) en comparación con los normonatremicos (11 pacientes; 8,2%;  $p=0,004$ ). No se observaron diferencias significativas en cuanto a transferencias a hemodiálisis o trasplante, ni en la incidencia de peritonitis.

**Conclusiones:** La hiponatremia basal en pacientes en diálisis peritoneal podría ser un marcador temprano de mal pronóstico. Estos pacientes eran mayores, con mayor fragilidad clínica, lo que podría explicar la mayor tasa de mortalidad observada. Asimismo, presentaban un perfil de alto transporte peritoneal, mayor eliminación de sodio y menor capacidad de ultrafiltración. Se requieren estudios adicionales para valorar si una intervención precoz en este subgrupo de pacientes podría mejorar los resultados clínicos a largo plazo.

## 68 ¿MEDIMOS LA ELIMINACIÓN DE SODIO EN LOS PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL?

SOLEDAD PIZARRO SANCHEZ<sup>1</sup>, JARA CARO ESPADA<sup>1</sup>, ANDREA CIFUENTES TALAVERA<sup>1</sup>, JOSE ENRIQUE RUIZ CABELLO SUBIELA<sup>1</sup>, BEGOÑA AGUADO NAVARRO<sup>2</sup>, INMACULADA TAPIA HERRERA<sup>1</sup>, CLAUDIA YUSTE LOZANO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID), <sup>2</sup>ENFERMERÍA NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

**Introducción:** La eliminación de sodio en la diálisis peritoneal (DP) depende principalmente del transporte convectivo asociado a la ultrafiltración a través de los poros pequeños. Para una mejor evaluación de las causas de sobrecarga de volumen, sed e hipertensión, es fundamental cuantificar la eliminación de sodio midiendo la concentración de sodio en el efuyente y el volumen de ultrafiltración.

**Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo que incluyó a pacientes en DP tratados en el Hospital 12 de Octubre entre agosto de 2015 y diciembre de 2024. Se analizaron datos demográficos y clínico-epidemiológicos, tasa de ultrafiltración y resultados del test de equilibrio peritoneal (PET). La eliminación de sodio mediante ultrafiltración se calculó utilizando muestras del efuyente del PET con tiempos de permanencia de 0, 1 y 4 horas. El PET se realizó durante el primer mes tras el inicio de la DP.

**Resultados:** Se evaluaron 154 pruebas PET en 154 pacientes incidentes en DP. El cociente dializado/plasma de creatinina (D/P Creat) fue de  $0,72 \pm 0,08$ . La tasa de ultrafiltración fue de  $631 \pm 204$  ml. La eliminación de sodio (sodium sieving) fue de  $9,5 \pm 6,279$  mmol/L. De los 154 pacientes analizados, 48 presentaron una eliminación de sodio inferior a 5 mmol/L al inicio de la técnica. No se observaron diferencias significativas según el sexo (31 hombres y 17 mujeres), ni en la edad. La tasa de fallo en la ultrafiltración fue del 17% (8 pacientes). Se observó una correlación inversa entre la eliminación de sodio y el cociente D/P creatinina ( $r = -0,18$ ).

**Conclusiones:** Registrar la eliminación de sodio en los pacientes en diálisis peritoneal desde el inicio es relevante, ya que puede indicar el tipo de transporte peritoneal y predecir el riesgo de fallo en la ultrafiltración. Los resultados de este estudio sugieren que una eliminación de sodio inferior a 5 mmol/L al inicio podría asociarse a un perfil de alto transportador, lo que permitiría ajustar de forma más adecuada el tratamiento dialítico.

## 69 PERITONITIS ASOCIADAS A DIÁLISIS PERITONEAL: EXPERIENCIA DE 5 AÑOS DE INGRESOS

N.Z. ZAMORA RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, A.F. FARIÑA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, B.E. ESCAMILLA CABRERA<sup>1</sup>, D.A. ALVAREZ SOSA<sup>1</sup>, L.P. PEGUERO<sup>1</sup>, C.R. RAMOS<sup>1</sup>, C.R. RODRÍGUEZ ADANERO<sup>1</sup>, S.G. GARCÍA REBOLLO<sup>1</sup>, E.B. DE BONIS REDONDO<sup>1</sup>, D.H. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE)

**Introducción:** La peritonitis (P) es la principal complicación infecciosa de la diálisis peritoneal (DP), y puede condicionar el fracaso de la misma.

**Objetivos:** 1. Analizar las características de pacientes de DP con episodios de peritonitis y las características microbiológicas de cada evento; 2. Investigar las diferencias entre aquellos en donde condicionó retirada de catéter peritoneal. (R vs NOR)

**Material y método:** Cohorte de 32 pacientes con 41 episodios de peritonitis que condicionaron ingreso en un hospital entre: 01/01/2019 y 30/04/2025, con una mediana de ingreso 10 días (+/- 6.6).

**Resultados:** El 64% de los pacientes eran varones y el 36% mujeres, y la mediana de edad de 70 años. El 45% estaban afectados de diabetes mellitus, y tenían una mediana de índice de Charlson de 7. Las causas de la enfermedad renal crónica fueron: glomerulares (26%), nefropatía diabética (24%), síndrome cardiorenal (19%), nefropatía túbulointersticial crónica (14%), poliquistosis hepatorenal (7%), nefropatía vascular (7%), el síndrome de Alport (3%).

En cuanto a la modalidad el 69% está con DPA y el 31% CAPD, la mediana de tiempo en técnica hasta el episodio de peritonitis fue de 8.6 meses y el 50% de los pacientes no tenían antecedentes de peritonitis. El 76.2% de los implantes se hicieron vía laparoscópica y sólo 2 eventos fueron precoces.

Con respecto al agente etiológico más frecuentemente detectado fueron las bacterias GRAM positivas (40.5%): Staphylococcus coagulans negativos (11.9%), SAMS (11.9%), seguido de los Streptococcus sp (7.2%), y Enterococcus sp (7.1%). En segundo lugar, las bacterias GRAM negativas (28.7%): 9.5% Pseudomonas aeruginosa, las peritonitis con cultivos negativos (16.7%), y las polimicrobianas (14.3%).

El 50% de los gérmenes presentaba al menos una resistencia a un grupo antibiótico, y el 68% no presentaban infección de orificio concomitante. La mediana en recuento leucocitario en afuyente peritoneal fue  $96177/mm^3$  (rango de  $100-39678/mm^3$ ).

La evolución fue: curación en 83.3%, recurrente 4.8%, recidivante 2.4%, de repetición 2.4% y refractaria 7.1%. Sin embargo hubo un 50% de retirada de catéter peritoneal.

En la comparativa de ambos grupos sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la edad: (R:  $71 \pm 9$ , NOR:  $66 \pm 16$  años  $p=0.038$ ), en el sexo: (R: 17 hombres, NOR: 9 hombres  $p=0.02$ ). La citología del líquido peritoneal no alcanzó la significación estadística si bien ampliando la muestra podría ocurrir.

**Conclusiones:** 1. Las peritonitis en DP en nuestro medio se dan más frecuentemente en pacientes en DPA, varones añoso y comórbidos con un I.Charlson 7 que implica una supervivencia a 10 años de 0.01%; 2. Los gérmenes fundamentalmente fueron gram positivos con resistencias y sin infecciones de orificio concomitante; 3. Aunque la mayoría evolucionó a la curación, en el 50% de los casos condicionaron retirada del catéter, sin claros factores de riesgo basales más allá de la edad y el sexo.

**70 CURA DEL ORIFICIO DE SALIDA DEL CATÉTER PERITONEAL: COMPARATIVA ENTRE EL TRATAMIENTO CON SOLUCIÓN HIPERTÓNICA Y LA ANTIBIOTICOTERAPIA**

CA. CRISTINA AMORÓS<sup>1</sup>, IG. ISABEL GALCERAN<sup>1</sup>, ET. ELISABETH TEJEDA<sup>1</sup>, MI. MERITXELL ILLA<sup>1</sup>, OF. ONIA FRANQUET<sup>1</sup>, LB. LUISA CARMEN BASCOPE<sup>2</sup>, SG. SARA GIMÉNEZ<sup>2</sup>, MC. MARTA CRESPÓ<sup>2</sup>, FB. FRANCESC BARBOSA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DONACIÓN FRANCISCO SANTOJANNI (ARGENTINA)

**Introducción:** Las infecciones asociadas a los catéteres de diálisis peritoneal (DP) constituyen una de las principales causas de morbimortalidad en estos pacientes. El cuidado del orificio de salida (OS) del catéter es fundamental para prevenir complicaciones. Tradicionalmente, ante un cultivo positivo se realiza tratamiento antibiótico, sin embargo, para reducir las resistencias antibióticas, se ha propuesto el tratamiento con suero hipertónico (SH) que reduce la carga bacteriana por efecto osmótico. El objetivo de este estudio es comparar la eficacia del cuidado del OS con suero hipertónico frente a la antibioterapia clásica.

**Material y método:** Estudio observacional retrospectivo comparativo de pacientes de la unidad de DP con cultivos del OS positivos entre marzo y diciembre de 2024. Se recogieron datos clínicos, demográficos y microbiológicos. Se compararon los resultados del tratamiento con SH y con antibiótico tópico dirigido según antibiograma.

**Resultados:** Se realizaron 151 frotis del OS, 51 (33,8%) fueron positivos, correspondientes a 22 pacientes. Los microorganismos grampositivos más frecuentes fueron *S. lugdunensis* (21,1%), *S. aureus* (21,1%) y *S. epidermidis* (19,2%); y entre los gramnegativos, *Pseudomonas aeruginosa* (9,6%). De los 51 casos positivos, 29 se trataron con SH (grupo 1) y 22 con antibiótico tópico (grupo 2). La negativización de los cultivos tras el tratamiento fue del 55,8% en el grupo 1 y del 44,2% en el grupo 2, sin diferencias estadísticamente significativas (p=0,3). En el análisis por subgrupos de microorganismos tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 1).

**Conclusión:** El SH no mostró inferioridad frente al tratamiento antibiótico, lo que sugiere que puede ser una alternativa terapéutica válida. Son necesarios estudios aleatorizados con mayor muestra para confirmar estos resultados y valorar su uso como estrategia para reducir el empleo de antibióticos y las resistencias bacterianas.

**Tabla 1. Resultados de tratamiento con hipertónico vs antibiótico según el microorganismo aislado en cultivo.**

Microorganismo	Tratamiento	Cultivo + pos-tratamiento	P
<i>S. epidermidis</i> (10)	Hipertónico	3/7	>0.05
	Antibiótico	2/3	
<i>S. aureus</i> (10)	Hipertónico	0/0	>0.05
	Antibiótico	4/10	
<i>S. haemolyticus</i> (1)	Hipertónico	0/1	-
	Antibiótico	0/0	
<i>S. lugdunensis</i> (11)	Hipertónico	7/10	>0.05
	Antibiótico	0/1	
<i>P. aeruginosa</i> (5)	Hipertónico	1/1	>0.05
	Antibiótico	3/4	
<i>Corynebacterium</i> (6)	Hipertónico	1/4	>0.05
	Antibiótico	1/2	
<i>Proteus mirabilis</i> (1)	Hipertónico	0/1	-
	Antibiótico	0/0	
<i>Enterobacter aerobius</i> (1)	Hipertónico	0/1	-
	Antibiótico	0/0	
<i>Klebsiella oxytoca</i> (1)	Hipertónico	1/1	-
	Antibiótico	0/0	
<i>Acromobacter</i> (1)	Hipertónico	0/1	-
	Antibiótico	0/0	
<i>Serratia</i> (1)	Hipertónico	1/1	-
	Antibiótico	0/0	
<i>Citrobacter koseri</i> (1)	Hipertónico	1/1	-
	Antibiótico	0/0	
<i>E. coli</i> (1)	Hipertónico	0/0	-
	Antibiótico	0/1	
<i>Enterobacter cloacae</i> (1)	Hipertónico	0/0	-
	Antibiótico	0/1	

**71 ¿DE VERDAD LA DIÁLISIS PERITONEAL INCREMENTAL DA MAYOR CALIDAD DE VIDA?**

M. BOYA<sup>1</sup>, I. OÑATE<sup>1</sup>, A. ROSARIO<sup>1</sup>, A. MARTIN<sup>1</sup>, MJ. IZQUIERDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS)

**Introducción:** La calidad de vida en diálisis peritoneal (DP) se ve afectada por los numerosos intercambios. La diálisis peritoneal incremental (DPI), definida como menos de 3 intercambios o volumen menor de 10 litros en diálisis peritoneal automatizada (DPA), están cobrando importancia.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de calidad de vida en los pacientes en DP. Se divide la población en dos grupos: modalidad de DPi y pauta estándar. El test utilizado fue el Kidney Disease Quality of Life (KDQOL) 36, cumplimentado durante las revisiones en 4 meses de seguimiento.

**Resultados:** Se incluyen 12 pacientes (9 hombres, 75%), media de edad 75,67 años [52,7-98,7]. 7 pacientes (58,33%) en programa de DPi, 2 en la modalidad DPA y el resto en diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD). 5 reciben dosis estándar de diálisis, 3 con CAPD y los otros 2 con DPA. Las puntuaciones medias de la escala KDQOL36 se presentan en la tabla 1. Durante el seguimiento no se registraron complicaciones.

**Discusión:** La calidad de vida registrada en DPi es superior a la DP sin asociar complicaciones. Tentori et al. describen resultados similares. La DP es una técnica más contaminante como describen Barraclough y Agar. Por tanto, la DPI ofrece mejor calidad de vida y mayor sostenibilidad siendo la opción de inicio ideal.

**Tabla 1. Resultados de KDQOL36.**

	Síntomas	Efectos de enfermedad renal	Carga de enfermedad renal	Salud física (SF-12)	Salud mental (SF-12)
DP estándar	81,25 [45,5-117,0]	68,36 [27,2-109,5]	44,10 [21,2-67,0]	46,93 [27,8-66,0]	45,26 [26,5-62,0]
DP incremental	86,16 [67,0-105,3]	87,95 [73,3-102,6]	55,80 [15,5-127,1]	44,10 [21,2-67,0]	50,78 [31,7-69,9]
Global	84,38 [58,4-110,4]	80,82 [48,1-113,5]	54,55 [15,8-114,8]	45,13 [23,8-66,4]	48,77 [30,1-67,5]

**72 NUEVA TÉCNICA PARA LA RECOLOCACIÓN DE CATÉTERES PERITONEALES A TRAVÉS DE MICROPUNCIÓN PERITONEAL**

S. ABRANTE GARCÍA<sup>1</sup>, I. HERNÁNDEZ CABEZUDO<sup>2</sup>, J. QUINTANA BUBU<sup>1</sup>, M. GERARD<sup>1</sup>, A. CHINEA DIAZ<sup>1</sup>, E. MARTIN IZQUIERDO<sup>1</sup>, A. ALONSO BETHENCOURT<sup>1</sup>, I. FLORES GIL<sup>1</sup>, T. DEL ESTAL DARIAS<sup>1</sup>, M. MACÍA HERAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE), <sup>2</sup>RADIOLOGÍA VASCULAR INTERVENCIONISTA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

**Introducción:** El malposicionamiento es posiblemente de las causas más frecuentes de disfunción de catéter peritoneal. Inicialmente, se intenta realizar un manejo conservador con laxantes y en caso de persistencia de disfunción, se suele plantear la recolocación a través de la "maniobra alfa".

Sin embargo, la tasa de éxito suele ser variable dependiendo del centro. En nuestro hospital, hemos creado una técnica de recolocación de catéter peritoneal, no anteriormente descrita ni realizada, con el objetivo de mejorar la disfunción por mal posicionamiento del catéter, con respecto a la maniobra alfa.

**Material y métodos:** Se realizó dicha técnica a 2 pacientes en el servicio de Radiología Vasular Intervencionista. Se analizó la tasa de éxito del procedimiento, tasa de complicaciones y promedio de tiempo del procedimiento.

**Descripción de procedimiento:** Se infunde 1500 ml de líquido de infusión y se procede a la micropunción en Fosa Iliaca Izquierda a través de un introductor de 8 Fr. Se introduce una guía a través del catéter peritoneal y un lazo endovascular recuperador a través de la micropunción peritoneal para la captación de la guía, iniciando el desplazamiento hacia el plano caudal. Tras conseguir el resultado deseado, se realiza retirada del introductor y posterior hemostasia mecánica durante 10 minutos. Tras finalización se procede al drenaje del líquido peritoneal.

**Resultados:** Un total de 2 pacientes se sometieron a la realización de la nueva técnica. Previamente se había intentado maniobra alfa sin éxito. Ambos fueron varones con una edad media de 78 años y con disfunción media a los 33 días tras inicio de técnica a pesar de laxantes.

La media de duración del procedimiento fue de 33 minutos. No existieron complicaciones en el procedimiento. Se pudo movilizar catéter peritoneal a pelvis menor. El tiempo mínimo de descanso peritoneal fue de 3 días. No se objetivaron fugas a través de la zona de micropunción ni hubo complicaciones infecciosas.

Tras el descanso peritoneal, se iniciaron las sesiones de diálisis peritoneal en la pauta habitual del paciente sin incidencias durante el inicio de DPA. Uno de los pacientes volvió a tener problemas de drenaje a los 4 meses del procedimiento, precisando recolocación quirúrgica por atrapamiento del catéter en el epiplón.

**Conclusión:** La técnica descrita podría ser una alternativa para la recolocación del catéter peritoneal sin necesidad quirúrgica, pudiendo conseguir la movilización de una forma más efectiva que la maniobra alfa. Sin embargo, es necesario ampliar el número de pacientes para valorar las complicaciones y efectividad a largo plazo.

**73 IMPLANTE QUIRÚRGICO CATETER PERITONEAL, CRITERIOS DE CALIDAD**

V. OVIEDO GÓMEZ<sup>1</sup>, I. ACOSTA-OCHOA<sup>1</sup>, B. MARTÍN HALCÓN<sup>1</sup>, C. FERNÁNDEZ MARCIAL<sup>2</sup>, R. CASANAERA VELASCO<sup>3</sup>, A. CENTENO VELASCO<sup>3</sup>, C. CALDERÓN GONZÁLEZ<sup>3</sup>, K. AMPUERO ANACHURRI<sup>1</sup>, R. VELAZCO PILAR<sup>1</sup>, E. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RÍO CARRIÓN (PALENCIA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA/ENFERMERÍA. HOSPITAL RÍO CARRIÓN (PALENCIA/ESPAÑA), <sup>3</sup>CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVA. HOSPITAL RÍO CARRIÓN (PALENCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** El éxito de la diálisis peritoneal depende del adecuado funcionamiento del catéter peritoneal (CP). Su inserción puede ser percutánea o quirúrgica (abierta/laparoscópica), es realizada por cirujanos, nefrólogos. La Sociedad-Internacional-Diálisis-Peritoneal (ISPD) establece unos criterios de calidad que incluyen la permeabilidad y ausencia de infecciones, estudiamos estos criterios en nuestra unidad.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo sobre los resultados de la implantación de los CP de 2011 a 2024. Analizamos complicaciones quirúrgicas y supervivencia del CP. La técnica empleada fue minilaparotomía abierta (incisión pararectal izquierda bajo anestesia local). Usamos los CP Tenckhoff doble-cuff, cuello de cisne.

Los criterios de calidad del implante estudiados fueron: 1º supervivencia CP 12m >80% (95% en laparoscopia); 2º infección del túnel-orificio de salida <5% 30d; 3º peritonitis <5% 30d; 4º perforación/lesión visceral <1%; 5º hemorragia importante con necesidad de transfusión o cirugía <1%.

**Resultados:** Se implantaron 83 CP, 70%, varones, edad 60±12. IMC 27±4. Las etiologías más frecuentes de la ERCT fueron: NAE (18%) y PQHR (18%), intersticiales (15%), GEFS (15%), NDM (8%), no filiada (7%), GNF MP (6%), IgA (4%).

Tiempo de espera medio para la colocación CP 19±10 días.

1º permeabilidad del catéter a los 12m: 86%. Se registraron 11 (13%) casos de malposición que precisaron recolocación laparoscópica; 8 (73%) presentaban cirugía abdominal previa, la más frecuentemente asociada fue la herniorrafia inguinal OR 9.17 (95% IC: 2.15-39.14, p=0,005).

2º infección OSC/tunelitis se presentó en 9 individuos (11%); 4 de ellos con estudio de portadores positivo, sin relación estadísticamente significativa: Portador 0.49 (95% IC: 0.21-1.14, p=0,14).

3º no se presentaron peritonitis en los primeros 30d.

4º no se registró ninguna lesión visceral.

5º 2 hemorragias peritoneales que no precisaron transfusión ni re-intervención.

Se detectaron fugas en 9 individuos (11%), no relacionados con el IMC ni cirugías previas. Aunque este criterio no está incluido en las guías.

**Conclusiones:** La implantación quirúrgica es segura y eficaz y proporciona buenos resultados a largo plazo. Es fundamental contar con un equipo quirúrgico entrenado e involucrado con el servicio de Nefrología para la rápida colocación del catéter peritoneal y resolución de problemas. Debemos mejorar nuestra tasa de infecciones del OSC el primer mes.

- 74 EXPERIENCIA CON ROXADUSTAT EN DIÁLISIS PERITONEAL**  
C. MARTÍN-RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, E. GARCÍA-MENÉNDEZ<sup>2</sup>, A. MUÑOZ SÁNCHEZ<sup>3</sup>, E. MARTÍNEZ MORALES<sup>4</sup>, R. LÓPEZ CARRATALÁ<sup>5</sup>, JN. FERNÁNDEZ CUSICANQUI<sup>6</sup>, I. GARCÍA GARCÍA<sup>7</sup>, M. PÉREZ GARCÍA<sup>8</sup>, D. JANEIRO MARÍN<sup>9</sup>, JM. PORTOLÉS PÉREZ<sup>10</sup>
- <sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID)
- Introducción:** La anemia es una complicación frecuente en los pacientes en diálisis peritoneal (DP). La aparición de nuevos tratamientos como el Roxadustat con un mecanismo de acción diferente (inhibidores del HIF) y la posibilidad de ser administrados por vía oral, plantea la posibilidad de una nueva opción terapéutica, pero la ausencia de experiencia limita su uso. Nuestro objetivo consiste en describir nuestra experiencia con el uso del Roxadustat en DP.
- Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes que inician DP entre abril de 2024 y enero de 2025, con anemia en tratamiento previo con Roxadustat que se mantiene al entrar en DP. Analizamos la evolución de estos pacientes desde el inicio del tratamiento. Los resultados se expresan en medianas, rangos intercuartílicos o porcentajes.
- Resultados:** Analizamos 6 pacientes en DP que iniciaron el Roxadustat en situación de ERCA, con una mediana de seguimiento desde el inicio del tratamiento de 11[10-11] meses. En 1 paciente hubo paso intermedio por hemodiálisis con cambio temporal por Eritropoyetina-alfa. La mediana de tiempo en DP es de 5.5 [4-8] meses. El 66.7% eran varones y la mediana de edad de 66.5 años [50-75], todos con peso. Durante el seguimiento, se observó una mejora de la hemoglobina (Hb-inicio 10.5 [10.4-10.7] g/dl, Hb-final 11.6 [11.-11.9] g/dl, p<0.05) junto con una disminución en la dosis de Roxadustat [dosis-inicio 150 (150-210)mg, dosis-final 120 (120-150)mg, p<0.05]. Las cifras de colesterol y LDL se mantuvieron estables. Se observa un aumento en la ferritina (p<0.05) pero no en otros marcadores de inflamación (PCR, albúmina), lo que sugiere que pudiera estar en relación con el uso de hierro IV. Existe un deterioro de función renal esperable (p<0.05) comparando con el inicio del tratamiento (ERCA), pero analizando la función renal residual, ésta se mantiene estable durante el periodo en DP. Ninguno de los pacientes presentó complicaciones trombóticas o epilepsia. Un paciente presentó una infección respiratoria y otro un episodio de peritonitis que aconteció tras una intervención ginecológica, ambas con buena evolución.
- Conclusión:** El Roxadustat parece ser una buena opción terapéutica en pacientes en diálisis peritoneal, permitiendo un adecuado control de la anemia sin necesidad de dosis excesivas y facilitando la adherencia terapéutica en aquellos pacientes que prefieren la vía oral.

- 76 iSGLT2 EN DIÁLISIS PERITONEAL: TRANSPORTE Y ULTRAFILTRACIÓN**  
N. MOLINA ALVAREZ<sup>1</sup>, JA. MENDOZA HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, L. MUÑOZ HERNANDO<sup>3</sup>, E. ASTUDILLO CORTES<sup>4</sup>, C. RODRIGUEZ SUAREZ<sup>5</sup>, JE. SANCHEZ ALVAREZ<sup>6</sup>
- <sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)
- Introducción:** Los beneficios de los inhibidores del cotransportador sodio/glucosa tipo 2 (iSGLT2) han sido demostrados en la enfermedad renal crónica y la preservación de la diuresis residual (DR), pero son pocos los estudios en diálisis peritoneal (DP). Se han descubierto in vitro transportadores SGLT2 en el peritoneo por lo que actuar sobre ellos quizás tenga efecto sobre el transporte peritoneal y ultrafiltración (UF).
- Material y método:** Con el fin de analizar si el tratamiento con iSGLT2 contribuye a preservar la DR, permitiendo una menor carga de glucosa en los intercambios, mayor preservación del peritoneo y ultrafiltración, diseñamos un estudio observacional descriptivo, retrospectivo de 24 pacientes prevalentes a diciembre de 2024 en DP, comparando 12 casos (con iSGLT2) con 12 controles de características similares. Todos ellos llevaban al menos 6 meses en diálisis y 4 pacientes iniciaron iSGLT2 durante la técnica.
- Se recogieron parámetros descriptivos sobre la pauta de diálisis, la diuresis residual, la UF, la presencia de factores de riesgo cardiovascular o eventos cardiovasculares en el último año. Respecto al test de equilibrio peritoneal, el cribado de sodio y el CA125 en líquido peritoneal, se recogió el último dato previo a diciembre de 2024.
- Resultados:** De los 24 pacientes totales, el 75% eran hombres y la mediana de edad fue de 69 años; todos eran hipertensos, el 62% diabéticos, un 75% dispépicos y un 37% obesos. El 83% de los pacientes estaban en DPCA (DP continua ambulatoria), un 66% eran medio- alto transportadores. Hubo 2 casos de peritonitis en el grupo control.
- El 62% de los pacientes tomaban inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona, siendo la proporción mayor en el grupo con iSGLT2 (p 0,02).
- No existieron diferencias significativas en la diuresis en ambos grupos. Hubo una tendencia a una mayor UF (en ml) en el grupo de tratamiento (p 0.29). De igual forma no hemos encontrado diferencias significativas en relación al tipo de transporte, el KTV, el cribado de sodio o el CA125 peritoneal.
- Conclusiones:** El uso de inhibidores de SGLT2 en nuestra muestra no ha demostrado diferencias significativas respecto a controles, en cuanto a la preservación de la diuresis residual y su influencia en el transporte peritoneal y la ultrafiltración. Si hemos encontrado asociación estadísticamente significativa entre la presencia de iSGLT2 e iSRAA, pudiendo ser interesante analizar los efectos añadidos de ambos fármacos.
- No obstante, se trata de un pequeño tamaño muestral, siendo necesario formular estudios futuros más robustos.

- 75 DIFERENCIAS ENTRE LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS RELACIONADAS CON LA DIÁLISIS PERITONEAL EN PACIENTES PROCEDENTES DE ERCA Y DE TRASPLANTE RENAL**  
SG. GIMÉNEZ MORALES<sup>1</sup>, IG. GALCERAN HERRERA<sup>1</sup>, FB. BARBOSA PUIG<sup>1</sup>, MI. ILLE CASSELLAS<sup>1</sup>, ET. TEJEDA ARAEZ<sup>2</sup>, JH. HUESCA CAMPILLO<sup>3</sup>, CA. AMOROS ROBLES<sup>4</sup>, EB. BARBERO NARBONA<sup>5</sup>, MC. CRESPO BARRIO<sup>6</sup>
- <sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)
- Introducción:** Las infecciones relacionadas con la diálisis peritoneal (DP) son una de las principales complicaciones que comprometen la supervivencia de la técnica. En los últimos años, ha aumentado el número de pacientes procedentes de trasplante renal (TR) que, tras la pérdida del injerto, regresan a DP. El objetivo del trabajo fue comparar la incidencia de las complicaciones infecciosas propias de la DP en función de la procedencia del paciente: ERCA o TR.
- Material y método:** Estudio observacional retrospectivo comparativo entre 24 pacientes procedentes de ERCA y 12 procedentes de TR que iniciaron DP entre 2017-2024. Se evaluaron variables demográficas, clínicas y analíticas de los pacientes, además de las complicaciones infecciosas desarrolladas durante la DP.
- Resultados:** No hallamos diferencias significativas en las características basales de los pacientes, ERCA vs TR: edad media (64,5±15,7 vs 56,1±14,8 años,p=0,06), sexo (hombres: 75% vs 75%,p=1), HTA (95,8% vs 100%,p=0,4), diabetes (41,7% vs 25%,p=0,3), dislipemia (87,5% vs 91,7%,p=0,7), cardiopatía (33,3% vs 41,7%,p=0,6) o vasculopatía (8,3% vs 8,3%,p=1). Tampoco hallamos diferencias en el tiempo total en DP: ERCA 21 [12,6-25,8] meses vs TR 20,6 [12,2-34,4] meses, p=0,8. Los pacientes procedentes de TR precisaron de más paso a DPA (diálisis peritoneal automatizada) que los procedentes de ERCA: 37,5% vs 83,3%, p=0,009. La inmunosupresión durante el periodo de DP en los pacientes TR fue en el 41,7% la monoterapia con prednisona, el 33,3% la retirada completa de la inmunosupresión y el 25% de biterapia con tacrolimus y prednisona. Durante el seguimiento en DP, no hallamos diferencias en las complicaciones infecciosas: frotis del orificio de salida (OS) positivos: ERCA 33,3% vs TR 41,7% (p=0,6), infección del OS: ERCA 12,5% vs TR 25,0% (p=0,3), solo un paciente procedente de ERCA presentó tunelitis (4,2% vs 0%,p=0,4) y peritonitis: ERCA 29,2% vs TR 33,3% (p=0,7). Tampoco hallamos diferencias en la necesidad de retirada de DP por problemas infecciosos: ERCA 12,5% vs TR 30,0% (p=0,2). A nivel microbiológico, los principales microorganismos aislados en frotis fueron *S. aureus* (32,3%) y *P. aeruginosa* (9,7%), con ligera predominancia de *S. aureus* en TR. Las infecciones confirmadas y episodios de peritonitis mostraron una distribución similar de bacterias, con tendencia a mayor heterogeneidad en ERCA. No se observaron diferencias significativas en distribución microbiana ni en el tratamiento.
- Conclusiones:** Los datos obtenidos no evidencian diferencias significativas en las complicaciones infecciosas propias de la DP entre pacientes procedentes de ERCA i de TR. Se requieren estudios con mayor tamaño muestral para confirmar estas observaciones.

- 77 DIÁLISIS PERITONEAL EN EL PACIENTE ANCIANO Y FRÁGIL**  
N. MOLINA ALVAREZ<sup>1</sup>, C. FERNANDEZ FERNANDEZ<sup>2</sup>, JE. SANCHEZ ALVAREZ<sup>3</sup>, C. RODRIGUEZ SUAREZ<sup>4</sup>, E. ASTUDILLO CORTES<sup>5</sup>
- <sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)
- Introducción:** Estudios previos describen una alta prevalencia de síndrome de fragilidad en pacientes en diálisis peritoneal (DP), entendiendo fragilidad como un estado que reduce la capacidad fisiológica y aumenta la vulnerabilidad del paciente, sumado además a la mayor prevalencia de pacientes ancianos en DP. La DP asistida puede ser una opción en pacientes frágiles.
- Material y método:** Para analizar si la diálisis peritoneal es una técnica posible basándonos no sólo en la edad sino en el perfil de fragilidad, diseñamos un estudio observacional descriptivo, retrospectivo de 58 pacientes ancianos prevalentes en DP, dividiéndolos en dos grupos de edad (65-75 y >75 años). Se recogieron comorbilidades, técnica DP y si era o no asistida, ingresos hospitalarios relacionados o no con la técnica en el último año, escalas de fragilidad (Barthel, Frail, Pfeiffer), dinamómetro, SPPB\* y parámetros analíticos.
- Resultados:** 35 pacientes pertenecen al grupo de 65-75 años y 23 al de más de 75 años, con una mediana general de 74 años y una edad máxima de 91. En ambos grupos, el sexo masculino predominó. Respecto al índice de Charlson ajustado por edad, la media fue ligeramente superior en el grupo de 65-75 años (p 0.80). La técnica de diálisis mayoritaria en ambos grupos es la DP continua ambulatoria (p 0.248).
- Otros resultados preliminares se muestran en la tabla: (TABLA ADJUNTA).
- Al correlacionar edad, DP asistida y escalas de fragilidad, se observó que la DP asistida predominó en >75 años y que a mayor puntuación de Barthel (menor fragilidad), menor proporción de DP asistida (p valor 0.008).
- Conclusiones:** La DP puede ser factible en ancianos frágiles, siendo fundamental utilizar escalas validadas de fragilidad para valorar estos pacientes y no sólo la edad o comorbilidad. Sería fundamental disponer de sistemas estructurados de DP asistida que garanticen la técnica a este perfil de pacientes.

 Ver tabla

## 78 ¿CÓMO HA CAMBIADO EL PERFIL DEL PACIENTE INCIDENTE EN DP? REVISIÓN DE TRES AÑOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

EM. EDDUIN MIGUEL MARTIN IZQUIERDO<sup>1</sup>, AA. ALEJANDRO ALONSO BETHENCOURT<sup>1</sup>, SA. SAMUEL ABRANTE GARCÍA<sup>1</sup>, MG. MICHAELA GERAD<sup>1</sup>, NC. NIEVES DEL CASTILLO RODRIGUEZ<sup>1</sup>, EG. EDUARDO GALLEGU MORA<sup>1</sup>, OM. ORLANDO SIVERIO MORALES<sup>1</sup>, MM. MANUEL MACÍAS HERAS<sup>1</sup>, JQ. JACKIE JOHANA QUINTANA BUBU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

**Introducción:** La DP es una opción terapéutica eficaz en la ERC, especialmente cuando se planifica con antelación. Analizar el perfil de los pacientes que inician DP permite identificar patrones clínicos, evaluar la calidad asistencial y anticipar necesidades de mejora en el abordaje integral. Este estudio describe las características basales y evolución inicial de los pacientes incidentes en DP en nuestra unidad entre 2022-2024, con el objetivo de detectar oportunidades de mejora asistencial.

**Material y método:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en la unidad de DP, incluyendo los pacientes que iniciaron tratamiento entre el 1/2022- 12/2024. Se analizaron variables demográficas (edad, sexo), clínicas (etiología de la ERC, diabetes, índice de Charlson) y asistenciales (procedencia, ingresos). La información se extrajo de nuestra base de datos y se procesó mediante estadística descriptiva con SPSS.

**Resultados:** Durante el periodo 2022–2024 iniciaron DP 125 pacientes, una media anual de 41 incidentes. La edad media fue de 63 años, observándose un ligero aumento en la desviación estándar, lo que indica mayor heterogeneidad. El porcentaje de varones osciló entre el 55,8 % y el 71,1 % manteniéndose estable en las mujeres. El 72 % procedía de la consulta de ERCA, la etiología más frecuente fue DM. La proporción de diabéticos disminuyó del 60,5 % en 2023 al 49,1 % en 2024. Se produjeron 34 ingresos hospitalarios, de los cuales el 58 % no estuvieron relacionados con la técnica. El índice de Charlson aumentó de 6,4 en 2022 a 7,2 en 2024, reflejando mayor complejidad clínica.

**Conclusiones:** Los pacientes incidentes en DP mostraron una edad media estable de 63 años y un aumento en la comorbilidad, con predominio masculino y variaciones en la prevalencia de diabetes. Aproximadamente el 22 % de los ingresos hospitalarios del trienio correspondieron a pacientes incidentes. Estos hallazgos destacan la importancia de una selección adecuada y del seguimiento intensivo al inicio del tratamiento con DP.

Ver tablas y figura

## 80 ASOCIACIÓN ENTRE EL USO DE iSGLT2 Y ACLARAMIENTO DE SOLUTOS EN DIÁLISIS PERITONEAL

IM. BURGOS BORRERO<sup>1</sup>, C. RODELO HAAD<sup>1</sup>, A. TORRALBA DUQUE<sup>1</sup>, CF. NOVILLO SARMIENTO<sup>1</sup>, M. HUELVA LÓPEZ<sup>1</sup>, R. OJEDA LÓPEZ<sup>1</sup>, C. MOYANO PEREGRÍN<sup>1</sup>, S. SORIANO CABRERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA)

**Introducción:** El uso de iSGLT2 reduce la progresión de la ERC y eventos cardiovasculares. No existe evidencia suficiente sobre su seguridad y uso en sujetos en diálisis Peritoneal (DP). Se ha sugerido que los iSGLT2 en esta población podría ayudar a preservar la función renal residual y proteger el peritoneo.

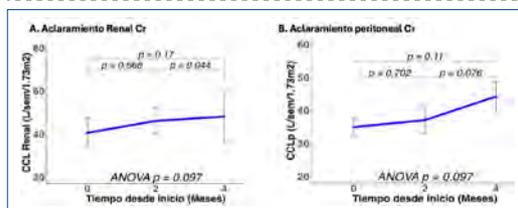
**Objetivo:** Analizar si el uso de iSGLT2 en sujetos en DP diabéticos y no diabéticos se modula el aclaramiento renal (CCl<sub>r</sub>) o peritoneal de creatinina (CCl<sub>p</sub>), volumen residual de diuresis o a reducción de proteinuria.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo. Se analizaron 12 sujetos prevalentes e incidentes en DP en nuestra unidad quienes recibían iSGLT2 como parte de su tratamiento. Se analizaron variables demográficas y bioquímicas. Se analizaron volumen urinario, CCl<sub>r</sub>/semana, CCl<sub>p</sub>/semana, KtV total/semana y ratio proteína/creatinina al momento de iniciar los iSGLT2, a los 2 meses y a los 4 meses. La prueba de anova con ajuste de Bonferroni se utilizó para evaluar diferencias entre los diferentes tiempos.

**Resultado:** Se incluyeron 12 sujetos. 9 varones (80%) y 3 mujeres. 50% (n=6) eran diabéticos. La edad media de los sujetos era de 60.8 ± 10.6 años. La mediana de aclaramiento renal de creatinina (CCl<sub>r</sub>) fue de 54.9 (33-110) L, 50.4 (45-60) al mes 2 y 67.1 (48-85) al mes 4 (p anova =0.097). Sin embargo, T2 vs. T4 para CCl<sub>r</sub> (p=0.044, Figura 1A). El aclaramiento peritoneal/semana (CCl<sub>p</sub>) mostró una tendencia similar sin lograr alcanzar diferencias significativas entre los 2 y 4 meses de uso (figura 1B). No se observó mejoría del KtV/semana ni reducción significativa de la proteinuria.

**Conclusión:** El uso de iSGLT2 en sujetos en DP parece mejorar el aclaramiento renal de creatinina. Se requieren estudios con mayor número de sujetos y mayor seguimiento para evaluar los beneficios de iSGLT2 en DP.

Figura 1. Aclaramiento Renal y Peritoneal de Cr semana tras introducción de iSGLT2.



## 79 AUTOPHAGY IMPAIRMENT AND NLRP3 INFLAMMASOME ACTIVATION COULD LEAD TO PERITONEAL FIBROSIS IN PATIENTS UNDERGOING PERITONEAL DIALYSIS

M. LÓPEZ PARDO<sup>1</sup>, O. RAMIL GÓMEZ<sup>2</sup>, G. RODRÍGUEZ VARELA<sup>1</sup>, A. RODRÍGUEZ CARMONA<sup>2</sup>, M. BLANCO PARDO<sup>2</sup>, C. RODRÍGUEZ MAGARIÑOS<sup>2</sup>, M. PÉREZ FONTÁN<sup>2</sup>, MJ. LÓPEZ ARMADA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>AGING AND INFLAMMATION RESEARCH LABORATORY. INSTITUTE FOR BIOMEDICAL RESEARCH OF A CORUÑA (INIBIC) (A CORUÑA/SPAIN); <sup>2</sup>DIVISION OF NEPHROLOGY. UNIVERSITY HOSPITAL A CORUÑA (CHUAC) (A CORUÑA/SPAIN)

**Introduction:** Peritoneal dialysis (PD) is a renal replacement therapy that uses the peritoneum as a filter to remove toxins and water excess accumulated in the blood due to kidney failure. However, this technique induces an inflammatory response and oxidative stress that could lead to peritoneal fibrosis, resulting in the technique's failure. It has been shown that during this fibrotic process, mesothelial cells lining the peritoneal membrane suffer from mitochondrial dysfunction. In this context, the aim of the present study was to evaluate whether the cross-talk between autophagy and inflammasome processes contributes to peritoneal membrane remodelling.

**Materials and methods:** Mesothelial cells from patients undergoing PD were isolated from PD effluent and classified as epithelial cells or fibroblasts by morphological evaluation and validated using E-cadherin and fibronectin protein expression. Autophagy (ATG14 phosphorylated at s29, LC3-II, p62,) and inflammasome markers (NLRP3, caspase-1, IL-1β) were analyzed by real-time PCR, ELISA and Western blot. Tumor necrosis factor (TNF)-α and paraquat (PQ) were combined to activate the inflammatory response and mitochondrial dysfunction in epithelial cells. The antioxidant effect of resveratrol (RSV) was also checked.

**Results:** In comparison with epithelial cells, fibroblasts showed significantly higher activity in inflammasome markers (NLRP3, procasp1, proIL-1β and IL-1β), as well as LC3-II, but not autophagic initiator ATG14 or p62. Furthermore, TNF-α induced NLRP3 mRNA expression, while PQ had no effect, and their combination did not enhance the TNF-α response. In contrast, IL-1β expression (both mRNA and protein) was upregulated by TNF-α and PQ individually, with a clear synergistic effect. RSV significantly reduced NLRP3 and IL-1β expression levels induced by the TNF-α and PQ treatment.

**Conclusion:** Activation of the NLRP3 inflammasome may contribute to peritoneal fibrosis in patients undergoing PD, potentially involving a defective canonical autophagy due to an incomplete activation of the pathway. The antioxidant RSV may help to attenuate this damage.

KEYWORDS: Peritoneal dialysis, mesothelial cells, fibrosis, inflammasome and autophagy.

## 81 EL PAPEL DEL CLORO EN DIÁLISIS PERITONEAL

L. MUÑOZ HERNANDO<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>1</sup>, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ<sup>1</sup>, M. GONZÁLEZ DE RIVERA UTRERA<sup>2</sup>, E. ASTUDILLO CORTÉS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)

**Introducción:** El cloro es fundamental en la distribución del volumen entre los distintos compartimentos del organismo y el mantenimiento del equilibrio osmótico y ácido-base. Los trastornos hidroelectrolíticos y de la volemia son frecuentes en los pacientes que llegan a diálisis. Nuestro objetivo es dilucidar si existen variaciones en la cloremia atribuibles a la propia técnica de diálisis peritoneal (DP).

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo y retrospectivo que incluye datos de 65 pacientes incidentes en DP, con un registro previo al inicio de la técnica y otro posterior. Se registraron valores de cloro, sodio, bicarbonato, pCO<sub>2</sub>, NT-proBNP y CA-125, así como la toma de fármacos potencialmente relacionados con el objetivo del estudio (ISRAA, diuréticos, iSGLT2), datos clínicos relativos al estado de volemia (diuresis residual, BCM y signos clínicos de congestión) y el tipo de solución de diálisis con la cual se inicia la técnica.

**Resultados:** La muestra incluye 41 hombres (63.1%) y 24 mujeres (36.9%). La media de edad es 62.2 años (IC 95%=58.4-65.8 años) y la diuresis residual 1840 ml (IC 95%=1669.7-2011.5 ml). Sólo un 9.2% de los pacientes presentaban datos de congestión y la mayoría tomaban algún ISRAA (35 pacientes, 53.8%) y/o un diurético de asa (38 pacientes, 58.5%). Las soluciones más prevalentes fueron StaySafe (20 pacientes, 30.8%) y Balance (20 pacientes, 30.8%); y solo 12 pacientes (18.5%) utilizaban icodextrina. La mediana de cloro sérico en prediálisis fue 105 mmol/L (RIQ=101-107 mmol/L), mientras que una vez iniciada la DP fue 102 mmol/L (RIQ=98.5-104), siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0.000). Son también significativas las diferencias en las cifras de bicarbonato y pCO<sub>2</sub> previas y posteriores al inicio de la técnica, existiendo una correlación media y directa (p=0.481; p= 0.000) entre las variaciones de cloro y sodio y débil e inversa (p=0.259; p= 0.044) entre las variaciones de cloro y bicarbonato. Además, encontramos que las variaciones en la cloremia se relacionan significativamente con el uso de icodextrina (p=0.038), pero no dependen del uso de otras soluciones ni de diferencias en el tratamiento.

**Conclusiones:** Parece que existe un cambio en la cloremia tras el inicio de DP potencialmente atribuible a la propia técnica, por lo que postulamos que ciertos ajustes en la pauta podrían ser beneficiosos para lograr normalizar el cloro sérico y conseguir con ello un mejor manejo de la volemia. Esto nos ayudaría a disminuir el riesgo de insuficiencia cardiaca y la morbimortalidad de los pacientes, aumentando su supervivencia y calidad de vida.

## 82 ¿PODEMOS PREDECIR LA PERITONITIS TEMPRANA EN DIÁLISIS PERITONEAL?

E. CHOLBI VIVES<sup>1</sup>, A. SOLDEVILA ORIENT<sup>1</sup>, M. CAVERO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. GAVILÀ CHORNET<sup>1</sup>, A. FERRI CORTÉS<sup>1</sup>, O. PELLICER BURILLO<sup>1</sup>, A. SERRANO LÓPEZ<sup>1</sup>, E. SORIA OLIVAS<sup>1</sup>, R. DEVESA SUCH<sup>1</sup>, P. SANCHEZ PEREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA FE (VALENCIA), <sup>2</sup>INTELLIGENT DATA ANALYSIS LABORATORY. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (VALENCIA), <sup>3</sup>INTELLIGENT DATA ANALYSIS LABORATORY. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA)

**Introducción:** La peritonitis sigue siendo una de las principales complicaciones en pacientes en diálisis peritoneal, asociándose a un aumento de la morbimortalidad, el fracaso de la técnica y la necesidad de transferencia a hemodiálisis. Podemos distinguir entre peritonitis de aparición temprana, aquella que ocurre los primeros 6-12 meses tras la colocación del catéter y tardía, cuando se desarrolla posteriormente. La evidencia sugiere que la peritonitis temprana se asocia con un peor pronóstico, incluyendo mayor número de episodios de peritonitis y menor supervivencia de la técnica. Existen diversos factores de riesgo que podrían estar relacionados con una aparición más temprana de la peritonitis, tales como la hipoalbuminemia, el índice de masa corporal elevado, la diabetes mellitus, la edad avanzada y comorbilidades como la enfermedad cerebrovascular.

Este estudio tiene como objetivo analizar diversos factores relacionados con la aparición temprana de peritonitis en pacientes en DP.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo que evaluó a 282 pacientes incluidos en el programa de diálisis peritoneal del Hospital Universitari i Politècnic La Fe (València) entre el 1 de enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2023.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 282 pacientes, de los cuales un 18% presentó al menos un episodio de peritonitis durante el primer año. Se identificaron como factores asociados a la aparición de peritonitis temprana niveles bajos de albúmina ( $p = 0.035020$ ), valores elevados de hemoglobina glicosilada ( $p = 0.004315$ ) y ácido úrico ( $p = 0.010614$ ), así como alteraciones en parámetros del metabolismo fosfocálcico, como niveles bajos de vitamina D ( $p = 0.003305$ ) y niveles elevados de PTH ( $p = 0.010778$ ). En cambio, variables como sexo, edad, índice de masa corporal, hábitos tóxicos, hipertensión arterial, dislipemia, etiología de la enfermedad renal crónica o valores de proteína C reactiva no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con y sin peritonitis en el primer año.

**Conclusión:** La aparición temprana de peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal se asocia significativamente con parámetros analíticos como hipoalbuminemia, mal control glucémico, hiperuricemia y alteraciones del metabolismo mineral óseo. La identificación y el control precoz de estos factores podría contribuir a reducir la incidencia de peritonitis precoz y mejorar la supervivencia de la técnica.

## 83 RELACIÓN DEL CRIBADO DE SODIO CON LA MORFOLOGÍA PERITONEAL EN PACIENTES TRATADOS CON DIÁLISIS PERITONEAL (DP)

S. ALDANA BARCELÓ<sup>1</sup>, M. OSSORIO GONZÁLEZ<sup>1</sup>, I. VÁZQUEZ RASO<sup>1</sup>, Y. HERNÁNDEZ PERDOMO<sup>1</sup>, J. AZORES MORENO<sup>1</sup>, L. LEÓN MACHADO<sup>1</sup>, MA. ENCALADA LANDIRES<sup>1</sup>, M. SORIANO GUILLÉN<sup>1</sup>, G. DEL PESO GILSANZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** En pacientes en DP, el análisis del descenso de sodio en la primera hora de una cinética peritoneal realizada con glucosa hipertónica nos permite evaluar indirectamente el funcionamiento de las acuaporinas. El elevado gradiente osmótico generado favorece el paso de agua libre a través de estos canales, lo que se refleja en una reducción de la concentración de sodio en el dializado denominada cribado de sodio. La alteración del cribado de sodio es un marcador precoz de fallo de membrana que se ha asociado, además de con disfunción de las acuaporinas, con fibrosis submesotelial y elevado riesgo de desarrollo de esclerosis peritoneal encapsulante.

Nuestro objetivo es evaluar si existe relación entre el cribado de sodio y la morfología peritoneal en pacientes con distintas estancias en DP.

**Material y métodos:** Analizamos 43 biopsias peritoneales de pacientes en DP que tenían una cinética peritoneal con glucosa hipertónica en los últimos 6 meses. Se recogieron datos epidemiológicos, morfológicos (integridad mesotelial, transición mesotelio-mesotelial, fibrosis y vasculopatía hialinizante) y funcionales: coeficiente de transferencia de masa de urea (MTC-U) y creatinina (MTC-Cr), cociente dializado/plasma de creatinina (D/P Cr), ultrafiltración (UF) y cribado de sodio. Para el análisis estadístico se empleó el software SPSS v26.

**Resultados:** La edad media de los pacientes era de  $48,3 \pm 16$  años. El 60,5% eran hombres, con tiempo en DP de  $25,6 \pm 18$  meses (rango 1.4-79). El 46,5% recibían soluciones biocompatibles y 32,6% tenían antecedentes de peritonitis. El 83,7% de las biopsias se realizaron durante la cirugía de trasplante renal. Cinco pacientes (11,6%) tenían rápido transporte peritoneal y 14 pacientes (32,6%) presentaban alteración del cribado de sodio (Na basal-Na 60 minutos  $0,81$ ,  $n=4$ ) presentaban mayor tendencia a tener alterado el cribado de sodio que los pacientes con cribado normal (75% vs. 28,2%,  $p=0,057$ ). Los pacientes con cribado de sodio alterado tenían más tendencia a presentar fibrosis que los pacientes con cribado normal (69% vs. 38%,  $p=0,06$ ). La presencia de cribado de sodio alterado fue independiente del tiempo en DP.

**Conclusiones:** No se encontró asociación significativa entre la alteración del cribado de sodio y los parámetros morfológicos ni con el tiempo en DP. Se observó una tendencia a mayor prevalencia de fibrosis peritoneal en pacientes con cribado de sodio alterado. Serían necesarios estudios con mayor tamaño muestral para confirmar estas asociaciones.

## 84 IMPACTO DE LA AMPLIACIÓN DE LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN DIÁLISIS PERITONEAL EN NUESTRO CENTRO

E. RODRÍGUEZ MENA<sup>1</sup>, S. BEA GRANELL<sup>1</sup>, A. PALACIOS CASTILLO<sup>1</sup>, A. GALÁN SERRANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** Tradicionalmente, la diálisis peritoneal (DP) se ha utilizado bajo estrictos criterios como modalidad de terapia renal sustitutiva, con el objetivo de minimizar complicaciones. Sin embargo, la evidencia reciente sugiere que ampliar estos criterios no incrementa la tasa de complicaciones. La prevalencia de la DP es variable, situándose en un 11% a nivel mundial y en un 10% en España, con diferencias entre comunidades autónomas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional y retrospectivo con pacientes adultos incluidos en el programa de DP entre 2016 y 2024 en nuestro centro. Se compararon dos cohortes: 2016-2021 (criterios restrictivos) y 2023-2024 (criterios ampliados, incluyendo cirugías abdominales previas, obesidad y fragilidad en ancianos). Las variables principales fueron las complicaciones infecciosas (peritonitis, infecciones del orificio de salida) y las hospitalizaciones. El objetivo fue evaluar si la ampliación de los criterios de inclusión para la DP se asocia con un aumento de complicaciones.

**Resultados:** En el periodo 2023-2024, la incidencia y la prevalencia aumentaron significativamente (24 y 55,5, respectivamente) en comparación con 2016-2021 (12,3 y 34). La edad media de los pacientes incidentes fue mayor en 2023-2024 (65,3 años) respecto a 2016-2021 (57,8 años). La mediana del índice de Charlson aumentó de 5 en 2016-2021 a 7 en 2023-2024. El número de ingresos hospitalarios aumentó notablemente en 2023-2024, alcanzando los 14 ingresos, frente a 8 en 2016-2021 y 5 en 2022. La estancia media por ingreso se mantuvo estable a lo largo del tiempo, con 7,4 días en 2023-2024 frente a 7,7 días en 2016-2021. La tasa de peritonitis no mostró cambios significativos, siendo de 0,018 pacientes/mes en 2016-2021 frente a 0,021 pacientes/mes en 2023-2024. La tasa de infecciones del orificio de salida (OS) disminuyó de 0,016 en 2016-2021 a 0,008 en 2023-2024.

**Conclusiones:** La ampliación de los criterios para la diálisis peritoneal en 2023-2024 se asoció con un aumento de la incidencia, la prevalencia y la comorbilidad de los pacientes, sin un incremento relevante en las tasas de peritonitis, la estancia media por ingreso y se observó una reducción en las infecciones del OS. Estos resultados sugieren que la estrategia de inclusión ampliada es segura y permite aumentar el acceso a la técnica sin un incremento significativo de complicaciones.

## 85 GESTIÓN DE CALIDAD Y EXPERIENCIA DEL PACIENTE EN DIÁLISIS PERITONEAL

FATIMA NINETH MORENO GUZMAN<sup>1</sup>, MONICA POU POTAU<sup>1</sup>, ANGELES MONTYOYA ARIZA<sup>1</sup>, YOLANDA MOLINA MORENO<sup>1</sup>, VICENS ESTEVE SIMÓ<sup>1</sup>, IRATI TAPIA GONZALEZ<sup>1</sup>, PATRICIA JIMENEZ COSTA<sup>1</sup>, SANDRA RUBIO PAEZ<sup>1</sup>, MANEL RAMIREZ DE ARELLANO<sup>1</sup>, ELIZABET GONZALEZ LAO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (TERRASSA), <sup>2</sup>CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (TERRASSA)

**Introducción y objetivos:** La diálisis peritoneal (DP) es una modalidad de tratamiento renal que promueve la autonomía del paciente y mejora su calidad de vida. Su éxito requiere una atención estructurada, centrada en el paciente y basada en criterios de calidad asistencial.

**Objetivo:** Analizar prácticas de gestión de calidad aplicadas en una unidad de DP, identificar áreas de mejora y proponer acciones para optimizar la atención.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal y cualitativo en 2024 realizado en una unidad de DP certificada según la norma ISO 9000:2015 y desde 2022 en gestión de Riesgos y Seguridad de Paciente. Se utilizaron fuentes múltiples: observación directa, grupos focales de gestión de riesgos, análisis de registros clínicos y plataforma Nefrosoft®. Se evaluaron indicadores clave (tasa de peritonitis, complicaciones hospitalarias, cumplimiento en la entrega de muestras, actividad asistencial) y se aplicó un cuestionario de satisfacción a pacientes (PREMs), que abordó cinco dimensiones: entorno físico, comunicación, intimidad, transporte y satisfacción global.

**Resultados:** Incidencia anual: 19 pacientes (65% DPCA, 35% DPA). La tasa de peritonitis fue de 0,32 episodios/paciente/año. El 62,5% de los cultivos fueron cocos grampositivos, un 12,5% cultivos negativos. No se observaron complicaciones en pacientes hospitalizados. El cumplimiento en la entrega de muestras fue del 100%. La actividad asistencial mensual se mantuvo dentro de los objetivos establecidos.

Encuesta de satisfacción, el 92% otorgó una puntuación de 10/10. Dimensiones mejor valoradas: atención profesional y adecuación del entorno. El 13% expresó margen de mejora en el área de intimidad. Se identificaron buenas prácticas en educación sanitaria, con una adherencia superior al 90%. Se identificó un riesgo asociado al cambio de material para la implantación del catéter, que requirió adoptar una técnica alternativa y formación específica al profesional responsable. Detectada alguna dificultad de comprensión de la información, como oportunidad de mejora se ha iniciado un proyecto de lenguaje accesible.

**Conclusiones:** La gestión de calidad en DP, basada en protocolos, formación continua y análisis de indicadores, permite ofrecer una atención segura y centrada en el paciente. Las encuestas PREMs facilitan la identificación de fortalezas y áreas de mejora. Se recomienda mantener auditorías internas periódicas y fomentar la implicación activa del paciente en su proceso asistencial e introducir progresivamente la medición de PROMs.

**86 SÍNDROME CARDIORRENAL EN TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA: EXPERIENCIA DE UNA UNIDAD DE CARDIORRENAL**E. GÓMEZ FLORES<sup>1</sup>, E. FUENTE GONZÁLEZ<sup>2</sup>, J.C. QUEVEDO REINA<sup>1</sup>, M. GALVÁN RUIZ<sup>3</sup>, MV. GROBA MARCO<sup>2</sup>, CA. SANTANA QUINTANA<sup>4</sup>, D. MEDINA GARCÍA<sup>1</sup>, YE. DARUIZ D'ORAZIO<sup>1</sup>, P. FERNÁNDEZ NAVARRO<sup>1</sup>, P. PÉREZ BORGES<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUGCDN (ESPAÑA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HUGCDN (ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome cardiorenal (SCR) está cambiando en su abordaje. Sin embargo, no existe consenso sobre el beneficio de los fármacos modificadores del pronóstico (FMP) en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) y terapia renal sustitutiva (TRS). Nuestro objetivo fue analizar el impacto de estos tratamientos en esta población.

**Métodos:** Realizamos un análisis observacional, retrospectivo de pacientes con TRS en seguimiento por la Unidad Cardiorenal (UCR) desde 2023. Se recogieron comorbilidades, datos analíticos, ecocardiográficos y terapéuticos. Posteriormente se comparó el impacto en clase funcional, titulación de FMP, ingresos y mortalidad.

**Resultados:** Incluimos 58 pacientes con SCR en TRS, 69% varones, edad media de 65,6 años  $\pm$  12,5, distribuidos en tres grupos: hemodiálisis (HD) (n=36; 62,1%), ultrafiltración peritoneal (UF) (n=15; 25,9%) y diálisis peritoneal automatizada (n=7; 12,1%). Las comorbilidades prevalentes fueron hipertensión arterial (86,2%), dislipemia (72,4%) y diabetes mellitus (51,7%). El índice de Charlson fue 5,83 $\pm$ 2,04.

Los pacientes en HD eran más hipertensos, con fenotipo izquierdo y mayor % de fracción de eyección (FEVI) preservada. Los de UF eran mayores, más frecuentemente mujeres, con fenotipo derecho y FEVI reducida (Tabla 1).

En el seguimiento, se observó mejoría funcional independiente de la TRS basal. Respecto al tratamiento, objetivamos un incremento significativo de los FMP en los tres grupos. Se redujeron significativamente las dosis de furosemida, lo que sugiere mejoría en la congestión.

**Conclusiones:** El manejo del SCR con TRS es un reto por su complejidad y falta de evidencia. En nuestra serie, independiente de la técnica de TRS, evidenciamos mejoría de la clase funcional, mayor uso de FMP y menor necesidad de diuréticos de asa. A pesar del perfil de pacientes, destacamos bajas tasas de reingresos por IC y mortalidad. Se necesita más estudios para corroborar el impacto de las UCR en SCR y TRS.

 Ver tablas
**87 CUANDO EL CULTIVO CALLA: PERITONITIS ESTÉRIL EN DIÁLISIS PERITONEAL**J. MENDOZA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, E. SANCHEZ<sup>2</sup>, E. ASTUDILLO CORTES<sup>3</sup>, E. MOLINA MARTINEZ<sup>4</sup>, N. MOLINA ALVAREZ<sup>2</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)

**Introducción y objetivos:** La peritonitis estéril constituye un desafío clínico importante en pacientes en diálisis peritoneal (DP), debido a su presentación indistinguible de la peritonitis infecciosa, pero con cultivos microbiológicos negativos. Representa el 15% de todos los episodios de peritonitis y su diagnóstico requiere la exclusión rigurosa de infección mediante cultivos apropiados. A pesar de su relevancia clínica, la literatura disponible es escasa y se limita, en su mayoría, a casos clínicos aislados. Nuestro objetivo fue conocer la incidencia de peritonitis estériles en nuestra unidad y describir sus características.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo observacional, único centro. Se incluyeron pacientes de DP con episodios de peritonitis estéril entre 2015 y 2025. Se analizaron variables clínicas, analíticas y terapéuticas, incluyendo tipo de técnica de DP, etiología de la enfermedad renal crónica (ERC), comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e insuficiencia cardíaca (IC), uso de inmunosupresores e icodextrina, y parámetros bioquímicos como albúmina, proteína C reactiva (PCR), ferritina y presión intraabdominal (PIA).

**Resultados:** De los 500 pacientes atendidos en nuestra unidad de DP, solo el 27 (5,4%) sufrieron algún episodio de peritonitis estéril. La mediana de edad fue 80 años. Las causas más frecuentes de ERC fueron nefrosclerosis 26%, enfermedad renal diabética 15% y nefritis intersticial crónica 11%. En cuanto a la técnica de DP, el 89% utilizaban diálisis peritoneal ambulatoria continua y el 11% diálisis peritoneal automatizada. El 41% de los pacientes presentaba IC y también el 41% DM tipo 2. El 74% utilizaba icodextrina, y el 11% inmunosupresores. La mediana de la PIA fue 16 mmHg. El 78% recibió terapia empírica con gentamicina, vancomicina y profilaxis con fluconazol, según las guías clínicas actuales.

**Conclusiones:** La peritonitis estéril es relativamente infrecuente en nuestra unidad con una incidencia del 5,4%. Se identificó una posible asociación entre estos episodios y la presencia de IC, DM2, uso de icodextrina y valores elevados de PIA. Hallazgos que sugieren factores predisponentes que podrían intervenir en su desarrollo. Son necesarios estudios comparativos más amplios para confirmar estas observaciones y establecer estrategias terapéuticas más eficaces.

**88 SOPORTE CON DIÁLISIS PERITONEAL EN EL SÍNDROME DE FUGA CAPILAR**S. PIQUERAS SÁNCHEZ<sup>1</sup>, J. PÉREZ MARTÍNEZ<sup>2</sup>, A. ORTEGA CERRATO<sup>3</sup>, FJ. CENTELLAS PÉREZ<sup>4</sup>, M. SÁNCHEZ FERNÁNDEZ<sup>5</sup>, C. CAMPAYO ESCOLANO<sup>6</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE HELLÍN (ALBACETE), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE), <sup>3</sup>M. INTERNA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE), <sup>4</sup>M. INTERNA. HOSPITAL DE HELLÍN (ALBACETE)

**Introducción:** El síndrome de fuga capilar sistémica (SCLS) es un trastorno raro caracterizado por episodios agudos de hemoconcentración debido a aumento de la permeabilidad vascular, que provocan hipotensión y shock. Se ha descrito, en menos de 10 casos, una forma crónica con edema refractario, derrames pleurales y pericárdicos, e hipoalbuminemia. Puede ser idiopático (síndrome de Clarkson) o secundario. La dificultad clínica radica en el manejo de la volemia y tratamientos.

**Caso clínico:** mujer de 20 años, antecedentes atopía, alergia a tiomersal y mertiolato, sin vacunación reciente. Obesa (peso>80 kg), tratamiento crónico con anticonceptivos por síndrome de ovario poliquístico. Durante un mes, acudió repetidamente a urgencias por edema facial persistente y febrícula, sospechando angioedema adquirido o hereditario iniciando amchafibrin y antagonista de bradicinina sin mejoría. 48 horas después, ingresó en UCI por insuficiencia cardíaca en anasarca, ortopnea y derrame pleuro-pericárdico severo con compromiso hemodinámico, requiriendo pericardiocentesis. Analíticamente presentaba Hb entre 16-17 g/dl, función renal normal y tendencia a hipopotasemia. Se descartaron síndrome nefrótico, enfermedades autoinmunes y enteropatías que pierdan proteínas. El diagnóstico fue compatible con SCLS crónico sin etiología. Durante meses permaneció hospitalizada en Medicina Interna y UCI por anasarca persistente, llegando a 140kg. Requirió intubación, ventilación mecánica no invasiva, ventana pericárdica y múltiples drenajes pleurales. Para soporte mientras se iniciaban tratamientos inmunomoduladores (inmunoglobulinas, terbutalina, teofilina, infliximab, bevacizumab y rituximab), se propuso diálisis peritoneal mediante colocación de catéter autoposicionante por minilaparotomía a ciegas para ultrafiltración. Tras una semana se utilizó el catéter con bajos volúmenes de icodextrina debido a fuga pericatóter. A los 15 días se programó cicladora para optimizar ultrafiltración extrayendo unos 2000cc en 10 horas, logrando balances negativos progresivos. Posteriormente presentó dificultades para infusión y drenaje abdominal con dolor asociado; descartada peritonitis. La buena respuesta a diuréticos (espironolactona, acetazolamida, torasemida) y la mejoría clínica llevaron a no continuar con la técnica. Mientras esperaba la retirada programada del catéter, desarrolló infección por *S.aureus* meticilino-resistente en orificio y peritonitis asociada; retirándose de urgencia. Actualmente mantiene estabilidad clínica en controles ambulatorios.

**Conclusiones:** Este caso resalta las potencialidades de la diálisis peritoneal ante indicaciones complejas como el SCLS crónico refractario. Sin embargo, evidencia problemas técnicos como fuga pericatóter e infecciones que requieren una cuidadosa evaluación del riesgo-beneficio en su uso.

**89 UN SOLO ACTO, DOS DECISIONES: RETIRADA DEL CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL, EN EL ACTO DEL TRASPLANTE RENAL. EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL**RG. BERREZUETA BERREZUETA<sup>1</sup>, LF. MORÁN FERNÁNDEZ EZ<sup>2</sup>, M. NUÑEZ<sup>3</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>4</sup>, E. ASTUDILLO CORTES<sup>5</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)

**Introducción:** En pacientes en diálisis peritoneal (DP) que reciben un trasplante renal, la retirada del catéter durante el acto quirúrgico continúa siendo una práctica controvertida. Aunque las guías actuales recomiendan mantenerlo durante los primeros tres meses como respaldo ante una posible disfunción precoz del injerto, esta estrategia podría aumentar el riesgo de infecciones y otras complicaciones abdominales. Este estudio evalúa la seguridad de la retirada inmediata del catéter, analizando las complicaciones clínicas y quirúrgicas durante los tres primeros meses posttrasplante.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado en el Hospital Universitario Central de Asturias, en pacientes en DP a quienes se retiró el catéter durante el trasplante renal, entre abril de 2014 y junio de 2023. Se recogieron variables antropométricas, antecedentes del donante y datos relacionados con el trasplante. Se analizaron las complicaciones postoperatorias en distintos momentos del seguimiento.

**Resultados:** Se analizaron 72 pacientes, (edad media 63 años; 64% varones). Las tres principales causas de enfermedad renal crónica fueron poliquistosis hepatorenal y las glomerulopatías (19% cada una), y nefropatía diabética (15%). En la primera semana posttrasplante, el 16% de los pacientes presentó síntomas digestivos asociados a la inmunosupresión. La disfunción aguda del injerto (4%) dio lugar a función retardada del injerto con necesidad de hemodiálisis (HD) en dos pacientes, lo que prolongó la estancia hospitalaria una media de seis días. La hiperpotasemia (4,2%) y las complicaciones vasculares (11%) provocaron el 88,7% de las sesiones de HD. En el primer mes posttrasplante las infecciones aumentaron un 9%, siendo el 80% de origen viral. Se documentó un único caso de infección del orificio de salida del catéter, que fue manejado de forma ambulatoria sin prolongar la hospitalización. Las colecciones abdominales estuvieron presentes en el 11% de los casos, mientras que las complicaciones vasculares afectaron al 3% de los pacientes, siendo responsables del total de las sesiones de HD durante este periodo. Durante el segundo mes, se registró un repunte de infecciones hasta el 26,4%, con predominio viral (65%). En el tercer mes, la incidencia de infecciones disminuyó un 10%, con una distribución equitativa entre origen viral y bacteriano (50% cada uno). Se reportó un único caso de herniación en el sitio del catéter, que fue corregido quirúrgicamente.

**Conclusiones:** La retirada del catéter de DP durante el trasplante renal se presenta como una estrategia segura y factible. La baja incidencia de disfunción del injerto y complicaciones directamente relacionadas con el catéter no justifica su mantenimiento prolongado. Estos datos respaldan una retirada temprana como opción válida en la práctica clínica habitual.

## Resúmenes

## Diálisis peritoneal

## 90 PERITONITIS ENTÉRICAS EN DIÁLISIS PERITONEAL: REVISIÓN DE 10 AÑOS

B. MILLÁN DÍAZ<sup>1</sup>, C. ÁLVAREZ ESCUDERO<sup>1</sup>, C. PÉREZ MELÓN<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE OURENSE (OURENSE/ESPAÑA)

**Introducción:** Las peritonitis son una de las complicaciones más frecuentes en los pacientes en programa de diálisis peritoneal (DP) que conllevan a comorbilidad, fallo, abandono de la técnica y éxitus en los casos extremos. Hay incremento en los últimos años de gérmenes entéricos causantes de esta patología.

**Materiales y métodos:** Revisamos los casos de peritonitis causadas por gérmenes entéricos desde abril de 2015 hasta abril de 2025, su evolución y su posible relación con estado de hiperhidratación.

Objetivamos 46 peritonitis en 36 pacientes causadas por gérmenes entéricos de un total de 163 episodios (28.2%). Evaluamos características demográficas, parámetros relacionados con la técnica de DP y con estudio de volemia del paciente y la evolución del cuadro.

**Resultados:** La edad media fue de 67.8±12.32 años con un tiempo de permanencia en DP de 27 meses(2-120). El 78.3% de las peritonitis se presentaron en varones, siendo el 34.8% en diabéticos. Las causas de enfermedad renal crónica fueron: 8 de etiología no filiada, 14 nefropatía diabética, 1 enfermedad vascular renal, 11 causa glomerular, 2 nefritis túbulo-intersticial crónica, 1 enfermedad quística renal y 9 prevenían de trasplante tras nefropatía crónica del injerto. Los gérmenes obtenidos en cultivos fueron: Enterococcus 16 casos(34.8%), Escherichia coli 9 (19.6%), Klebsiella 6 (13,0%), Polimicrobiana Gram negativas 3 (6.5%), Serratia marcescens 3 (6.5%) y 9 con otros gérmenes (19,6%).

18 de los casos se presentaron en pacientes con DP manual y 28 con DP automática. En el 82.6% de las peritonitis, el tratamiento incluía icodextrina.

Los datos obtenidos del test de equilibrio peritoneal(PET) clasifican a los pacientes en 3 bajos transportadores (6.5%), 11 medio-bajo (23.9%), 20 medio-alto (43,5%) y 7 alto (15,2%). En 5 pacientes no obtuvimos datos del PET. La diuresis residual de los pacientes fue de 500 (0-2700) cc.

La presión intraperitoneal media medida antes del drenaje completo a las 4 horas del PET fue de 16.5 ± 2.79 cmH<sub>2</sub>O y un OH medido mediante BCM de 1.7 (-1.6- 7).

La evolución de los casos fue favorable en 39 peritonitis (84.8%) con curación, en 6 (13.0%) se precisó retirada del catéter y un paciente fue éxitus.

**Conclusiones:** La mayor parte de los casos que evolucionaron a curación precisaron más de un antibiótico tras obtención de antibiograma para obtener evolución favorable de la peritonitis. En nuestra serie hemos observado elevada proporción de casos en pacientes que iniciaron DP tras trasplante renal y desde ERCA por causa glomerular, lo que probablemente se relacione con los tratamientos inmunosupresores previos recibidos. Más de la mitad de los casos de peritonitis se presentaron en pacientes con transporte medio alto o alto y diuresis residual alrededor de 500 cc por lo que nuestra serie apoya la literatura que relaciona las peritonitis entéricas con la hiperhidratación.

## 91 PARÁMETROS DE CONGESTIÓN EN UN PROGRAMA DE DIÁLISIS PERITONEAL

JJ. ALVAREZ-SALTOS<sup>1</sup>, GM. GONZALEZ SUAREZ<sup>1</sup>, CM. CASTILLO DEVIA<sup>1</sup>, NM. MARTIN ALEMANY<sup>1</sup>, AM. MERINO-RIBAS<sup>1</sup>, LG. GARCIA-CANTALEJO<sup>1</sup>, C. NOBOA PAEZ<sup>1</sup>, YA. ACOSTA BAPTISTA<sup>1</sup>, M. CUIF VALLMAJOR<sup>1</sup>, JC. CALABIA MARTINEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR JOSEP TRUETA (GIRONA/ESPAÑA)

**Introducción y objetivos:** La sobrecarga de volumen en pacientes en diálisis se asocia con mayor mortalidad, por lo que mantener la euvolemia es esencial. Diversos métodos, tanto clínicos como paraclínicos, han sido desarrollados para evaluar el estado de volumen. Este estudio describe la relación entre parámetros asociados a hipervolemia en pacientes en diálisis peritoneal (DP) y evalúa el uso de ecografía en el punto de atención (PoCUS) y la herramienta Composite Congestion Score (CCS) para caracterizar fenotipos de congestión.

**Métodos:** Estudio observacional, transversal y comparativo en pacientes en DP, divididos en dos grupos según bioimpedancia: no congestivos (Grupo 1, n=15) y congestivos (Grupo 2, n=7). Se realizaron dos evaluaciones ecográficas (pulmonar, vena cava inferior, vena porta) antes y después de la prueba de equilibrio peritoneal (PET). Los datos se analizaron con pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk), comparaciones (Mann-Whitney, Kruskal-Wallis) y correlaciones (Spearman). Se utilizó SPSS v30.

**Resultados:** No hubo diferencias significativas en edad o sexo. La hipertensión fue prevalente en ambos grupos (93-100%). La insuficiencia cardíaca fue más común en el grupo congestivo (71,4% vs. 26,7%, p=0,052). Las regurgitaciones mitral (85,7% vs. 40%, p=0,031), aórtica (71,4% vs. 20%, p=0,022) y tricuspídea fueron más frecuentes en este grupo. La diuresis residual fue menor en los pacientes congestivos (1078 vs. 1653 mL, p=0,033), al igual que el grosor del septum interventricular fue mayor (12,29 mm vs. 10,13 mm, p=0,013). La presión intraperitoneal fue más alta (20,29 vs. 16,6 mmHg, p=0,028).

Aunque NT-proBNP y CA-125 fueron más elevados en el grupo congestivo, las diferencias no alcanzaron significancia estadística. Se encontró correlación entre la diuresis residual y la puntuación de Charlson (p=0,035), así como con la presión sistólica pulmonar (p=0,023). BNP se asoció con Ca-125 (p=0,05) y con el diámetro de la vena cava (p=0,005). La puntuación compuesta de congestión se correlacionó con edad (p=0,043), Ca-125 (p=0,042), bioimpedancia y diuresis residual (p=0,033).

**Conclusiones:** La insuficiencia cardíaca, las valvulopatías y la baja diuresis residual son factores relevantes en la hipervolemia en DP. La función sistólica no fue un factor diferenciador. La mayor presión intraperitoneal podría reflejar sobrecarga. Se resalta la utilidad de un enfoque multimodal para evaluar y manejar la hipervolemia en pacientes en DP.

## 92 REVISIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE QUILOPERITONEO EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL EN UN HOSPITAL TERCIARIO

GP. GARCÍA PAREJO<sup>1</sup>, SG. SÁNCHEZ GARCÍA<sup>1</sup>, M<sup>a</sup>. MARTÍN ÁLVAREZ<sup>1</sup>, TJ. TORRES JARAMILLO<sup>1</sup>, MC. MARTÍN CABALLERO<sup>1</sup>, MT. MARTÍNEZ TEJEDA<sup>1</sup>, ÁT. ÁLVAREZ TUNDIDOR<sup>1</sup>, DC. DELGADO CERÓN<sup>1</sup>, AP. ALAGUERO DEL POZO<sup>1</sup>, GG. GÓMEZ GIRALDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID/ESPAÑA)

**Introducción:** El quilo-peritoneo es una condición poco frecuente caracterizada por la acumulación de líquido peritoneal (LP) lechoso y rico en triglicéridos (TG), debido a la presencia de linfa en la cavidad abdominal. Su incidencia en pacientes en diálisis peritoneal (DP) es baja, estimándose alrededor del 0,5%. Las causas incluyen neoplasias (linfomas), cirrosis, infecciones, cirugía abdominales, anomalías linfáticas y fármacos (calcioantagonistas). Tradicionalmente, se considera diagnóstico un nivel de TG en LP >110 mg/dL.

El objetivo del estudio fue analizar la concentración de TG en LP y su relación con el aspecto del LP, valorando la utilidad de un umbral diagnóstico inferior a 110 mg/dL.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en la Unidad de DP de nuestro centro. Analizamos 43 muestras de LP en 28 pacientes. Recogimos variables demográficas, clínicas (etiología ERC, neoplasias, cirugía abdominal previa, infecciones, fármacos), relacionadas con la técnica de DP (modalidad, tiempo en DP, tipo de transporte peritoneal) y parámetros de laboratorio (recuento celular, proteínas y TG en LP y TG séricos). Se correlacionaron los niveles de TG en LP con el aspecto macroscópico del líquido y otras variables clínicas.

**Resultados:** La mediana de edad fue 75 años [26-82], el 71,4% eran hombres y el 66,7% estaban en tratamiento con calcioantagonistas, la etiología de la ERC fue no filiada en el 46.5%. El 57,2% realizaba DPA, el 25% no había presentado peritonitis, el 50% son transportadores medio-altos según el D/P de Cr y la mediana de tiempo en DP fue de 22 meses [1-105].

Analizamos 10 muestras con aspecto turbio/lechoso, de las cuales 9 presentaron niveles de TG <110 mg/dL, con una mediana de 44,5 mg/dL [11-61]. Sólo una muestra presentó TG >110 mg/dL, que correspondía a un exudado en paciente en descanso peritoneal. En los líquidos de aspecto claro, los TG fueron siempre <15 mg/dL. En un caso coincidente con peritonitis, también se midieron TG <10 mg/dL. Los TG séricos mostraron una mediana de 90 mg/dL [38-255].

**Conclusiones:** La mayoría de los LP con aspecto turbio/lechoso presentaron niveles de TG por debajo del umbral clásico de 110 mg/dL, y los niveles fueron mucho menores en los pacientes con líquido claro, habitualmente <15 mg/dL. Estos resultados sugieren que el punto de corte tomado como referencia podría no ser suficientemente sensible en pacientes en DP y que valores más bajos de TG podrían tener utilidad diagnóstica en este contexto.

93

## LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA INDUCE CAMBIOS LIPIDÓMICOS ESPECÍFICOS Y ACELERA LA PROGRESIÓN DE LA ARTERIOESCLEROSIS EN CERDOS

MB. MARCELINO BERMÚDEZ LÓPEZ<sup>1</sup>, PN. PAULA NOGALES<sup>2</sup>, MM. MANUE MARTÍ-ANTONIO<sup>3</sup>, EC. EVA CASTRO BOQUÉ<sup>4</sup>, EP. ESTEBAN PORRINI<sup>5</sup>, XS. XAVIER SANCHEZ SALGUERO<sup>6</sup>, CJ. CARLOS JAVIER PÉREZ SÁNCHEZ<sup>7</sup>, RP. REINALD PAMPLONA<sup>8</sup>, JB. JACOB F. BENTZON<sup>9</sup>, JM. JOSE M. VALDIVIELSO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>GRUPO VACULAR Y RENAL. UNIVERSITAT DE LLEIDA/IRBLLLEIDA (LLEIDA/ESPAÑA), <sup>2</sup>PATOLOGIA EXPERIMENTAL DE LA ARTERIOESCLEROSIS. CNIC (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>GRUPO VACULAR Y RENAL. IRBLLLEIDA (LLEIDA/ESPAÑA), <sup>4</sup>ERC Y TRASPLANTE. 5.INSTITUTO TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>6</sup>ERTSEA/FIV. UNIVERSITAT DE LLEIDA (LLEIDA/ESPAÑA), <sup>7</sup>GRUPO DE DECISIÓN E INFERENCIA BAYESIANA. UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (CÁCERES/ESPAÑA), <sup>8</sup>FISIOPATOLOGÍA METABÓLICA. UNIVERSITAT DE LLEIDA (LLEIDA/ESPAÑA), <sup>9</sup>PATOLOGÍA EXPERIMENTAL DE LA ATROSCLEROSIS. CNIC (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) se asocia a una inaceptable morbimortalidad cardiovascular. El cerdo posee una elevada similitud cardiovascular con el humano. Sin embargo, no hay un modelo experimental porcino de ERC. Nuestro objetivo fue desarrollar un modelo porcino de ERC que permita caracterizar los efectos cardiovasculares.

**Material y método:** Seis cerdas Yucatán enanas transgénicas sobreexpresoras de la proteína PCSK9 humana hiperactiva (PCSK9D374Y) fueron aleatorizadas en grupo control (n=3) o grupo ERC (n=3). El grupo ERC se sometió a un pinzamiento segmentario de la arteria renal izquierda y a una nefrectomía total derecha mediante cirugía laparoscópica. Ambos grupos recibieron una dieta rica en grasas y colesterol durante 15 meses. Se combinaron ecografías vasculares y renales con tomografía computarizada, evaluación del filtrado glomerular, análisis de orina y sangre para medir iones, citocinas, quininas y lípidos, incluyendo lípidos convencionales, perfil lipoproteico avanzado, firma lipídica y composición de ácidos grasos.

**Resultados:** Los animales con ERC mostraron una disminución del filtrado glomerular y acumulación de creatinina en sangre. Desarrollaron un aumento progresivo de la densidad de vasa vasorum adventiciales en arterias carótidas y femorales, así como un mayor número de puntos de calcificación arterial en la aorta. Estudios histológicos post-mortem demostraron placas arterioescleróticas de mayor tamaño y mayor área de calcificación en las coronarias. Los animales con ERC presentaron niveles más elevados de IL-1ra, IL-2, IL-4, IL-8 e IL-10 circulantes y desarrollaron un perfil lipoproteico proaterogénico con acumulación de triglicéridos en las lipoproteínas VLDL, LDL e IDL, mayor número de partículas VLDL y LDL más pequeñas. Adicionalmente, los animales con ERC acumularon ácido palmítico en sangre y riñón. Sus estrías grasas acumularon ácido palmítico y ácido 10,16-dihidroxipalmítico, mientras que las placas arterioescleróticas carotídeas acumularon ácidos grasos polinsaturados.

**Conclusión:** La ERC induce cambios lipídicos específicos y acelera la progresión de la arterioesclerosis en cerdos.

94

## VICADROSTAT CON Y SIN EMPAGLIFLOZINA REDUCE LA ALBUMINURIA EN TODAS LAS CLASES DE RIESGO KDIGO EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

A. ORTIZ ARDUAN<sup>1</sup>, KR. TUTTLE<sup>2</sup>, S. HAUSKE<sup>3</sup>, L. CRONIN<sup>4</sup>, J. MEYERHOFF<sup>5</sup>, B. JI<sup>6</sup>, D. DE ZEEUW<sup>7</sup>, P. ROSSING<sup>8</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID, ESPAÑA (\*EN REPRESENTACIÓN DE LOS AUTORES)), <sup>2</sup>PROVIDENCE INLAND NORTHWEST HEALTH (SPOKANE, UNITED STATES OF AMERICA.), <sup>3</sup>VTH DEPARTMENT OF MEDICINE. UNIVERSITY MEDICAL CENTER MANNHEIM, HEIDELBERG UNIVERSITY AND BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL (HEIDELBERG AND INGELHEIM AM RHEIN, GERMANY), <sup>4</sup>BOEHRINGER INGELHEIM PHARMACEUTICALS, INC (RIDGEFIELD, UNITED STATES OF AMERICA), <sup>5</sup>BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH (INGELHEIM AM RHEIN, GERMANY), <sup>6</sup>UNIVERSITY MEDICAL CENTRE GRONINGEN (GRONINGEN, NETHERLANDS.), <sup>7</sup>STENO DIABETES CENTER COPENHAGEN AND UNIVERSITY OF COPENHAGEN (COPENHAGEN, DENMARK)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

En representación del grupo ASI-CKD

**Introducción:** Vicadrostal (BI 690517) es un inhibidor altamente selectivo de la aldosterona sintasa (ASI) en desarrollo clínico para tratar la ERC. Este ensayo de fase II (NCT05182840) investigó la eficacia y seguridad de vicadrostal, administrado solo o en combinación con empagliflozina, en participantes con ERC y con o sin DM2. El objetivo del análisis fue evaluar los efectos sobre la albuminuria según la clase de riesgo KDIGO.

**Material y método:** Adultos con ERC (TFGe 30–EMPA) durante 8 semanas (pre-inclusión). Posteriormente, fueron re-aleatorizados (R2) 1:1:1 a vicadrostal (3mg, 10mg o 20mg) o placebo (PBOVICA) durante 14 semanas, además de empagliflozina o PBOEMPA. Variable principal: cambio en el CACo respecto al valor basal de R2. Se evaluaron los efectos de vicadrostal según la clase de riesgo KDIGO (moderado-alto o muy alto).

**Resultados:** De los 583 participantes, 229 (40%) se clasificaron como clase de riesgo KDIGO moderado-alto y 345 (60%) muy alto. Las características demográficas-clínicas basales fueron similares entre los grupos, excepto por una mayor aldosterona sérica, menor TFGe y un mayor CACo en el grupo de riesgo muy alto.

El % de cambio del CACo ajustado a placebo respecto al basal fue -24,7% en el grupo de riesgo moderado-alto y -47,2% en el grupo de riesgo muy alto (P-interacción=0,24) con vicadrostal 10mg (Figura). Una mayor proporción de pacientes aleatorizados a vicadrostal en ambos grupos logró una reducción del CACo ≥30% con todas las dosis analizadas (p< 0,001).

**Conclusión:** Vicadrostal, con y sin empagliflozina, redujo la albuminuria en todo el espectro de riesgo KDIGO por lo que la combinación vicadrostal - empagliflozina es una posible opción de tratamiento de la ERC.

 Ver figura

95

## EXISTE UN PERFIL INMUNITARIO DIFERENCIAL EN LA POBLACIÓN MIELOIDE EN EL DAÑO RENAL AGUDO Y CRÓNICO QUE SE ENCUENTRA INFLUIDO POR LA PRESENCIA DE KLOTHO

A. PÉREZ-GÓMEZ<sup>1</sup>, E. MERCADO-GARCÍA<sup>1</sup>, L. GONZÁLEZ-LAFUENTE<sup>1</sup>, D. GONZÁLEZ-MORENO<sup>1</sup>, S. VÁZQUEZ-SÁNCHEZ<sup>1</sup>, L. GONZÁLEZ-MÁRQUEZ<sup>1</sup>, C. VILLA-GÓMEZ<sup>1</sup>, G. RUIZ-HURTADO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN CARDIORRENAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE/IIIS IMAS12 (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El deterioro de la función renal, ya sea en su presentación aguda (fracaso renal agudo, FRA) o crónica (enfermedad renal crónica, ERC), está acompañado de profundas alteraciones en el sistema inmune. La deficiencia de Klotho ha sido asociada a la activación inmunitaria y a la progresión de complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad renal. A pesar de ello, existe escasa información sobre el perfil inmunitario específico vinculado al impacto en su deficiencia, ya sea ésta parcial o total, sobre las subpoblaciones inmunitarias. Considerando la posible influencia de variables como el sexo en la respuesta inmune, se propone caracterizar las diferentes células del sistema inmunitario innato y evaluar su potencial implicación en el daño renal y cardíaco asociado al FRA.

**Material y métodos:** El FRA se indujo mediante la administración de ácido fólico a ratones con silenciamiento génico parcial de Klotho (KL+/-) y silvestres (KL+/+), estos últimos con y sin tratamiento con Klotho soluble. Como modelo murino de ERC avanzada se usaron ratones con silenciamiento total de Klotho (KL-/-). Se analizaron subpoblaciones inmunitarias mieloides y diferentes marcadores de migración y/o activación en sangre periférica mediante citometría espectral. Además, se determinó la presencia de macrófagos en tejidos renal y cardíaco por microscopía confocal de alta resolución.

**Resultados:** En los modelos FRA se evidenció una disminución del peso y desarrollo de hipertrofia renal. El análisis en sangre mostró una reducción significativa de células dendríticas (CD) y monocitos no clásicos, junto con un incremento en monocitos clásicos y neutrófilos, alterando marcadores de migración (CD11c, CX3CR1) y presentación antigénica (IA-IE). Estos hallazgos correlacionaron el daño renal con la inflamación sistémica, lo que contribuye a mayor mortalidad en los modelos de FRA. La deficiencia total de Klotho (ratones KL-/-) se asoció a una menor proporción de CD, comprometiendo la respuesta innata. Además, el análisis por sexo reveló que los machos presentan alteraciones inmunitarias más marcadas que las hembras. Terapéuticamente, la administración diaria de Klotho recombinante regularizó la homeostasis inmunitaria, restaurando el equilibrio entre células innatas (CD11b+) y adaptativas (CD3+, NK-T), lo que evidencia su potencial terapéutico en FRA desde el punto de vista de mejora inmunitaria.

**Conclusiones:** El FRA y la deficiencia de Klotho generan un perfil inmunitario alterado, con variaciones en función del sexo. La modulación de estas alteraciones, mediante estrategias dirigidas a restablecer la biodisponibilidad de Klotho, ofrece una vía terapéutica potencial para el manejo del FRA y sus complicaciones asociadas.

96

## PERFIL METABOLÓMICO E INFLAMATORIO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: EVIDENCIAS DE DISFUNCIÓN MITOCONDRIAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR

MD. ARENAS<sup>1</sup>, P. MANSO<sup>2</sup>, R. GIL-REDONDO<sup>3</sup>, J. AUJUE-GIL<sup>4</sup>, N. EMBADE<sup>5</sup>, S. RODRIGUEZ<sup>6</sup>, O. MILLET<sup>7</sup>, M. SÁNCHEZ<sup>8</sup>, F. DAPENA<sup>9</sup>, JM. MATO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), <sup>3</sup>METABOLOMICA. CIC BIOGUNE (BILBAO), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), <sup>6</sup>METABOLOMICA. CIC BIOGUNE (BILBAO), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de trabajo FRAGILDIAL-Fundación renal española

**Introducción:** La metabolómica, herramienta clave en medicina de precisión, permite identificar metabolitos relevantes para caracterizar enfermedades y evaluar perfiles metabólicos. Este estudio comparó el perfil metabolómico de pacientes en hemodiálisis con el de una cohorte de población general.

**Material y método:** Se analizaron dos cohortes equilibradas por edad y género: A) 750 pacientes en hemodiálisis; B) 750 población general. Se cuantificaron 41 metabolitos y marcadores inflamatorios (GlycA, GlycB) y cardiovasculares (SPC-A, SPC-B) en suero mediante Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y 32 aminoácidos y metabolitos relacionados mediante Cromatografía Líquida Acoplada a Espectrometría de Masas (LC-MS/MS). Las comparaciones se realizaron con R-software, considerando significación  $\geq 0,05$ .

**Resultados:** El análisis metabolómico reveló diferencias significativas en metabolitos y marcadores inflamatorios entre pacientes en hemodiálisis y controles (Figura 1A).

Se observó un aumento de ácido acético (alteraciones en metabolismo energético o microbiota intestinal), colina y TMAO (disfunción renal, riesgo cardiovascular), glucoasa y ácido 2-oxoglutarico (alteraciones en glucólisis, ciclo de Krebs), creatinina, N,N-dimetilglicina y prolina (catabolismo, estrés osmótico o disfunción mitocondrial) (Figura 1B). Disminuyeron significativamente el ácido 2-aminobutírico y ácido láctico (metabolismo muscular o estrés oxidativo), etanol (fermentación microbiana o detoxificación hepática), ornitina y creatina (ciclo de la urea, metabolismo energético muscular). En aminoácidos, aumentaron prolina y treonina (síntesis de colágeno, metabolismo o estrés celular), mientras que glutamina y leucina disminuyeron (catabolismo muscular o respuesta inflamatoria adaptativa). Los marcadores inflamatorios mostraron activación: Glyc/SPC y GlycA aumentados (inflamación crónica), y SPC reducido (inflamación avanzada), indicando alteración en la señalización celular y respuesta al daño tisular.

**Conclusiones:** La población en hemodiálisis muestra un perfil metabólico alterado, con marcadores de inflamación crónica, disfunción mitocondrial y estrés oxidativo. Metabolitos como TMAO, colina y creatinina refuerzan la conexión entre la uremia y la inflamación sistémica y riesgo cardiovascular. Estos hallazgos podrían orientar la búsqueda de biomarcadores de fragilidad y nuevas dianas terapéuticas.

 Ver figura

## Resúmenes

## Nefrología básica

## 97 IMPLICACIÓN DE LA FERROPTOSIS EN EL DAÑO RENAL INDUCIDO POR ANEMIA FALCIFORME

M. VALLEJO MUDARRA<sup>1</sup>, L. BELTRÁN CAMACHO<sup>2</sup>, I. POZUELO SANCHEZ<sup>2</sup>, R. DÍAZ BARBA<sup>3</sup>, C. GARCÍA CABALLERO<sup>4</sup>, L. VALENTÍN ARAGÓN<sup>5</sup>, F. LEIVA CEPAS<sup>6</sup>, S. MÁZ<sup>7</sup>, JM. VILLALBA<sup>8</sup>, JA. MORENO GUTIERREZ<sup>9</sup>

<sup>1</sup>GRUPO GE06- FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); <sup>2</sup>GRUPO GE06-FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); <sup>3</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); <sup>4</sup>SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA, HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); <sup>5</sup>LABORATORIO DE NEFROLOGÍA EXPERIMENTAL, PATOLOGÍA VASCULAR Y DIABETES, IIS- FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ, MADRID. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ, MADRID (MADRID); <sup>6</sup>DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGICA E INMUNOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA)

**Introducción:** La anemia falciforme (AF) es una hemoglobinopatía hereditaria caracterizada por la presencia de hemólisis crónica y que puede ocasionar enfermedad renal crónica. Los pacientes con AF presentan acumulación renal de hierro, microalbuminuria y daño a nivel tubular y glomerular, aunque los mecanismos que originan estas alteraciones no del todo conocidos. La ferroptosis es un tipo de muerte celular regulada, dependiente de hierro y asociada a peroxidación lipídica. Aunque se ha descrito que la ferroptosis participa en el desarrollo de distintas enfermedades renales, no se ha estudiado su papel en la nefropatía falciforme, lo cual ha sido el objetivo de este trabajo.

**Materiales y métodos:** Desarrollamos un modelo humanizado de anemia falciforme en ratones macho con la enfermedad (HbSS) y en ratones control (HbAA). Los ratones se sacrificaron a los 6 meses de edad y se tomaron muestras de sangre y orina para evaluar parámetros hematológicos y la función renal. En muestras de riñón se realizó un análisis proteómico por espectrometría de masas (LC-MS/MS), se analizó la ultraestructura renal y se evaluó la expresión de genes y proteínas asociados a estrés oxidativo y ferroptosis, mediante RT-qPCR, inmunofluorescencia confocal y Western blot.

**Resultados:** Los ratones HbSS presentaron anemia, esplenomegalia y acumulación de hierro en túbulos y glomerulos. El análisis proteómico del riñón mostró que 288 proteínas estaban aumentadas y 19 estaban disminuidas en los ratones HbSS con respecto a los ratones HbAA. Las principales vías que estaban alteradas en los ratones con anemia falciforme estaban relacionadas con la captura y transporte de hierro, estrés oxidativo y la vía de ferroptosis. Mediante Western blot e inmunofluorescencia confocal, observamos una menor expresión de GPX4 (una enzima clave en la protección frente a la peroxidación lipídica), así como un aumento en la expresión de HO-1 y Ferritina (implicadas en el catabolismo del grupo hemo) y mayores niveles de ACSL4 (un marcador específico de ferroptosis) a nivel tubular y glomerular en los ratones HbSS. También observamos mayores niveles renales de malondialdehído (MDA) en los ratones HbSS, confirmando la presencia de peroxidación lipídica en nuestro modelo.

**Conclusión:** Nuestros resultados muestran la presencia de marcadores asociados a ferroptosis en el riñón en un modelo preclínico de anemia falciforme por lo que la modulación de este tipo de muerte podría representar una estrategia terapéutica prometedora para preservar la función renal en pacientes que presenten esta patología.

## 98 EVALUACIÓN DEL ESTADO OXIDATIVO PERSONALIZADO COMO BIOMARCADOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

G. VALERA-AREVALO<sup>1</sup>, J. CARO ESPADA<sup>2</sup>, M. RODRIGUEZ SAN PEDRO<sup>3</sup>, C. YUSTE LOZANO<sup>3</sup>, M. ALICUE AGUILERA<sup>4</sup>, G. ORTIZ DIAZ<sup>5</sup>, N. GUERRA PÉREZ<sup>6</sup>, R. RAMÍREZ CHAMOND<sup>7</sup>, E. MORALES RUIZ<sup>8</sup>, J. CARRACEDO AÑÓN<sup>9</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGICA Y MICROBIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (IMAS12)/RICORS2040 (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE DE MADRID. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (IMAS12)/RICORS2040 (MADRID/ESPAÑA); <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (IMAS12)/RICORS2040 (MADRID/ESPAÑA); <sup>4</sup>DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS) (ALCALÁ DE HENARES/ESPAÑA); <sup>5</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGICA Y MICROBIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ESPAÑA); <sup>6</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGICA Y MICROBIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID/ RICORS2040 (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El tratamiento de elección para la enfermedad renal crónica (ERC) es el trasplante renal (TX). La ERC se asocia a una alta incidencia de enfermedades cardiovasculares (ECV), siendo la principal causa de mortalidad en estos pacientes. La ERC avanzada (ERCA) y la diálisis se han relacionado con un desequilibrio REDOX, siendo un factor asociado al desarrollo de ECV. El objetivo de este estudio fue analizar el estado oxidativo en pacientes con ERC tras un TX y evaluar su papel como marcador de riesgo cardiovascular.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal de 36 sujetos con ERCA, 30 en hemodiálisis (HD), 30 en diálisis peritoneal (DP), 40 TX y 18 individuos sanos (CT). Se analizaron por espectrofotometría parámetros prooxidantes en plasma, leucocitos monocitocarios (MN) y polimorfonucleares (PMN) (xantina oxidada, glutatión oxidado y productos de peroxidación lipídica), y marcadores antioxidantes (glutatión peroxidasa, superóxido dismutasa, y glutatión reducido). Para valorar el estado oxidativo individualizado se aplicó el índice OXY-SCORE propuesto por Veglia et al. 2010. Análisis estadístico: SPSS 21.0.

**Resultados:** El OXY-SCORE fue más elevado en TX en comparación con los CT, mostrando resultados similares a los observados en ERCA, HD y DP. Sin embargo, en TX existió una mayor dispersión, la cual parece responder a la presencia de ECV y la etiología de la ERC, observándose niveles de OXY-SCORE elevados en pacientes con nefroangioesclerosis, nefropatía diabética y poliquistosis renal, así como aquellos con eventos cardiovasculares asociados (Figura 1).

**Conclusión:** Los pacientes con TX presentan un elevado estrés oxidativo, condicionado por la etiología de la ERC y por la presencia de ECV. Estos resultados sugieren que el estado oxidativo individualizado de los pacientes podría ser postulado como un potencial indicador para estratificar el riesgo cardiovascular en la población trasplantada de riñón, permitiendo un abordaje clínico personalizado y orientado a la prevención.

 Ver figura

## 99 NUEVA ESTRATEGIA TERAPÉUTICA EN EL SÍNDROME CARDIORRENAL TRAS UN FRACASO RENAL AGUDO

D. GONZÁLEZ-MORENO<sup>1</sup>, A. PÉREZ-GÓMEZ<sup>2</sup>, E. MERCADO-GARCÍA<sup>1</sup>, L. GONZÁLEZ-LAFUENTE<sup>1</sup>, MA. GONZÁLEZ-NICOLÁS<sup>3</sup>, S. VÁZQUEZ-SÁNCHEZ<sup>4</sup>, C. VILLA-GÓMEZ<sup>5</sup>, L. GONZÁLEZ-MÁRQUEZ<sup>6</sup>, A. LÁZARO<sup>7</sup>, G. RUIZ-HURTADO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN CARDIORRENAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE/IIS IMAS12 (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>LABORATORIO DE FISIOLÓGICA RENAL/DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN/IIS GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El manejo clínico del fracaso renal agudo (FRA) sigue siendo una necesidad médica no resuelta, sin tratamiento farmacológico específico. Afecta a 13 millones de personas al año, causando 1,7 millones de muertes. El compuesto de estudio denominado DGAM79 ha emergido como una posibilidad terapéutica en este contexto. Aprobada para reducir el metabolismo renal del antibiótico imipenem, es capaz de reducir la apoptosis renal inducida por cisplatino, gentamicina, sepsis, rabiomólisis o isquemia-reperfusion. Además, disminuye la gravedad del FRA inducido por ciclosporina en trasplantados cardíacos. El presente trabajo tiene como objetivo analizar el impacto de DGAM79 en el corazón tras un FRA, es decir en el síndrome cardiorrenal tipo 3 (SCR3).

**Materiales y métodos:** En este estudio se utilizaron ratones C57BL/6 a los que se les indujo el FRA mediante isquemia bilateral de ambas arterias renales durante 45 minutos y reperfusion durante 48 horas postintervención (I/R). Se utilizaron cuatro grupos: I/R, I/R tratados con DGAM79 (I/R+DGAM79, 300 mg/kg cada 24 h, vía intraperitoneal), y dos controles de la operación con o sin DGAM79 (Sham+DGAM79 o Sham, respectivamente). Se analizaron los marcadores de daño renal KIM-1 y NGAL por qPCR, la urea plasmática y las dinámicas intracelulares de Ca<sup>2+</sup> que gobiernan la función contráctil en cardiomiocitos ventriculares mediante microscopía confocal.

**Resultados:** La I/R provocó una disminución significativa de Ca<sup>2+</sup> citosólico en cardiomiocitos, acompañada de una disminución en la contractilidad celular que se previno en el grupo I/R+DGAM79. Asimismo, la frecuencia de liberación espontánea de calcio durante la diástole, así como el porcentaje de arritmias celulares fueron mayores en I/R en comparación con los controles, pero disminuyeron en el grupo tratado con DGAM79 (I/R+DGAM79). En el análisis renal, NGAL y KIM-1 aumentaron en ambos grupos I/R respecto a Sham y Sham+DGAM79, sin cambios significativos tras la administración de DGAM79 en el grupo I/R+DGAM79. A pesar de ello, los niveles plasmáticos de urea, elevados significativamente en el grupo I/R, se redujeron en presencia de DGAM79.

**Conclusión:** Estos hallazgos sugieren un efecto cardioprotector de la DGAM79 al mejorar la homeostasis de calcio y mitigar la disfunción contráctil cardíaca tras la I/R, reduciendo asimismo la incidencia de eventos arritmicos en los cardiomiocitos. Aunque el daño tisular renal permanece tras la I/R en presencia de DGAM79, nuestros datos señalan que la función renal podría estar conservada al menos en parte tras el tratamiento con DGAM79, hecho que podría influir en la prevención del SCR3 tras un FRA.

## 100 RESTRINGIR LA INGESTA DE FÓSFORO PREVIENE EL DESCENSO DE CALCITRIOL INDUCIDO POR EMPAGLIFLOZINA

D. JURADO MONTOLLA<sup>1</sup>, I. LÓPEZ VILLALBA<sup>2</sup>, AI. RAYA BERMUDEZ<sup>2</sup>, E. AGUILERA-TEJERO<sup>3</sup>, C. PIEDRA MARTOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA Y METABOLISMO MINERAL. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA/ESPAÑA); <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA); <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

**Introducción:** Empagliflozina es un fármaco inhibidor de los transportadores sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2) que ha demostrado ser eficaz en el control de diabetes mellitus y en la prevención de alteraciones renales y cardiovasculares. Como efecto colateral del tratamiento con SGLT2 se ha descrito un descenso en los niveles sanguíneos de calcitriol. Aunque la repercusión clínica de la disminución de calcitriol inducida por SGLT2 no está clara, sería conveniente evitarla. La hipótesis de este estudio es que la restricción de fósforo en la dieta puede prevenir la disminución de calcitriol en ratas tratadas con empagliflozina.

**Material y método:** Se han estudiado 8 grupos de ratas (n=6-8 por grupo), 4 grupos con función renal intacta (C) y 4 con nefrectomía 5/6 (Nx). La mitad de las ratas recibieron una dieta con contenido normal (0.6) de fósforo y la otra mitad se alimentaron con dieta baja (0.2) en fósforo. Dentro de cada dieta, un grupo recibió empagliflozina (E), 20 mg/kg/24h PO, y el otro placebo (P) durante 4 semanas.

**Resultados:** Las ratas Nx presentaron valores más altos de urea, creatinina, FGF23 y PTH que las ratas C.

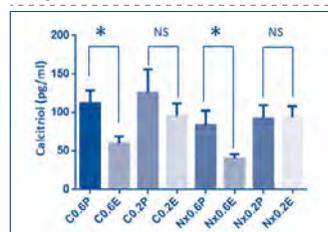
Las ratas 0.2 no mostraron cambios significativos en la bioquímica sanguínea pero sí valores muy bajos de excreción de fósforo urinario.

Las ratas tratadas con E experimentaron una reducción en la excreción urinaria de fósforo y tendencia al incremento de fósforo, FGF23 y PTH en plasma.

Los valores de calcitriol en los diferentes grupos se presentan en la Figura 1.

**Conclusiones:** El tratamiento con empagliflozina disminuyó consistentemente los valores de calcitriol en las ratas alimentadas con 0.6% de fósforo. La restricción de fósforo (0.2%) previno el descenso de calcitriol, tanto en ratas con función renal normal como en ratas nefrectomizadas tratadas con empagliflozina.

Figura 1.



### 101 EL PERFIL FOSFOPROTEÓMICO REVELA RESPUESTAS DE SEÑALIZACIÓN DISTINTAS EN EL BLOQUEO DE ETAR Y DE AT1R EN PODOCITOS MURINOS LESIONADOS

M. RIERA<sup>1</sup>, C. BARRIOS<sup>1</sup>, E. GALDÓN<sup>1</sup>, C. MARTY<sup>1</sup>, J. PUJOL<sup>1</sup>, E. MÁRQUEZ<sup>1</sup>, J. DEL RISCO<sup>1</sup>, M. PILCO<sup>1</sup>, M. CRESPO<sup>1</sup>, E. RODRÍGUEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA-GREN. HOSPITAL DEL MAR RESEARCH INSTITUTE (BARCELONA, ESPAÑA)

**Introducción:** La lesión podocitaria es una característica clave de enfermedades glomerulares proteinúricas, y con frecuencia implica disrupción del citoesqueleto y desprendimiento celular. Estudios fosfoproteómicos demuestran que esta lesión induce señales de fosforilación que regulan adhesión, motilidad, integridad del diafragma, metabolismo energético y vías de supervivencia. En este estudio, buscamos caracterizar las cascadas de fosforilación moduladas en podocitos lesionados tratados con losartan (ARB) o ambrisentan (antagonista de ETAR).

**Material y método:** Podocitos murinos diferenciados tratados con TNF- $\alpha$  (10 ng/ml)  $\pm$  ET-1 (100 nM) durante 30 minutos, con o sin losartan o ambrisentan. Se extrajeron proteínas, se enriquecieron los péptidos fosforilados y analizaron mediante LC-MS/MS con Orbitrap Eclipse. La fosforilación diferencial se evaluó mediante modelado lineal (limma), y el enriquecimiento funcional se realizó utilizando términos GO de MSigDB.

**Resultados:** La exposición a TNF- $\alpha$  y ET-1 indujo alteraciones generalizadas en el fosfoproteoma, afectando a >500 sitios de fosforilación que han permitido clasificar a las proteínas afectadas en las distintas vías de señalización. Se detectaron cambios en proteínas clave involucradas en la organización del citoesqueleto (Filamina-A, Tensina-1), adhesión focal (Vinculina, Paxilina) y señalización de Rho GTPasas (RhoE/Rnd3, Arhgap21).

Losartan rescató mayor proporción de sitios de fosforilación desregulados comparado con ambrisentan, aunque ambos restauraron parcialmente el perfil de fosforilación similares a los controles. Las vías enriquecidas incluyeron la regulación del citoesqueleto de actina, ensamblaje de uniones celulares y señalización Ca<sup>2+</sup>. Algunas proteínas presentaron eventos de fosforilación tanto aumentados como disminuidos, lo que sugiere una regulación compleja dependiente del sitio. Si bien algunas fosfoproteínas se modularon por ambos tratamientos, otras mostraron respuestas exclusivas a uno de los tratamientos.

**Conclusiones:** La lesión podocitaria desencadena respuestas dinámicas de señalización fosfo-dependiente. Losartan y ambrisentan modulan estas alteraciones mediante mecanismos distintos, pero parcialmente superpuestos. Estos hallazgos aportan una visión mecanicista sobre la señalización en la lesión de podocitos y respaldan posibles estrategias.

 Ver figura

### 102 NEFROTOXICIDAD POR PLOMO INDUCE HIPERPARATIROIDISMO EN RATAS

MM. MARTÍNEZ ALFARO<sup>1</sup>, JR. ROBLES GARCÍA<sup>1</sup>, AR. ANTAÑO<sup>1</sup>, BD. LÓPEZ JUÁREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO DE FARMACIA. UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO (GUANAJUATO MÉXICO); <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HGZ 32 IMSS (CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO)

**Introducción:** El plomo es uno de los 10 tóxicos que causa más daños a la salud en el hombre, este metal es nefrotóxico. Estudios epidemiológicos sugieren que los trabajadores de la industria de las baterías sufren alteraciones en los riñones y alteraciones en el metabolismo del calcio [1, 2]. En este trabajo hemos evaluado las alteraciones en los niveles de PTH y vitamina D en ratas expuestas a plomo y medido los niveles de plomo en sangre.

**Material y métodos:** Utilizamos ratas macho wistar de 6 semanas de vida con peso corporal entre 150-180g y con acceso libre a agua y alimento, ciclos de luz, oscuridad 12/12. Las ratas son expuestas por 1 mes a 75 mg/kg peso corporal de acetato de plomo por vía oral. Se dividen en 4 grupos: control, expuesto a Pb 1 mes, expuesto a plomo 1 mes y otro mes sin tratamiento, expuesto a Pb 1 mes y otro mes posterior se trata con vitamina D 800UI diarias

**Resultados:** Se encontró un aumento en los niveles de Pb y PTH y disminución en los niveles de Vitamina D, los cortes de riñón mostraron alteraciones patológicas compatibles con daño renal en ratas expuestas a plomo.

**Conclusiones:** La exposición a plomo produce nefrotoxicidad y alteraciones en el metabolismo del calcio en ratas similares a las observadas en los estudios, en trabajadores expuestos a plomo.

El tratamiento con vitamina D revierte estos efectos, aunque debemos de dar menos dosis de Vitamina D.

El riñón es un órgano importante en el metabolismo del calcio y del fosfato ya que ahí sucede la última hidroxilación de la vitamina D. En el riñón también se absorbe calcio y se secreta el fosfato. Actualmente estamos estudiando otras proteínas como FGF23, klotho y FGF1 en este modelo animal.

[1] J. Batra, A. Thakur, S.K. Meena, L. Singh, J. Kumar, D. Juyal, J Family Med Prim Care, vol. 9, 2020, pp. 2388-2393.

[2] N.N. Dongre, A.N. Suryakar, A.J. Patil, I.A. Hundekari, B.B. Devarnavadi, Indian J Clin Biochem, vol. 28, 2013, pp. 65-70.

■ Tabla 1. Resultados.

	control	Pb	Pb+1 mes s/t	Pb + 1 mes VitD
PTH pg/mL	10.3 $\pm$ 1.1	13.6 $\pm$ 0.8	12.71 $\pm$ 0.7	6.53 $\pm$ 1.3
Vitamina D ng/mL	17.44 $\pm$ 1.9	11.96 $\pm$ 2.1	15.65 $\pm$ 1.2	31.84 $\pm$ 2.5
Plomo en sangre $\mu$ g/dL	2.3	11	14.15	10.18

### 103 IGA NEPHROPATHY HOW SOON IS SOON ENOUGH

BM. BEATRIZ MENDES<sup>1</sup>, FF. FRANCISCA FONSECA<sup>1</sup>, AI. ANTÓNIO INÁCIO<sup>1</sup>, AF. ANA FARINHA<sup>1</sup>, KS. KARINA SOTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DA ARRÁBIDA (SETÚBAL/PORTUGAL)

**Introducción:** IgA nephropathy (IgAN) is the most common primary glomerulopathy worldwide and a leading cause of chronic kidney disease. Early referral to nephrology is essential for a timely diagnosis through biopsy. This study aimed to determine if time between development of kidney failure, hematuria and/or proteinuria and nephrology referral affected patient outcomes.

**Method:** Single-center retrospective observational cross-sectional study of patients with histological diagnosis of IgAN between 2015 and 2023. Data was collected on demographics, clinical presentation, time in days since the beginning of symptoms and referral to nephrology and time until kidney replacement therapy (RRT).

**Results:** Over an eight-year period, 28 patients were diagnosed with IgAN. Mean age was 46 years ( $\pm$ 12.2), 71.4% of patients were male, and patients were predominantly Caucasian, except for one patient of Asian and one patient of African descent. At presentation, 71.4% had hypertension, 14.3% presented with rapidly progressive renal insufficiency and 14.3% presented with nephrotic syndrome. Two patients (7.1%) required RRT at presentation. Mean GFR on presentation was 55.3 ml/min ( $\pm$ 31.9), mean protein-to-creatinine ratio was 2.42 g/g ( $\pm$ 2.41) and hematuria was present in 82.1%. After a mean follow-up of 0.53 ( $\pm$ 0.34) years, 28.6% (n=8) of patients required renal replacement therapy. Six patients lost follow-up. The mean time between the first symptoms or documented clinical features and first-time referral to Nephrology was 2,93 years ( $\pm$ 3.78), ranging from 16 to 3684 days (10,1 years). However, no correlation was found between time to referral and time free of dialysis after referral.

**Conclusion:** Timely diagnosis of IgAN allows opportune intervention in lifestyle modification and optimized supportive care. In this observational study, less time between clinical or analytical manifestation of disease and nephrology evaluation was not accompanied by increased time free of dialysis. Possible explanations include the need for an even earlier identification, heterogeneity of progression risk to ESKD, and difficulty in modifying disease progression. Newer and innovative treatments might change the clinical course of IgA nephropathy.

### 104 ABANDONO DEL SEGUIMIENTO EN NEFROLOGÍA: CONSECUENCIAS CLÍNICAS Y FACTORES ASOCIADOS

E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, MJ. RIVERA CASTILLO<sup>1</sup>, MM. ACOSTA ROJAS<sup>1</sup>, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN<sup>1</sup>, PJ. LABRADOR GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) representa un problema de salud pública creciente, con una alta carga de morbilidad, especialmente en fases avanzadas. El seguimiento continuado en consultas de Nefrología permite implementar medidas terapéuticas que ralentizan la progresión de la enfermedad y mejoran el pronóstico. La falta de adherencia a las citas médicas y la pérdida de seguimiento son factores que pueden comprometer la evolución clínica del paciente, generando consecuencias graves como la progresión a estadios terminales o incluso el fallecimiento.

**Material y método:** Se realizó un análisis retrospectivo de las ausencias registradas en consultas de Nefrología durante el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2022 y el 30 de septiembre de 2023. Se incluyeron tanto primeras como sucesivas consultas. Se analizaron variables demográficas y clínicas: edad, sexo, tipo de consulta, distancia entre el domicilio del paciente y el centro sanitario, así como la evolución de la función renal (medida mediante creatinina sérica) en un periodo de seguimiento de hasta 12 meses.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se agendaron 4694 consultas, de las cuales 272 (5,8%) no fueron atendidas por el paciente. El 76% de las ausencias correspondieron a consultas sucesivas, y el 60% de los ausentes eran varones, con una edad media de 65,6  $\pm$  19 años. El 53,1% logró recuperar el seguimiento. La mortalidad al año fue significativamente superior en aquellos que no lo recuperaron (26% vs. 6%, p=0,03). Además, estos pacientes presentaron un mayor deterioro de la función renal (aumento medio de creatinina de 0,16 mg/dl frente a 0,01 mg/dl). La distancia media al hospital fue mayor en quienes no retomaron seguimiento (44,3 km frente a 31,2 km; p=0,04). No se hallaron diferencias significativas en edad, sexo ni función renal basal entre ambos grupos.

**Conclusiones:** La pérdida de seguimiento en Nefrología se asocia de forma clara con un empeoramiento de la función renal y una mayor tasa de mortalidad. La lejanía geográfica al centro de atención puede actuar como barrera para la continuidad asistencial. Resulta imprescindible desarrollar estrategias que mejoren la adherencia al seguimiento y reduzcan las ausencias, especialmente en pacientes con factores de riesgo identificables.

**105 EFECTOS DE VICADROSTAT CON Y SIN EMPAGLIFLOZINA EN PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL BASAL**JF. NAVARRO-GONZÁLEZ<sup>1</sup>, P. ROSSING<sup>2</sup>, S. HAUSKE<sup>3</sup>, L. CRONIN<sup>4</sup>, J. MEYERHOFF<sup>5</sup>, B. JI<sup>6</sup>, D. DE ZEEUW<sup>7</sup>, P. ROSSING<sup>8</sup>

<sup>1</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA, SANTA CRUZ DE TENERIFE (ESPAÑA), <sup>2</sup>STENO DIABETES CENTER COPENHAGEN AND UNIVERSITY OF COPENHAGEN (COPENHAGEN, DENMARK.), <sup>3</sup>VTH DEPARTMENT OF MEDICINE. UNIVERSITY MEDICAL CENTER MANNHEIM, HEIDELBERG UNIVERSITY AND BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL (HEIDELBERG AND INGELHEIM AM RHEIN, GERMANY), <sup>4</sup>BOEHRINGER INGELHEIM PHARMACEUTICALS, INC (RIDGEFIELD, UNITED STATES OF AMERICA), <sup>5</sup>BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH (INGELHEIM AM RHEIN, GERMANY), <sup>6</sup>UNIVERSITY MEDICAL CENTRE GRONINGEN (GRONINGEN, NETHERLANDS.), <sup>7</sup>STENO DIABETES CENTER COPENHAGEN AND UNIVERSITY OF COPENHAGEN (COPENHAGEN, DENMARK)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**  
En representación del grupo ASI-CKD

**Introducción:** Vicadrostát (BI690517) es un inhibidor altamente selectivo de la aldosterona sintasa (ASI) en desarrollo clínico para el tratamiento de la ERC. Este ensayo de fase II (NCT05182840) investigó la eficacia y seguridad de vicadrostát, administrado solo o en combinación con empagliflozina, en participantes con ERC y con o sin diabetes tipo 2. El objetivo del análisis fue evaluar los efectos sobre la albuminuria según el IMC basal.

**Material y métodos:** Adultos con ERC (TFGe 30 – <90 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, cociente albúmina:creatinina en orina (CACo) 200–<5.000 mg/g) fueron aleatorizados (R1) 1:1 para recibir empagliflozina 10 mg como tratamiento de base o placebo equivalente (PBOEMPA) durante 8 semanas (pre-inclusión).

Posteriormente, fueron re-aleatorizados (R2) 1:1:1:1 para recibir vicadrostát (3 mg, 10 mg o 20 mg) o placebo (PBOVICA) durante 14 semanas, además de empagliflozina o PBOEMPA. Variable principal: cambio en el CACo respecto al basal de R2. Variables secundarias: reducción CACo  $\geq 30$  % respecto basal, cambios en PAS y TFGe. Se analizaron los efectos de vicadrostát por subgrupos de IMC ( $\geq 30$  frente a <30 kg/m<sup>2</sup>).

**Resultados:** De los 583 participantes en el presente análisis (33,4% mujeres, edad media 63,8 años), 249 (42,7%) tenían un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> y 334 (57,3%) un IMC <30 kg/m<sup>2</sup>.

Vicadrostát redujo de forma consistente el CACo en los participantes independientemente del IMC, siendo las mayores reducciones con las dosis de 10 mg y 20 mg (Figura). Se alcanzaron tasas de respuesta en el CACo (reducción  $\geq 30\%$ ) en más de la mitad de los participantes con dosis de vicadrostát de 10 mg y 20 mg (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>: vicadrostát 10mg: 61,5%, placebo: 18,4%; IMC <30 kg/m<sup>2</sup>: vicadrostát 10mg: 50,7%, placebo: 26,2%). Vicadrostát redujo la PAS de forma consistente en ambos grupos de IMC.

**Conclusión:** Vicadrostát, con o sin empagliflozina, redujo la albuminuria, independientemente del IMC basal dicotomizado a 30 kg/m<sup>2</sup>, en participantes con ERC y con o sin diabetes tipo 2.

 Ver figura

**106 FACTORES ASOCIADOS CON ANEMIZACIÓN TRAS BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA ECODERIGIDA DE RIÑONES NATIVOS**G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, FJ. MONTIEL TORROGLOSOSA<sup>1</sup>, C. ALCAZAR FAJARDO<sup>1</sup>, F. RAMOS CARRASCO<sup>1</sup>, C. JIMÉNEZ NÁJERA<sup>1</sup>, MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, P. DOLZ MOLINA<sup>1</sup>, A. ALONSO GARCÍA<sup>1</sup>, S. GATIUS RUIZ<sup>1</sup>, A. ANDREU MUÑOZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA)

**Introducción:** En el diagnóstico nefrológico, la biopsia renal es una técnica fundamental y en muchos casos imprescindible. Aunque segura, la principal complicación que puede ocurrir tras su realización es el sangrado, existiendo ciertos factores que se asocian con mayor frecuencia a su aparición.

**Objetivo:** valorar los factores asociados con mayor frecuencia a anemia tras realización de biopsia renal percutánea en riñones nativos.

**Material y métodos:** • Analizamos biopsias renales (realizadas entre 1/01/2019 y 31/12/2024) sobre riñón nativo; • Recogemos: edad, sexo, diagnóstico de HTA y número de punciones. Datos analíticos: creatinina, filtrado glomerular (FG), urea, plaquetas, INR, Hemoglobina prebiopsia (HbaPre) y Hba a las 24 horas (Hba24h); • Los pacientes presentaban TA controlada, Hba >10 g/dl, plaquetas >100.000, INR 1-1.25; • Analizamos: - Grado de anemia (GA): diferencia entre HbaPre-Hba24h (test t-Student); - Asociación entre GA y edad, creatinina, FG, urea, plaquetas e INR (coeficiente de correlación de Pearson); - Diferencia entre GA y: sexo, edad (<60 años), HTA (presencia/ausencia), Cr plasmática (< 1, 1-2 o >2 mg/dl), FG (> 0 < 45 ml/min y > 0 < 45 ml/min), urea (>0 < 50 mg/dl), plaquetas (>0 < 200.000) y número de punciones (T test de Student/ANOVA).

**Resultados:** • 206 biopsias realizadas. Población (medias). Sexo: 42.2% mujeres-57.8% varones. Edad: 51.16±15.17 años, Cr: 1.79±1.74 mg/dl, FG 61.87±37.18, Urea 61.72±32.63 mg/dl, plaquetas 242.787±78.567, INR 1.07±0.08. Punciones: 2p-10.7%, 3p-71.4%, 4p-15.5% y 5p-2.4%; • HbaPre 12.97±1.93 g/dl. Hba24h 12.53±1.94 g/dl. Diferencia 0.44±0.41 g/dl (p<0.01). Diferencia >1 g/dl: 23 pacientes (11.2%); • Correlación entre GA y Cr $\bar{r}$ =0.37, FG $\bar{r}$ =0.24, Urea $\bar{r}$ =0.15, plaquetas $\bar{r}$ =0.01, INR $\bar{r}$ =-0.17, edad $\bar{r}$ =0.09; • Diferencia en el GA según sexo mujer/varón $\bar{p}$ =0.4, edad (> 0 > 60 años) $\bar{p}$ =0.19, HTA (presencia o ausencia) $\bar{p}$ <0.01, Cr plasmática (< 1, 1-2 o >2 mg/dl) $\bar{p}$ <0.01, FG (> 0 < 60 ml/min) $\bar{p}$ =0.15, FG (> 0 < 45 ml/min) $\bar{p}$ <0.01, urea (> 0 < 50 mg/dl) $\bar{p}$ =0.12, plaquetas (> 0 < 200.000) $\bar{p}$ =0.22 y número de pases ( $\leq$  o >3) $\bar{p}$ =0.38.

**Conclusión:** • Se observa diferencia significativa en la hemoglobina tras biopsia renal de escasa cuantía (inferior 0.5 a g/dl) y sin repercusión clínica; • Valoramos asociación entre anemia posbiopsia y los parámetros analizados encontrando únicamente correlación leve con la creatinina y con el FG, muy discreta con la anemia, la urea y la edad y nula con las plaquetas; • Confirmamos asociación entre riesgo de anemia posbiopsia renal y creatinina, FG<45 ml/min e HTA; descartándose con los otros parámetros valorados (sexo, edad elevada, urea, plaquetas y pases totales); • La biopsia renal percutánea ecodeirigida, es una técnica segura, con muy escaso riesgo de complicaciones y fundamental para el diagnóstico nefrológico.

**107 LA PROTEINURIA ESTIMADA EN MUESTRA SIMPLE DE ORINA POR CKD-EPI ES MÁS PRECISA QUE EL COCIENTE PROTEÍNA/CREATININA**DG. GAITÁN TOCORA<sup>1</sup>, R. ALCAZAR ARROYO<sup>1</sup>, V. RUBIO MENÉNDEZ<sup>1</sup>, L. MEDINA ZAHONERO<sup>1</sup>, JA. MARTÍN NAVARRO<sup>1</sup>, F. LUCA PROCACCINI<sup>1</sup>, P. MUÑOZ RAMOS<sup>1</sup>, R. LUCENA VALVERDE<sup>1</sup>, M. ORTEGA DIAZ<sup>1</sup>, P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El parámetro de referencia para evaluar la proteinuria, es la determinación en orina de 24 horas, pero su precisión puede verse comprometida por errores en la recolección. Por ello, se han desarrollado métodos alternativos basados en muestras simples, siendo el cociente proteína/creatinina (CPC) el más utilizado. Sin embargo, el CPC presenta limitaciones. Otra forma de evaluarla es a través de fórmulas que estiman la excreción de creatinina en 24 horas, como la ecuación CKD-EPI.

**Material y método:** Estudio observacional prospectivo en pacientes incidentes con ERC en Consulta de Nefrología. Seguimiento según práctica clínica, se evaluó la correlación y la precisión de las fórmulas para estimar la proteinuria mediante CKD-EPI y CPC, comparándola con la proteinuria de 24 horas.

**Resultados:** Se analizaron 40 muestras de orina de 24 horas, bien recogidas de acuerdo a los criterios de Imbembo y Walsler. La media de proteinuria fue de 737 mg (DE 891,74). En orina de muestra simple, la media de proteinuria estimada fue 586,14 (DE 771,54) y 768,54 (983,56) con CPC y CKD-EPI respectivamente. Las dos fórmulas mostraron una correlación fuerte cuando se comparó con la orina de 24 hrs, 0,89 y 0,86 para CKD-EPI y CPC; Sin embargo, la precisión clínica fue mejor para CKD-EPI, p30 61,5% vs 37% para CPC. En el análisis estratificado de la proteinuria con proteinurias menor de 1 g/día, la ecuación CKD-EPI presentó una mejor correlación, mientras que en proteinurias entre 1- 3g/día, el CPC mostró una mejor correlación; la proteinuria >3gr/día no pudo ser analizada ya que solo había una muestra. (Figura)

**Conclusiones:** La estimación de proteinuria a partir de muestra simple es una herramienta útil y confiable para el seguimiento de pacientes con ERC, destacando una mayor precisión clínica de la fórmula CKD-EPI en comparación con CPC.

 Ver figura

**108 ¿LO QUE VEMOS ES LO QUE COMEMOS? COMPARACIÓN ENTRE ENCUESTA DIETÉTICA Y EXCRECIÓN URINARIA**DG. GAITÁN TOCORA<sup>1</sup>, R. ALCAZAR ARROYO<sup>1</sup>, V. RUBIO MENÉNDEZ<sup>1</sup>, L. MEDINA ZAHONERO<sup>1</sup>, JA. MARTÍN NAVARRO<sup>1</sup>, F. LUCA PROCACCINI<sup>1</sup>, P. MUÑOZ RAMOS<sup>1</sup>, R. LUCENA VALVERDE<sup>1</sup>, M. PUERTA CARRETERO<sup>1</sup>, P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El pronóstico renal está relacionado con el control de la presión arterial y la situación cardiovascular, siendo las dietas ricas en sodio y bajas en potasio factores de riesgo para HTA y riesgo cardiovascular. Las encuestas dietéticas permiten estimar la ingesta de estos iones, pero los resultados de estas encuestas son muy variables.

**Material y método:** Estudio observacional prospectivo en pacientes incidentes con ERC en las consultas de nefrología. Se analizó bioquímica sanguínea, orina en muestra simple y de 24 hrs (que cumplía los criterios de Imbembo y Walsler). Además, se entregó hoja de encuesta dietética de 24 hrs (debían complementar el día de la recolección de orina de 24 hrs). La calibración de la dieta se hizo mediante la calculadora de dieta del Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición Clínica (IENVA).

**Resultados:** Se analizaron 26 muestras de orina de 24 hrs con su encuesta dietética correspondiente. La excreción media en miliequivalentes (meq) de sodio y potasio en orina de 24 hrs fue 184,68 (DE 68,79) y 71,52 (DE 31,96) respectivamente. La ingesta media en 24 hrs en meq de sodio y potasio calculada mediante la encuesta fue 108,038 (DE 57,39) y 59,33 (34,50) respectivamente. La diferencia media en meq entre la ingesta calculada y excreción urinaria en 24 hrs de sodio y potasio fue -76,7 (DE 84,7) y -12,2 (DE 36,5) respectivamente. La correlación entre la ingesta y la excreción de sodio fue baja y no significativa (R=0,107;p=0,602); por el contrario, con el potasio evidenciamos una correlación moderada y significativa (R=0,40;p=0,043). (Figura)

**Conclusión:** En pacientes con ERC las estimaciones de ingesta de Na y K a través de encuestas dietéticas no correlacionan bien con las eliminaciones de Na y K en orina de 24 h, especialmente con el Na. Ambas tienden a subestimar la excreción real de cationes y no son útiles para aproximaciones individuales.

 Ver figura

**109 EFECTO PROTECTOR DEL BLOQUEO DE MIR-125B EN UN MODELO PRECLÍNICO DE INSUFICIENCIA RENAL ASOCIADA A ALTERACIONES METABÓLICAS**M. HUESO<sup>1</sup>, A. MALLÉN<sup>2</sup>, E. BERTOLINO<sup>3</sup>, J. TORRAS<sup>4</sup>, M. SUÑE<sup>5</sup>, J. ARA<sup>6</sup>, E. NAVARRO<sup>7</sup>, J. BOVER<sup>8</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT/SPAIN); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT/SPAIN); <sup>3</sup>FARMACIA. UNIVERSIDAD DE BARCELONA (BARCELONA/SPAIN); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/SPAIN); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/SPAIN)**Introducción:** En estudios previos demostramos que miR-125b acelera la aterosclerosis en ratones hipercolesterolémicos y que su bloqueo con un antagomiR específico puede revertir este efecto. Sin embargo, la administración sistémica de ácidos nucleicos puede inducir efectos off-target por estimulación inespecífica del sistema inmune, generando daño renal. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la administración de miR-125b sobre la función renal en un modelo murino de hipercolesterolemia.**Material y métodos:** Incluimos 48 ratones ApoE-/- de 8 semanas con dieta hipercolesterolémica durante 14 semanas. A partir de la semana 10 de dieta se administró por vía subcutánea durante 4 semanas: i) PBS (control); ii) antagomiR con secuencia aleatoria (SC); iii) miR-125b; iv) antagomiR específico v) antagomiR marcado con fluorescencia (Cy5) (12 ratones por grupo, 6 machos y 6 hembras). Se evaluó peso, presión arterial, función renal (creatinina, aclaramiento de creatinina, proteinuria) y perfil metabólico. Se recogieron muestras para análisis histológico.**Resultados:** El bloqueo de miR-125b mejoró la función renal [Cr=2.58±2.27 mg/dL con PBS, 3.05±2.18 con SC, 4.56±1.98 con miR-125b vs 1.90±1.78 con antagomiR, p=0.02]. Se observaron diferencias por sexo: los machos tenían mayor peso (22.6±1.9 g en hembras vs 29.4±1.1 en machos, p<0.01), mayor proteinuria (177±98 mg en machos vs 1236±674 en machos, p<0.01) y menor aclaramiento de creatinina. El miR-125b mostró un efecto deletéreo de la función renal mientras que el antagomiR mostró un efecto protector en los machos (PBS: ClCr=0.028±0.024 mL/min en hembras vs 0.008±0.08 en machos; miR-125b: 0.010±0.006 en hembras vs 0.003±0.005 en machos; antagomiR: 0.015±0.008 en hembras vs 0.028±0.025 en machos, p=0.011). Aunque no se observaron cambios significativos en la excreción urinaria de creatinina ni en la proteinuria, se detectó una disminución de la secreción tubular de creatinina en el grupo tratado con miR-125b. El antagomiR marcado con Cy5 mostró localización preferente de miR-125b en el túbulo proximal. Las hembras mostraron mayores niveles de LDL-Colesterol [21.8±9.4 mmol/L (hembras) vs 13.6±8.1 (machos), p=0.002] y el tratamiento con miR125b no influyó significativamente en sus niveles El análisis histológico renal se encuentra actualmente en curso.**Conclusiones:** En este modelo preclínico de enfermedad metabólica, los machos presentan una disfunción renal más severa y niveles más elevados de proteinuria. El miR-125b mostró un efecto deletéreo de la función renal mientras que el antagomiR mostró un efecto protector, aunque condicionado por el sexo. Se hipotetiza que miR-125b disminuye la secreción de creatinina y que su bloqueo aumenta el aclaramiento de creatinina en machos, sin modificar los niveles de proteinuria.**110 ANÁLISIS PROTEÓMICO DE LOS MECANISMOS MOLECULARES DE LA ENFERMEDAD RENAL POLIQUÍSTICA AUTOSÓMICA DOMINANTE (PQRAD) EN CÉLULAS MIMCD3**R. MARTÍNEZ PULLEIRO<sup>1</sup>, AM. BARCIA DE LA IGLESIA<sup>1</sup>, L. NÚÑEZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, S. BRAVO<sup>2</sup>, N. CARRERA CACHAZA<sup>3</sup>, C. ALLEGUE TOSCANO<sup>3</sup>, MA. GARCÍA GONZÁLEZ<sup>4</sup><sup>1</sup>LABORATORIO DE GENÉTICA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LAS ENFERMEDADES RENALES. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA); <sup>2</sup>PLATAFORMA DE PROTEÓMICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA); <sup>3</sup>CIMUS - CENTRO SINGULAR DE INVESTIGACIÓN EN MEDICINA MOLECULAR Y ENFERMEDADES CRÓNICAS. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

La Poliquistosis Renal Autosómica Dominante (PRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente, causada principalmente por mutaciones en los genes PKD1 y PKD2. Esta patología se caracteriza por la formación progresiva de quistes renales, lo que conlleva a la pérdida de función renal. A pesar de los avances científicos, aún existen limitaciones diagnósticas y terapéuticas, así como una comprensión incompleta de su patogénesis molecular.

Con el objetivo de profundizar en los mecanismos moleculares de la PRAD, se realizó un análisis proteómico comparativo entre células mIMCD3 WT y tres clones monoclonales con Pkd1 inactivado (KO). Las proteínas se extrajeron y analizaron mediante espectrometría de masas (LC-MS/MS), utilizando dos enfoques: DDA (análisis cualitativo) y SWATH (análisis cuantitativo). Se aplicaron filtros estadísticos (p &lt; 0.05 y cambio múltiple (fold-change) &gt; 1.5) y herramientas bioinformáticas como STRING y Heatmapper para el análisis funcional.

El análisis de componentes principales (PCA) mostró una clara separación entre los grupos WT y KO. SWATH identificó 334 proteínas diferencialmente expresadas: 165 sobreexpresadas, 118 subexpresadas y 51 exclusivas del grupo KO. DDA detectó 765 proteínas, con 291 coincidentes entre ambos métodos.

Los análisis funcionales revelaron una fuerte implicación de las mitocondrias y procesos relacionados con el ARN. Las proteínas sobreexpresadas en las células KO estaban asociadas a cambios mitocondriales y a una mayor demanda energética, mientras que las subexpresadas se relacionaban con procesos metabólicos diversos. Aunque no se identificaron términos específicos del riñón en el análisis de expresión tisular, sí se encontraron asociaciones con otros órganos.

En cuanto al metabolismo, se observaron alteraciones en la glucólisis, oxidación de ácidos grasos y fosforilación oxidativa. A diferencia de lo descrito en la literatura, las células KO mostraron capacidad para utilizar oxígeno. También se detectó un aumento del estrés mitocondrial y de proteínas proapoptóticas, junto con una disminución de proteínas antiapoptóticas.

El análisis del ciclo celular mediante citometría de flujo mostró una distribución bimodal en las células KO, con una disminución en fase S y un aumento en G2/M, lo que sugiere inestabilidad genética.

**Conclusión:** Las células Pkd1KO presentan alteraciones significativas en el metabolismo mitocondrial, el ciclo celular y la estabilidad genética, lo que proporciona nuevas pistas sobre la fisiopatología de la PQRAD.**111 ROXADUSTAT COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EN PRESENCIA DE ANTICUERPOS ANTI-EPO**B. SERRANO<sup>1</sup>, F. VILLANEGO<sup>1</sup>, JM. AMARO<sup>1</sup>, M. ARNAIZ<sup>1</sup>, A. SINGH<sup>1</sup>, M. ALONSO<sup>1</sup>, LA. VIGARA<sup>1</sup>, J. TORRADO<sup>1</sup>, T. ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. MAZUECOS<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)**Introducción:** La anemia es una complicación frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), siendo su etiología multifactorial. El tratamiento se fundamenta en el uso de agentes estimuladores de la eritropoyesis (AEE) junto con la adecuada suplementación de hierro. Sin embargo, algunos pacientes desarrollan anticuerpos (Ac) anti-EPO, lo que reduce la eficacia del tratamiento e incluso puede causar aplasia pura de células rojas (APCR). En estos casos, las opciones terapéuticas son limitadas.**Caso clínico:** Mujer de 72 años, con fibrilación auricular e insuficiencia cardiaca. Realiza seguimiento en consultas de Nefrología desde noviembre de 2023 por ERC G3bA1, probablemente secundaria a síndrome cardiorenal tipo 2. En ese momento la paciente presentaba una anemia de trastornos crónicos progresiva, con cifras de hemoglobina (Hb) 10.1 g/dL, por lo que se inicia EPO. Pese a mejoría inicial, presenta anemización con Hb 5.6 g/dL, requiriendo trasfusión de concentrados de hematíes y aumentar dosis de EPO. Hasta mayo de 2024, la paciente continuó con anemia grave, precisando transfusiones múltiples. Es derivada a Hematología, quienes realizan punción de médula ósea en la que se objetiva una APCR. El resto del estudio fue negativo y solicitaron determinación de Ac anti-EPO, siendo éstos positivos. Tras consensuar con hematología, se inicia roxadustat 70 mg, tres veces en semana. Tras un mes de tratamiento, se consiguió un ascenso de Hb 6.3 a 8.4 mg/dL, aunque ante nuevo descenso de Hb, se aumenta dosis a 100 mg, tras lo que presenta corrección progresiva de la Hb. A partir de entonces estable, con ajuste de dosis según cifras de Hb como se indica en ficha técnica. Desde inicio de roxadustat, la paciente no ha precisado más transfusiones.**Conclusión:** A pesar de que el desarrollo de Ac anti-EPO es poco común, presenta un gran impacto clínico al imposibilitar el tratamiento con AEE. Este caso resalta la importancia de considerar esta etiología en el diagnóstico diferencial de la anemia en la ERC y destaca la efectividad de las nuevas estrategias terapéuticas disponibles. Roxadustat representa una alternativa efectiva que puede reducir la dependencia de transfusiones, mejorando el pronóstico y calidad de vida en estos pacientes.**112 SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO EN PACIENTE CON MIELOMA MÚLTIPLE EN TRATAMIENTO CON CARFILZOMIB: UN DESAFÍO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO**B. SERRANO<sup>1</sup>, LA. VIGARA<sup>1</sup>, M. ARNAIZ<sup>1</sup>, JM. AMARO<sup>1</sup>, M. ALONSO<sup>1</sup>, A. SINGH<sup>1</sup>, JM. CAZORLA<sup>1</sup>, CD. ORELLANA<sup>1</sup>, T. ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. MAZUECOS<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)**Introducción:** Carfilzomib es un fármaco inhibidor del proteosoma, con actividad antiproliferativa y proapoptótica, empleado como tratamiento del mieloma múltiple refractario. La aparición de síndrome hemolítico urémico atípico (SHUa) asociado al uso de carfilzomib es una complicación descrita en la literatura. A continuación, describimos un caso de SHUa secundario tratado exitosamente con Eculizumab.**Caso clínico:** Mujer de 52 años, sin FRCV. Diagnosticada en 2018 de GMSI IgG lambda de riesgo intermedio-alto. En octubre de ese año presenta criterios de mieloma múltiple sin evidencia de afectación ósea en PET/TAC, iniciándose en julio de 2019 tratamiento según esquema VRD consolidado con autotrasplante de precursores hematopoyéticos. Comenzó mantenimiento con lenalidomida-dexametasona, hasta octubre de 2024 donde se constata progresión, iniciándose en diciembre de ese mismo año Isatuximab-Carfilzomib-Dexametasona.

Acude en enero de 2025 por disnea, tos y expectoración asociado a deposiciones diarreicas. En analítica se constata FRA AKI III anúrico con cifras de creatinina plasmática 4.64mg/dl, acidosis metabólica severa e hiperpotasemia en rango tóxico precisando hemodiálisis aguda. Se objetivó en Rx de tórax neumonía basal derecha secundaria a coinfección por Neumococo y Gripe A tratándose con Ceftriaxona y Oseltamivir. Los estudios en heces fueron negativos incluyendo la toxina de Shiga.

Presentó datos de microangiopatía trombótica: trombopenia 20.000/uL, anemia con Hb 6,3 g/dL, LDH 2.800 U/L, bilirrubina total 1,18 mg/dL, haptoglobina indetectable y esquistocitos en frotis de sangre periférica (8,8%). Actividad de ADAMTS 13 mayor al 40%.

Ante sospecha de SHUa, se decide inicio de Eculizumab tras resolución del cuadro infeccioso previa vacunación y profilaxis con Ciprofloxacino. Se consideró la no realización de biopsia renal dado el riesgo hemorrágico de la paciente. Tras 5 dosis de Eculizumab, mejoría progresiva de función renal con cifras de Crp 1,7 mg/dL sin datos de hemólisis en la actualidad. Valores de CH 50 &lt;50 U/mL.

**Conclusión:** El SHUa es una complicación rara pero potencialmente grave en pacientes con mieloma múltiple tratados con Carfilzomib. Su diagnóstico es complejo por la superposición de síntomas con otras entidades, siendo su diagnóstico temprano fundamental para evitar daño orgánico. El manejo incluye suspensión del fármaco desencadenante, tratamiento de infección activa, soporte renal con hemodiálisis si es preciso y Eculizumab cuando la situación infecciosa lo permita. Este caso resalta la importancia de la vigilancia estrecha de paciente con mieloma en tratamiento con este fármaco, junto con la necesidad de una evolución multidisciplinaria para la detección y manejo del SHUa.

## 113 INNOVACIÓN TERAPÉUTICA EN LA ENFERMEDAD RENAL POLIQUÍSTICA: BLOQUEO DE VEGFR2

L. NUÑEZ-GONZÁLEZ<sup>1</sup>, L. TEJEDOR-SANTAMARÍA<sup>2</sup>, A. M. BARCIA DE LA IGLESIA<sup>3</sup>, M. PEREIRA-HERNÁNDEZ<sup>4</sup>, R. MARTÍNEZ-PULLEIRO<sup>1</sup>, A. CORDIDO<sup>1</sup>, A. ORTIZ<sup>1</sup>, M. RUIZ-ORTEGA<sup>1</sup>, M. Á. GARCÍA-GONZÁLEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GRUPO DE XENÉTICA E BIOLOGÍA DO DESENVOLVEMENTO DAS ENF. RENAIS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA), <sup>2</sup>LABORATORIO DE BIOLOGÍA CELULAR EN ENFERMEADES RENALES. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA MADRID (MADRID), <sup>3</sup>GRUPO DE XENÉTICA E BIOLOGÍA DO DESENVOLVEMENTO DAS ENF. RENAIS. 2. LABORATORIO DE BIOLOGÍA CELULAR EN ENFERMEADES RENALES (SANTIAGO DE COMPOSTELA), <sup>4</sup>DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA MADRID (MADRID)

**Introducción:** La Enfermedad Renal Poliquística (PKD) abarca un grupo de trastornos genéticos caracterizados por la presencia de múltiples quistes en el parénquima renal. La Enfermedad Renal Poliquística Autosómica Dominante (ADPKD), la forma hereditaria dominante, surge de mutaciones en los genes PKD1 y PKD2. A pesar de los extensos esfuerzos de investigación, el mecanismo preciso subyacente a la citogénesis en PKD sigue siendo elusivo. Este estudio se centra en investigar el papel de la señalización de NOTCH en ADPKD, dada su activación documentada en diversas enfermedades renales progresivas. La progresión de la citogénesis se caracteriza por una inflamación pronunciada, con células epiteliales, fibroblastos intersticiales y polarización de marcógrafos liberando quimiocinas, citocinas y factores de crecimiento. GREMLIN ha emergido como un mediador clave de la enfermedad renal crónica en estudios preclínicos, con niveles urinarios propuestos como posibles biomarcadores para enfermedades renales.

**Material y métodos:** Para evaluar la implicación de la vía de señalización Gremlin-VEGFR2 en la enfermedad quística, examinamos la expresión de las proteínas de la vía en muestras humanas y en un modelo murino ortólogo de ADPKD. Además, validamos la inhibición de VEGFR2 como una estrategia terapéutica potencial utilizando un modelo murino ortólogo de progresión rápida y lenta. Se han empleado diferentes técnicas de biología molecular como PCR en tiempo real, western blot o inmunohistoquímica así como diferentes técnicas médicas como imagen de resonancia magnética nuclear y medición de parámetros clínicos.

**Resultados:** Se revela una sobreexpresión de las proteínas de la vía Gremlin/VEGFR2 en ADPKD, evidente a través de estudios transcriptómicos y proteómicos en tejidos renales de ratones con ADPKD, así como en orina y líquido quístico de pacientes con ADPKD. El tratamiento con semaxinib, un inhibidor específico de VEGFR2, produjo efectos beneficiosos a corto plazo, incluyendo mejoras significativas en la función renal y reducciones en el área quística. Adicionalmente, hemos probado este mismo tratamiento en un modelo de evolución lenta, más fidedigno con los pacientes poliquísticos, en el que hemos establecido diferentes puntos de seguimiento mediante técnicas de resonancia magnética nuclear. En este segundo modelo observamos mejoras en el volumen renal total tras el tratamiento con Semaxinib, fortaleciendo el uso de esta diana en ADPKD.

**Conclusión:** Este estudio arroja luz sobre el papel alterado de la vía Gremlin/VEGFR2 en la citogénesis y la progresión del crecimiento quístico en ADPKD. Además, la eficacia de un inhibidor de VEGFR2 sugiere una prometedora vía terapéutica para las enfermedades PKD.

## 115 IMPACTO DE LOS ANTAGONISTAS DE ETAR Y AT1R SOBRE LA DESORGANIZACIÓN DEL CITOESQUELETO EN UN MODELO DE LESIÓN DE PODOCITOS MURINOS

M. RIERA<sup>1</sup>, C. BARRIOS<sup>1</sup>, E. GALDÓN<sup>1</sup>, C. MARTY<sup>1</sup>, J. PUJOL<sup>1</sup>, E. MÁRQUEZ<sup>1</sup>, J. DEL RISCO<sup>1</sup>, M. PILCO<sup>1</sup>, M. CRESPO<sup>1</sup>, E. RODRIGUEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA-GREN. HOSPITAL DEL MAR RESEARCH INSTITUTE (BARCELONA, ESPAÑA)

**Introducción:** La lesión de podocitos es una característica clave de enfermedades glomerulares como la glomeruloesclerosis segmentaria focal (FSGS), que con frecuencia implica la disrupción del citoesqueleto y la pérdida de adhesiones focales. Losartan, un bloqueante de los receptores de angiotensina (ARB), muestra efectos protectores en podocitos lesionados in vitro al preservar la integridad del citoesqueleto y reducir la proteinuria, lo que indica un posible papel en el mantenimiento de la función de la barrera de filtración glomerular. Además, el ambrisentan, un antagonista selectivo del receptor ET-A, ha demostrado efectos protectores sobre los podocitos en modelos experimentales, aunque se necesita más investigación para comprender completamente los mecanismos implicados.

**Material y método:** Se utilizó una línea condicional inmortalizada de podocitos murinos que, tras los días necesarios para la diferenciación, se expuso a agentes lesivos (TNF- $\alpha$ , ET-1, AngII), en presencia o ausencia de losartan, ambrisentan o dapagliflozina. Se evaluaron la viabilidad celular, la expresión génica/proteica de receptores, la motilidad celular y la organización del citoesqueleto (F-actina y Vinculina) mediante microscopía confocal, Western blot, inmunofluorescencia y análisis cuantitativo de imágenes utilizando ImageJ y CellProfiler.

**Resultados:** Las condiciones lesivas causaron pérdida de contactos célula-célula, desorganización del citoesqueleto y alteraciones en la expresión de receptores. Ambrisentan restauró significativamente la orientación de las fibras de F-actina (medida mediante el Parámetro de Orden Orientacional) (Figura). Losartan también ejerció efectos protectores, aunque en menor medida en cuanto a la orientación de fibras, pero logró prevenir la degradación de la vinculina tras la lesión.

**Conclusiones:** Ambrisentan y losartan mostraron efectos protectores sobre la integridad del citoesqueleto de los podocitos bajo condiciones lesivas, siendo Ambrisentan más eficaz en preservar la organización de la F-actina. Estos hallazgos avalan su posible utilidad en estrategias terapéuticas dirigidas a la preservación del citoesqueleto en enfermedades renales proteinúricas.

 Ver figura

## 114 RELACIÓN DEL COCIENTE PROTEÍNA/CREATININA EN MUESTRA DE ORINA ESPON-TÁNEA CON LA PROTEINURIA EN ORINA DE 24H EN PACIENTES CON PROTEINURIA NO NEFRÓTICA

S. LORENZO LÓPEZ<sup>1</sup>, G. LEDESMA SANCHEZ<sup>2</sup>, G. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, VR. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, R. DIAZ MANCERO<sup>1</sup>, Y. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, S. CALDÉS RUISÁNCHEZ<sup>1</sup>, C. BOLLAIN CARBONELL<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (MADRID))

**Introducción:** El método de referencia para medir la proteinuria es la orina de 24h, pero al ser complicada su recolección, se utiliza el cociente proteína/creatinina en orina de micción. Se han propuesto distintas fórmulas para una estimación más precisa. La hipótesis que se plantea se basa en que, en pacientes no nefróticos, la medida de proteinuria mediante el cociente proteína/creatinina tiene una fuerte correlación positiva con la cuantificación de esta en orina de 24h.

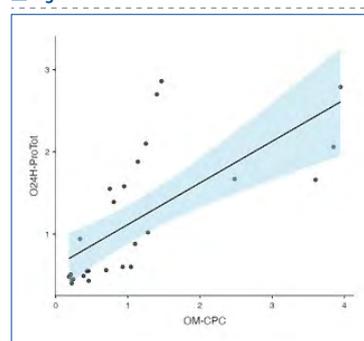
**Objetivo principal:** Relación del cociente proteína/creatinina en orina de micción con proteinuria en orina de 24h de pacientes en rango no nefrótico.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo y unicéntrico en 27 pacientes mayores de 18 años con proteinuria en rango no nefrótico del Hospital Universitario Infanta Sofía entre enero y diciembre de 2023. La recogida de datos fue mediante una base seudonimizada. Las variables principales fueron la proteinuria en orina de 24h y el cociente proteína/creatinina en orina de micción, que se analizaron mediante la prueba de Spearman.

**Resultados:** El estudio mostró una fuerte correlación positiva entre el cociente proteína/creatinina en orina de micción y la proteinuria en orina de 24h en pacientes no nefróticos (Rho = 0.866; p < 0.001), lo que indicó una relación estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** Este estudio ha demostrado que el uso del cociente proteína/creatinina en orina de micción es un método preciso como alternativa a la recolección de orina de 24h cuando se quiere medir la proteinuria de pacientes en rango no nefrótico. Sin embargo, características clínicas como la obesidad podrían actuar como factor de confusión.

Figura 1.



## 116 FINERENONA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y DIABETES TIPO 2: RESULTADOS PRELIMINARES DE UN ESTUDIO PROSPECTIVO EN VIDA REAL

S. ED DAOUDY CHAGHOUANI<sup>1</sup>, I. LORENZO FERRIS<sup>1</sup>, M. SÁNCHEZ-AGESTA MARTÍNEZ<sup>1</sup>, G. MONTILLA COSANO<sup>1</sup>, C. LÓPEZ APERADOR<sup>1</sup>, M. MORENO RAMÍREZ<sup>1</sup>, S. HENRY SABORIDA<sup>1</sup>, M. PRIETO MOYANO<sup>1</sup>, P. QUIRÓS GANGA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (CÁDIZ/ESPAÑA)

**Introducción:** Frenar la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC), sigue siendo un reto para los nefrólogos pese a que en los últimos años ha surgido una revolución dentro de nuestro arsenal terapéutico. Entre ellos, la evidencia reciente ha demostrado que la finerenona, un antagonista no esteroideo del receptor de mineralocorticoides (ARM), reduce significativamente la proteinuria, consiguiendo un enlentecimiento en la progresión de la ERC en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

**Material y método:** Se llevó a cabo un estudio observacional, prospectivo, longitudinal y unicéntrico en nuestro centro. Se incluyeron 24 pacientes con diagnóstico de ERC y DM2, en tratamiento con un inhibidor del sistema renina-angiotensina (SRA) y con un inhibidor del cotransportador sodio-glucosa-tipo2 (SGLT2), en los cuales se inició tratamiento con finerenona. El seguimiento incluyó controles analíticos programados al mes, tres meses y a los seis meses.

**Resultados:** La edad media del estudio fue de 67,67 años, con predominio masculino (91,7%). El filtrado glomerular estimado (FGe) basal fue de 53,67±20,66 ml/min/1,73m<sup>2</sup> y la proteinuria media inicial de 1770,99±1390,53 mg/24 h. Un 45,83% de los pacientes recibieron la dosis de 20 mg/día de finerenona, mientras que los restantes fueron tratados con la dosis de 10 mg/día. Durante el seguimiento, se objetivó una reducción media de la proteinuria del 30,02% (13,76±26,11 mg/24 h) y del 20,84% (3,47±17,30 mg/24 h) a los tres y seis meses respectivamente, mientras que los resultados al mes del inicio del tratamiento no fueron significativos. En cuanto a los eventos adversos, un 27,27% de los pacientes presentaron una disminución transitoria del FGe (12 ±4,583 mL/min) y se objetivó un aumento en los niveles séricos de potasio en un 81% de los casos (0,433±0,5263 mEq/L), aunque solo uno requirió la retirada del fármaco. El análisis estratificado por edad mostró una tendencia a una mayor reducción de proteinuria en pacientes menores de 65 años.

**Conclusiones:** Los resultados preliminares de este estudio sugieren que la finerenona podría ejercer un efecto beneficioso en la reducción de la proteinuria, lo que potencialmente podría enlentecer la progresión de la ERC. En términos de seguridad, no se registraron eventos adversos de relevancia clínica, y los observados fueron controlados adecuadamente sin consecuencias significativas. No obstante, dadas las limitaciones del presente estudio son necesarios otros estudios para confirmar estos hallazgos.

## 117 EFECTOS DEL TRATAMIENTO CON OLIGONUCLEÓTIDOS ANTISENIDO DIRIGIDOS A SMN2 SOBRE LAS ALTERACIONES MINERALES Y RENALES EN UN MODELO DE ATROFIA MUSCULAR ESPINAL

JM. DÍAZ TOCADOS<sup>1</sup>, P. GUILLAMÓN<sup>2</sup>, J. GUILLEN<sup>2</sup>, A. GATIUS<sup>3</sup>, L. MARTÍNEZ-ESPAÑA<sup>2</sup>, L. PIEDRAFITA<sup>2</sup>, JD. DOMÍNGUEZ CORRAL<sup>1</sup>, O. TARABAL<sup>2</sup>, JM. VALDIVIELSO<sup>1</sup>, J. CALDERÓ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>GRUPO DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL VASCULAR Y RENAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LLEIDA FUNDACIÓN DR. PIFARRÉ (IRLLEIDA) (LLEIDA/ESPAÑA); <sup>2</sup>PATOLOGÍA NEUROMUSCULAR EXPERIMENTAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LLEIDA FUNDACIÓN DR. PIFARRÉ (IRLLEIDA) (LLEIDA/ESPAÑA)

**Introducción:** La atrofia muscular espinal (AME) es una enfermedad caracterizada principalmente por la pérdida progresiva de motoneuronas, parálisis muscular y muerte precoz en las formas más severas. La AME está provocada por mutaciones de pérdida de función en el gen Survival of Motor Neuron (SMN), con el consecuente déficit de la proteína SMN. Si bien no existe un tratamiento curativo para la AME, las nuevas terapias dirigidas a incrementar la expresión de SMN, como el oligonucleótido antisentido dirigido a SMN2 Nusinersen, mejoran significativamente las alteraciones neuromusculares y aumentan la esperanza de vida. No obstante, esta mejora también ha desenmascarado importantes alteraciones fuera del sistema nervioso que comprometen seriamente la salud de los pacientes. En este trabajo investigamos si el déficit de SMN provoca alteraciones patológicas renales y del metabolismo mineral, analizando los posibles beneficios del tratamiento con Nusinersen.

**Materiales y métodos:** Para abordar este objetivo, utilizamos un modelo de AME severa, el ratón transgénico SMNΔ7, con una vida media de ~14 días. Los ratones SMNΔ7 se trataron con Nusinersen por vía cerebro-ventricular o subcutánea desde el día de nacimiento. Como grupos control, se usaron ratones wild-type (WT) y SMNΔ7 tratados con vehículo (salino). A las dos semanas, los animales fueron sacrificados y se recogieron muestras de sangre, riñón y hueso, para analizar parámetros minerales y de función renal, la histología, y la expresión génica y proteica.

**Resultados:** Los ratones SMNΔ7-vehículo mostraron una importante reducción de los niveles renales y óseos de SMN en comparación con los WT. Además, los ratones SMNΔ7-vehículo tenían niveles elevados de urea en sangre y una menor expresión renal de klotho (~50%) y eritropoyetina (~80%), sugiriendo una disminución de la función renal; sin embargo, los niveles de fósforo y calcio en plasma estaban ambos disminuidos en comparación con el grupo WT. Además, los ratones SMNΔ7 mostraron una disminución de la longitud del fémur, asociada con alteraciones del plato de crecimiento, y una menor expresión de ARNm del colágeno tipo 1 (~60%), osterix (~50%) y FGF23 (~80%), indicando una disfunción en el linaje osteoblástico. El tratamiento con Nusinersen aumentó los niveles de SMN en los ratones SMNΔ7 y restableció las alteraciones en la expresión génica, aunque los cambios histopatológicos renales y óseos sólo se previnieron parcialmente.

**Conclusiones:** El déficit de SMN altera significativamente la funcionalidad renal y ósea. Aunque el tratamiento postnatal con Nusinersen produce beneficios significativos, no resuelve totalmente las alteraciones histológicas observadas en el riñón y el hueso.

## 118 INCIDENCIA E IMPACTO CLÍNICO-ECONÓMICO DEL FRACASO RENAL AGUDO INTRAHOSPITALARIO EN ANDALUCÍA

A. LÓPEZ DE LA TORRE MOLINA<sup>1</sup>, M. ALMENARA TEJEDERAS<sup>1</sup>, W. AGUILERA MORALES<sup>1</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) se asocia a alta morbimortalidad, riesgo de progresión a enfermedad renal crónica y mayores costes sanitarios. En España, su incidencia exacta es desconocida, aunque estudios recientes sugieren un aumento progresivo.

**Objetivos:** Determinar la incidencia de FRA entre los pacientes adultos hospitalizados en Andalucía, analizar impacto económico y mortalidad durante el ingreso e identificar aquellas unidades asistenciales susceptibles de implementar estrategias de mejora.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluyó los ingresos de pacientes mayores de 18 años en centros hospitalarios dependientes del Sistema Sanitario de Andalucía entre 2017 y 2021.

Los datos fueron recogidos a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de la Subdirección Técnica Asesora de Gestión de la Información del SAS (82 hospitales andaluces, 28 unidades especializadas).

Se realizó un subanálisis de las 11 unidades con mayor incidencia de FRA.

**Resultados:** Incidencia global de FRA fue 58,5 por cada 1000 episodios de hospitalización (5,8 del total de ingresos), con un aumento del 46,7 a 68,3 por cada 1000 ingresos entre 2017 y 2021.

Incidencia varió entre 11,3 y 305 por cada 1000 ingresos hospitalarios entre las distintas unidades asistenciales, siendo Nefrología, Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas (305, 172,9 y 108 por cada 1000 ingresos respectivamente las de mayor incidencia). En el área de Nefrología, a pesar de registrar la mayor incidencia de casos de FRA y muchos de ellos con un alto grado de complejidad clínica, se observan las tasas de mortalidad más bajas y una estancia hospitalaria media inferior a la del resto de las unidades evaluadas.

Diagnóstico de FRA conlleva aumento de la estancia hospitalaria (13,55 días en pacientes con FRA frente a 7,69 días en grupo ingresos sin FRA), mayor coste económico (107.377,51 € frente a 56.342,69 €) y mayor mortalidad (23,03% frente 4,03% grupo ingresos sin FRA).

**Conclusiones:**

- Baja incidencia de FRA en comparación con estudios previos, posiblemente infraestimada por las características del estudio.
- Tendencia ascendente en incidencia de FRA a lo largo del periodo de estudio, aumento de la estancia hospitalaria, mayor coste económico y mayor mortalidad en el grupo de pacientes con FRA durante el ingreso hospitalario.
- Existe un mayor diagnóstico de FRA en unidades clínicas en comparación con las quirúrgicas.
- La implicación proactiva de nefrólogos expertos en el abordaje del FRA puede mejorar el manejo clínico, optimizar el seguimiento y puede reducir costes, beneficiando tanto al paciente como al sistema sanitario.

## 119 PATRONES DE USO DE FÁRMACOS NEFROPROTECTORES EN UNA CONSULTA DE NEFROLOGÍA GENERAL

TE. RONDA SERRAT<sup>1</sup>, PA. ARDURA AGUDÍN<sup>1</sup>, AY. MOULTAMIS<sup>1</sup>, KE. COBO CAMPUZANO<sup>1</sup>, AB. IGLESIAS PASCUAL<sup>1</sup>, MA. MARTÍNEZ MARIQUE<sup>1</sup>, AN. VALENCIA<sup>1</sup>, AL. MENDILUCE HERRERO<sup>1</sup>, A. MARTINS DA SILVA<sup>1</sup>, AR. COCA ROJO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HCUV (VALLADOLID/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema sanitario de primer nivel, afectando a >10% de la población española. El manejo básico de la ERC implica el uso de fármacos nefroprotectores, como IECAs, ARA-2 o iSGLT2. Sin embargo, su uso sigue siendo dispar en esta población.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes únicos consecutivos revisados en una consulta de nefrología general de un hospital universitario de tercer nivel entre 2022 y 2023. La información clínica y analítica se extrajo de la base de datos hospitalaria.

**Resultados:** Se incluyeron 467 pacientes únicos consecutivos. La Tabla 1 resume las principales características de la muestra incluida. El uso de nefroprotectores resultó insuficiente en el total de la muestra y aumentaba ligeramente cuando consideramos únicamente a pacientes con ERC (66,4 y 31,2% respectivamente). Tanto un mayor estadio de ERC según filtrado glomerular como un mayor estadio de proteinuria se asociaron con un mayor uso de ambos grupos de fármacos (Figuras 1 y 2): IECA/ARA-2; Estadio ERC según filtrado glomerular y proteinuria (P=0,003 y P<0,001, respectivamente). iSGLT2; Estadio ERC según filtrado glomerular y proteinuria (P=0,016 y P<0,001, respectivamente). La etiología de la ERC también se asoció con el uso de ambos grupos farmacológicos, siendo más común el uso de IECA/ARA-2 en pacientes con nefropatía diabética o síndrome cardiorenal (84% y 83,3% respectivamente) y menos frecuente en pacientes con nefropatía túbulo-intersticial (44%). En lo relativo a los iSGLT2, su uso fue más común entre pacientes con glomerulopatías y nefropatía diabética (61,3% y 54% respectivamente) y menos común entre pacientes con poliquistosis renal (10%). Solo 77 pacientes de 295 enfermos con ERC recibían ambos grupos farmacológicos.

**Conclusiones:** Pese a la inclusión tanto de IECA/ARA-2 como de iSGLT2 en las principales guías de práctica clínica asociadas a la ERC la implantación de dichos tratamientos continúa siendo insuficiente.

 Ver tabla y figuras

## 120 CORRELACIONES GENOTIPO-FENOTIPO DE ALTERACIONES HNF1B EN PACIENTES RENALES PROCEDENTES DE UNA COHORTE GALLEGA

E. SÁNCHEZ CAZORLA<sup>1</sup>, P. FORTES GONZÁLEZ<sup>2</sup>, A. URISARRI RUIZ DE CORTAZA<sup>2</sup>, M. GARCÍA MURIAS<sup>3</sup>, AM. BARCIA DE LA IGLESIA<sup>4</sup>, L. NÚÑEZ GONZÁLEZ<sup>5</sup>, N. CARRERA CACHAZA<sup>6</sup>, MA. GARCÍA GONZÁLEZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROCHUS, FIDIS (SANTIAGO DE COMPOSTELA), <sup>2</sup>PEDIATRÍA, CHUS (SANTIAGO DE COMPOSTELA)  
**Antecedentes:** El gen HNF1B codifica un factor de transcripción crucial para el desarrollo prenatal y postnatal de múltiples órganos, incluidos los riñones, páncreas, hígado, intestinos y neuronas. Regula procesos biológicos clave como la nefrogénesis, el desarrollo de cilios primarios, la polaridad celular, las uniones estrechas, el transporte iónico y el metabolismo renal. Las variantes patogénicas en HNF1B alteran estas funciones, dando lugar a un amplio espectro de manifestaciones renales y extrarrenales. Los pacientes pueden clasificarse en tres grupos según la alteración genética que portan: microdelección 17q12, mutaciones puntuales truncantes y mutaciones puntuales tipo missense. Este estudio tiene como objetivo establecer correlaciones genotipo-fenotipo para variantes de HNF1B en una cohorte cerrada, predominantemente de Galicia (región del oeste de Europa con características geográficas, étnicas y de consanguinidad particulares que aumentan su valor genético).  
**Métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y multicéntrico que en el que se analizó una cohorte amplia y cerrada de pacientes con sospecha de enfermedades renales hereditarias. El análisis genético se realizó mediante secuenciación masiva (NGS, por sus siglas en inglés) y/o secuenciación de Sanger. Se seleccionaron 31 individuos (27 casos índice y 4 familiares) portadores de variantes en HNF1B, y se recopilaron y analizaron sus datos clínicos detallados.  
**Resultados:** Entre los casos índice, el 55,5% presentaba la microdelección 17q12, el 18,52% mutaciones truncantes y el 25,93% mutaciones missense. Los pacientes presentaron principalmente una reducción del filtrado glomerular estimado, hiperuricemia, hipomagnesemia, anomalías ecográficas (principalmente quistes renales) y manifestaciones extrarrenales. Los portadores de la 17q12del mostraron un espectro extrarrenal más amplio. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos, especialmente en relación con la sospecha clínica inicial (más frecuente en pacientes con 17q12del y truncantes), prevalencia de manifestaciones prenatales (mayor en variantes truncantes), presencia de quistes renales (más comunes en 17q12del y truncantes) e hipomagnesemia (predominante en portadores de 17q12del).  
**Conclusión:** Este estudio resalta el impacto multisistémico amplio y variable de las variantes de HNF1B, estableciendo correlaciones entre determinados fenotipos y tipos específicos de variantes. También subraya la importancia del diagnóstico genético preciso para orientar el asesoramiento genético y el manejo clínico personalizado en función del tipo de mutación.

## 121 TERAPIA GÉNICA RENAL: IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VECTORES BASADOS EN VIRUS ADENOSOCIADOS RECOMBINANTES CON TROPISMO RENAL

S. MILAGROS<sup>1</sup>, N. SANTANA<sup>1</sup>, M. BILBAO<sup>2</sup>, D. MOYA<sup>2</sup>, E. GARRETA<sup>3</sup>, N. MONTSERRAT<sup>4</sup>, M. MENDEZ<sup>5</sup>, N. ZABALETA<sup>6</sup>, G. GONZÁLEZ-ASEGUINOLAZA<sup>7</sup>, R. ALDABE<sup>8</sup>

<sup>1</sup>PROGRAMA DE TERAPIA GÉNICA DE ENFERMEDADES RARAS. CIMA UNAV (PAMPLONA/ESPAÑA); <sup>2</sup>PLURIPOTENCY FOR ORGAN REGENERATION. IBEC (BARCELONA/ESPAÑA)  
 La prevalencia de enfermedades monogénicas como causa de enfermedad renal crónica (ERC) es significativa. Hasta la fecha se han implicado aproximadamente 450 genes en el desarrollo de ERC. En cohortes pediátricas las enfermedades renales monogénicas representan cerca del 50% de las ERC mientras que en adultos la referencia es variable (5-30%). No obstante, se describe que cerca del 10% de adultos con ERC no seleccionados, tienen causas monogénicas. La terapia génica (TG) es una alternativa clínica real para pacientes con enfermedades de origen genético. La TG in vivo se basa en la administración directa del material genético terapéutico al tejido/órgano diana. Actualmente contamos con 28 tratamientos de terapia génica in vivo para diferentes indicaciones y con diferentes vehículos. El basado en el uso de virus adenoasociados (AAV) recombinantes parece el más prometedor por su amplio tropismo tisular, su perfil de seguridad relativamente bueno y la versatilidad de sus procesos de fabricación. Sin embargo, el avance de la TG renal cuenta con serios desafíos como es la barrera de filtración glomerular, que impide el paso de la mayoría de los vectores de TG, incluidos los AAVs. Otro obstáculo importante es la limitada eficacia de los serotipos actuales de AAVs para transducir las células renales cuando son capaces de llegar a ellas.  
 Para abordar esta problemática, nuestro grupo ha explorado un método de administración alternativo, como es la administración retro- ureteral, que dirige los AAV directamente hacia el epitelio tubular renal. El primer paso ha consistido en la inoculación en el úreter de ratones de una librería de AAV con 85 variantes diferentes. La presencia de un código de barras, específico para cada una de ellas, presente en la secuencia del genoma viral nos ha permitido analizar mediante técnicas de NGS los riñones inoculados e identificar varios serotipos de AAV con alta capacidad de transducción renal en ratones. Sin embargo, experimentos similares en organoides renales humanos han revelado un perfil diferente de serotipos de AAVs. Hemos caracterizado individualmente la eficacia de transducción renal en ratones de dos de los serotipos identificados comprobando que son capaces de transducir células del epitelio renal desde el túbulo proximal hasta el túbulo colector. El tropismo renal de estos serotipos los hace buenos candidatos para el desarrollo de tratamientos de terapia génica para enfermedades como la poliquistosis autosómica dominante.

## 122 BÚSQUEDA DE LA CAUSA GENÉTICA DE LA ENFERMEDAD RENAL: PERSPECTIVA DE UNA CONSULTA DE NEFROPATÍAS HEREDITARIAS

MA. LINAREZ BREA<sup>1</sup>, L. PÉREZ JURADO<sup>2</sup>, E. MÁRQUEZ MOSQUERA<sup>3</sup>, F. BARBOSA PUIG<sup>4</sup>, E. RODRÍGUEZ GARCÍA<sup>5</sup>, M.J. PÉREZ-SAEZ<sup>6</sup>, S. COLLADO NIETO<sup>7</sup>, MA. LÓPEZ VILCHEZ<sup>8</sup>, M. CRESPO BARRIO<sup>9</sup>, L. SANS ATXER<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>2</sup>GÉNICA, HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>3</sup>PEDIATRÍA, HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA)  
**Introducción:** Entre el 10% y el 30% de los adultos con Enfermedad Renal Crónica (ERC) presentan una enfermedad renal de origen genético. La aparición temprana de la enfermedad, ciertos fenotipos específicos o antecedentes familiares de enfermedad renal son factores que deberían hacer sospechar una causa genética subyacente.  
**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo que analiza las características de los pacientes atendidos en una consulta de nefropatías hereditarias entre 2020 y 2024, así como los resultados de los estudios genéticos realizados durante ese periodo. Se evaluaron variables demográficas, clínicas y analíticas, además de la utilidad diagnóstica de las pruebas genéticas efectuadas.  
**Resultados:** Se han realizado 130 estudios genéticos (71 casos índice; 59 estudios de segregación familiar). El fenotipo de los 71 casos índice estudiados fue: glomerular (36,6%), quístico (26,8%), intersticial (16,9%), tubular (11,3%), litiasis/nefrocalcinosis (5,6%), CAKUT (2,8%), angiomiolipomas (1,4%), tumores renales múltiples (1,4%). La edad media de los casos índice fue 37±17,6 años; 50,7% eran mujeres, 70% tenían antecedentes familiares de ERC y 25 (35%) se estudiaron en situación de ERCA/terapia renal sustitutiva (TRS). 43 (60,6%) pacientes obtuvieron un resultado positivo, siendo la mayor parte de ellos diagnosticados de PORAD (15) o E. Alport (10) (tabla 1). La media de tiempo de retraso entre la aparición del primer síntoma y el diagnóstico fue de 12,5 años (con un máximo de 42 años de retraso). La mayor capacidad diagnóstica fue para el fenotipo quístico (88,2%) y el intersticial (75%). El 40% (10) de los pacientes en ERCA/TRS obtuvieron un diagnóstico genético de su ERC. El estudio de 59 familiares tras los 43 diagnósticos positivos, permitió el diagnóstico presintomático/certo de 22 (33,7%) de ellos.  
**Conclusión:** En esta cohorte de pacientes con alta sospecha de ERC de origen genético y con heterogeneidad de fenotipos se ha logrado una elevada rentabilidad diagnóstica global. El estudio de segregación de familiares en riesgo ha permitido realizar diagnósticos precoces o presintomáticos reduciendo la odisea diagnóstica y facilitando el seguimiento.

■ **Tabla 1.** Diagnósticos genéticos obtenidos en los casos índice (n=43).

<b>Fenotipo quístico</b>	
• PORAD	15
• PORAR	1
• Sdr. HANAC	1
<b>Fenotipo glomerular</b>	
• Alport	6 (AD), 3(O), 1 (AR)
• FyS	1
<b>Fenotipo intersticial</b>	
• Nefronoptosis (NPHP1del)	3
• Senior Loken	1
• ADTKD	3
<b>Fenotipo tumores renales múltiples</b>	
• BirthHoggDubbe	1
<b>Fenotipo angiomiolipomas</b>	
• Esclerosis Tuberosa	1
• Fenotipo tubulopatía	1
• Gitelman	3
• HFHN	1
• Dent	1
• Hiperoxaluria Primaria	1
• PORAD: poliquistosis renal autosómica dominante; PORAR: poliquistosis renal autosómica recesiva; ADTKD: autosomal dominant tubulointerstitial kidney disease; HFHN: Hipomagnesemia familiar con hipercalciuria y nefrocalcinosis.	

## 123 IMPACTO CLÍNICO DEL ESTUDIO GENÉTICO EN ENFERMEDADES RENALES HEREDITARIAS: MÁS ALLÁ DEL DIAGNÓSTICO

M. IRAOLA LEGARRA<sup>1</sup>, VJ. ESCUDERO SAIZ<sup>2</sup>, RA. ZOLEZZI<sup>3</sup>, M. MARTINEZ CHILLARÓN<sup>4</sup>, M. XIPELL FONT<sup>5</sup>, E. GUILLEN OLMOS<sup>6</sup>, LF. QUINTANA PORRAS<sup>7</sup>, MI. ALVAREZ MORA<sup>8</sup>, M. BLASCO PELICANO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL, HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA); <sup>2</sup>BIOQUÍMICA Y GENÉTICA MOLECULAR, HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)  
**Introducción:** Las enfermedades renales hereditarias (ERH) son la quinta causa de enfermedad renal crónica (ERC) y representan aproximadamente el 10% de los casos en adultos con terapia de reemplazo renal. Las pruebas genéticas en pacientes con sospecha clínica permiten un diagnóstico definitivo, estimar el pronóstico, definir opciones terapéuticas y ofrecer asesoramiento familiar. El objetivo de este estudio es evaluar las consecuencias clínicas del análisis genético.  
**Material y métodos:** Presentamos un estudio descriptivo de las pruebas genéticas realizadas entre 2019 y 2024 a pacientes con sospecha de enfermedad renal hereditaria (ERH) en el Hospital Clínic de Barcelona, utilizando secuenciación del exoma completo en muestras sanguíneas. Las patologías renales se clasificaron en las siguientes categorías: enfermedades quísticas, espectro del síndrome de Alport (ESA), complementopatías, enfermedades tubulointersticiales (TI), enfermedad renal crónica de etiología desconocida (CKDUE), podocitopatías y otras entidades misceláneas.  
**Resultados:** Se incluyeron 259 pacientes (51,6% mujeres, edad media 44,7 ± 14,1 años), con antecedentes familiares en el 48,8%. La mayoría eran caucásicos (78,3%), seguidos de latinoamericanos (11,2%) y africanos (5,8%). Las principales sospechas clínicas fueron enfermedades quísticas (37,2%), complementopatías (16,7%) y espectro-Alport (15,5%). Se detectaron alteraciones genéticas en 139 pacientes (53,7%): 107 (77%) variantes patogénicas o probablemente patogénicas (P/LP) y 32 (23%) de significado incierto (VUS). El mayor rendimiento diagnóstico se obtuvo en enfermedades quísticas (70%), espectro-Alport (52,5%) y tubulopatías (26,7%). El 24,8% recibió asesoramiento por un genetista (16% de los P/LP). Se solicitaron estudios adicionales en el 17,7% y derivación a otros especialistas en el 5,4%. El 19,8% tuvo estudios en familiares, el 8% de ellos para evaluación de donantes vivos. Se modificó el tratamiento en el 18,5% de los casos: en el 10,4% se suspendió inmunosupresión o bloqueo del complemento y en el 6,2% se inició o mantuvo.  
**Conclusiones:** Este estudio subraya la importancia del análisis genético para el diagnóstico, manejo y ajuste terapéutico de pacientes con sospecha de ERH, con un claro impacto en el manejo de enfermedades como las quísticas y el espectro-Alport. La realización de pruebas en familiares y la evaluación de donantes vivos refuerzan la utilidad del diagnóstico genético no solo para el paciente, sino también para su entorno familiar. Las modificaciones terapéuticas derivadas del análisis genético muestran cómo estas pruebas pueden tener implicaciones clínicas directas, lo que resalta la necesidad de integrarlas más en la práctica clínica.

**124 MEJORANDO LA PRECISIÓN DIAGNÓSTICA EN LAS ENFERMEDADES RENALES HEREDITARIAS: LA IMPORTANCIA DE LAS BASES DE DATOS**L. FAYOS DE ARIZÓN<sup>1</sup>, R. LEÓN<sup>2</sup>, E. VIERA<sup>3</sup>, M. FURLANO<sup>4</sup>, P. ARANGO<sup>5</sup>, V. LÓPEZ<sup>6</sup>, A. PERERA<sup>7</sup>, R. TORRA<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), <sup>2</sup>B2SLAB, INSTITUT DE RECERCA I INNOVACIÓ EN SALUT (IRIS), UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA (BARCELONA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA)

**Introducción:** Las enfermedades renales hereditarias (ERH), principales responsables de enfermedad renal crónica de inicio temprano, continúan infradiagnosticadas. La inteligencia artificial (IA) podría suponer un cambio de paradigma; sin embargo, herramientas diagnósticas actuales basadas en ontologías tienen una adopción limitada, en parte por su escasa precisión describiendo este tipo de enfermedades. Este estudio evalúa el potencial de una base de datos especializada frente a ontologías existentes para mejorar la precisión diagnóstica.

**Métodos:** Se desarrolló una base de datos a partir de la ontología MONDO, utilizando anotaciones de Human Phenotype Ontology (HPO). Más de 150 ERH y miles de anotaciones HPO fueron revisadas y refinadas por nefrólogos junto con expertos internacionales, en un proceso de fenotipado profundo (caracterización clínica detallada). Se realizó un estudio piloto con 341 pacientes con 12 ERH confirmadas genéticamente (síndrome de Alport (AD, AR, XL), ADTKD (MUC1, UMOD), HNF1B, Fabry, Von Hippel-Lindau, esclerosis tuberosa, poliquistosis autosómica recesiva y nefronoptosis). Se recogieron datos clínicos expresados en HPO. La base de datos se comparó con MONDO utilizando tres herramientas de similitud fenotípica (Phenomizer, Phrank y Phen2Disease). Se aplicaron pruebas de permutación pareada y Mann-Whitney para evaluar diferencias iniciales, además de un modelo de efectos mixtos para controlar sesgos. La priorización diagnóstica se evaluó mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon y la métrica Discounted Cumulative Gain (DCG).

**Resultados:** La base de datos especializada mostró una alineación más precisa con los fenotipos reales en las tres herramientas. Las puntuaciones medias de similitud aumentaron significativamente: Phenomizer de 0.574 a 0.674 (p=0.01), Phrank de 28.11 a 34.79 (p<0.001) y Phen2Disease de 0.844 a 1.017 (p=0.007). El modelo de efectos mixtos confirmó la mejora tras ajustar por sesgos (p=0.01, p<0.001 y p=0.007, respectivamente). La priorización diagnóstica también mejoró: aciertos en primera posición pasaron de 18% a 42% con Phenomizer, 18% a 38% con Phrank y 20% a 52% con Phen2Disease. Las puntuaciones DCG fueron superiores con la base de datos especializada (0.651 vs. 0.577-Phenomizer, 0.628 vs. 0.555-Phrank, 0.730 vs. 0.597-Phen2Disease), reflejando una mejor clasificación de los diagnósticos correctos. La prueba de Wilcoxon reveló diferencias significativas en Phrank (p=0.037) y Phen2Disease (p<0.001), y un efecto moderado en Phenomizer (p=0.066).

**Conclusión:** Estos resultados destacan el valor de una ontología mejorada para aumentar la precisión diagnóstica en las ERH. Una base de datos de alta calidad y específica del dominio podría representar un avance clave en el desarrollo de herramientas diagnósticas basadas en IA, con el potencial de mejorar el diagnóstico clínico de las ERH en un futuro próximo.

**125 EXPLORANDO MARCADORES PRONÓSTICOS EN POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE**J.J. ALVAREZ-SALTOS<sup>1</sup>, AM. MERINO-RIBAS<sup>1</sup>, AF. FUMAGALLI<sup>1</sup>, SV. VALENTI<sup>1</sup>, AV. VALLMAJO<sup>1</sup>, LG. GARCÍA-CANTALEJO<sup>1</sup>, JM. FERNÁNDEZ REAL<sup>2</sup>, NM. MARTÍN ALEMANY<sup>1</sup>, YA. ACOSTA BAPTISTA<sup>1</sup>, JC. CALABIA MARTÍNEZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR JOSEP TRUETA (GIRONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>DIABETES, ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARI DR JOSEP TRUETA (GIRONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la nefropatía hereditaria más frecuente. Algunos factores se han asociado con peor pronóstico: gen causante (PKD1>PKD2), tipo de mutación PKD1, género (masculino>femenino), obesidad, sal, volumen renal total (VRT). El VRT podría estar asociado con afectación vascular intraparenquimatosa. El mejor método para estimar VRT es la resonancia magnética (RMN). El análisis genético y la RMN son técnicas costosas. Un aumento en el índice de resistencia renal (IR) estimado mediante ecografía, refleja afectación de la vascularización intrarenal y se ha relacionado con un descenso del filtrado glomerular (FG) en algunas nefropatías. El microbioma intestinal no se ha estudiado en PQRAD. Nuestro objetivo es explorar el microbioma intestinal y el IR en PQRAD e investigar su link con algunos marcadores pronósticos (gen causal, género, obesidad, VRT).

**Métodos:** Se realiza un estudio observacional incluyendo pacientes con PQRAD. Se recogen datos clínicos, demográficos y analíticos. Se realiza estudio genético y se estiman el VRT (RMN) y el IR (ecografía). El perfil microbiano se obtiene mediante Shotgun.

**Resultados:** Se incluyen 50 pacientes con edad mediana 44,5 años. Los varones presentan mayores VRT (1786.8 vs 943). VRT se correlaciona positivamente con IR e índice de masa corporal (IMC) se correlaciona inversamente con FG y 1.25dihidroxitamina. IMC se correlaciona positivamente con hemoglobina e inversamente con 1.25dihidroxitamina y FG. En el análisis multivariante, VRT, FG, y género son predictores independientes del IR. Se compara el perfil microbiano según FG ajustado por edad, género e IMC. Se observa mayor prevalencia de especies del filo Actinomycetota en FG≥60ml/min/1.73m2 y mayor prevalencia de especies de los filos Bacteroidota y Bacillota en FG<60ml/min/1.73m2. Los perfiles taxonómicos comparando pacientes con IR<0.65 con IR≥0.65 son distintos a nivel de especies, observando predominancia del género Streptococcus en el grupo con IR≥0.65. Analizando IR como variable continua, se confirma aumento en Streptococcus conforme IR aumenta. Se asocian valores de IR más elevados con incremento en Pseudomonadota y Thermodesulfobacteriota, e IR más bajos con incremento en Bacteroidota. Comparando los perfiles taxonómicos según la presencia de mutaciones en PKD1 o PKD2, se observa en grupo PKD1 un incremento en Actinomycetota, Bacteroidota, Bacillales y Veionella.

**Conclusiones:** VRT, FG y género son predictores independientes del IR en PQRAD, lo que podría implicar un link con afectación macro y microvascular. Algunos grupos microbianos específicos se han asociado con marcadores pronósticos conocidos. Se podría explorar el rol de estos grupos como potenciales biomarcadores.

**126 APROVECHAMIENTO DEL PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL (NLP) COMO HERRAMIENTA DE IA PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DE ENFERMEDADES RENALES HEREDITARIAS, ENFOCADO EN EL SÍNDROME DE ALPORT**E. VIERA<sup>1</sup>, G. DE MAEZTU<sup>2</sup>, L. FAYOS<sup>1</sup>, M. PILCO<sup>1</sup>, M. FURLANO<sup>1</sup>, R. TORRA<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>2</sup>IOMED (BARCELONA, ESPAÑA)

**Introducción:** Las enfermedades renales hereditarias (ERH) pueden representar hasta un 30% de las causas de Enfermedad Renal Crónica y suelen estar infradiagnosticadas. Su detección precoz es fundamental para facilitar las intervenciones oportunas en las ERH.

Human Phenotype Ontology (HPO) es una descripción fenotípica detallada de las enfermedades minoritarias, que busca facilitar su diagnóstico. La descripción existente en HPO de las ERH es poco precisa, lo que impedía su utilización en herramientas de Inteligencia artificial (IA), por lo que se realizó una revisión de todas las ERH, se reclasificaron y se modificaron los términos HPO para cada una de ellas.

El objetivo de este estudio es identificar potenciales pacientes con enfermedades renales hereditarias (ERH) mediante Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) y otras herramientas de IA aplicadas a los registros médicos electrónicos (RME). Se realizó una extracción automatizada de términos HPO, validando su utilidad clínica en el Síndrome de Alport, que posee un fenotipo bien establecido.

**Material y método:** Se estandarizaron los RME al modelo OMOP CDM (modelo de datos común diseñado para estandarizar la estructura y el contenido de los datos clínicos y administrativos en diferentes sistemas de salud), permitiendo el análisis interoperable de los datos. Usando técnicas de PLN, se extrajeron términos HPO compatibles con el Síndrome de Alport de todos los pacientes visitados por nefrología de nuestro centro. Se identificaron 267 pacientes ya diagnosticados y 45.382 con fenotipos compatibles con los términos HPO del Síndrome de Alport. A través de métodos como similitud vectorial, clustering, reducción de dimensionalidad y enfoques basados en grafos, se identificaron patrones fenotípicos y posibles casos no diagnosticados. De estos, 50 candidatos fueron seleccionados para evaluación genética en un centro especializado. Paralelamente, se evaluó la herramienta de IA para validar su precisión.

**Resultados:** El modelo de PLN logró una precisión del 78,3% y un F1 del 83,3% en la extracción de los términos HPO, lo que permitió identificar pacientes potenciales no diagnosticados de Síndrome de Alport para corroborar con estudio genético.

**Conclusiones:** El estudio demuestra el potencial del PLN para identificar términos HPO en los RME. Sin embargo, se observaron retos de exhaustividad y variabilidad de los datos. Aunque es eficaz para la identificación de pacientes con un posible síndrome de Alport, la metodología requiere una mayor optimización y ampliación a otros tipos de HKD.

**127 TUBULOPATÍAS HEREDITARIAS: ANÁLISIS GENÉTICO Y SEGUIMIENTO CLÍNICO EN PACIENTES CON SÍNDROME DE GITELMAN Y SÍNDROME DE BARTTER**L. NÚÑEZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, A. URISARRI RUIZ DE CORTÁZAR<sup>2</sup>, M. GIL CALVO<sup>3</sup>, A. BARCIA DE LA IGLESIA<sup>4</sup>, R. MARTÍNEZ PULLERIO<sup>5</sup>, E. SÁNCHEZ-CAZORLA<sup>6</sup>, N. CARRERA CACHAZA<sup>7</sup>, M. GARCÍA GONZÁLEZ<sup>1</sup>, M. GARCÍA MURIAS<sup>1</sup><sup>1</sup>INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA- GENÉTICA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LAS ENFERMEDADES RENALES, SANTIAGO DE COMPOSTELA, 2.RICORS 2040 (KIDNEY DISEASE), ISCIII, SANTIAGO DE COMPOSTELA. FUNDACIÓN PÚBLICA GALEGA INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ ESPAÑA), <sup>3</sup>PEDIATRÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ ESPAÑA)

**Introducción:** Las tubulopatías hereditarias son trastornos genéticos que afectan a las proteínas transportadoras del túbulo renal, alterando la homeostasis y provocando síntomas tanto renales como extrarrenales.

El síndrome de Gitelman (SG) y el síndrome de Bartter (SB) son enfermedades monogénicas con características clínicas similares, como hipopotasemia, alcalosis metabólica hipoclorémica, hiporeninismo e hiperaldosteronismo secundario debido a la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Dado este solapamiento clínico, los estudios genéticos son fundamentales para establecer un diagnóstico diferencial. El SG está causado por variantes patogénicas en el gen SLC12A3 y el SB está causado por variantes patogénicas en los genes CLCNKA, CLCNKB, BSNB, KCNJ1, SLC12A1 y MAGED2.

A pesar de su relevancia clínica, los SG y SB siguen siendo poco conocidos, y existen escasos estudios poblacionales sobre el pronóstico y seguimiento a largo plazo de los pacientes.

**Métodos:** Se analizó una cohorte de pacientes con sospecha clínica de SG y SB mediante técnicas de secuenciación masiva de nueva generación (NGS). Se utilizaron paneles de genes asociados a tubulopatías, entre los que se encuentran los genes asociados a SG y SB, y análisis de exomas. La evaluación clínica se realizó en el momento del diagnóstico, y se están llevando a cabo controles periódicos para monitorizar la evolución de la enfermedad, con especial atención a los requerimientos terapéuticos.

**Resultados:** Se identificaron 39 pacientes con variantes patogénicas (P) probablemente patogénicas (PP) en homocigosis o heterocigosis compuesta en el gen SLC12A3 asociado a SG, 9 pacientes con variantes P/PP en homocigosis o heterocigosis compuesta en los genes asociados a SB, y 5 pacientes que presentaban simultáneamente variantes P/PP en el gen SLC12A3 y en alguno de los genes asociados a SB. Algunos portadores heterocigotos de variantes P/PP asociadas a SG presentaron síntomas clínicos. Al momento del diagnóstico, el potasio fue el parámetro clínico más alterado, con una mediana de 3.1 mEq/L. Se observó una notable variabilidad fenotípica, desde las formas leves hasta los casos más severos, lo que sugiere posibles diferencias en el pronóstico clínico en función del tratamiento recibido.

**Conclusiones:** Aunque el síndrome de Gitelman suele considerarse asintomático y el síndrome de Bartter de mayor gravedad, ambos síndromes suelen estar infradiagnosticados o mal interpretados clínicamente. Esto resalta la importancia del diagnóstico genético, una evaluación pronóstica adecuada y un seguimiento continuo de los pacientes para optimizar el manejo clínico y las estrategias terapéuticas.

## 128 CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y BIOQUÍMICA DE PORTADORES MONOALÉLICOS EN HIPOURICEMIA RENAL HEREDITARIA: NUEVOS UMBRALES PARA UN DIAGNÓSTICO MÁS PRECISO

N. CARRERA CACHAZA<sup>1</sup>, A. URISARRI RUIZ DE CORTAZA<sup>2</sup>, P. FORTES GONZÁLEZ<sup>3</sup>, M. GARCÍA MURIAS<sup>4</sup>, AM. BARCIA DE LA IGLESIA<sup>5</sup>, B. TEMES ÁLVAREZ<sup>6</sup>, E. SÁNCHEZ CAZORLA<sup>7</sup>, M. GARCÍA GONZÁLEZ<sup>8</sup>

<sup>1</sup>INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA- GENÉTICA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LAS ENFERMEDADES RENALES, SANTIAGO DE COMPOSTELA, 2.RICORS 2040 (KIDNEY DISEASE), ISCIII, SANTIAGO DE COMPOSTELA. FUNDACIÓN PÚBLICA GALEGA INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA), <sup>3</sup>PEDIATRÍA. CHUS (SANTIAGO DE COMPOSTELA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. CHUOU (OURENSE)

**Introducción:** La hipouricemia renal hereditaria (RHUC) es un trastorno genético caracterizado por una reabsorción defectuosa del ácido úrico (AU) en el túbulo proximal renal, lo que provoca una pérdida crónica de AU y niveles bajos de AU sérico (SUA). Se asocia a mutaciones patogénicas en los genes SLC22A12 y SLC2A9. Aunque frecuentemente asintomática, puede causar nefrolitiasis, daño renal agudo o enfermedad renal crónica. Los umbrales diagnósticos actuales (SUA 10%) excluyen casos con hipouricemia leve (2<SUA10%) relacionados con mutaciones monoalélicas, que también podrían tener consecuencias clínicas.

**Material y métodos:** A partir de nuestra cohorte general de pacientes con sospecha de enfermedad renal hereditaria remitidos para diagnóstico genético, identificamos aquellos con sospecha clínica de RHUC (cohorte "RHUC-probandos"). Tras detectar posibles mutaciones causales (DCM), reclutamos familiares (cohorte "FAMILIARES") para análisis de cosegregación. Para detectar casos no diagnosticados, revisamos la cohorte renal completa en busca de individuos sin sospecha de RHUC que portaran alguna DCM encontrada en los probandos (cohorte "RENAL"). Aplicamos la misma estrategia a una cohorte independiente con otras enfermedades genéticas no renales (cohorte "NO-RENAL"). Se recopilaron datos clínicos y bioquímicos para evaluar correlaciones genotipo-fenotipo y el impacto de portar 0, 1 o 2 mutaciones patogénicas en los niveles de SUA y FEUA. Todos los participantes dieron su consentimiento informado.

**Resultados:** Se identificaron 21 probandos con sospecha de RHUC, de los cuales 15 eran portadores de DCM (rendimiento diagnóstico: 71%; 3 bialélicos, 12 monoalélicos). Se detectaron 10 mutaciones distintas, incluidas 3 no previamente asociadas a RHUC. De los 12 familiares reclutados (de 4 probandos-RHUC), 7 eran portadores monoalélicos y 5 no portadores. Tras revisión de la cohorte renal y general y la cohorte no renal general, detectamos 9 y 49 portadores monoalélicos, respectivamente (formando las cohortes RENAL y NO RENAL), todos sin sospecha de hipouricemia. Se obtuvieron datos bioquímicos de 20/21 RHUC-probandos, 12/12 familiares, 5/9 RENAL y ninguno de la cohorte NO-RENAL. Los tres probandos bialélicos presentaron SUA **Conclusiones:** Nuestros hallazgos se alinean con la idea de que la hipouricemia leve suele asociarse a mutaciones monoalélicas en RHUC, más que a variación normal en la población, lo que refuerza la necesidad de revisar los umbrales diagnósticos ante su posible implicación clínica.

## 129 EFECTO DE LAS HORMONAS SEXUALES FEMENINAS SOBRE EL VOLUMEN HEPÁTICO EN MUJERES CON PQRAD Y DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL

A. TINOCO<sup>1</sup>, D. TOSO<sup>2</sup>, J. HERNÁNDEZ<sup>3</sup>, A. POLO<sup>4</sup>, O. MARTINEZ<sup>5</sup>, B. CUYÁS<sup>6</sup>, LL. GUIRADO<sup>7</sup>, E. ARS<sup>8</sup>, R. TORRA<sup>9</sup>, M. FURLANO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT. INSTITUT DE RECERCA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>3</sup>RADIOLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>4</sup>REPRODUCCIÓN ASISTIDA. HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>5</sup>REPRODUCCIÓN ASISTIDA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>6</sup>HEPATOLOGÍA. HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU (BARCELONA, ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad hepática poliquística (EHP) es la manifestación extrarrenal más frecuente de la poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD), pudiendo causar hepatomegalia y diversas complicaciones.

Su progresión está influenciada por la edad, el volumen renal total (VRT) y las hormonas sexuales femeninas, especialmente los estrógenos.

El diagnóstico genético preimplantacional (DGP), que permite seleccionar embriones no afectados para su implantación, requiere estimulación hormonal ovárica y podría impactar negativamente en el hígado de mujeres con PQRAD.

Este estudio analiza las características clínicas, genéticas, reproductivas y hepáticas de mujeres con PQRAD que realizan DGP.

**Metodología:** Estudio retrospectivo en mujeres con PQRAD que eligieron DGP entre 2016-2024 en la Fundació Puigvert-Hospital de Sant Pau. Se recopilaron datos clínicos, analíticos, genéticos y radiológicos de resonancia magnética (RM) abdominal para evaluar la afectación hepatorenal.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, 22 mujeres con PQRAD escogieron realizar DGP; 18 contaban con RM abdominal previa al DGP. La edad media fue 32 años (DE:±4), 72% (16/22) presentaba hipertensión y 77% (17/22) eran nulíparas.

El 86% (19/22) presentaba enfermedad renal crónica (ERC) G1 y 14% G2, con una media de filtrado glomerular de 100.8 ml/min/m<sup>2</sup> (DE: ±15).

El 77% presentaba variantes patogénicas en PKD1 y el 23% en PKD2. Hasta la fecha, 73% (16/22) han realizado al menos un ciclo de DGP. El 50% (8/16) logró un nacimiento vivo. El 27% (6/22) continúa en evaluación.

Antes de iniciar DGP, el 83% (15/18) presentaba un VRT Clase Mayo entre 1C-1E. El volumen hepático total (VHT) medio fue 1,072 ml, y el 44% presentó un VHT >1,000 ml (grado 2 de EHP). Los pacientes con VHT >1,000ml mostraron mayor IMC, mayor prevalencia de hipertensión (P=0.05), utilización de anticonceptivos hormonales, embarazos previos y mayor VRT.

La fosfatasa alcalina (FA) y gamma-glutamil transferasa (GGT) fueron más elevadas en el grupo con VHT >1,000 ml, (P=0.045). No se observaron diferencias entre el genotipo y la gravedad de la EHP.

Una paciente presentó ruptura de un quiste hepático.

**Conclusiones:** Hasta el 44% de mujeres con PQRAD que reciben tratamiento hormonal para DGP presentan EHP grado 2; sin complicaciones significativas durante el seguimiento.

Un VHT elevado se asocia a mayor VRT, hipertensión y exposición hormonal previa. La FA y GGT podrían considerarse marcadores indirectos de afectación hepática.

Estos hallazgos apoyan la necesidad de una evaluación hepática mediante RM, en mujeres con PQRAD candidatas a DGP, especialmente si existen factores de riesgo clínico o bioquímico.

## 130 ¿ES EFECTIVO EL TOLVAPTAN EN EL TRATAMIENTO DE LA POLIQUISTOSIS RENAL DEL ADULTO? NUESTRA CORTA EXPERIENCIA

L. MARTIN JIMENEZ<sup>1</sup>, E. MATA LLANA<sup>2</sup>, E. LUNA<sup>3</sup>, T. GIRALDO<sup>4</sup>, E. MORENO<sup>5</sup>, J. VILLA<sup>6</sup>, NR. ROBLES<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**Objetivo:** Tolvaptan se ha convertido en la terapia de elección para enlentecer la progresión de la insuficiencia renal en pacientes con poliquistosis renal del adulto. Intentamos valorar su efecto a corto plazo en nuestra práctica clínica habitual.

**Diseño y métodos:** Estudio observacional retrospectivo. Se registraron las entradas en estudio V KDIGO/tratamiento renal sustitutivo registradas entre los pacientes seguidos en consulta por poliquistosis renal del adulto. Se han incluido 72 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 56 eran varones. La edad media era 43,3±12,9 años. La mediana de seguimiento ha sido 6 años. Se ha calculado el FG previsto según la calculadora de la Clínica Mayo (<https://www.mayo.edu/research/documents/pkd-center-adpkd-classification>) y se ha comparado con el FG real en pacientes tratados (n = 32) y no tratados con tolvaptan (n = 40) a las dosis recomendadas y con respuesta adecuada en la osmolalidad de orina. Se han excluido los pacientes que hubieran recibido menos de un año de tratamiento.

**Resultados:** Un paciente del grupo no tratado y 6 del tratado iniciaron tratamiento renal sustitutivo. El FG basal era 89,1±28,4 en el grupo no tratado con tolvaptan y 64,8±26,5 ml/min en el grupo tratado (p < 0,001, T de Student). El FG previsto por fórmula de Mayo era respectivamente 73,1±28,3 y 41,1±28,3 ml/min (p < 0,001, T de Student). El FG real era 77,5±30,7 en el grupo sin tratamiento y 38,8±35,1 en el grupo tratado (p < 0,001, T de Student). En los pacientes no tratados, la diferencia era significativa (P 0 0,042, T de Student), sin embargo, la diferencia no era significativa en los que recibieron tolvaptan (p = 0,491, T de Student), es más el FG real era inferior al previsto.

**Conclusiones:** Comparando el FG previsto y el FG real no se aprecia ningún efecto beneficioso del uso de tolvaptan en nuestros pacientes. No obstante, vistas las diferencias significativas entre ambos parámetros en el grupo no tratado podemos pensar que la fórmula de Mayo no sea suficientemente ajustada. Puesto que el número de pacientes es escaso, sería recomendable realizar un estudio más amplio para confirmar nuestros resultados.

## 131 EFICIENCIA DEL ESTUDIO GENÉTICO EN PACIENTES CON MICROHEMATURIA EN LA CONSULTA DE NEFROLOGÍA GENERAL DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

MJ. CASTRO VILANOVA<sup>1</sup>, M. GARCÍA MURIAS<sup>2</sup>, N. CARRERA CACHAZA<sup>3</sup>, J. SANTOS NORES<sup>4</sup>, O. CONDE RIVERA<sup>5</sup>, DF. PAZMIÑO ZAMBRANO<sup>6</sup>, LM. CUIÑA BARJA<sup>7</sup>, E. NOVOVA FERNANDEZ<sup>8</sup>, MA. GARCÍA-GONZÁLEZ<sup>9</sup>, E. PELAEZ PEREZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CHU PONTEVEDRA (PONTEVEDRA); <sup>2</sup>LABORATORIO DE GENÉTICA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LAS ENFERMEDADES RENALES. NEFROCHUS (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

La microhematuria es un motivo de consulta frecuente en Nefrología. Una de sus posibles etiologías son las nefropatías del Colágeno tipo IV, cuyo diagnóstico está aumentando gracias a una mayor disponibilidad de los estudios genéticos. Actualmente se consideran la segunda enfermedad renal hereditaria más frecuente tras la poliquistosis renal autosómica dominante y el diagnóstico mediante estudio genético elimina los riesgos derivados de la biopsia renal.

**Objetivo:** Evaluar si es eficiente pedir un estudio genético en pacientes adultos con microhematuria en nuestra Consulta.

**Material y método:** Pacientes adultos con microhematuria evaluados en nuestro centro entre octubre de 2017 y noviembre de 2024 a los que, tras descartar otras causas de la misma, se les solicitó estudio genético. Analizamos características demográficas, antecedentes familiares de enfermedad renal, presencia de otras manifestaciones (HTA, proteinuria o quistes), tipo de estudio genético y su resultado (presencia o no de mutaciones que justifiquen patología renal y tipo de mutación).

**Resultados:** Solicitamos estudio genético a 101 pacientes (58 mujeres). Edad media 48,5 ± 12,2 años (18-78 años). El 32,7 % tenían antecedentes familiares de enfermedad renal, el 58 % HTA, el 36% algún grado de proteinuria, el 22% algún grado de insuficiencia renal (3 en tratamiento renal sustitutivo) y el 7 % quistes renales.

Los estudios genéticos solicitados fueron un panel de enfermedades renales glomerulares (76%), un panel enfermedades renales hereditarias (12%) o un panel enfermedades del colágeno (11%). En 46 pacientes el estudio fue negativo y en 27 no concluyente (variantes de significado incierto o mutaciones AR en heterocigosis que por sí solas no justifican patología). En 28 pacientes (27,7%) evidenció mutaciones que sí podrían justificar las manifestaciones renales. Las más frecuentes fueron en genes COL4A3 (12 pacientes), COL4A4 (10 pacientes), COL4A5 (2 pacientes), GLA (2 pacientes mujeres), 1 CFH y 1 CFH-FANCA.

No encontramos diferencias estadísticamente significativas en edad, sexo, presencia de HTA, insuficiencia renal, proteinuria o quistes entre los pacientes con estudio positivo, negativo e inconcluso. Encontramos diferencias estadísticamente significativas en la presencia de antecedentes familiares de enfermedad renal: 57% de los pacientes positivos, 19,6% en los negativos y 29,6% en los no concluyentes (p < 0,05).

**Conclusiones:** Detectamos mutaciones patogénicas en el 27,7 % de los pacientes adultos con microhematuria, sobre todo relacionadas con enfermedades del colágeno tipo IV, siendo más probable si existe algún antecedente familiar de enfermedad renal. El estudio genético se muestra como una herramienta eficiente para el diagnóstico de estos pacientes.

**132 DE LA HIPOCALCEMIA MATERNA AL DIAGNÓSTICO GENÉTICO: UN CASO DE SÍNDROME DE BARAKAT**RS. ESCALANTE<sup>1</sup>, V. LÓPEZ-BÁEZ<sup>1</sup>, P. ARANGO SANCHO<sup>1</sup>, AC. AGUILAR RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, O. FERRA NETO<sup>1</sup>, Y. LÓPEZ ESPINOZA<sup>1</sup>, PB. ÁLVAREZ ZABALA<sup>1</sup>, Y. CALZADA BAÑOS<sup>1</sup>, E. FORTES MARIN<sup>1</sup>, A. MADRID ARIS<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA, ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome de hipoparatiroidismo, sordera neurosensorial y enfermedad renal (HDR) también conocido como síndrome de Barakat, es una enfermedad genética rara de herencia autosómica dominante. Causada por mutaciones en el gen GATA3 ubicado en el cromosoma 10p14-10p15 (codifica un factor de transcripción crucial para el desarrollo de las glándulas paratiroides, el sistema auditivo y los riñones). Se caracteriza por la presencia de hipoparatiroidismo, sordera neurosensorial y displasia renal.

**Materia y método:** Describir un caso clínico familiar con diagnóstico de síndrome HDR, resaltando la importancia del reconocimiento de esta entidad en el contexto de antecedentes familiares y hallazgos clínicos sugestivos.

**Resultados:** Padres consanguíneos, en la que la madre tiene antecedentes de hipocalcemia filial. La familia está conformada por tres hijos, dos de los cuales presentan manifestaciones compatibles con el síndrome HDR: Primer hijo varón de 9 años, exprematuro, con antecedente de hipocalcemia neonatal manifestada con crisis convulsivas. Actualmente, con diagnóstico de hipoparatiroidismo en tratamiento, hipoacusia neurosensorial moderada bilateral y displasia renal caracterizada por quistes renales bilaterales y función renal conservada. El estudio genético reveló una mutación en heterocigosis en el gen GATA3, de herencia materna. Segunda hija es una niña de 4 años con diagnóstico de hipoparatiroidismo en tratamiento, hipoacusia neurosensorial bilateral, portadora de audífonos y displasia renal caracterizada por un quiste único en el riñón derecho, función renal conservada. Tercer hijo varón de 2 años sin manifestaciones clínicas hasta el momento.

**Conclusiones:** El síndrome HDR es una enfermedad rara que debe sospecharse en pacientes con hipoparatiroidismo, sordera neurosensorial y alteraciones renales. El diagnóstico se basa en la combinación de hallazgos clínicos, estudios bioquímicos y pruebas genéticas. Debido a su baja prevalencia, el reconocimiento temprano es fundamental para un manejo adecuado y la prevención de complicaciones. En este caso, el antecedente materno de hipocalcemia y la presentación clínica en dos de los tres hijos permitieron establecer el diagnóstico a través del estudio genético. A nivel renal, la progresión de la displasia puede provocar un deterioro progresivo de la función renal (en algunos casos puede evolucionar hacia una enfermedad renal crónica). Además, los pacientes presentan mayor riesgo de infecciones urinarias e hipertensión secundaria. Un diagnóstico precoz permite medidas preventivas, como el monitoreo regular de la función renal, la presión arterial y las alteraciones hidroelectrolíticas. El manejo multidisciplinario son fundamentales para mejorar la calidad de vida de estos pacientes y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo.

**133 CUANDO HNF1B NO LO EXPLICA TODO**RS. ESCALANTE<sup>1</sup>, V. LÓPEZ-BÁEZ<sup>1</sup>, Y. LÓPEZ ESPINOZA<sup>1</sup>, P. ARANGO SANCHO<sup>1</sup>, AC. AGUILAR RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, O. FERRA NETO<sup>1</sup>, E. FORTES MARIN<sup>1</sup>, Y. CALZADA BAÑOS<sup>1</sup>, PB. ÁLVAREZ ZABALA<sup>1</sup>, A. MADRID ARIS<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA, ESPAÑA)

**Introducción:** Las anomalías congénitas del riñón y tracto urinario (CAKUT) representan una de las principales causas de enfermedad renal crónica (ERC) en la infancia. De etiología heterogénea, con significativo componente genético. Entre los genes involucrados, PBX1 (pre-B-cell leukemia homeobox1) ha sido recientemente asociado; se trata de un factor de transcripción esencial en el desarrollo embrionario, involucrado en la diferenciación y morfogénesis de diversos órganos, incluyendo el riñón, el sistema nervioso central y el corazón.

**Materia y método:** Describir el caso de un paciente con ERC en el contexto CAKUT y trastorno del neurodesarrollo, con hallazgo genético de variante de significado incierto en heterocigosis en el gen PBX1, y discutir su posible implicación en la patogénesis de la enfermedad.

**Resultados:** Varón exprematuro de 11 años con diagnóstico prenatal de ureterohidronefrosis bilateral. En el período posnatal, se identificó la presencia de válvula de uretra posterior (VUP) con reflujo vesicoureteral (RVU) bilateral de alto grado, intervenida a los 15 días de vida.

Posteriormente, presentó urosepsis por *Pseudomonas*, sin recurrencias infecciosas. Se realizó nefrectomía derecha debido a riñón atrófico afuniconante. En el seguimiento ecográfico, se observó una marcada hiperecogenicidad corticomedular progresiva del riñón único y proteinuria no nefrótica, que requirió manejo con antiproteínúrico (enalapril 0.15mg/kg/día). A los 6 años fue diagnosticado con trastorno del espectro autista (TEA) y trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Estudios genéticos confirmaron síndrome de X frágil, sin rasgos físicos característicos asociados. Actualmente ERC grado 2 A1 (GFR IDMS 72ml/min/1.73m<sup>2</sup>). Ante la ERC en contexto de CAKUT y trastorno del neurodesarrollo, se amplió el estudio genético: en primera instancia se descartó síndrome de microdelección 17q12, posteriormente se reanalizó identificando una variante de significado incierto en el gen PBX1.

**Conclusiones:** PBX1 es un factor de transcripción clave en el desarrollo renal y neuronal. Su haploinsuficiencia se ha reportado en casos de CAKUT sindrómico, con manifestaciones como hipoplasia renal, anomalías cardiovasculares y alteraciones en el desarrollo neurológico. La presencia de una variante en PBX1 en nuestro paciente sugiere una posible contribución a su fenotipo, aunque su papel patogénico aún no está claramente establecido. La combinación de CAKUT, trastornos del neurodesarrollo y antecedentes de sepsis neonatal severa plantea un complejo escenario clínico y subraya la importancia del estudio genético en estos pacientes.

**134 RAQUITISMO Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. PRESENTACIÓN INFRECIENTE DE UNA TUBULOPATÍA RARA**AC. AGUILAR RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, O. FERRA NETO<sup>1</sup>, RS. ESCALANTE<sup>1</sup>, PB. ÁLVAREZ ZABALA<sup>1</sup>, Y. LÓPEZ ESPINOZA<sup>1</sup>, E. FORTES MARIN<sup>1</sup>, V. LÓPEZ-BÁEZ<sup>1</sup>, Y. CALZADA BAÑOS<sup>1</sup>, A. MADRID ARIS<sup>1</sup>, P. ARANGO SANCHO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA, ESPAÑA)

**Introducción:** La hipomagnesemia familiar con hipercalcemia y nefrocalcinosis (HFHN) es un trastorno tubular muy raro, de herencia autosómica recesiva, causado por mutaciones en los genes CLDN16 y 19 (codifican claudina-16 y 19) que intervienen en el transporte paracelular del calcio y magnesio a través de las uniones estrechas del asa de Henle.

**Materia y método:** Ilustrar caso clínico de presentación infrecuente junto a enfermedad renal crónica (ERC) avanzada.

**Resultados:** Niña de 6 años, hija de padres consanguíneos que fue remitida por raquitismo severo y posible riñón en esponja medular. Presentaba retraso en el crecimiento, genu varu importante, marcha ansarina, ensanchamiento metafisario y frente prominente junto a raquitismo radiológico severo, asociado a hipocalcemia, fosforo y fosfatasa alcalina normal, calcitonina y calcitriol elevadas, planteándose inicialmente mutación en el receptor de vitamina-D (VDR). El estudio tubular mostró volumen% elevado, excreción fraccional de sodio, cloro, potasio y magnesio aumentados, descartándose inicialmente tubulopatía proximal asociadas a raquitismo (cistinosis nefropática, glucogenosis tipo I y XI, tirosinemia y acidosis tubular renal (ATR) distal). Estudio óseo con densitometría y FGF23 normal, persistiendo elevación de calcitriol y PTH junto a aumento progresivo de fosfatasa alcalina. Se objetivó proteinuria mixta con elevación de homocisteína en orina, hipercalcemia, disminución de la reabsorción tubular de fosfato y nefrocalcinosis. En espera del resultado genético, se inició tratamiento con calcio y vitamina-D, consiguiendo mejoría progresiva de las deformidades óseas. La función renal desde el inicio disminuida y oscilante en asociación a ingesta hídrica. Finalmente el estudio genético resultó negativo para la sospecha diagnóstica inicial de raquitismo vitamina-D dependiente tipo I y II. Durante el seguimiento ha presentado infecciones urinarias y aumento de riesgo litógeno/hipocitraturia junto a episodio de litiasis infecciosa expulsiva precisando aporte de citrato potásico, añadiéndose también aportes de magnesio oral por cifras bajas mantenidas. Ante estos nuevos hallazgos se amplía el estudio genético incluyendo genes asociados a Fanconi completo/incompleto objetivándose mutación en homocigosis en el gen CLDN16. Actualmente tiene una enfermedad renal crónica estadio 3a-b, con mejoría pondo-estatural y deformidades óseas, continuando con aportes de magnesio, calcio y citrato potásico, requiriendo mayor aportes ante descompensaciones hidroelectrolíticas durante procesos intercurrentes.

**Conclusiones:** La HFHN es una tubulopatía muy rara con 150-200 casos descritos, caracterizado por hipomagnesemia/hipermagnesuria, hipercalcemia y nefrocalcinosis/litiasis junto a poliuria e infecciones urinarias frecuentes. Cabe resaltar que únicamente 10% se presenta con raquitismo como en el caso descrito y/o con retraso en crecimiento. Su detección temprana (sospecha clínica/genética) será vital para brindar tratamiento adecuado, consejo genético y pronóstico renal por la evolución hacia la ERC (primeras dos décadas), relacionado directamente con la nefrocalcinosis intensa y progresiva, no así en otras tubulopatías: ATR, Bartter.

**135 ENFERMEDAD RENAL EN DOS FAMILIAS CON MUTACIÓN MITOCONDRIAL M.3243A>G: IMPORTANCIA DEL RECONOCIMIENTO CLÍNICO Y GENÉTICO**V. RUIZ GARCÍA<sup>1</sup>, X. GABALDÓ BARRIOS<sup>1</sup>, J. PELEGRÍN SÁNCHEZ MARIN<sup>1</sup>, A. CALVO ESPINOLA<sup>1</sup>, HM. VILLAFUERTE LEDESMA<sup>1</sup>, PE. MEJÍA NAVAS<sup>1</sup>, LO. MAYOR FERRUZZOLA<sup>1</sup>, M. CÁRCEL PÉREZ<sup>1</sup>, L. ADALID LLANSÀ<sup>1</sup>, J. GARRO MARTÍNEZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE TARRAGONA JOAN XXIII (TARRAGONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL U. SANT JOAN DE REUS (REUS/ESPAÑA), <sup>3</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL U. DE TARRAGONA JOAN XXIII (TARRAGONA/ESPAÑA)

**Introducción:** Las enfermedades mitocondriales asociadas a la variante m.3243A>G en el gen MT-TL1 pueden manifestarse con un amplio espectro fenotípico, desde MIDD (diabetes y sordera materna) hasta MELAS (encefalopatía mitocondrial con acidosis láctica y episodios tipo ictus). La expresión clínica depende del grado de heteroplasmia, de su distribución tisular y del requerimiento energético de cada órgano, lo que dificulta el diagnóstico, incluso entre miembros de una misma familia.

**Materia y método:** Se estudiaron tres pacientes de dos familias no relacionadas con afectación renal y antecedentes compatibles con herencia materna. Se recogieron datos clínicos, familiares, genéticos y anatomopatológicos. En el caso índice 1 se realizó secuenciación masiva (panel Nephro Ref Global<sup>®</sup>) y exoma clínico con análisis bioinformático (criterios ACMG/ACGS). Además, se secuenció el ADN mitocondrial (ADNm) mediante long-PCR y secuenciación masiva, con umbral mínimo de heteroplasmia del 5%, cobertura mínima de 1000x y clasificación según bases específicas (Mitomap, MSeqDR, ClinVar). En el caso índice 2, se descartó Alport y Fabry por estudio genético de los genes implicados, antes de estudiar el ADNmt. En el último caso, se estudió exclusivamente el ADNmt.

**Resultados:** Familia 1: Varón de 38 años con proteinuria, función renal normal e hipoacusia desde los 33 años. Se identificó la variante m.3243A>G en el gen MT-TL1 en heteroplasmia (20,9%) en sangre. Su hermano, con hipoacusia precoz, fue trasplantado a los 30 años por enfermedad renal crónica (ERC) secundaria a glomeruloesclerosis segmentaria y focal (GSFS) en biopsia. La madre y la abuela materna presentaron hipoacusia precoz, diabetes, ictus y cardiopatía. Un tío materno tiene hipoacusia, sin afectación renal. El patrón es compatible con herencia materna. Familia 2: Mujer de 48 años con ERC, hipertensión arterial (HTA), proteinuria, microhematuria, miocardiopatía e hipoacusia neurosensorial. Biopsia renal inespecífica. Se identificó la misma variante en heteroplasmia (18,4%). Un hermano con ERC, diabetes y sordera tenía la misma variante en heteroplasmia (23%); otro falleció a los 40 años en diálisis con miocardiopatía, sin diagnóstico genético. La madre, con sordera, falleció joven por cardiopatía.

**Conclusiones:** La afectación renal con hipoacusia y agregación familiar materna debe hacer sospechar una enfermedad mitocondrial. El diagnóstico se basa en la historia familiar y el estudio genético, especialmente ante biopsias poco orientativas. Se diagnosticaron los casos como diabetes y sordera hereditarias maternas (MIDD). El diagnóstico precoz permite anticipar complicaciones y ofrecer asesoramiento genético. Ante la ausencia de tratamientos específicos eficaces, el enfoque debe ser sintomático y multidisciplinario.

## Enfermedades renales hereditarias

## 136 NECROSIS AVASCULAR DE LA CABEZA FEMORAL SECUNDARIA A TRATAMIENTO CON EVERÓLIMUS

M. DE LARA GIL<sup>1</sup>, V. MARTÍNEZ JIMÉNEZ<sup>2</sup>, A. MARÍN MARQUÉS<sup>3</sup>, A. ALEDO OLTRA<sup>1</sup>, I. FERRER LOZANO<sup>1</sup>, M. LÓPEZ VIGUERAS<sup>4</sup>, PP. ORTUÑO LÓPEZ<sup>5</sup>, F. HADAD ARRASCUE<sup>6</sup>, AN. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ<sup>7</sup>, JB. CABEZUELO ROMERO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA ARIXACA (MURCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** La esclerosis tuberosa (TSC) es un trastorno genético autosómico dominante causado por mutaciones en los genes TSC1 o TSC2, lo que lleva a la formación de tumores benignos en diversos órganos, incluidos cerebro, riñones, corazón y piel. El tratamiento farmacológico con everólimus, un inhibidor selectivo de la vía de mTOR, está aprobado para pacientes con angiomiolipomas renales y astrocitomas subependimarios. Sin embargo, este tratamiento puede estar asociado a efectos secundarios, como la necrosis avascular de cadera (NAC), un trastorno poco frecuente que afecta a la cabeza femoral, reduciendo el flujo sanguíneo y causando daño óseo.

**Material y método:** Paciente de 36 años, con diagnóstico de esclerosis tuberosa y antecedentes de angiomiolipomas renales bilaterales, tubérculos corticales, tumores subependimarios, rabdomiomas cardíacos, angiofibromas cutáneos, manchas café con leche, hipotiroidismo y diabetes tipo II. El paciente se encuentra institucionalizado por discapacidad intelectual. En marzo de 2021, comenzó tratamiento con everólimus debido a la presencia de angiomiolipomas renales de gran tamaño, con niveles plasmáticos bien controlados entre 5 y 15 ng/mL. A principios de 2023, presentó coxalgia, por lo que fue valorado por reumatología. Se realizó una resonancia magnética que diagnosticó osteonecrosis de cadera. El paciente estaba recibiendo múltiples tratamientos farmacológicos, incluidos metformina, atorvastatina, quetiapina, entre otros.

**Resultados:** Tras revisar las posibles causas de la necrosis avascular de cadera (NAC) en este paciente, se estableció una asociación con el uso de everólimus. Este fármaco posee un efecto antiangiogénico que reduce la producción de factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), lo que puede alterar el flujo sanguíneo hacia los huesos y predisponer a la NAC. A pesar de la relación entre el everólimus y la necrosis avascular, la decisión fue mantener el tratamiento con dosis bajas (niveles de 4-5 ng/mL) para minimizar los riesgos, especialmente dada la posibilidad de sangrado de los angiomiolipomas renales. La intervención quirúrgica, como la colocación de una prótesis de cadera, se considera una opción de tratamiento definitiva.

**Conclusiones:**

- La necrosis avascular de cadera asociada a everólimus es un efecto secundario reconocido, probablemente relacionado con su acción antiangiogénica.
- Este caso destaca la importancia de monitorear de cerca los pacientes tratados con everólimus, especialmente aquellos con comorbilidades y condiciones que dificultan la expresión clínica, como la discapacidad intelectual.
- En situaciones de complicaciones como la NAC, es esencial un enfoque multidisciplinario para el manejo del tratamiento y la cirugía.

## 137 UNA NEFROPATÍA POR IgA MUY FAMILIAR. A PROPÓSITO DE TRES CASOS

RA. BERMEJO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, F. ALONSO GARCÍA<sup>1</sup>, A. XIMÉNEZ CARMONA<sup>1</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, WA. AGUILERA MORALES<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUVMACARENA (SEVILLA)

**Introducción:** La nefropatía por IgA es la enfermedad glomerular primaria más frecuente, pudiendo ser secundaria. El 5-8% tienen un familiar de primer o segundo grado afecto.

**CASO CLÍNICO 1 (PADRE):** Varón de 53 años hipertenso y displipémico. Remitido a Nefrología en junio/2013 por hematuria persistente y proteinuria de 1gr/l, con filtrado glomerular (FG) de 70-65 ml/min/m<sup>2</sup>. A destacar, hijo con clínica similar.

La biopsia renal realizada en diciembre/2014 confirmó una glomerulonefritis mesangial IgA, con inmunofluorescencia positiva para IgA, IgG, IgM y C3. Inició espirinolactona y posteriormente ISGLT2, con FG estable y reducción de la proteinuria.

A raíz del resultado del estudio genético realizado a su hijo, se realizó en agosto/2023 estudio genético, objetivando la misma variante (c.1420C>T;p.R474\*) en el gen CFI.

**CASO CLÍNICO 2 (HIJO):** Varón de 27 años con HTA de reciente diagnóstico. Se deriva a Nefrología en julio/2014 por macrohematuria tras infecciones y proteinuria en torno a 1000mg/24h, con FG de 55-60 ml/min/m<sup>2</sup>.

Fue biopsiado en febrero/2015, confirmándose el diagnóstico de glomerulonefritis mesangial IgA, con inmunofluorescencia positiva para IgA, IgG y C3.

Inició tratamiento con IECAs, añadiendo posteriormente ISGLT2, con función renal estable durante años, aunque con aumento de proteinuria y hematuria intermitente. Dado antecedente familiar, se realiza estudio genético en 2023, revelando mutación patogénica en heterocigosis en CFI.

**CASO CLÍNICO 3 (TÍA PATERNA):** Mujer de 54 años con hipertensión y antecedente de litiasis renal. Seguida en Nefrología por proteinuria <0.5g/24h desde 2017, con función renal estable. Tras conocerse la historia clínica familiar, se le realizó estudio genético en 2023, detectándose la misma mutación en CFI. Sus hijos no presentaron dicha mutación.

**Discusión:** La implicación del sistema del complemento en la patogenia de la Nefropatía IgA está cada vez más reconocida, fundamentalmente mediada por mutaciones en el gen CFH, afectando a la vía alterna del complemento.

En estos casos, se identificó una mutación en el gen CFI, que codifica el factor I del complemento, tradicionalmente asociado al síndrome hemolítico urémico atípico, pero con escasa asociación previa con la Nefropatía IgA.

Dada existencia de asociación familiar en esta patología, sería conveniente realizar estudio genético en caso de sospecha de más de un familiar afecto, pues el hallazgo de determinadas variantes patogénicas podría ayudar a identificar nuevos casos de cara a iniciar precozmente un tratamiento dirigido gracias a las nuevas dianas terapéuticas.

**Conclusiones:** El estudio genético de pacientes con sospecha de glomerulopatía y con antecedentes familiares es fundamental para mejorar su manejo y pronóstico, además de ayudar a detectar casos asintomáticos.

## 138 USO DE OMALIZUMAB EN EL MANEJO DE REACCIONES ALÉRGICAS A LA AGALSÍDASA BETA EN LA ENFERMEDAD DE FABRY: REPORTE DE CASO

J. MACÍAS MURILLO<sup>1</sup>, S. ÁLVAREZ PARRA<sup>2</sup>, N. SUAREZ CONDO<sup>3</sup>, M. PEREZ GIMENEZ<sup>4</sup>, R. DE TORO CASADO<sup>5</sup>, M. SAEZ CALERO<sup>6</sup>, M. VALDA DE MIGUEL<sup>1</sup>, F. HERRERA GÓMEZ<sup>7</sup>, M. FERNANDEZ REGUEIRA<sup>1</sup>, M. IZQUIERDO PRIETO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA), <sup>3</sup>ALERGOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad de Fabry es un trastorno lisosomal ligado al cromosoma X que requiere terapia de reemplazo enzimático (TRE) con agalsidasa alfa o beta. Si bien esta terapia mejora el pronóstico, un porcentaje de pacientes tratados con agalsidasa beta (Fabrazyme) desarrolla reacciones adversas, algunas no mediadas por IgE y posiblemente relacionadas con mecanismos inmunológicos alternativos.

**Caso clínico:** Varón diagnosticado de enfermedad de Fabry en 2022, trasplante renal en enero del mismo año, en tratamiento inmunosupresor con tacrolimus, sirolimus y prednisona. Inició Fabrazyme (70 mg IV c/15 días) en noviembre de 2022, con buena tolerancia inicial bajo premedicación habitual (paracetamol + dexclorfeniramina). A partir de mayo de 2024, comenzó a presentar reacciones sistémicas recurrentes durante la infusión (mareos, náuseas, vómito, disnea, hipotensión), sin manifestaciones cutáneas ni elevación de triptasa e IgE en suero lo que descartó una anafilaxia mediada por IgE.

A pesar de múltiples estrategias de premedicación con antihistamínicos, corticoides y antieméticos, y un protocolo de desensibilización las reacciones persistieron, impidiendo completar la infusión. Se sospechó una reacción inmunológica no mediada por IgE, posiblemente inducida por citocinas proinflamatorias secundarias a la formación de inmunocomplejos IgG-enzima.

Dado el patrón refractario, se introdujo omalizumab como inmunomodulador: dosis inicial de 300 mg subcutánea, seguida de 150 mg cada 4 semanas. Tras esta intervención, el paciente presentó únicamente síntomas leves autolimitados, sin compromiso hemodinámico ni necesidad de interrumpir la infusión. Esto permitió acelerar el protocolo de infusión y eliminar la necesidad de desensibilización intensiva.

**Conclusión:** El caso sugiere que Omalizumab puede ser útil más allá de su uso tradicional en reacciones alérgicas mediadas por IgE, dado a su posible efecto modulador sobre una respuesta inmune mixta o un papel en la inducción de tolerancia, fenómeno previamente descrito en el contexto de otros fármacos biológicos como insulina, enzimas y anticuerpos monoclonales. Si bien la evidencia científica actual es limitada, este caso apoya la necesidad de mayor investigación en este campo. Su uso debería considerarse especialmente en pacientes que no cuentan con alternativas terapéuticas viables, dado su potencial para permitir la continuidad de tratamientos esenciales.

## 139 ANÁLISIS GENÉTICO EN PACIENTES CON PQRAD SEGÚN PROGRESIÓN CLÍNICA Y TRATAMIENTO CON TOLVAPTÁN

P. FLORAT FAYAD<sup>1</sup>, J. AMPUERO MENCIA<sup>1</sup>, R. MIRANDA HERNANDEZ<sup>1</sup>, L. ALEGRE ZAHONERO<sup>1</sup>, A. ONTANO NASARRE<sup>1</sup>, C. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. PUENTE GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID. ESPAÑA), <sup>2</sup>FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID. ESPAÑA), <sup>3</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. GENÉTICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID. ESPAÑA)

**Introducción:** La Poliquistosis Renal Autosómica Dominante (PQRAD), en la mayoría de los casos esta causada por mutaciones en los genes PKD1 y PKD2, siendo el estudio genético un determinante en la evolución y tratamiento de la enfermedad. El tolvaptán es el único fármaco aprobado actualmente en aquellos con una rápida progresión de la enfermedad. Este estudio explora las diferencias genéticas entre pacientes con PQRAD tratados o no con tolvaptán, con estudio realizado posteriormente a la indicación terapéutica en el grupo de tratamiento.

**Material y método:** Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y unicéntrico. Se seleccionaron pacientes que disponían de estudio genético y se dividieron en dos grupos: tratados y sin tratamiento con tolvaptán. Se recogieron datos clínicos, analíticos y volumen renal total (VRT) y se analizó el panel de secuenciación de nueva generación (NGS) dirigido a genes PKD1 y PKD2.

**Resultados:** Se incluyeron 27 pacientes, 41±7,5 años y 55,5% varones. Recibían tolvaptán 14 por criterio clínico de rápido progresador y 13 sin tratamiento.

En el grupo tratado se encontraron 11(78,6%) mutaciones: 8(72,7%) en PKD1, de las cuales 6 eran de tipo truncante, y 3(27,2%) en PKD2. En 3 pacientes (21,4%) no se encontraron mutaciones en PKD1 ni PKD2, actualmente pendientes de ampliar el estudio genético a variantes menos frecuentes.

De los 13 pacientes del grupo no tratado, se encontraron alteraciones genéticas en 12(92,8%) de ellos: 7(58,3%) en PKD1, siendo 3 truncantes, y 5(35,7%) en PKD2. Solamente en 1 paciente (1,8%) no se identificaron mutaciones y está pendiente de ampliar el estudio.

La mediana de valores de filtrado glomerular y creatinina plasmática mostró un deterioro menor en el grupo sin tolvaptán (90 ml/min y 0,77±0,36 mg/g) que en el grupo que recibía tratamiento (54,7±34,9 ml/min y 1,31±0,76 mg/g). Asimismo, la mediana de VRT medida pretratamiento, fue mayor en el grupo tratado (n=14) 2293±15,39 ml en relación con el grupo control (n=10) con volumen 659±179 ml.

**Conclusiones:** Los pacientes que reciben tratamiento con tolvaptán en comparación con el grupo no tratado, tienen una mayor proporción de mutaciones en el gen PKD1, así como de mutaciones de tipo truncante, ambas asociadas a variantes más agresivas de la PQRAD. Además, este grupo presentó una enfermedad renal crónica más avanzada y un VRT mayor, como era esperable. Aunque el estudio genético en nuestro caso no determinó el inicio de tratamiento, aporta información pronóstica valiosa en la predicción de rápidos progresadores, identificando potenciales candidatos a tratamiento.

## 140 PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON PKD TRATADOS Y NO TRATADOS CON TOLVAPTAN EN FUNCIÓN DE SUS ALTERACIONES GENÉTICAS

E. RUBIO GONZALEZ<sup>1</sup>, I. GALAN FERNANDEZ<sup>2</sup>, MM. PEREZ GARCIA<sup>1</sup>, E. GONZALEZ VIOQUE<sup>2</sup>, A. HUERTA ARROYO<sup>1</sup>, M. MARQUES VIDAS<sup>1</sup>, C. MARTIN RODRIGUEZ<sup>1</sup>, E. MARTINEZ MORALES<sup>1</sup>, I. GARCIA GARCIA<sup>1</sup>, JM. PORTOLES PEREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID); <sup>2</sup>GENÉTICA. PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID)

**Introducción:** La poliquistosis renal autosómica dominante, causada por mutaciones en PKD1 y PKD2, es la enfermedad renal hereditaria más común. La progresión varía según la alteración genética, y la clasificación de Mayo permite estratificar el riesgo en función del volumen renal total ajustado. Tolvaptán es el tratamiento aprobado para frenar progresión.

**Objetivos:** Analizar la relación entre las alteraciones genéticas y la progresión de la enfermedad renal según la clasificación de la Clínica Mayo en pacientes con y sin tratamiento con tolvaptán.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo unicéntrico. Se incluyeron 56 pacientes con diagnóstico genético de PQRAD. Se recogieron variables demográficas, clínicas, genéticas, parámetros de progresión y uso de tolvaptán.

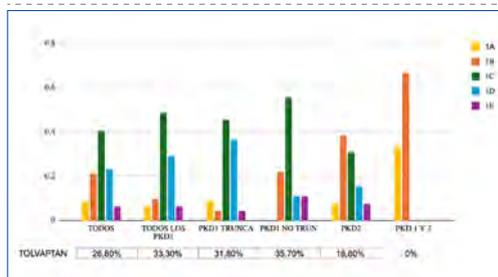
**Resultados:** La edad media fue 39 años; 61% mujeres; 36% presentaban HTA asociada. El 64,3% tenía mutación en PKD1 (61% truncantes); 28,6% en PKD2, 1,8% en GANAB y 5,4% mutaciones combinadas PKD1/PKD2. La relación entre alteración genética y clasificación de progresión se muestra en la gráfica 1. El 35,5% con PKD1 presentan rápida progresión (76% de ellos truncantes), frente al 22% con PKD2. Tolvaptán se prescribió en el 33% de los PKD1 y el 18% en PKD2. Se observaron diferencias genéticas y clínicas en los pacientes tratados con tolvaptán. Los tres pacientes con doble mutación no presentaban progresión rápida.

Se adjunta gráfico con alteraciones genéticas en función de la categoría de progresión y porcentaje de pacientes tratados con tolvaptán según genética.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte, PKD1 truncante se asocia a mayor progresión, frente a alteraciones en PKD1 no truncante o PKD2. Los tratados con tolvaptán tenían significativamente más prevalencia de HTA, VRTC mayores y rápida progresión. La mayoría de los tratados tenía alteraciones en el gen PKD1, sin importar el subtipo.

Aunque limitado a nuestra muestra, estos hallazgos apoyan la utilidad del análisis genético y la clasificación Mayo para la caracterización pronóstica en PQRAD. Se requieren estudios más amplios para confirmar estos resultados.

Figura 1.



## 141 UN NUEVO ENFOQUE PARA AUMENTAR LA SENSIBILIDAD DE DETECCIÓN DE LA HIPOURICEMIA RENAL HEREDITARIA MEDIANTE LA RELACIÓN ENTRE EL ÁCIDO ÚRICO SÉRICO Y SU EXCRECIÓN FRACCIONADA

P. FORTES-GONZÁLEZ<sup>1</sup>, A. URISARRI<sup>1</sup>, N. CARRERA-CACHAZA<sup>1</sup>, E. SÁNCHEZ-CAZORLA<sup>1</sup>, C. DÍAZ<sup>2</sup>, MA. GARCÍA-GONZÁLEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GRUPO DE GENÉTICA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO DE ENFERMEDADES RENALES. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA); <sup>2</sup>PEDIATRÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA)

**Introducción:** La hipouricemia renal hereditaria (HRH) se caracteriza por niveles bajos de ácido úrico sérico (SUA) y alta excreción fraccional (FEUA) en orina debidos a una mala reabsorción tubular del urato. Aunque generalmente es asintomática, puede provocar complicaciones graves como el fallo renal agudo inducido por ejercicio. Su prevalencia es baja globalmente pero significativa en poblaciones como la japonesa, donde hay evidencias de infradiagnóstico. Nuestro estudio plantea la hipótesis de que la relación cociente entre SUA y FEUA (SUFE Ratio) puede mejorar la Sensibilidad del diagnóstico, reduciendo los Falsos Negativos.

**Métodos:** Se analizaron tres cohortes: Controles (n=58), Casos de Estudio (n=8) y Casos de Validación (n=45). Se evaluó la capacidad diagnóstica de SUA, FEUA, SUFE Ratio y SUA2 mediante análisis de correlación, tests de contraste de hipótesis y estudio de curvas ROC (cálculo de AUC, test de pAUC y estudio de puntos de corte).

**Resultados:** SUA y FEUA tienen una clara correlación negativa no lineal, y todos los predictores muestran diferencias significativas entre Casos y Controles (p<0.001). Para las curvas ROC, todos los AUC son >98%, con un SUFE Ratio que discrimina Casos y Controles con efectividad similar a SUA y SUA2 y con tendencia a superar a FEUA. Más aún, SUA, SUFE Ratio y SUA2 alcanzaron un 100% de Sensibilidad Especificidades correspondientes >90%. En nuestros datos, el umbral diagnóstico óptimo de SUA es de ~3 mg/dl. La correlación genotipo- fenotipo concordó con estudios previos, excepto en pacientes con un alelo afecto en SLC2A9, sugiriendo posibles variantes genéticas ausentes en esta cohorte no japonesa.

**Conclusión:** Este estudio preliminar compara cuatro marcadores predictivos para HRH y establece sus valores óptimos de diagnóstico, destacando que un SUA ~3 mg/dl podría identificar numerosos Falsos Negativos y, por tanto, reducir su riesgo de complicaciones.

## 142 COMPLICACIONES HEPÁTICAS EN LA POLIQUISTOSIS HEPATORRENAL. DESCRIPCIÓN DE UNA SERIE DE CASOS COMPLEJOS

RM. ROSA MIQUEL RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, DP. DAINELYS PÉREZ ESPINEIRA<sup>1</sup>, DP. SARA ESTUPIÑAN TORRES<sup>1</sup>, PD. PATRICIA DELGADO MALLÉN<sup>1</sup>, MC. MARÍA ANGELES COBO CASO<sup>1</sup>, NS. NURIA SÁNCHEZ DORTA<sup>1</sup>, SG. SAGRARIO GARCÍA REBOLLO<sup>1</sup>, LP. LAURA PEGUERO URBANEJA<sup>1</sup>, EB. EDUARDO DE BONIS REDONDO<sup>1</sup>, DH. DOMINGO HERNÁNDEZ MARRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (ESPAÑA)

**Introducción:** La poliquistosis hepatorenal (PQHR) supone alrededor del 10% de pacientes que llegan a terapia renal sustitutiva. La manifestación extrarrenal más frecuente es la hepática que la mayoría de las veces es paucisintomática y no repercute en la funcionalidad del hígado. La sintomatología predominante se relaciona con el efecto masa de grandes quistes hepáticos por compresión de diafragma, órganos abdominales y estructuras vasculares.

Las alternativas terapéuticas incluyen aspiración, embolización transarterial, fenestración laparoscópica, hepatectomía parcial y en casos extremos, trasplante hepático. El único tratamiento farmacológico aprobado son los análogos de la somatostatina.

**Material y métodos:** Revisamos 6 casos de PQHR con afectación hepática severa de nuestro Servicio.

Se recogieron datos demográficos, antecedentes personales y familiares y se describieron las manifestaciones hepáticas, el tratamiento y la evolución.

**Resultados:** En nuestra serie, 3 eran mujeres y 3 varones.

El diagnóstico de la enfermedad fue entre los 30-50 años.

Dos mujeres tenían antecedentes de síndrome de ovario poliquístico y las tres, gestaciones previas.

Todos eran hipertensos y tenían antecedentes familiares de poliquistosis. Tres eran fumadores.

En las pruebas de imagen se constató hepatomegalia severa en todos los casos.

Los síntomas comunes fueron: sensación de plenitud, distensión abdominal y limitación de la funcionalidad. Las tres mujeres presentaron las complicaciones hepáticas más precozmente (en estadio 3 de enfermedad renal crónica) mientras que en los varones aparecieron más tardíamente (estadio 5 HD y posttrasplante).

Tratamientos realizados:

- 2 destechamientos de quistes dominantes: en 2 mujeres con mejoría de su calidad de vida.
- 1 punción y esclerosis de quiste gigante: en 1 mujer con mejoría parcial y en 1 varón por infección del quiste.
- Valoración para trasplante hepático: de los 4 pacientes valorados, 3 fueron desestimados (en dos casos por inviabilidad de abordaje quirúrgico y en el tercero se reconsideró la cirugía) y el 4º falleció mientras estaba en lista de espera.
- Paracentesis evacuadoras junto con ultrafiltración/programa de hemodiálisis: 1 varón con ascitis tras nefrectomía bilateral con buena evolución.
- Endoprótesis en vena cava: en 1 varón que presentó síndrome de vena cava superior y tromboembolismo pulmonar 2º a compresión de aurícula derecha y de vena cava por quistes hepáticos.

Además, en 3 casos, como tratamiento coadyuvante, se utilizó lanreótide.

**Conclusiones:** Las complicaciones hepáticas severas de la poliquistosis hepatorenal son infrecuentes pero pueden tener alta morbimortalidad y gran impacto en la calidad de vida. Es importante la detección precoz y el abordaje multidisciplinar para su correcto tratamiento.

## 143 ¿ESTAMOS REALIZANDO BIEN EL DESPISTAJE DE LOS ANEURISMAS CEREBRALES EN LOS PACIENTES CON PQRAD?

AI. MORALES GARCÍA<sup>1</sup>, A. CAMPOS MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. BARRALES IGLESIAS<sup>1</sup>, A. GÁLVEZ MUÑOZ<sup>2</sup>, MD. PRADOS GARRIDO<sup>3</sup>, RJ. ESTEBAN DE LA ROSA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA); <sup>2</sup>FIBAO (GRANADA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

**Introducción:** Los aneurismas intracraneales (AIC) son la manifestación extrarrenal más grave que presentan los pacientes con poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD), presentan una morbimortalidad del 30-60% cuando se rompen. Son 5 veces más frecuentes que en la población general. Cuándo realizar el screening y en quién, es controvertido.

**Objetivos:** Analizar los datos demográficos, localización, características, tamaño y tratamiento empleado en los aneurismas cerebrales detectados en nuestra área hospitalaria mediante screening universal. Valorar coste eficacia de esta estrategia. Intentar determinar factores de riesgo predictores de la presencia de AIC para acotar el screening.

**Material y métodos:** Estudio transversal de los pacientes atendidos en la consulta de enfermedades hereditarias de nuestro centro (2017- 2024). Se ha analizado los datos demográficos, se ha realizado un modelo de regresión logística. Se ha calculado el coste efectividad medio de ambas estrategias de cribado (universal vs factores de riesgo) y se han comparado

**Resultados:** De 157 pacientes con PQRAD, se han realizado 132 angioRM. Se han detectado 11 aneurismas (8,33 % prevalencia), 8 mujeres (72,72%), edad media al diagnóstico de 51.31 años y con un diámetro medio de 4.66 mm. El 63,63% de los pacientes con aneurisma detectado, no tenían antecedentes familiares. Recibieron tratamiento el 54,54% (n=6), 83,3% (n=5) mediante procedimiento endovascular y más de la mitad de los tratados no tenían antecedentes familiares de HSA. El 81,81 % de los pacientes con aneurismas detectados, y también de los tratados, tenían variantes patogénicas en PKD1. La localización más frecuente fue la arteria cerebral anterior (36,3%), seguida de la cerebral media (27,2%). Modelo regresión logística (sexo femenino, PKD1, edad, fumador, antecedentes HSA), se obtuvo una curva ROC con AUC 0.789 (IC 95% de 0,67-0,90). Odds ratio de ser fumador es 5.97, sexo femenino 4.54, PKD1 3.87. Coste efectividad medio (CEM) si se hace despistaje en pacientes con factores riesgo es de 2187 euros por aneurisma detectado, en screening universal es 4963 euros y el coste efectividad incremental 6542 euros por cada aneurisma nuevo detectado. CEI bajaría a 800 euros si empleamos modelo regresión.

**Conclusiones:** Debemos revisar el cribado actual. El screening universal es coste-efectivo y puede mejorar mucho si introducimos los parámetros de edad, sexo y ser fumador.

# Resúmenes

## Enfermedades renales hereditarias

### 144 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON COLAGENOPATÍAS: COHORTE MONOCÉNTRICA DE 17 CASOS

T. ALVAREZ<sup>1</sup>, I. AGRAZ<sup>2</sup>, M. LÓPEZ<sup>3</sup>, A. GABALDÓN<sup>4</sup>, E. LORENTE<sup>5</sup>, S. BERMEJO<sup>6</sup>, N. RAMOS<sup>7</sup>, M.J. SOLER<sup>8</sup>, O. BESTARD<sup>9</sup>, L. SANS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA); <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA); <sup>3</sup>GENÉTICA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA)

**Introducción:** La glomerulopatía relacionada con alteraciones en los genes del colágeno es la segunda enfermedad renal de causa genética más común. El síndrome de Alport clásico ligado a variantes en COL4A5 se consideraba la forma más frecuente de la enfermedad pero actualmente un mayor número de pacientes muestran variantes en heterocigosis en COL4A3/COL4A4 con una elevada variabilidad fenotípica.

**Materiales y métodos:** Se muestran las características clínicas y diagnósticas de los pacientes con variantes con patogenicidad en los genes COL4A3/COL4A4/COL4A5 identificados en el servicio de nefrología entre enero 2022 y diciembre 2024.

**Resultados:** Se han diagnosticado 17 pacientes: 9 pacientes (52,9%) con variantes en heterocigosis en COL4A4, 5 (29,4%) con variantes en heterocigosis en COL4A3 y 3 (2 varones, 1 mujer) (17,6%) en COL4A5. 65% fueron mujeres y el 76,5% reportaron antecedentes familiares de enfermedad renal crónica. En 6 pacientes (35,3%) la primera alteración renal identificada fue el deterioro de función renal, seguido de la proteinuria (17,6%) y la microhematuria (11,8%). En el momento de realizar el estudio genético 12 pacientes (70,5%) presentaban microhematuria+albuminuria/proteinuria, 2 (11,7%) microhematuria aislada y 3 (17,6%) albuminuria/proteinuria sin microhematuria. 11 pacientes disponían de biopsia renal previa, objetivándose una membrana basal fina únicamente en 3 (27,3%) (tabla1). En 1 paciente se objetivaron quistes en la ecografía renal. El tiempo entre la aparición de la primera alteración biológica renal y la realización del estudio genético fue de 5 [0-13] años. En la tabla 1 se muestran los tratamientos recibidos, la función renal y la proteinuria en el momento del diagnóstico y en el último seguimiento (20±10 meses) de los 15 pacientes sin terapia renal sustitutiva.

**Conclusiones:** En esta cohorte de pacientes la mayor parte de variantes se han identificado en COL4A3 y COL4A4 en heterocigosis. La biopsia renal de estos pacientes puede mostrar lesiones histológicas diversas y la sospecha diagnóstica es fundamental para reducir el tiempo hasta la obtención del estudio genético. La combinación de IEC/A/ARA2 + iSGLT2 representa el tratamiento antiproteinúrico más usado en esta cohorte.

■ **Tabla 1.** Características clínicas, histológicas y terapéuticas de los pacientes evaluados.

Diagnóstico biopsia (n=11)		
Membrana basal fina	3/11 (27,3%)	
GFES	2/11 (18,2%)	
Nefroangiosclerosis	2/11 (18,2%)	
Fibrosis y atrofia	1/11 (9,1%)	
Glomerulonefritis	1/11 (9,1%)	
Mesangioproliferativa		
Cambios inespecíficos	1/11 (9,1%)	
GFES + nefroangiosclerosis	1/11 (9,1%)	
Tratamiento (n=15)		
ninguno	4 (26,7%)	
IECA/ARA2	3 (20%)	
iSGLT2	1 (6,7%)	
Ambos	7 (46,7%)	
Función renal y proteinuria (n=15)		
FGe (ml/min/1,73m <sup>2</sup> )	Momento estu- dio genético	
	Momento actual	
	55,4 ± 22,6	57,3 ± 23,1
Albumina/creatinina orina (mg/g)	458 [110-1182]	554 [170-1798]
GFES: glomerulosclerosis focal y segmentaria.		

### 145 ESTUDIO PROTEÓMICO DE PACIENTES CON MUTACIONES TRUNCANTES CAUSANTES DE POLIKISTOSIS RENAL DESENMASCARA VÍAS MOLECULARES Y MARCADORES PRONÓSTICOS, DIAGNÓSTICOS Y DE SEGUIMIENTO ASOCIADOS A LA PATOLOGÍA

M. PEREIRA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, M. VIZOSO GONZÁLEZ<sup>2</sup>, S. BRAVO LOPEZ<sup>3</sup>, N. LAGO BAAMEIRO<sup>4</sup>, L. NUÑEZ GONZÁLEZ<sup>5</sup>, T. CORDAL<sup>6</sup>, C. VAZQUEZ<sup>7</sup>, C. DÍAZ RODRIGUEZ<sup>8</sup>, M. PARDO PÉREZ<sup>9</sup>, MA. GARCÍA GONZÁLEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LABORATORIO NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA); <sup>2</sup>SERVICIO DE PROTEÓMICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA); <sup>3</sup>LABORATORIO DE OBESIDOMICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA); <sup>4</sup>LABORATORIO DE NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA); <sup>5</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA); <sup>6</sup>LABORATORIO DE OBESIDOMICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA)

**Introducción:** Los glicosaminoglicanos (GAGs) son cadenas de polisacáridos que interactúan a través de enlaces glicosídicos con proteínas y lípidos, formando la matriz extracelular. El estado de glicosilación se ve alterado a consecuencia de diferentes patologías, como cáncer o enfermedad renal. Los GAGs también están presentes en las vesículas extracelulares (VEs) estructuras nanométricas delimitadas por una bicapa lipídica que liberan las células de forma conservativa y cuyo cargo (ARN/miRNA, ADN y proteínas) y proteínas de membrana son un reflejo de la célula de origen. Además, estas moléculas tienen un papel esencial en la comunicación intercelular.

Nuestro grupo, ha desarrollado un método de aislamiento de GAGs, glicoproteínas y VEs en cualquier tipo de muestra biológica, denominado ExoGAG (comercializado por Nasas Biotech), actualmente ya caracterizado en orina, leche materna y plasma. Este método nos ha permitido identificar nuevos biomarcadores de pronóstico y diagnóstico de enfermedad en la poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD), la enfermedad renal hereditaria más prevalente.

**Materiales y métodos:** Para el estudio se han recolectado muestras de orina de pacientes genéticamente diagnosticados con enfermedad renal poliquística con mutaciones truncantes en los genes PKD1 y PKD2 en diferentes estadios de la enfermedad. Mediante ExoGAG, se han aislado tanto vesículas como proteínas glicadas y caracterizado por medio de diferentes técnicas proteómicas, moleculares, de imagen y específicas del componente vesicular.

**Resultados:** ExoGAG constituye una tecnología en auge la cual nos ha permitido identificar una serie de vías de señalización proteínas que se encuentran desreguladas en el contexto de la poliquistosis renal. Partiendo de estos candidatos, se han identificado biomarcadores en orina (en protección) en pacientes con poliquistosis renal, que se ven alterados con la progresión de la enfermedad, anticipándose incluso a marcadores de pérdida de función o daño renal utilizados actualmente. Actualmente continuamos explorando su potencial en otro tipo de biomuestras líquidas, habiéndose optimizado los protocolos también para leche materna y plasma.

**Conclusión:** El desarrollo de este nuevo método para aislamiento de la fracción asociada a GAG en muestras de orina, nos ha permitido identificar los mecanismos moleculares subyacentes a la enfermedad así como nuevos biomarcadores de pronóstico/diagnóstico/progresión de enfermedades renales, basándonos en la caracterización del perfil glicoproteico y vesicular.

### 146 TUBULOPATÍA PRIMARIA EN EL ADULTO, ¿UN RETO DIAGNÓSTICO?

JH. JORGE HUESCA<sup>1</sup>, SG. SARA GIMÉNEZ<sup>2</sup>, AG. ARIADNA GONZÁLEZ<sup>3</sup>, EM. EVA MÁRQUEZ<sup>4</sup>, JR. JIMENA DEL RISCO<sup>5</sup>, CB. CLARA BARRIOS<sup>6</sup>, MC. MARTA CRESPO<sup>7</sup>, LP. LUIS PÉREZ JURADO<sup>8</sup>, ER. EVA RODRÍGUEZ<sup>9</sup>, MP. MELISSA PILCO TERÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA); <sup>2</sup>GENÉTICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

**Introducción:** Las tubulopatías primarias en adultos son infrecuentes y el diagnóstico de estas puede ser desafiante si no existe la sospecha clínica adecuada. Los avances diagnósticos en el ámbito de la biología molecular han permitido que los estudios genéticos se vuelvan más accesibles, logrando diagnosticar a pacientes con enfermedad hereditaria incluso en edad adulta. El objetivo de este estudio es caracterizar a pacientes con sospecha de enfermedad tubular renal de causa hereditaria.

**Métodos:** Estudio retrospectivo observacional descriptivo de pacientes adultos atendidos en una consulta monográfica de nefropatías hereditarias con sospecha de tubulopatía primaria. Analizamos variables clínicas, bioquímicas y genéticas que caracterizan a estos pacientes.

**Resultados:** Se evaluaron un total de 20 pacientes (14 varones y 6 mujeres) con edad media de 50 años. Las principales causas para derivación fueron las alteraciones hidroelectrolíticas (n=8) y la presencia de litiasis renal de repetición con o sin nefrocalcinosis (n=12), un paciente se diagnosticó en la etapa post trasplante. La creatinina promedio de la población estudiada fue normal con un FGe de 95ml/min/1.73m<sup>2</sup> (CKD-EPI) y la principal alteración hidroelectrolítica que motivó la derivación fue la presencia de hipopotasemia (40%) seguido de la hipomagnesemia (25%). De los pacientes derivados por litiasis renal o nefrocalcinosis el 45% presentaron hipercalcemia (valorado por orina 24hrs o cociente Ca/Cr).

El estudio genético se solicitó en el 50% de pacientes y confirmó variantes patogénicas o probablemente patogénicas en 7 pacientes (35%). La primera causa de tubulopatía en nuestros pacientes adultos fue el Síndrome de Gitelman y un paciente con nefrocalcinosis fue diagnosticado de enfermedad asociada al gen CLDN19. (Tabla 1).

**Conclusiones:** En adultos, las nefropatías tubulares hereditarias presentan un espectro clínico heterogéneo y suponen un reto diagnóstico, en parte por la baja sospecha clínica y la tendencia a descartarlas debido a la edad. Aunque poco frecuentes en esta etapa, la variabilidad fenotípica permite su diagnóstico en la edad adulta. Si bien el rendimiento diagnóstico puede ser limitado, especialmente en casos de litiasis o hipercalcemia, la historia familiar o presencia de manifestaciones extrarrenales puede aumentarlo. En nuestra serie, el estudio genético ayudó a confirmar el diagnóstico en una proporción significativa de casos.

■ **Tabla 1.**

GEN	ENFERMEDAD ASOCIADA	TIPO DE HERENCIA	MANIFESTACIONES EXTRARENALES
SLC12A3 (n=5)	Síndrome de Gitelman	Recesiva	NO
CLDN19 (n=1)	Hipomagnesemia primaria con hipercalcemia y nefrocalcinosis con afectación ocular	Recesiva	COLOBOMA MACULAR NISTAGMO
CLCN5 (n=1)	Síndrome de Dent	Ligada al X	NO

### 147 ANÁLISIS PRELIMINAR DE VESÍCULAS EXTRACELULARES URINARIAS PERMITE IDENTIFICAR BIOMARCADORES PARA LA ENFERMEDAD DE DENT

M. VECINO-PÉREZ<sup>1</sup>, M. PEREIRA HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, L. NUÑEZ GONZÁLEZ<sup>3</sup>, A. BARCIA DE LA IGLESIA<sup>4</sup>, A. URISARRI RUIZ DE CORTÁZA<sup>5</sup>, MA. GARCÍA GONZÁLEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LABORATORIO DE NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA); <sup>2</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad de Dent es un trastorno renal crónico recesivo ligado al cromosoma X causada en la mayoría de los casos por mutaciones en CLCN5 (Dent tipo I) y en menor medida en OCRL (Dent tipo II). Cursa con la alteración de la capacidad de los túbulos proximales para reabsorber proteínas de pequeño peso molecular, agua y otras sustancias filtradas del torrente sanguíneo. En consecuencia, se produce una acumulación anormal de proteínas en la orina, junto con niveles elevados de calcio en la orina, lo que da lugar a enfermedades como la nefrocalcinosis y la nefrolitiasis. Entre el 30% y el 80% de los varones afectados evolucionan hacia una insuficiencia renal terminal entre los 30 y los 50 años, por lo cual en la actualidad existe una necesidad urgente de biomarcadores de la enfermedad en fases tempranas.

**Materiales y métodos:** Se recolectó la orina de nueve pacientes diagnosticados con Enfermedad de Dent tipo 1 así como de cinco controles similares de edad. Se aislaron las vesículas urinarias mediante ExoGAG y se realizó un análisis de sus características mediante proteómica y métodos moleculares.

**Resultados:** Mediante el análisis proteico se identificaron desregulaciones en pacientes con la enfermedad de Dent en comparación con los controles sanos. De estos encontramos varias proteínas prometedoras como predictores de la enfermedad en estadios tempranos. Posteriormente se realizaron validaciones moleculares para corroborar estos hallazgos.

**Conclusión:** Es esencial descubrir y validar nuevos biomarcadores presentes en vesículas extracelulares urinarias que puedan ayudar en la detección precoz de la enfermedad evitando que los pacientes lleguen a la fase final de insuficiencia renal. Las proteínas detectadas como biomarcadores podrían ser claves desempeñando este papel.

**148 TRIAL IN PROGRESS: AN OPEN-LABEL STUDY (AT1001-025 RENEW) TO EVALUATE THE SAFETY AND PHARMACOKINETICS OF MIGALASTAT IN PATIENTS WITH FABRY DISEASE AND AMENABLE GLA VARIANTS WITH SEVERE RENAL IMPAIRMENT OR END-STAGE RENAL DISEASE TREATED WITH HAEMODIALYSIS**

J. DE JUAN-RIBERA<sup>1</sup>, M. GOICOECHEA<sup>2</sup>, J. TORRAS<sup>3</sup>, J. HIROS<sup>4</sup>, C. LAMB<sup>5</sup>, A. WADE<sup>6</sup>, S. WU<sup>7</sup>, V. D. SCHMITH<sup>8</sup>, H. YANG<sup>9</sup>, F. K. JOHNSON<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEPHROLOGY SPECIALIST. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELDA (ELDA, SPAIN); <sup>2</sup>HEAD OF SERVICE. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID, SPAIN); <sup>3</sup>SENIOR CONSULTANT. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (BARCELONA, SPAIN); <sup>4</sup>SENIOR CLINICAL TRIAL MANAGER. AMICUS THERAPEUTICS, INC. (PRINCETON, NJ, USA); <sup>5</sup>SENIOR MANAGER, CLINICAL OPERATIONS AND CLINICAL LABORATORY OPERATIONS. AMICUS THERAPEUTICS, INC. (PRINCETON, NJ, USA); <sup>6</sup>CLINICAL TRIAL MANAGER. AMICUS THERAPEUTICS, INC. (PRINCETON, NJ, USA); <sup>7</sup>PHARMACOMETRICIAN. BIOGEN, INC. (CAMBRIDGE, MA, USA); <sup>8</sup>PRESIDENT, SCHMITH PK/PD CONSULTING. SCHMITH PK/PD CONSULTING LLC (COCOA BEACH, FL, USA); <sup>9</sup>VICE PRESIDENT OF CLINICAL RESEARCH. AMICUS THERAPEUTICS, INC. (PRINCETON, NJ, USA); <sup>10</sup>EXECUTIVE DIRECTOR, CLINICAL PHARMACOLOGY. AMICUS THERAPEUTICS, INC. (PRINCETON, NJ, USA)

**Introducción:** Fabry disease (FD) is a progressive, X-linked lysosomal disorder leading to impaired renal function. Migalastat, an oral chaperone treatment approved for patients with FD and amenable GLA variants, is primarily excreted in urine. As clearance is decreased and terminal half-life prolonged in severe renal impairment (SRI), previous clinical studies required an estimated glomerular filtration rate (eGFR) of  $\geq 30$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup> for FD patients receiving migalastat 123 mg every other day. Dose regimens for SRI patients and end-stage renal disease (ESRD) patients receiving haemodialysis/haemodiafiltration (HD/HDF) were proposed based on exposures predicted for various adjusted dose regimens in SRI patients (using simulations from an FD-population pharmacokinetic model) and clearance estimated from patients (without FD) with ESRD receiving standard HD/HDF (physiologically based pharmacokinetic model). These proposed dose regimens are being tested in the AT1001-025 RENEW study (NCT04020055).

**Materials and methods:** RENEW is an open-label, non comparative study to characterize migalastat pharmacokinetics in SRI/ESRD patients, confirm proposed dose regimens, and assess pharmacodynamics, safety and tolerability. Patients are being enrolled across five countries. Key inclusion criteria are: male or female aged  $\geq 18$  years; diagnosed with FD; migalastat-amenable GLA variant (confirmatory GLA genotyping performed at screening); at least one eGFR value 2 within 3 months prior to screening AND eGFR (Modification of Diet in Renal Disease equation) 2 at screening OR on dialysis (standard HD/HDF); for patients with ESRD, a stable dialysis regimen for at least 2 months (i.e. two- or three-times weekly dialysis). Key exclusion criteria are: kidney transplantation; on peritoneal dialysis; planned, current or prior recent treatment with another investigational drug, including any history of gene therapy; documented transient ischaemic attack, stroke, unstable angina or myocardial infarction within 3 months prior to screening; clinically significant unstable cardiac disease; pregnancy or breastfeeding. Cohort 1 (SRI, no dialysis) receive migalastat 123 mg every 4 days (Q4D; eGFR  $\geq 20$ -2) or every 7 days (Q7D; eGFR 2). Cohort 2 (ESRD with HD/HDF) receive migalastat 123 mg every other week, 24 hours before HD/HDF.

**Results:** As of December 2024, Cohort 1 had enrolled seven patients (Q4D, n=5; Q7D, n=2) and Cohort 2 had enrolled two patients.

**Conclusions:** The RENEW study results will characterize the pharmacokinetics, pharmacodynamics, safety and tolerability of migalastat in patients with FD, migalastat-amenable GLA variants and SRI or ESRD, and will help inform dose adjustments.

**149 NUEVAS ESPERANZAS EN LA HIPEROXALURIA PRIMARIA**

SE. SARA ESTUPIÑÁN TORRES<sup>1</sup>, RM. ROSA MIQUEL RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, SG. SAGRARIO GARCÍA REBOLLO<sup>3</sup>, MC. M. ÁNGELES COBO CASO<sup>4</sup>, LD. LAURA DÍAZ MARTÍN<sup>5</sup>, PD. PATRICIA DELGADO MALLEN<sup>6</sup>, NS. NURIA SÁNCHEZ DORTA<sup>7</sup>, DP. DAINELYS PÉREZ ESPINEIRA<sup>8</sup>, DH. DOMINGO HERNÁNDEZ MARRE-RO<sup>9</sup>, AT. ARMANDO TORRES RAMÍREZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUC (ESPAÑA); <sup>2</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HUC (ESPAÑA)

**Introducción:** La hiperoxaluria primaria (HP) es una enfermedad rara autosómica recesiva en la que una alteración del metabolismo del glicoxilato hepático conlleva una sobreproducción de oxalato endógeno. Esto conduce a litiasis renales recurrentes, nefrocalcinosis y fallo renal; si GFR HP tipo 1: EL Lumasiran (inhibe la glicoxilato oxidasa) y el Nedosiran (inhibe la LDH). El Lumasiran está comercializado, con indicaciones clínicas específicas según las guías.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de un paciente varón con HP tipo 1 (variante genómica p.Ile-244Thr en homocigosis en gen AGXT) que debuta al año de vida con litiasis de repetición y nefrocalcinosis, requiriendo múltiples intervenciones urológicas. A los 38 años se remite a nuestra consulta presentando Enfermedad renal crónica estadio 3aA2 (Cr 1,5 mg/dl, mFG 55 ml/min), sin oxalosis. Se trata con Citrato potásico y Piridoxina, con respuesta parcial. A los 49 años se pauta tratamiento con Lumasiran con escasa respuesta, por lo que se suspende a los 12 meses. Posteriormente, se indica tratamiento con Nedosiran (uso compasivo), iniciándose 1 año tras suspensión del Lumasiran, con buena respuesta analítica (reducción de niveles plasmáticos y urinarios de oxalato) y clínica (1 síndrome renoureteral, realizada una RISRS, litiasis subcentrímetras en ecografía).

**Conclusión:** La HP debe ser diagnosticada y tratada en fases precoces para evitar el daño sistémico.

El ARNI es una terapia eficaz en esta enfermedad y la existencia de ARNI con diferentes diadas de actuación aumenta las alternativas de tratamiento en este tipo de pacientes.

El Nedosiran puede ser una alternativa en NO respondedores a Lumasiran. Son precisos estudios que comparen ambos fármacos y que planteen el uso conjunto de ambos en pacientes con HP1 con respuesta parcial a uno de ellos.

Tabla 1.

	Lumasiran					Suspensión					Nedosiran						
	Jul-18	Feb-21	May-21	Jun-21	Sep-21	Dici-21	Mar-22	Jun-22	Feb-23	May-23	Jun-23	Ag-23	Sep-23	Mar-24	Ag-24	Dici-24	Feb-25
Oxalato, (mg/24h)	93	347	98	71	79	63	66	121	78	63,7		61,8	79,9	91,3			53,8
(mmol/die)												0,30					0,71
Oxalato <sub>u</sub> , (mmol/L (-7,4))												1,77		8,84	9,42		
Citrato, (mg/24 h)	187		478	170,92	496,80	350,80	471,76	188	376	430,57	357,22	409,89	506	516	466		333
Cr (mg/dl)	1,0	1,87	2,36	1,52	1,62	1,66	1,38	1,33	1,54	1,66	1,87	1,55	1,69	1,86	1,73		1,64

**150 CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO DE LOS PACIENTES CON PQRAD DE NUESTRA ÁREA SANITARIA**

MA. GARCÍA-PÉREZ<sup>1</sup>, A. LÓPEZ DE LA TORRE MOLINA<sup>1</sup>, WA. AGUILERA MORALES<sup>1</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

**Introducción:** La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es una enfermedad hereditaria caracterizada por la formación de múltiples quistes renales que pueden derivar en enfermedad renal crónica (ERC). Los pacientes con ERC presentan frecuentemente dislipemia, presentando el subgrupo de pacientes con PQRAD niveles más bajos de c-HDL. Por ello, el control del perfil lipídico en estos pacientes adquiere un papel relevante tanto en la prevención de complicaciones como en la ralentización de la progresión de la enfermedad.

**Objetivo estudio:** Caracterizar el perfil lipídico de los pacientes diagnosticados de poliquistosis renal autosómica dominante de nuestra área sanitaria.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo sobre el perfil lipídico y el uso de diferentes hipolipemiantes en los pacientes diagnosticados de PQRAD que vemos en nuestro Hospital. Describimos también datos epidemiológicos, analíticos, presencia o no de afectación hepática (quistes en control ecográfico) y los genes principalmente involucrados en el diagnóstico. Realizamos la recogida de datos de las historias clínicas de los pacientes.

**Resultados:** Analizamos 137 pacientes en total, 78 mujeres (56.9%) y 59 hombres (43.1%) de 46 años de edad media.

Se realizó estudio genético a 75 pacientes (54.74%) siendo los genes involucrados los siguientes: PKD1 en 51 pacientes (37.2%), PKD2 en 21 pacientes (15.3%), DNAJB11 en un paciente (0.7%) y IFT140 en 3 pacientes (2.2%).

El 42.3% de los pacientes presentan afectación hepática confirmada mediante prueba de imagen. La creatinina media de nuestros pacientes fue de 1.48 mg/dl (0.52-7 mg/dl) y filtrado glomerular medio de 66.7 ml/min. CAC medio 88 mg/g y CPC 152.3 mg/g.

Las características en el perfil lipídico de los pacientes fueron: Colesterol total medio 171.4 mg/dl (81-307 mg/dl), c-HDL medio 51.6 mg/dl (19-98 mg/dl), c-LDL 97.48 mg/dl (52-165 mg/dl) y colesterol no-HDL medio 122.34 mg/dl (35-233 mg/dl).

88 pacientes iniciaron tratamiento con estatinas (64.23%) (Atorvastatina 38, Simvastatina 33, Rosuvastatina 17). 37 de ellos (27%) asociado además a ezetimímba. Sólo un paciente inició IPCSK9 (Evolomumab).

**Conclusiones y discusión:** Los genes mayormente involucrados en la PQRAD fueron PKD1 y PKD2.

Nuestros pacientes presentaron un perfil lipídico aterogénico caracterizado por cifras bajas de c-HDL y un colesterol no-HDL moderadamente elevado.

Un alto porcentaje de pacientes (40%) no había comenzado tratamiento hipolipemiantes de alta intensidad a pesar de presentar perfil lipídico alterado, lo que nos podría indicar el gran margen de mejora en el manejo preventivo cardiovascular en esta población.

Estos datos resaltan la fuerte asociación de un perfil lipídico alterado en pacientes con PQRAD y hace destacar la necesidad de un diagnóstico, tratamiento y seguimiento adecuado del perfil lipídico en estos pacientes.

**151 UTILIDAD EN VIDA REAL DE LOS INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR SODIO GLUCOSA EN EL SÍNDROME DE ALPORT**

C. RIVERA<sup>1</sup>, I. GALAN<sup>1</sup>, MV. PÉREZ-GÓMEZ<sup>1</sup>, M. FURLANO<sup>1</sup>, E. LUNA<sup>1</sup>, V. MARTÍNEZ<sup>1</sup>, A. SHABAKA<sup>1</sup>, J. NARANJO<sup>1</sup>, M. MILLA<sup>1</sup>, M. LÓPEZ-MENDOZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:** GRUPO DE TRABAJO DE ENFERMEDADES RENALES HEREDITARIAS DE LA SEN (GTERH)

**Introducción:** El Síndrome de Alport (SA) tiene una historia natural variable sin tratamiento específico que la modifique salvo el bloqueo del Sistema Renina Aldosterona (BSRAA). Los Inhibidores del Cotransportador Sodio Glucosa Tipo 2 (iSGLT2) añadidos al BSRAA en la Enfermedad Renal Crónica (ERC) han demostrado beneficio. En sus estudios pivotales la representación del SA es anecdótica, por lo anterior proponemos la valoración en vida real del impacto de los iSGLT2 en desenlaces renales y globales en el paciente con ERC por SA.

**Metodología:** Se realizó un estudio multicéntrico observacional retrospectivo analítico en pacientes con ERC por SA tratados con iSGLT2 con una Tasa de Filtrado Glomerular Estimada (TFGe) mayor de 20 mL/min. Se evaluó la TFGe con modelos lineales de efectos mixtos con una transformación logarítmica. El modelo incluyó herramientas para evaluar la variabilidad individual, la interacción con el tiempo, así como covariables para evaluar su efecto en la TFGe. Paquete ImerTest en R (versión 4.4.1).

**Resultados:** Un total de 164 pacientes seguidos hasta 24 meses con una edad promedio de 53.6 años siendo el 59.1% mujeres. El 61.6% tenían Hipertensión Arterial, el 18.3% Diabetes Mellitus Tipo 2 y Enfermedad Cardiovascular en un 7.9%. Por frecuencia el tipo de cadena afectada fue la COL4A4 (43,9%) seguida de la COL4A3 (28%) y COL4A5 (23,17%). La mediana basal de TFGe era de 57 ml/min y del Cociente Albumina/Creatinina (CAC) de 468,3 mg/g. El 92,5% en tratamiento con BSRAA y el iSGLT2 más usado la Dapagliflozina (93.9%).

Se realizó un cálculo de la pendiente de caída antes y después de la intervención comparados con Test T de Student que no mostraron diferencias estadísticamente significativas (pre vs post: 3,32 ml/min vs. 3,39 ml/min). En el modelo lineal mixto que incluye a la CAC como variable muestra que la pendiente postintervención es más negativa que la preintervención (Estimación (Log)=0.0079, p= 0.018). La intervención produjo una disminución estadísticamente significativa del CAC a los 12 meses (387,08 mg/g vs. 299,07 mg/g, p<0,001) y en el análisis por subgrupos la disminución fue mayor en el subgrupo con FG.

**Conclusiones:** El uso de los iSGLT2 en el SA mostró estabilidad en la TFGe y una reducción de la albuminuria mayor entre los pacientes con peor función renal, los cuales se beneficiaban más. Con estos resultados podríamos concluir que el uso de los iSGLT2 en vida real aporta beneficios añadidos al BSRAA en el paciente con ERC por SA.

## Resúmenes

## Enfermedades renales hereditarias

## 152 CASO CLÍNICO: BUROSUMAB COMO TRATAMIENTO DE NOVO EN UNA PACIENTE ADULTA CON HIPOFOSFATEMIA LIGADA AL X (XLH)

A. YUGUEROS<sup>1</sup>, A. VILAR<sup>1</sup>, A. MARTINEZ<sup>2</sup>, A. OLTRA<sup>1</sup>, J. HENAO<sup>1</sup>, J. OSMA<sup>1</sup>, T. MALEK<sup>1</sup>, S. AÑÓN<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARNAU VILANOVA Y LLIRIA DE VALENCIA (VALENCIA /ESPAÑA); <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL ARNAU VILANOVA Y LLIRIA DE VALENCIA (VALENCIA /ESPAÑA)

La XLH es una enfermedad crónica que cursa con pérdida renal de fósforo y disminución en la síntesis de vitamina D, secundaria a un aumento del Factor de crecimiento Fibroblástico 23 (FGF23) causada por mutaciones del gen PHEX; con una amplia variabilidad fenotípica. La terapia convencional, en ocasiones no logra normalizar las alteraciones analíticas y frecuentemente presenta efectos adversos gastrointestinales. Actualmente se ha desarrollado un nuevo anticuerpo monoclonal humanizado contra el FGF23 (burosumab); indicado inicialmente solo en edad pediátrica, y recientemente se ha incluido la indicación de tratamiento en Adultos.

Presentamos un caso de una mujer de 41 años, sin antecedentes de interés, con diagnóstico clínico de XLH desde la infancia: a nivel analítico con hipofosfemia (Fósforo de 1,7 -2 mg/dl) secundaria a hiperfosfaturia (Fosfato en orina: 161mg/dL) con disminución de la reabsorción tubular de fósforo (RTP:16%), con niveles de Vitamina D y PTH en rango; sin asociar otras tubulopatías; y a nivel clínico con fracturas compatibles con osteomalacia. El estudio genético realizado no encontró ninguna variante patológica que explicara la enfermedad.

Inicia seguimiento en nuestro hospital en 2023, hasta ese momento en tratamiento con terapia de reemplazo convencional (sales de fosfato 4 veces al día y calcitriol) con regular tolerancia gastrointestinal y sin una corrección analítica.

Con todo lo anterior se decide solicitar nuevo estudio genético para incluir las nuevas variantes, y niveles de FGF23; resultando nuevamente un estudio genético negativo y unos niveles de FGF23 elevados: 537,5 pg/mL; confirmando el diagnóstico clínico de XLH. Se comenta el con comité de farmacia y se decide inicio de tratamiento con Burosumab, pautado de acuerdo a ficha técnica, iniciando en febrero 2025 con una buena tolerancia al tratamiento, sin reportar efectos adversos de momento; manteniendo niveles séricos de Fósforo entre 2,2-2,5 mg/dl. No ha presentado nuevas fracturas.

## 153 NEFROCALCINOSIS SEVERA E HIPOCITRATURIA CON VARIANTE EN SLC9A3R1: RESPUESTA A NUEVO TRATAMIENTO DE LIBERACIÓN RETARDADA DE CITRATO POTÁSICO Y BICARBONATO POTÁSICO EN PACIENTE CON ATR DISTAL

DA, DIANA ALVES PEREIRA<sup>1</sup>, DE, DIANA FEJO PIÑEIRO<sup>1</sup>, MC, MARIA JESUS CASTRO VILANOVA<sup>1</sup><sup>1</sup>MEDICINA INTERNA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE PONTEVEDRA (PONTEVEDRA/ESPAÑA)

**Introducción:** La acidosis tubular renal distal (ATRd) es una enfermedad rara, descrita hasta el momento por mutaciones en cinco genes. La forma de herencia, la presentación clínica y las alteraciones electrolíticas son propias a cada gen; sin embargo, la nefrocalcinosis y la litiasis son comunes.

**Material y métodos:** Se presenta el caso de una mujer de 50 años de edad con historia desde la adolescencia de nefrocalcinosis severa en TAC, litiasis de repetición con episodios de uropatía obstructiva e infección del tracto urinario recurrente - pielonefritis aguda (desde el 2011→17 ingresos) e hipocitratúria (<67mg/24 horas). Antecedente paterno de litiasis renal desde la edad adulta e hijo, con nefrocalcinosis, episodios esporádicos de infección del tracto urinario e hipocitratúria severa desde la infancia.

**Resultados:** El tratamiento convencional de la ATRd se basa en el uso de sales de bicarbonato o citrato, que en este caso no habían conseguido corregir adecuadamente las alteraciones metabólicas. Desde 2024, la introducción de Sibnaya<sup>®</sup> (formulación en gránulos de liberación prolongada de citrato y bicarbonato potásico) ha permitido un aumento significativo de la citratúria (515 mg/24 h) en pocos meses, con buena tolerancia gastrointestinal y una mejora destacada en la adherencia terapéutica (dos dosis diarias). Actualmente desde el inicio de está medicación, la paciente no ha presentado nuevas crisis renoureterales, se evalúa si este adecuado control metabólico logra reducir la progresión de la nefrocalcinosis (paciente intervenida mediante ECIRS bilateral), la formación de litiasis y el riesgo de evolución hacia enfermedad renal crónica. El estudio genético identificó una variante heterocigota c.458G>A (p.R153Q) en el gen SLC9A3R1, presente tanto en la paciente como en su hijo, lo que sugiere una posible base monogénica familiar.

**Conclusiones:** Un nuevo fármaco, Sibnaya<sup>®</sup>, parece que logra un óptimo control metabólico en la ATRd y, por lo tanto, evitaría crisis renoureterales e infecciones complicadas del tracto urinario. La agregación familiar observada, junto al posible fenómeno de anticipación genética y la implicación del gen identificado, podrían constituir una prometedora línea de investigación futura en el estudio de la ATRd.

## 154 ¿CUÁNTO NOS APORTA EL ESTUDIO GENÉTICO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA EN LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

J. AMPUERO MENCIA<sup>1</sup>, A. PUENTE GARCÍA<sup>1</sup>, P. FLORAD FAYAD<sup>1</sup>, R. MIRANDA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, L. ALGREGRE ZAHONERO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El diagnóstico genético de una enfermedad renal hereditaria (ERH) permite un diagnóstico etiológico definitivo y nos orienta en las manifestaciones clínicas que puede presentar el paciente, en su manejo y opciones terapéuticas, siendo la base de la medicina predictiva y personalizada. Además, permite ofrecer un asesoramiento genético preciso tanto del paciente como de sus familiares 1.

**Material y método:** Estudio observacional descriptivo sobre los estudios genéticos realizados en las consultas de Nefrología para completar estudio de la patología renal desde enero de 2018 hasta septiembre de 2024. El método de análisis genético fue por técnica genómica NGS (Next Generation Sequencing) por paneles basados en la incidencia conocida por patologías.

**Resultados:** Se han solicitado 111 estudios genéticos, de los cuales se dispone de 58 resultados al momento del análisis. El tiempo medio de demora desde la solicitud hasta disponer de resultados fue de 18 meses, lo que representa la limitación más importante de nuestro estudio. La causa más frecuente por la que se solicitó estudio genético fueron las enfermedades quísticas, representando un 45% (50) de las peticiones, seguido de patología glomerular (21%) destacando la sospecha de Síndrome de Alport (SA) y estudio de segregación familiar (15%).

Los pacientes con resultados del estudio genético tienen una media de edad de 45 años y son un 46.6% de hombres (27).

La mayor rentabilidad del estudio genético se evidencia en la poliquistosis renal, de los 28 resultados recibidos, 15 (53%) son variantes patogénicas o probablemente patogénicas, 9 (32%) son variantes de significado incierto y 4 (14%) negativos para los genes de las poliquistosis. Las variantes encontradas fueron PKD1 en 14 pacientes, de los cuales 9 son truncante y PKD2 en 10 pacientes.

En cuanto a las peticiones por sospecha de SA, en un 25% se han detectado variantes patogénicas en los genes del colágeno tipo IV y en otro 25% variantes de significado incierto, siendo la mitad de nuestros resultados positivos variantes del gen COL4A3.

**Conclusiones:** El estudio genético es una herramienta diagnóstica, que nos ayuda en la clasificación de las ERH. En nuestro estudio, la poliquistosis renal presentó el mayor número de variantes patogénicas, siendo de menor rentabilidad en el diagnóstico de enfermedades del complemento y tubulopatías. El ofrecer el diagnóstico genético permite un conocimiento más preciso de las patologías de nuestros pacientes.

## 155 IMPACTO DE LOS POLIMORFISMOS EN LOS GENES FCGR2A Y FCGR3A EN LA RESPUESTA A RITUXIMAB EN PACIENTES CON ENFERMEDADES GLOMERULARES

M. LARROSA GARCÍA<sup>1</sup>, S. ROJO TOLOSA<sup>2</sup>, RP. BURRI MACÍAS<sup>3</sup>, C. GARCÍA ESQUERDA<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ GALLO<sup>4</sup>, R. COLOBRAN<sup>5</sup>, MJ. SOLER ROMEO<sup>6</sup>, A. JIMÉNEZ MORALES<sup>7</sup>, JB. MONTORO RONSANO<sup>8</sup>, I. AGRAZ PAMPLONA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>FARMACIA HOSPITALARIA, HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>2</sup>FARMACIA HOSPITALARIA, HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA CLÍNICA, HOSPITAL DE FIGUERES (FIGUERES/ESPAÑA); <sup>4</sup>INMUNOLOGÍA CLÍNICA, HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA CLÍNICA, HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>6</sup>FARMACIA HOSPITALARIA, HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>7</sup>FARMACIA HOSPITALARIA, HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>8</sup>NEFROLOGÍA CLÍNICA, HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>9</sup>FARMACIA HOSPITALARIA, HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA)

**Objetivo:** Analizar el impacto de los polimorfismos en los genes FCGR2A y FCGR3A en la respuesta a rituximab en pacientes con enfermedades glomerulares.

**Métodos:** Ensayo clínico abierto, unicéntrico (NEFTRX, EUDRACT2020-000484-23), que incluye pacientes con glomerulopatías (síndrome nefrótico idiopático [SNI], glomerulonefritis membranosa [GM], vasculitis asociada a ANCA [VAA]) tratados con rituximab asistencialmente entre septiembre 2020-mayo 2023. Se administraron 1000mg o 500mg el día (d) 1; dosis extra opcional el d14. Pacientes tratados con rituximab <6m fueron excluidos. Se midió concentración plasmática de rituximab d28 (Cp28) mediante ELISA (Lisa-Traker® -Rituximab, Theraradiag®).

Se analizaron los polimorfismos FCGR2A (rs1801274) y FCGR3A (rs396991) mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) a tiempo real utilizando sondas-TaqMan, definiendo los posibles genotipos como homocigoto no mutado (HN), heterocigoto (HT) y homocigoto mutado (HM).

Se evaluó respuesta completa (RC), respuesta parcial (RP), respuesta total (RT=RC+RP), recaída (R) y no respuesta (NR) a los 6m y 12m, según guías Kidney Disease Improving Global Outcomes.

Datos cuantitativos descriptos como mediana±desviación estándar, cualitativos como casos(%). Para evaluar la asociación entre las variables categóricas, se utilizó Chi-cuadrado de Pearson. Se realizó regresión logística, incluyendo Cp28, considerando un nivel de significancia del 5%.

**Resultados:** Se detectaron 54 candidatos, se incluyeron 30 pacientes de 62,7±16,8 años, 17 (56,7%) hombres, peso 73,0±13,6 kg. Diagnóstico: 11 (36,7%) GM, 10 (33,3%) VAA, 9 (30,0%) SNI. Filtrado glomerular 71,0±37,9 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, albúmina 3,3±0,97g/dL, proteína-C reactiva 0,32±0,31 mg/dL, proteinuria 24h 7,5±9,1 g/24h.

Inmunosupresión: corticoides 11 (36,7%), tacrolimus 4 (13,3%), micofenolato 1 (3,3%), ninguna 14 (46,7%). Exposición previa a rituximab 20 (66,7%). Se administró 1000mg a 23 (76,7%) pacientes y 500mg a 7 (23,3%), 18 (60,0%) repitieron dosis d14. No hubo reacciones ni infecciones graves.

Frecuencia de FCGR2A rs1801274: HN (5,16,7%), HT (17,56,7%) y HM (8,26,7%). Frecuencia de FCGR3A rs396991: HN (9,30,0%), HT (17,56,7%) y HM (4,13,3%).

Resultados 6m: 8 (26,7%) pacientes con RC-6m, 15 (50,3%) pacientes con RP-6m, 23 (76,7%) pacientes con RT-6m y 7 (23,3%) pacientes NR-6m.

Resultados 12m: 7 (23,3%) pacientes con RC-12m, 12 (40,0%) pacientes con RP-12m, 19 (63,6%) pacientes con RT-12m, 3 (10,0%) pacientes NR-12m, 3 (10,0%) pacientes R-12m, 1 (3,3%) exitus, 1 (3,3%) pérdida de seguimiento y 3 (10,0%) casos censurados por recibir una nueva dosis entre 6-12m.

No hubo diferencias significativas entre genotipos de FCGR2A o FCGR3A en cuanto a respuesta. La regresión logística mostró tendencia asociativa entre FCGR2A HN y RC-6m (p=0,106) comparado con FCGR2A HM y HT al incluir Cp28 como covariable.

**Conclusiones:** Pacientes con glomerulopatías tratados con rituximab con distintos polimorfismos FCGR2A y FCGR3A presentaron respuestas comparables. Al contemplar el efecto de exposición a rituximab (Cp28) se observa una tendencia a mayor RC-6m en pacientes HN para el polimorfismo FCGR2A rs1801274; Son necesarios más estudios para definir la relevancia de FCGR2A y FCGR3A como predictores de respuesta a rituximab en glomerulopatías.

## 156 EVALUACIÓN DE SIBEPRENIMAB PARA PACIENTES CON NEFROPATÍA POR IgA: RESULTADOS DE UN ANÁLISIS PROVISIONAL PREESPECIFICADO DEL ESTUDIO DE FASE 3 VISIONARY

V. PERKOVIĆ<sup>1</sup>, J. BARRATT<sup>2</sup>, R. LAFAYETTE<sup>3</sup>, Y. SUZUKI<sup>4</sup>, K. CARROLL<sup>5</sup>, C. CHEUNG<sup>6</sup>, V. TESAR<sup>7</sup>, H. TRIMARCHI<sup>8</sup>, M. PRAGA<sup>9</sup>, D. RIZK<sup>10</sup>

<sup>1</sup>MEDICINE AND HEALTH AND SCIENTIA, UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES (SYDNEY AUSTRALIA); <sup>2</sup>DEPARTMENT OF CARDIOVASCULAR SCIENCES, UNIVERSITY OF LEICESTER (LEICESTER, UK); <sup>3</sup>DIVISION OF NEPHROLOGY, STANFORD UNIVERSITY MEDICAL CENTER (STANFORD, CA, USA); <sup>4</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY, JUNTENDO UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE (TOKYO, JAPAN); <sup>5</sup>STATISTICIAN, KIC STATISTICS LTD. (CHEADLE, UK); <sup>6</sup>LEICESTER GENERAL HOSPITAL, UNIVERSITY OF LEICESTER (LEICESTER, UNITED KINGDOM); <sup>7</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY, GENERAL UNIVERSITY HOSPITAL, CHARLES UNIVERSITY (PRAGUE, CZECH REPUBLIC); <sup>8</sup>NEPHROLOGY SERVICE AND KIDNEY TRANSPLANT UNIT, HOSPITAL BRITÁNICO DE BUENOS AIRES (BUENOS AIRES, ARGENTINA); <sup>9</sup>DEPARTMENT OF MEDICINE, COMPLUTENSE UNIVERSITY (MADRID, SPAIN); <sup>10</sup>DIVISION OF NEPHROLOGY, DEPARTMENT OF MEDICINE, HEERSINK SCHOOL OF MEDICINE, UNIVERSITY OF ALABAMA AT BIRMINGHAM (BIRMINGHAM, AL, USA)

**Introducción:** El sibeprenlimab es un anticuerpo selectivo que inhibe APRIL, un factor clave en la patogénesis de la nefropatía por inmunoglobulina A (NlgA). El ensayo VISIONARY de fase 3 en curso evalúa el sibeprenlimab subcutáneo (s.c.) en participantes con NlgA con alto riesgo de progresión de la enfermedad.

**Materiales y métodos:** VISIONARY es un ensayo doble ciego, aleatorizado y controlado con placebo (NCT05248646) que incluye a adultos fueron aleatorizados 1:1 para recibir sibeprenlimab de 400 mg s.c. o placebo cada 4 semanas durante 26 dosis. El criterio de valoración principal de este análisis provisional preespecificado es el cociente entre proteínas y creatinina en orina de 24 horas (uPCR-24h) a los 9 meses frente al valor basal.

**Resultados:** En 31 países se aleatorizó a 510 participantes; 320 (152 sibeprenlimab, 168 placebo) completaron la evaluación del uPCR-24h a los 9 meses (63 % varones; 59 % asiáticos; mediana de edad = 42 [intervalo, 18-83] años). Transcurridos 9 meses se observó una reducción estadísticamente significativa de la media geométrica del uPCR-24h respecto al valor basal con sibeprenlimab (50,2 % [IC del 95 %: 44,0 % a 55,6 %]) frente a un aumento con placebo (2,1 % [IC del 95 %: 13,8 % a -8,5 %]), lo que dio lugar a una diferencia entre grupos del 51,2 % (IC del 96,5 %: 42,9 % a 58,2 %; p < 0,0001; tabla). El 76,3 %

y el 84,5 % de los participantes de los grupos de sibeprenlimab y placebo, respectivamente, presentaron un acontecimiento adverso surgido durante el tratamiento.

**Conclusiones:** En este análisis provisional, se cumplió el criterio de valoración principal del estudio: sibeprenlimab demostró una reducción significativa y sólida de la proteinuria tras 9 meses de tratamiento frente al placebo, con un perfil de seguridad favorable.

Tabla 1.

Criterio de valoración principal	Sibeprenlimab 400 mg s.c. n=152	Placebo n=168
Cociente de la media geométrica de uPCR-24h (IC 95 %)	0,488 (0,444, 0,560)	1,021 (0,915, 1,138)
Porcentaje de reducción correspondiente <sup>1</sup> (IC 95 %)	50,2 % (44,0, 56,8)	-2,1 % (-13,8, 8,5)
Cociente de la media geométrica de uPCR-24h, sibeprenlimab frente a placebo (IC del 96,5 %) <sup>2</sup>	0,488 (0,418, 0,517) P < 0,0001 <sup>3</sup>	-
Porcentaje de reducción correspondiente, sibeprenlimab frente a placebo <sup>4</sup>	51,2 % (42,9, 58,2) P < 0,0001 <sup>5</sup>	-

ANCA: análisis de covarianza; IC: intervalo de confianza; uPCR: cociente proteína/creatinina en orina; uPCR-24h: cociente proteína/creatinina en orina de 24 horas.  
<sup>1</sup> uPCR-24h de 24 horas en el mes 9 en comparación con el valor basal se define como:  
 uPCR-24h (mes 9) / uPCR-24h (mes 0)  
<sup>2</sup> uPCR-24h como 1 - media geométrica del uPCR-24h estimada a partir del modelo ANCOVA = 100%  
<sup>3</sup> Correspondiente al nivel de significación a 2 colas de 0,025 para el análisis provisional.  
<sup>4</sup> uPCR-24h como 1 - cociente de la media geométrica del uPCR-24h para sibeprenlimab de 400 mg frente a placebo estimado a partir del modelo ANCOVA = 100 %.

## 157 ANÁLISIS DE COSTE-UTILIDAD DE AVACOPAN PARA EL TRATAMIENTO DE LA VASCULITIS ASOCIADA A ANTICUERPOS ANTICITOPLASMA DE NEÚTRÓFILOS (VAA) EN ESPAÑA

M. MACÍ<sup>1</sup>, M. DÍAZ-ENCARNACIÓN<sup>2</sup>, R. SOLANS-LAQUE<sup>3</sup>, E. POMARES-MALLOL<sup>4</sup>, A. GARCÍA-CASSELLS<sup>5</sup>, A. RAMÍREZ DE ARELLANO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HUNS DE CANDELARIA (SC DE TENERIFE ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA, FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>3</sup>MEDICINA INTERNA, H. VALLE DE HEBRÓN (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>4</sup>MARKET ACCESS, PHARMALEX (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>5</sup>DEP. MEDICO, CSL VIFOR (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>6</sup>HEOR, CSL VIFOR (ZURICH, UIZA)

**Introducción:** Las vasculitis asociadas a anticuerpos anticitoplasma de neutrófilo (VAA) son enfermedades autoinmunes raras, con alto impacto sobre la función renal y elevada tasa de mortalidad. El mayor conocimiento en su patogenia ha permitido el empleo de nuevas moléculas con mejores resultados, aunque con un elevado coste. El objetivo de este estudio fue evaluar la relación coste-utilidad de avacopán en comparación con una pauta de tratamiento basada en dosis altas de glucocorticoides (GC), ambos en combinación con rituximab o ciclofosfamida, en el tratamiento de las VAA activas y graves en España.

**Materiales y métodos:** Se diseñó un modelo de Markov de 9 estados para reflejar la inducción y la remisión sostenida de las VAA a lo largo de toda la vida. Los datos clínicos y los valores de utilidad se obtuvieron principalmente del ensayo ADVOCATE, y los costes (€) se obtuvieron de bases de datos nacionales. Se evaluaron los años de vida ajustados por calidad (AVAC) y la relación coste-utilidad incremental (RCUI). Se aplicó una tasa de descuento anual del 3%. Se realizaron análisis de sensibilidad para examinar la solidez de los resultados.

**Resultados:** En comparación con los GC, Avacopan presenta una mayor efectividad (6,52 frente a 6,17 AVACs) y en los costes (16.009 €), lo que resultó en una RCUI de 45.638 € por AVAC adicional ganado. Avacopan se asoció con una menor incidencia de enfermedad renal terminal (ERC-5), recaídas y eventos adversos relacionados con la hospitalización. El análisis de sensibilidad sugirieron que los resultados del modelo eran robustos y que la progresión hacia la ERC-5D era un factor determinante de la RCUI.

**Conclusiones:** Avacopan es una opción de tratamiento de VAA activas y graves que presenta una relación coste-efectividad favorable en comparación con una pauta de tratamiento con dosis altas de GC.

## 158 SALA COMUNICACIONES ORALES: ENFERMEDADES RENALES HEREDITARIAS / GLOMERULOPATÍAS - 17/10/2025 09:06

### EFICACIA Y SEGURIDAD DE IPTACOPÁN EN PACIENTES CON GLOMERULOPATÍA C3: RESULTADOS A 12 MESES DEL ESTUDIO DE FASE 3 APPEAR-C3G

T. CAVERO<sup>1</sup>, RJ. SMITH<sup>2</sup>, D. KAVANAGH<sup>3</sup>, M. VIVARELLI<sup>4</sup>, CM. NESTER<sup>5</sup>, G. REMUZZI<sup>6</sup>, MH. ZHAO<sup>7</sup>, EK. WONG<sup>8</sup>, Y. WANG<sup>9</sup>, AS. BOMBACK<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA, THE UNIVERSITY OF IOWA ROY J AND LUCILLE A CARVER COLLEGE OF MEDICINE (IOWA, ESTADOS UNIDOS); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA, NEWCASTLE UNIVERSITY (NEWCASTLE UPON TYNE, REINO UNIDO); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA, OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESU (ROMA, ITALIA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA, THE UNIVERSITY OF IOWA STEAD FAMILY CHILDREN'S HOSPITAL (IOWA, ESTADOS UNIDOS); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA, IRCCS ISTITUTO DI RICERCHE FARMACOLOGICHE MARIO NEGRI CENTRO ANNA MARIA ASTORI (BERGAMO, ITALIA); <sup>7</sup>NEFROLOGÍA, PEKING UNION MEDICAL COLLEGE HOSPITAL (BEIJING, CHINA); <sup>8</sup>NOVARTIS PHARMACEUTICALS CORPORATION (EAST HANOVER, NUEVA JERSEY, ESTADOS UNIDOS); <sup>9</sup>NEFROLOGÍA, COLUMBIA UNIVERSITY VAGelos COLLEGE OF PHYSICIANS AND SURGEONS (NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS)

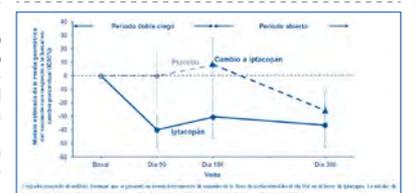
**Introducción:** El estudio de Fase 3 APPEAR-C3G evaluó la eficacia, seguridad y tolerabilidad de iptacopán vs placebo en pacientes con glomerulopatía C3 (GC3).

**Materiales y método:** APPEAR-C3G (NCT04817618), un estudio pivotal de Fase 3, multicéntrico, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo, incluyó pacientes adultos con GC3 confirmada por biopsia. Comprendió un periodo de tratamiento de 6 meses (M) aleatorizado, doble ciego, con iptacopán 200mg dos veces al día vs placebo, seguido de 6M de tratamiento abierto con iptacopán.

**Resultados:** 74 pacientes fueron aleatorizados 1:1 a iptacopán (n=38) o placebo (n=36). En general, los datos demográficos basales de los pacientes estaban equilibrados; el brazo de iptacopán presentaba un fenotipo de enfermedad más grave. 43 (58,1%) pacientes con iptacopán (n=22) y placebo (n=21) completaron 12M de tratamiento en el punto de corte de datos (cuando todos los pacientes completaron 6M de tratamiento). El estudio cumplió con su objetivo principal, demostrando una reducción estadísticamente significativa en la UPCR de 24 horas con iptacopán a 6M (35,1%, p unilateral=0,0014; IC95%: 13,8%-51,1%) vs placebo, sostenida hasta los 12M (Figura). Iptacopán mostró una mejora sostenida en los pacientes que alcanzaron la variable renal compuesta (reducción ≥50% de UPCR + reducción ≤15% del TFGe a 12M), 43,5% (iptacopán vs placebo) y 25,0% (cambio a iptacopán). Iptacopán mejoró la trayectoria del TFGe comparado con el declive histórico del TFGe de estos pacientes. Iptacopán demostró un perfil de seguridad favorable, sin nuevas alertas de seguridad identificadas.

**Conclusiones:** En el estudio APPEAR-C3G, iptacopán demostró una reducción clínicamente significativa de la proteinuria junto con el tratamiento de soporte a 6M; esta reducción se mantuvo hasta los 12M. Iptacopán fue bien tolerado, con un perfil de seguridad favorable en pacientes con GC3.

Figura 1. Reducción de la proteinuria (UPCR de 24 horas) sostenida hasta los 12 meses.



# Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

### 159 ESTUDIO MULTICÉNTRICO ESPAÑOL DEL USO DE BELIMUMAB EN PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA

A. HUERTA<sup>1</sup>, L. QUINTANA<sup>2</sup>, A. MARTIN<sup>3</sup>, C. RABASCO<sup>4</sup>, JA. RODRIGUEZ<sup>5</sup>, C. RODRIGUEZ<sup>6</sup>, FJ. BARRERO<sup>7</sup>, A. TEMPRADO<sup>8</sup>, V. LOPES<sup>9</sup>, E. MORALES<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. PONIENTE (ALMERÍA/ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. INFANTA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. DE JAÉN (JAÉN/ESPAÑA); <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA); <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA); <sup>10</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

y resto de participantes del Grupo de Trabajo GLOSEN

**Introducción:** La nefritis lúpica (NL) es lamentablemente una complicación frecuente y grave de los pacientes con LES, que ensombrece su pronóstico. Belimumab ha sido aprobado en los últimos años para el tratamiento de pacientes con NL. Pero aún existe poca evidencia en vida real de su eficacia y seguridad.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo multicéntrico español de pacientes tratados con Belimumab con NL III, IV V o podocitopatía, demostrada histológicamente y con un seguimiento  $\geq$  6 meses.

**Resultados:** Incluimos 202 pacientes. El 88% eran mujeres, de edad media 37 años. El 69% eran caucásicos, 22% hispanos, 4% africanos y 4% asiáticos. El 80% eran NL proliferativas (III o IV), 10% tipo V, 9% "mixtas" y 1% podocitopatías. El índice de actividad era 7.1 (SD 4.6) y el de cronicidad 1.9 (SD 2.5). El tiempo de seguimiento fue de 1.1 años [0.6- 2.2]. Encontramos mejoría significativa de la proteinuria, del sedimento y de parámetros serológicos tras el inicio del tratamiento con Belimumab (Tabla). El índice SLEDAI-2K también mejoró significativamente, de 14.5 (9.0) puntos al inicio del tratamiento a 3.9 (6.2) puntos al final del seguimiento ( $p < 0.001$ ). Por otra parte, se evidenció una disminución de la dosis de corticosteroides tras la introducción de Belimumab. En el subestudio de la cohorte que cumplían los criterios de inclusión de los estudios BLISS-LN y BerLISS-LN, encontramos resultados similares a los suyos para los objetivos de respuesta renal principal y respuesta renal completa. Belimumab fue bien tolerado, describiéndose sólo en el 8.9% de la cohorte efectos adversos, suponiendo sólo en el 3% la suspensión definitiva.

**Conclusión:** En nuestra cohorte española de pacientes con NL tratados con Belimumab en vida real comprobamos la eficacia y seguridad de este fármaco, siendo nuestros resultados similares a lo descrito en los estudios BLISS-LN y BerLISS-LN.

Tabla 1. Evolución tras el tratamiento con Belimumab.

	Basal (n=202)	12m (n=149)	24m (n=99)
Creatinina sérica (mg/dl)	0.9 (0.72)	0.85 (0.3)	0.84 (0.35)
FGa (mg/min/1.73m <sup>2</sup> )	96.8 (30.4)	95.6 (27.3)	98.4 (29.0)
Albumina sérica (g/dl)	3.76 (0.61)	4.02 (0.54)*	4.22 (0.37)*
Proteinuria (g/día o g/d)	1.25 (1.81)	0.46 (0.6)*	0.68 (1.76)*
Hematuria (RBC)	5 (0-20)	1 (0-5)*	0 (0-5)*
AntiDNAs	170.55 (340.57)	86.05 (127.49)*	113.51 (191.85)*
CR (mg/dl)	82.43 (32.37)	94.79 (27.27)*	92.33 (21.52)*
CA (mg/dl)	15.13 (9.24)	20.28 (9.12)*	20.78 (8.47)*
VSG (mm/h)	36.2 (38.55)	20.05 (21.09)*	14.38 (17)*

\*p<0.001 \*\*p<0.05

### 160 EL OBINUTUZUMAB HA DEMOSTRADO UN BENEFICIO CONSTANTE EN NUMEROSAS DEFINICIONES DE LOS CRITERIOS DE VALORACIÓN PRINCIPALES UTILIZANDO LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO REGENCY EN PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA ACTIVA

DR. XABIER FULLADOSA EN REPRESENTACIÓN DE LOS AUTORES ORIGINALES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO NEFROLOGÍA. HOSP. UNIVERSITARIO BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT, ESPAÑA)

**Antecedentes:** NL es la manifestación del LES más frecuente, grave y amenazante para los órganos. La mejora o estabilización de función renal y proteinuria son objetivos clave en práctica clínica, incluyéndose en criterios de valoración compuestos de respuesta completa en estudios clínicos recientes. No existe una definición estandarizada de respuesta completa, utilizándose diferentes subgrupos de función renal y cut-offs para cada componente de la respuesta completa. El estudio FIII REGENCY (NCT04221477) demostró superioridad de obinutuzumab sobre placebo en consecución de RRC en semana 76 añadiéndose al tratamiento estándar en pacientes con NL activa.

**Objetivos:** Evaluar efecto del obinutuzumab más tratamiento estándar (MMF+glucocorticoides) frente placebo y tratamiento estándar según definiciones de respuesta renal utilizadas en estudios recientes.

**Métodos:** Se utilizaron criterios de valoración principales de respuesta renal y otros preespecificados de REGENCY, principales o secundarios de BLISS-LN y AURORA-1, utilizando los datos de REGENCY en semana 76. Las medidas de criterios de valoración se definieron según Tabla 1. Análisis realizados en población ITT. Se compararon proporciones de pacientes que lograron RRC en los dos grupos usando la prueba Cochran-Mantel-Haenszel con región y raza como factores de estratificación con imputación múltiple para datos faltantes. Los pacientes cumplieron criterios ACR para LES y tenían NL activa comprobada mediante biopsia.

**Resultados:** En grupos obinutuzumab (n=135) más tratamiento estándar y placebo más tratamiento estándar (n=136) 46,4% y 33,1% de pacientes alcanzaron RRC en semana 76 (diferencia ajustada 13,4%, IC95%, 2,0-24,8%; P=0,0232). Las proporciones de pacientes en semana 76 que lograron i) PERR en BLISS-LN modificada fueron 51,8% y 39,7% (diferencia ajustada 12,1%, IC95%, 0,5-23,8%; P=0,0432); ii) RRC en BLISS-LN modificada 48,7% y 33,1% (diferencia ajustada 15,7%, IC95%, 4,3-27,2%; P=0,0084); iii) RRC en AURORA-1 modificada 48,7% y 33,8% (diferencia ajustada 15,0%, IC95%, 3,66-26,5%; P=0,0117). Se analizaron definiciones adicionales RRC de REGENCY modificada resumiéndose en Tabla 2.

**Conclusiones:** Obinutuzumab más tratamiento estándar fue significativamente superior al placebo más tratamiento estándar según diferentes definiciones de respuesta renal en semana 76. Se observó beneficio uniforme, independientemente de composición de mediciones de resultados y de rigurosidad de umbrales de resultados individuales. Aunque comparar ensayos es difícil, parece mantenerse un sólido beneficio terapéutico del obinutuzumab más tratamiento estándar al aplicar definiciones de criterios de valoración primarios y secundarios modificadas de BLISS-LN y AURORA-1. El tamaño del efecto beneficioso del obinutuzumab sobre placebo en semana 76 fue consistente (13%- 16%) usando las diferentes definiciones. ENCORE EULAR 2025. \*Listado autores en imagen.

Ver tablas

### 161 BAJA TASA DE REACCIONES RELACIONADAS CON LA INFUSIÓN Y ALTO CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO CON OBINUTUZUMAB EN PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA ACTIVA: ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS NOBILITY Y REGENCY

DR. LUIS F. QUINTANA EN REPRESENTACIÓN DE LOS AUTORES ORIGINALES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO NEFROLOGÍA. HOSP. CLINIC (BARCELONA, ESPAÑA)

**Antecedentes y objetivos:** NOBILITY (NCT02550652) y REGENCY (NCT04221477) aleatorizaron a controlados con placebo demostraron superioridad de obinutuzumab+tratamiento estándar frente placebo+tratamiento estándar en RRC en NL activa, manteniendo un perfil de seguridad aceptable. Las RRI son un riesgo conocido de obinutuzumab en indicaciones hemato-oncológicas aprobadas (Tabla 1). Aquí, se caracteriza el perfil de RRI del obinutuzumab en participantes de NOBILITY y REGENCY.

**Métodos:** NOBILITY y REGENCY aleatorizaron 1:1 adultos con NL activa comprobada mediante biopsia para recibir placebo u obinutuzumab más tratamiento estándar (MMF+glucocorticoides). Cumpliendo criterios ACR para LES y presentando NL proliferativa. Para reducir riesgo de RRI, recibieron premedicación: metilprednisolona(80mg i.v.), paracetamol oral(650-1000mg) y antihistamínico oral o i.v.

**Definición RRI:** acontecimientos adversos durante o después de 24 horas tras infusión de obinutuzumab o placebo y relacionados con RRI por investigadores. RRI sistémicas se consideraron eventos adversos de interés especial (EAIE). NOBILITY aleatorizó 1:1 placebo o obinutuzumab(1000mg: día1, semanas 2,24,26)+tratamiento estándar. REGENCY aleatorizó 1:1 placebo o obinutuzumab(1000mg: día1, semanas 2,24,26,±50,52)+tratamiento estándar. En NOBILITY, el outcome primario en semana 52 con seguimiento hasta semana 104; en REGENCY, el outcome primario en semana 76. Para evaluar seguridad, se agruparon los datos de RRI de NOBILITY y REGENCY hasta semana 76.

**Resultados:** 200pacientes recibieron obinutuzumab(944 infusiones). EAIE de RRI fueron numéricamente mayores en obinutuzumab(30pacientes[15,0%]) vs placebo(21pacientes[10,9%])(Tabla 2). Mayoritariamente las RRI fueron leves-moderadas(Grado1-2), controlándose, ralentizando/deteniendo temporalmente la infusión. Ocurrieron principalmente en 1ª infusión en ambos grupos, disminuyendo en posteriores(Tabla 2). RRI Grado3-4(n=4) ocurrieron durante/después de 1ª o 2ª infusión (Tabla 1). Las interrupciones temporales fueron más frecuentes con obinutuzumab(13pacientes[6,5%]) vs placebo(2pacientes[1,0%]). Un paciente con obinutuzumab interrumpió tratamiento por RRI grave(Grado 4) relacionada con dificultad respiratoria, resolviéndose en  $\approx$ 1 hora sin intervención notificada. Resto RRI en ambos grupos no fueron graves.

**Conclusiones:** Aunque incidencia RRI fue mayor en obinutuzumab vs placebo, el riesgo global fue bajo y también se produjeron en placebo. Mayoritariamente fueron leves-moderadas, controlándose, ralentizando/deteniendo temporalmente la infusión. Se produjeron principalmente en 1ª infusión en ambos grupos. 1 paciente de obinutuzumab tuvo una RRI que provocó interrumpir el tratamiento permanentemente. La tasa de RRI y RRI de alto grado asociadas al obinutuzumab en pacientes con NL activa fue considerablemente menor que la observada previamente con neoplasias hematológicas malignas. Esto sugiere que las infusiones se relacionaron con inactivación celular en lugar de inmunogenicidad. Los pacientes con NL tuvieron menor cantidad de células diana CD20-positivas. Estos datos, junto con el perfil de seguridad aceptable del obinutuzumab, respaldan un posible mayor cumplimiento terapéutico en pacientes con NL. ENCORE ERA 2025. \*Listado autores en imagen.

Ver tablas

### 162 EFECTOS DEL FGF23 SOBRE LA INFLAMACIÓN EN RIÑÓN Y PÁNCREAS EN UN MODELO MURINO DE OBESIDAD INDUCIDA POR DIETA

A. GONZÁLEZ-LUIS<sup>1</sup>, JD. CARLOS-MONZÓN<sup>1</sup>, A. MARTÍN-OLIVERA<sup>1</sup>, A. PINTO-TOPHAM<sup>1</sup>, I. RODRÍGUEZ-DOMÍNGUEZ<sup>2</sup>, P. RUIZ-PÉREZ<sup>3</sup>, C. HERNÁNDEZ-CARBALLO<sup>3</sup>, C. MORA-FERNÁNDEZ<sup>3</sup>, JF. NAVARRO-GONZÁLEZ<sup>3</sup>, J. DONATE-CORREA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA); <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA); <sup>3</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA)

**Introducción:** Tanto la obesidad como el incremento de los niveles del factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF23) se asocian con inflamación sistémica de bajo grado, actuando en distintos órganos diana como riñón e hígado. Estudios recientes sugieren que la intensidad este efecto puede presentar diferencias por sexo y depender de variaciones en los niveles del receptor Klotho (Kl). Hemos evaluado la inflamación tisular en riñones y páncreas de ratones obesos de ambos sexos tratados con FGF23 recombinante, al mismo tiempo que cuantificamos los niveles de Kl en ambos tejidos.

**Material y métodos:** Utilizamos 54 ratones C57BL/6 juveniles, alimentados durante 12 semanas con dieta grasa o estándar. En la semana 14, inyectamos vía intraperitoneal FGF23 recombinante o PBS (control) durante 10 días (70ng/g/2días). Tras el sacrificio, recuperamos riñones y páncreas para determinar la expresión génica de marcadores de infiltración linfocitaria (Cd80, Mrc1 [CD206] y Cd163), de las citoquinas Il6 y Tnfa, del marcador de fibrosis Tgfb1 y del receptor Kl. En el páncreas, se determinaron además los niveles de expresión y la inmunorreactividad de proteínas clave en la funcionalidad de la célula  $\beta$  (MafA, Pdx1 y NeuroD1).

**Resultados:** El tratamiento con el FGF23 en ratones obesos provocó un aumento significativo de la expresión génica de los marcadores inmunológicos Cd80 (macrófago M1) ( $p < 0,01$ ), Cd163 (M2) ( $p < 0,05$ ) y de la citoquina Il6 ( $p < 0,0001$ ). Este efecto se observó en ambos tejidos analizados y sexos. Sin embargo, al analizar el efecto sobre la expresión de Tnfa y Tgfb1, solo se observan incrementos significativos en el grupo de las hembras obesas, y exclusivamente en páncreas para el caso de Tnfa ( $p < 0,05$ , para ambos). El tratamiento también alteró la expresión de los factores MafA, Pdx1 y NeuroD1 en el páncreas, con reducciones significativas en varios de los grupos junto con una menor inmunorreactividad para la insulina en hembras ( $p < 0,001$ ). Las hembras, tanto obesas como delgadas, mostraron una menor expresión de Kl en ambos tejidos ( $p < 0,001$ ). Además, sus niveles disminuyeron aún más al ser tratadas con el FGF23 ( $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** La combinación de FGF23 y dieta grasa induce una mayor respuesta inflamatoria en hembras, posiblemente vinculada a una menor expresión de Kl y a una mayor activación de marcadores proinflamatorios. En el tejido renal, estos cambios podrían reflejar el inicio de procesos fibróticos, mientras que en el páncreas se observa una alteración en la funcionalidad de la célula  $\beta$ .

**163 OPTIMIZACIÓN DEL AKRIS CON MARCADORES SÉRICOS: INCORPORACIÓN DEL C3 BASAL EN LA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO RENAL**R. MARTINEZ GALINDO<sup>1</sup>, D. ROLDÁN<sup>2</sup>, M. PUJOL PUJOL<sup>3</sup>, A. RODRIGUEZ MORENO<sup>4</sup>, M. MALDONADO MARTÍN<sup>5</sup>, A. KONSTANTOULI<sup>6</sup>, J. VIAN<sup>7</sup>, F. HADAD<sup>8</sup>, G. FERNÁNDEZ JUÁREZ<sup>9</sup>, A. SHABAKA<sup>10</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE ARRIXACA (MURCIA)**Introducción:** ANCA Kidney Risk Score (AKRIS) es una reciente herramienta para predecir resultados renales en pacientes con vasculitis asociada a ANCA (VAA). Varios estudios indican la importancia de la vía alternativa del complemento en su fisiopatología y los niveles bajos de C3 sérico al diagnóstico están relacionados con peor supervivencia renal y general. Este estudio busca validar AKRIS en una población española y evaluar la incorporación de los niveles de C3 al modelo predictivo.**Material y métodos:** Se incluyeron 169 pacientes con diagnóstico histológico de VAA y niveles séricos de C3 al diagnóstico. Los pacientes se clasificaron según AKRIS en grupos de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto. Los niveles de C3 se clasificaron como bajos (< 90 mg/dl), normales (90-140 mg/dl) o altos (>140 mg/dl). Se realizaron análisis de regresión logística para evaluar el riesgo de enfermedad renal crónica terminal (ERCT) en cada grupo, y análisis de regresión de Cox para evaluar el impacto del C3 al diagnóstico en el riesgo de ERCT. La discriminación del AKRIS se realizó calculando el área bajo la curva ROC, y la calibración mediante la prueba de Hosmer-Lemeshow y la puntuación de Brier.**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 66±15 años, y el 83,4% tenían VAA-MPO. Se clasificaron según AKRIS en riesgo bajo (28,7%), moderado (42,5%), alto (15,5%) y muy alto (6,6%), desarrollando ERCT a los 36 meses el 7,7%, 18,2%, 42,9% y 75%, respectivamente. AKRIS mostró mayor capacidad predictiva que su predecesora ARRS [AUC:0,75 vs 0,71, p=0,03].

Veinte pacientes presentaron niveles bajos de C3, encontrando una correlación inversa entre C3 basal y AKRIS (r=-0,32, p&lt;0,001). Los pacientes con C3 disminuida presentaron menor remisión completa a los 12 meses (30% vs 50% y 57%, p=0,01) y mayor progresión a ERCT a los 36 meses (45% vs 22,5% y 12,2%, p=0,006) que los pacientes con C3 normal o alto.

El C3 basal bajo fue un factor de riesgo independiente para desarrollar ERCT a los 36 meses [HR=3,30 (1,26-8,63)]. Estos niveles se incorporaron al AKRIS (&lt; 90 mg/dl=2 puntos, ≥90 mg/dl=0 puntos). Los pacientes se clasificaron en cuatro grupos de riesgo: bajo (0-5 puntos), moderado (6-12 puntos), alto (13-20 puntos) y muy alto (&gt;20 puntos). Esta puntuación mostró mejor capacidad discriminativa que AKRIS [AUC:0,77 vs 0,75, p=0,04], con una excelente calibración (Hosmer-Lemeshow test: p&gt;0,05 y Brier score &lt;0,20).

**Conclusión:** AKRIS es una herramienta eficaz para predecir la supervivencia renal en pacientes con VAA. La integración de los niveles séricos de C3 al modelo mejora su capacidad predictiva, ofreciendo un enfoque más preciso para estratificar el riesgo en esta población.**164 UTILIDAD DEL COMPLEMENTO COMO BIOMARCADOR DE LA EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO EN LAS VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA**EG. ELENA GUILLÉN-OLMOS<sup>1</sup>, JO. JÚLIA OLLÉ<sup>2</sup>, MI. MARIA IRAOLA<sup>3</sup>, AR. ÁLEX RAMOS<sup>4</sup>, MC. M. CINTA CID<sup>5</sup>, GE. GEORGINA ESPIGOL<sup>6</sup>, SP. SERGIO PRIETO<sup>7</sup>, JH. JOSÉ HERNÁNDEZ<sup>8</sup>, MP. MARTA PALOMO<sup>9</sup>, MB. MIQUEL BLASCO<sup>10</sup><sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL, CENTRO DE REFERENCIA EN ENFERMEDAD GLOMERULAR COMPLEJA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD (CSUR), HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA - UNIVERSITAT DE BARCELONA, INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS) (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>LABORATORIO DE HEMOSTASIA Y ERITROPATOLOGÍA, HEMATOPATOLOGÍA, DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA, CENTRE DE DIAGNÒSTIC BIOMÈDIC (CDB), HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA, INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS) (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN VASCULITIS, SERVICIO DE ENFERMEDADES AUTOINMUNES, HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA, INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS) (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN VASCULITIS, SERVICIO DE ENFERMEDADES AUTOINMUNES, HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA, INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS) (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>5</sup>LABORATORIO DE EVALUACIÓN EXTERNA DE LA CALIDAD EN HEMATOLOGÍA, CENTRE DE DIAGNÒSTIC BIOMÈDIC (CDB), BARCELONA ENDOTHELIUM TEAM, HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA, INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS) (BARCELONA/ESPAÑA)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo Colaborador en el Proyecto premiado con la Ayuda a la Investigación en Nefrología 2020 de la S.E.N.

**Introducción:** La implicación de la vía alternativa del complemento en la patogénesis de las vasculitis asociadas a ANCA (VAA) está ampliamente demostrada. No obstante, su utilidad como biomarcador diagnóstico y/o pronóstico es limitada. El objetivo de este estudio fue evaluar el papel del complemento como biomarcador en esta entidad.**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico en pacientes con VAA, con un seguimiento mínimo de 6 meses. Se incluyeron controles pareados por edad y sexo. Se obtuvieron muestras de sangre al diagnóstico (VAA-t1) y en remisión clínica (VAA-t2). Mediante ELISA multiplex, se midieron niveles séricos de ocho factores del complemento. Además, se evaluó su activación in vitro mediante inmunofluorescencia, midiendo el depósito de C5b-9 (dC5b-9) sobre células endoteliales expuestas al plasma de los participantes, que se expresó como el incremento del área cubierta respecto a control (media+DE), considerando significativo un valor >2.**Resultados:** Se incluyeron 65 pacientes (varones 38,5%, 66±16 años), principalmente VAA-MPO (78%), y 30 controles. Los niveles de sBa, sBb, sC3a, sC4a, sC5a y sC5b-9 fueron significativamente más elevados en VAA-t1 que en VAA-t2. En VAA-t2, sBa, sBb y sC4a se mantuvieron elevados respecto a controles. dC5b-9 también mostró diferencias significativas entre VAA-t1 y VAA-t2, normalizándose en VAA-t2 (Figura 1 - A). Niveles elevados de sBa en VAA-t1 se asociaron significativamente con una peor función renal (Cr>2,7mg/dL) al diagnóstico y con un mayor grado de inflamación (AKRIS>4) en la biopsia renal. Además, niveles elevados de sBa, sBb, sC4a y sC5b-9 en VAA-t1 se relacionaron con peor pronóstico al finalizar el seguimiento, evaluado mediante un "outcome" compuesto (ANCAs detectables en VAA-t2, entrada en diálisis y mortalidad) (Figura 1-B). El valor predictivo positivo de dC5b-9 para el mismo fue del 77%.**Conclusiones:** La monitorización del complemento en las VAA podría ser una herramienta útil para evaluar la actividad y el pronóstico de los pacientes, permitiendo identificar aquellos que podrían beneficiarse de terapias dirigidas contra el mismo. Ver figuras**165 ENSAYO FASE 3, ALEATORIZADO, MULTICÉNTRICO, DOBLE CIEGO, CONTROLADO CON PLACEBO DE PEGCETACOPLÁN PARA PACIENTES CON GC3 O GNMP-IC PRIMARIA EN RIÑÓN NATIVO O RECURRENCIA EN POST-TRASPLANTE**T. CAVERO ESCRIBANO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

En representación de los investigadores del estudio VALIANT

**Introducción:** La glomerulopatía C3 (GC3) y la glomerulonefritis membranoproliferativa primaria mediada por inmunocomplejos (GNMP-IC) son enfermedades mediadas por una desregulación de C3 que provoca una acumulación de sus efectores en el riñón. Pegcetacoplán (PEG), inhibidor de C3/C3b, bloquea esta sobreactivación y previene el depósito y activación de los fragmentos de C3 a nivel glomerular. VALIANT (NCT05067127) es el primer ensayo fase 3 que investiga PEG en una amplia cohorte, incluyendo adolescentes (≥12 años) y adultos con ambas patologías.**Material y método:** VALIANT, ensayo aleatorizado, multicéntrico, doble ciego, controlado con placebo que evaluó eficacia y seguridad de PEG. Se aleatorizaron 124 pacientes a PEG (n=63) o placebo (n=61) durante 26 semanas en el periodo de aleatorización controlada (RCP). Posteriormente todos los pacientes recibieron PEG en un período abierto de 26 semanas (OLP). El objetivo primario fue evaluar la reducción de proteinuria vs placebo, expresada como transformación logarítmica del índice proteína/creatinina en orina (UPCR) en la semana 26 vs basal. Los principales objetivos secundarios fueron: proporción pacientes que alcanzaron criterio renal compuesto (≥50% reducción UPCR y ≤15% reducción del filtrado glomerular (FG)), proporción pacientes con ≥50% de reducción UPCR, reducción de los depósitos de C3c en biopsia renal y cambio en FG. La seguridad se evaluó mediante frecuencia y gravedad de eventos adversos emergentes del tratamiento (TEAEs).**Resultados:** Se alcanzó el objetivo primario en la semana 26: reducción media de UPCR del 68,1% (95% IC: -76,2, -57,3) del brazo de PEG vs placebo (p<0,0001). Los resultados fueron consistentes en los diferentes subgrupos de enfermedad, edad y estado de trasplante. PEG mostró una reducción significativa en el depósito de C3 (71,4% de pacientes sin depósito de C3) y una estabilización clínicamente significativa en FG (diferencia 6,3 PEG vs placebo; p nominal <0,03). La frecuencia y gravedad de los TEAEs fue similar en ambos brazos. Ninguna de las 4 infecciones graves (3 PEG; 1 placebo) se atribuyó a bacterias encapsuladas. Se presentarán los resultados del OLP de VALIANT a 12 meses que respaldan la eficacia y seguridad observadas durante el RCP.**Conclusión:** PEG es el primer tratamiento que alcanza reducciones significativas y clínicamente relevantes en proteinuria, detiene el depósito de C3 y estabiliza la FG en pacientes ≥12 años con GC3 o GNMP-IC. PEG fue bien tolerado sin detectarse alertas de seguridad.**166 ANÁLISIS DE EXPRESIÓN GÉNICA EN LA NEFRITIS LÚPICA PROLIFERATIVA: IDENTIFICANDO EL MAPA DE LA PROGRESIÓN A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**A. GARCÍA-HERRERA<sup>1</sup>, A. MONTALBÁN<sup>2</sup>, M. FERREIRA<sup>3</sup>, M. XIPELL<sup>4</sup>, L. MARIMON<sup>5</sup>, E. BARNADAS<sup>6</sup>, AB. LARQUE<sup>7</sup>, R. CERVERA<sup>8</sup>, G. ESPINOSA<sup>9</sup>, LF. QUINTANA<sup>10</sup><sup>1</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>2</sup>CORE BIOLOGIA MOLECULAR. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>3</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL LUSIADAS (LISBOA, PORTUGAL), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>5</sup>ENFERMEDADES AUTOINMUNES. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA, ESPAÑA)**Introducción:** El objetivo de este estudio fue analizar la expresión génica en biopsias renales de pacientes con nefritis lúpica (NL) proliferativa, utilizando un panel transcriptómico, con énfasis en la evaluación de la calidad de las muestras y la identificación de genes diferencialmente expresados asociados a la progresión de la enfermedad renal crónica.**Materiales y métodos:** Se incluyeron 24 muestras correspondientes a 21 biopsias de nueve pacientes con NL clase III y IV (biopsias de inicio (activo), recaída (activo) y control post tratamiento (inactivo), además de tres muestras control. Todas las muestras fueron biopsias renales fijadas en formol y procesadas en parafina (FFPP). El análisis se realizó con el HTG Transcriptome Panel, que permitió evaluar de manera simultánea 19,398 genes, sin necesidad de extracción previa del ARN. Para garantizar la fiabilidad de los resultados, se aplicaron rigurosos controles de calidad, incluyendo sondas negativas y positivas, controles de ADN genómico y ERCC, evaluando integridad del ARN, profundidad de lectura, ruido de fondo y ausencia de contaminación por ADN.**Resultados:** Doce muestras superaron los criterios de calidad, limitando el análisis a un subconjunto de datos de alta fiabilidad. El análisis de expresión diferencial se realizó en tres etapas, ajustando los umbrales de calidad en subconjuntos de cinco, ocho y doce muestras. En el análisis más estricto (n=5), se identificaron genes diferencialmente expresados entre los estados activo e inactivo de la enfermedad, destacando la expresión incrementada de NCF4 (factor citosólico de neutrófilo 4) y la disminución de PCK1, una enzima esencial para la gluconeogénesis y la homeostasis energética tubular renal, cuya reducción se asocia a peor función renal y alteraciones metabólicas.

Además, se identificaron otros genes relevantes como MAP4K1 y SERPINA3, implicados la respuesta inflamatoria y la progresión de la fibrosis. En el análisis ampliado (n=8 y 12), sobresalieron genes inmunológicos como HLA-DRB1, NR4A3, factor de transcripción de respuesta temprana con funciones clave en la regulación de la inflamación, el metabolismo y la supervivencia celular en el riñón y CCL15.

**Conclusiones:** El control de calidad resulta fundamental en estudios transcriptómicos con muestras FFPP porque, aunque limita la cantidad de datos aprovechables, permite identificar genes con potencial relevancia en la progresión y actividad de la nefropatía lúpica proliferativa. Los hallazgos resaltan la implicación de rutas metabólicas y de respuesta inmune, abriendo la puerta a estudios funcionales y validaciones adicionales para confirmar el papel de estos genes como biomarcadores de la enfermedad renal crónica en la NL.

## Glomerulopatías e inmunopatología

## 167 REGISTRO MULTICÉNTRICO DE VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA (GRANULOMATOSIS CON POLIANGEÍTIS, GRANULOMATOSIS EOSINOFÍLICA CON POLIANGEÍTIS Y POLIANGEÍTIS MICROSCÓPICA): RESER/NVAN

M. MACIÁ<sup>1</sup>, M. DOMÍNGUEZ<sup>2</sup>, G. FERNÁNDEZ JUAREZAA<sup>3</sup>, I. RUA-FIGUEROA<sup>4</sup>, B. VENTOSA<sup>5</sup>, M. BLASCO<sup>6</sup>, A. FERNÁNDEZ-NEBRO<sup>7</sup>, D. LUIS RODRIGUEZ<sup>8</sup>, J. NARVAEZ<sup>9</sup>, S. ROMERO-YUSTE<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUNS DE CANDELARIA (SC DE TENERIFE ESPAÑA), <sup>2</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE REUMATOLOGÍA (MADRID, ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HU LA PAZ (MADRID, ESPAÑA), <sup>4</sup>REUMATOLOGÍA. HU DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN. (LAS PALMAS DE GC, ESPAÑA), <sup>5</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE REUMATOLOGÍA (MADRID, ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. H CLINIC (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>7</sup>REUMATOLOGÍA. HRU DE MÁLAGA (MÁLAGA, ESPAÑA), <sup>8</sup>REUMATOLOGÍA. H DE BELLVITGE (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>9</sup>REUMATOLOGÍA. HU DE PONTEVEDRA (PONTEVEDRA, ESPAÑA)

Proyecto de las Sociedades Española de Nefrología y Reumatología, cuyo objetivo principal es estimar la incidencia de vasculitis asociadas a ANCA (VAA) en España.

Estudio observacional longitudinal retrospectivo (revisión de historias clínicas de pacientes de Reumatología, Nefrología, Neumología, Otorrinolaringología y Medicina Interna). ≥18 años, diagnosticados "de novo" de VAA (incidentes), desde 1/01/2015 hasta 31/03/2021. Variables analizadas: sociodemográficas, antropométricas, hábitos de vida, comorbilidades, fármacos e infecciones (mes previo a la VAA), enfermedad pulmonar intersticial y variables de VAA. Recogida de datos: al diagnóstico, 2, 6 meses, 1, 2 y 5 años.

Se incluyeron 887 pacientes 32 centros. 47 no cumplieron criterios de selección, quedando 840. 53.7% mujeres, mediana de edad al diagnóstico 66 años (55-75). Mediana de tiempo entre inicio de síntomas y diagnóstico 57 días (19-145). El 84% cumplían criterios ACR/EULAR 2022. Tipos: PMA (51.0%), GPA (26.8%) y EGPA (13.7%). Patrón p-ANCA fue el más frecuente 55.5% y 64.4% anti-MPO. Se realizó biopsia a 79.7%, mayoría al diagnóstico, renal 47.4% con mediana TFGe 33 ml/m. 5.6% hubo sospecha de fármaco o tóxico desencadenante de VAA, infecciones previas 13.3% y 26.7% SARS-CoV-2. Manifestaciones al diagnóstico: renales (70.3%), pulmonares (48.7%) y pérdida de peso (40.7%). 81.2% tenía comorbilidades (HTA, asma/EPOC). Incidencia acumulada 70.3 casos pmp (IC95%: 65.1 - 75.6). Incidencia media anual 11.3 (IC95%: 10.4 - 12.1). No hubo diferencias en incidencia anual por año de diagnóstico. Por edad, fue mayor en 75-90 años: 181.27 casos pmp (IC95%: 155.1 - 208.5) y por género mayor en mujeres 12 casos pmp (IC95%: 10.8 - 13.2). PAM la más frecuente, incidencia media anual 5.7 (IC95%: 5.2 - 6.3), GPA 3.0 (IC95%: 2.6 - 3.5) y EGPA 1.6 casos pmp (IC95%: 1.3 - 1.9).

El proyecto RESER/NVAN constituye una de las cohortes de pacientes con VAA más grandes de España. Primer estudio descriptivo nacional con datos de 840 pacientes en 32 centros distribuidos por toda la geografía. Al ser retrospectivo y ser una enfermedad rara, se podría infraestimar su incidencia. Para evitarlo se seleccionaron centros con acceso a registros o bases de datos centrales. Además, son patologías de diagnóstico y seguimiento hospitalario, lo que reduce la probabilidad de perder pacientes de centros privados o de otras áreas. Este estudio permitirá obtener información actualizada y representativa de todo el país y generar mayor conocimiento de la clínica, evolución y manejo de las VAA.

## 168 PATRONES HISTOLÓGICOS, FACTORES PRONÓSTICOS E IMPACTO DEL TRATAMIENTO EN LA SARCOIDOSIS RENAL: HALLAZGOS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO ESPAÑOL

M. MALDONADO-MARTÍN<sup>1</sup>, A. SHABAKA<sup>1</sup>, M. SORIANO<sup>1</sup>, Y. DÍAZ<sup>2</sup>, JE. RUIZ-CABELLO<sup>3</sup>, AC. ANDRADE<sup>4</sup>, M. RAMÍREZ<sup>5</sup>, S. VEGA-GONZÁLEZ<sup>6</sup>, G. GONZÁLEZ<sup>7</sup>, L. LOPEZ-HAMANN<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN (AVILÉS), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA MACARENA (SEVILLA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DOCTOR JOSEP TRUETA (GIRONA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL (MADRID)

**Antecedentes y objetivos:** La sarcoidosis renal es una manifestación poco frecuente e infra-diagnosticada de la sarcoidosis sistémica. Suele cursar como nefritis tubulointerstitial (NTI) con o sin granulomas. Debido a la falta de estudios a gran escala, el tratamiento sigue siendo empírico, siendo habitualmente corticosteroides. Sin embargo, se desconoce la estrategia terapéutica óptima y los factores que influyen en los resultados. Este estudio evalúa los resultados clínicos, los factores de riesgo de recaída y el impacto de distintos regímenes inmunosupresores.

**Método:** Estudio retrospectivo de cohorte multicéntrico en varios hospitales españoles incluyendo pacientes con sarcoidosis renal confirmada por biopsia. Se analizaron factores pronósticos clínicos, histopatológicos y relacionados con el tratamiento.

**Resultados:** Se incluyeron 60 pacientes (edad media 56,8 ± 15,6 años; 70% hombres). Al momento del diagnóstico, la media del FG estimado (eGFR) fue de 26,9 ± 21 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>, con un 80% presentando nefritis intersticial y un 23,3% afectación glomerular. A pesar de las diferencias en la presentación clínica y en la recuperación renal, los patrones histológicos no impactaron significativamente en las tasas de recaída ni en la susceptibilidad a infecciones.

Los pacientes que recibieron bolos intravenosos de esteroides mostraron una recuperación renal significativamente mayor y más rápida, con una mejora sostenida del eGFR (>50%) en el seguimiento. Sin embargo, este beneficio disminuyó tras ajustar por la función renal basal. No se observaron diferencias significativas en los resultados renales en función del uso de agentes ahorradores de corticosteroides. Además, no se encontraron diferencias en las tasas de recuperación ni en el riesgo de infecciones entre dosis iniciales de prednisona superiores o inferiores a 0,8 mg/kg. Las recaídas ocurrieron en el 38,3% de los pacientes, afectando predominantemente a los riñones (65,3%). Los pacientes que recayeron presentaban enfermedad pulmonar más grave.

Se logró una remisión completa de la función renal en el 58,6% de los pacientes. El eGFR basal, el patrón histológico y la presencia de granulomas fueron predictores clave para lograr una mejora del eGFR >50%. El análisis de regresión logística confirmó que los granulomas fueron un factor independiente asociado a una mejor recuperación renal (OR: 6,310; IC 95%: 1,719-23,156; p=0,005).

**Conclusión:** Los patrones histológicos, incluida la afectación intersticial y la presencia de granulomas, desempeñan un papel clave en el pronóstico y la respuesta al tratamiento. Las dosis iniciales más bajas de corticosteroides parecen ser tan efectivas como las más altas, y la terapia con bolos puede acelerar la recuperación renal.

## 169 COMPORTAMIENTO DE usCD163 Y CALPROTECTINA SÉRICA DURANTE EL PERIODO DE REMISIÓN EN VASCULITIS ASOCIADA A ANCA

LM. LAURA MARTÍNEZ VALENZUELA<sup>1</sup>, PA. PAULA ANTÓN PÁMPOLS<sup>2</sup>, FG. FRANCISCO GÓMEZ PRECIADO<sup>3</sup>, GF. GEMA FERNÁNDEZ-JUAREZ<sup>4</sup>, XF. XAVIER FULLADOSA<sup>5</sup>, JC. JOSEF MARIA CRUZADO<sup>6</sup>, JT. JOAN TORRAS<sup>7</sup>, JB. JULIANA BORDIGNON DRAIBE<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMAN TRIAS I PUJOL (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La vasculitis asociada a ANCA (AAV) es una enfermedad autoinmune rara que causa inflamación de los pequeños vasos sanguíneos, lo que a menudo conduce a daño orgánico, especialmente en los riñones. Se han propuesto biomarcadores como la calprotectina y CD163 como indicadores de actividad de la enfermedad e inflamación. Este estudio tiene como objetivo analizar la dinámica de la calprotectina y usCD163 durante la remisión estable.

**Material y método:** Este estudio observacional retrospectivo incluyó a pacientes con AAV en remisión que recibían rituximab como terapia de mantenimiento. Se incluyeron diecisiete pacientes, con 78 muestras disponibles para análisis. Los niveles de calprotectina sérica y usCD163 se midieron mediante ELISA, y los datos clínicos fueron recopilados de los registros médicos electrónicos.

**Resultados:** Se analizaron diecisiete pacientes con AAV en remisión. Los niveles de usCD163 y calprotectina sérica mostraron una correlación positiva significativa (p = 0.005). Ambos biomarcadores se correlacionaron con la proteína C reactiva (CRP), y usCD163 también se correlacionó con la velocidad de sedimentación globular (ESR). Los niveles de ambos biomarcadores fueron más altos dentro de los 6 meses posteriores a un brote de la enfermedad. Durante el seguimiento, los niveles medios de biomarcadores fueron más altos en los pacientes que posteriormente presentaron una recaída, aunque solo usCD163 alcanzó significación estadística (p = 0.05). Los niveles de calprotectina fueron significativamente más altos en los pacientes que habían recibido rituximab menos de tres meses antes en comparación con aquellos tratados entre 9 y 12 meses antes (p = 0.031).

**Conclusiones:** usCD163 y la calprotectina sérica pueden servir como biomarcadores de actividad de la enfermedad y recaída en la AAV. Su correlación con los parámetros de función renal y sus niveles elevados en pacientes que presentaron recaída sugieren que podrían ser útiles para medir la actividad inmune persistente. Se requieren más estudios para explorar su papel en la predicción de brotes y en la personalización de estrategias de tratamiento.

## 170 IMPACTO DEL SEGUIMIENTO MULTIDISCIPLINAR EN NEFRITIS LÚPICA: PRESERVACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL Y ESTRATEGIAS DE AHORRO DE ESTEROIDES

V. LOPES MARTÍN<sup>1</sup>, R. MORENO GARCÍA<sup>1</sup>, M. FERREIRA BERMEJO<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>1</sup>, MJ. GARCÍA VILLANUEVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (ESPAÑA), <sup>2</sup>REUMATOLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (ESPAÑA)

**Introducción:** La nefritis lúpica (NL) es una manifestación grave del lupus eritematoso sistémico (LES), con impacto pronóstico. El seguimiento especializado puede optimizar su abordaje. Este estudio describe las características clínicas y evolución renal de los pacientes con NL atendidos en una consulta multidisciplinaria.

**Material y método:** Estudio descriptivo retrospectivo de 82 pacientes con NL en seguimiento entre 2015 y 2024. 20 casos (24.4%) debutaron durante el seguimiento multidisciplinaria. 8 pacientes fueron dados de baja: 4 por exitus, 3 por paso a terapia renal sustitutiva y 1 por traslado. Se analizaron variables clínicas y demográficas. En los pacientes restantes (74) se evaluaron tratamientos actuales y situación renal.

**Resultados:** Las razas más frecuentes fueron latinoamericana (47.6%) y caucásica (46.3%). La edad de debut se situó mayoritariamente entre los 18 y 40 años. En más del 90% de los casos, la NL se desarrolló en los primeros 5 años tras el diagnóstico de LES.

La clase histológica más frecuente fue IV (51.2%) seguida de V (12.2%). 19 pacientes debutaron con fracaso renal agudo y 51 con síndrome nefrótico/nefrítico, siendo esto más frecuente en clases V y mixtas (>80%) respecto a clases IV puras (59%). El 18% de pacientes tuvo una recaída de NL y el 25% tuvo dos o más.

La tabla muestra los tratamientos empleados en el primer brote y los prevalentes en 2024. El 90% de pacientes están en una dosis de prednisona igual o inferior a 5 mg.

Más del 70% de pacientes en seguimiento activo tienen función renal normal y el 60% no tiene albuminuria. Sólo un 3.6% de nuestra cohorte histórica ha precisado terapia renal sustitutiva.

**Conclusiones:** La consulta multidisciplinaria permite realizar una monitorización estrecha y optimizar el tratamiento de la NL para minimizar toxicidad, preservar función renal y evitar recaídas. Gracias a este enfoque, la mayoría de los pacientes mantiene función renal conservada y sin proteinuria, con baja exposición a esteroides.

👁️ Ver tabla y figura

**171** IMPACTO DE LA EXPOSICIÓN A RITUXIMAB EN LA RESPUESTA CLÍNICA DE PACIENTES CON ENFERMEDEDES GLOMERULARESM. LARROSA GARCÍA<sup>1</sup>, RP. BURI MACÍAS<sup>2</sup>, MT. SANZ MARTÍNEZ<sup>3</sup>, D. ANGUITA DOMINGO<sup>4</sup>, M. MARTÍNEZ GALLO<sup>5</sup>, MJ. SOLER ROMEO<sup>6</sup>, MB. GUMBE ZABALETA<sup>7</sup>, M. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ<sup>8</sup>, JB. MONTORO RONSAÑO<sup>9</sup>, L. AGRAZ PAMPLONA<sup>5</sup><sup>1</sup>FARMACIA HOSPITALARIA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL DE FIGUERES (FIGUERES, ESPAÑA), <sup>3</sup>INMUNOLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>4</sup>FARMACIA HOSPITALARIA. INSTITUTO GUTTMANN (BADALONA, ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>6</sup>FARMACIA HOSPITALARIA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA, ESPAÑA)**Objetivo:** Analizar el impacto de la exposición a rituximab en la respuesta a tratamiento en enfermedades glomerulares.**Materiales:** Ensayo clínico abierto, unicéntrico (NEFRITX, EUDRACT2020-000484-23), que incluye pacientes con glomerulopatías (síndrome nefrótico idiopático [SNI], glomerulonefritis membranosa [GM], vasculitis asociada a ANCA [VAA]) tratados con rituximab entre septiembre2020- mayo2023, con 1000mg o 500mg el día (d1); dosis extra opcional el d14. Pacientes tratados con rituximab <6 meses (m) fueron excluidos.

Se evaluó la respuesta al tratamiento (Kidney Disease Improving Global Outcomes) a los 6m y 12m: respuesta completa (RC), parcial (RP), no respuesta (NR) (incluye recaída). Se cuantificó la concentración sérica de rituximab a d28 (Cp28) mediante ELISA (Lisa-Traker® -Rituximab, Theraradiag®) y se calculó el área bajo la curva concentración-tiempo (AUC).

Los datos cuantitativos se describen como media (desviación estándar), y los cualitativos como frecuencia (porcentaje). La asociación entre exposición y respuesta se evaluó mediante regresión logística. Se utilizó el programa estadístico SPSS v.24 (IBM Inc.).

**Resultados:** Se detectaron 70 candidatos, se incluyeron 48 y se analizaron 35 casos (30 pacientes), 20 (57 %) de ellos hombres, de 63,3 (17,6) años y 70,9 (13,9) kg. Diagnóstico: 14 (40,0%) GM, 12 (34,2%) VAA, 9 (25,7%) SNI. La dosis de rituximab fue de 1000 mg en 26 (74,3%) casos y 500 mg en 9 (25,7%), y dosis el d14 en 19 (54,3%) casos.

Nueve (25,7%) casos presentaron RC-6m, 19 (54,3%) RP-6m y 7 (20,0%) NR-6m; 10 (30,3%) presentaron RC-12m, 15 (45,5%) RP-12m, 4 (12,1%) NR-12m y 4 (12,1%) RCaída-12m. No hubo toxicidad ni infecciones graves.

El AUC fue de 135.928,1 ± 96.294,2 mg/h en el grupo RC-6m y de 111.465,8 ± 86.366,9 mg/h en el grupo de NR-6m (p=0.482); 153.166,5 ± 94.489,8 mg/h en el grupo RC-12m y 109.479,1 ± 84.402,1 mg/h en el grupo de NR-12m (p=0,197). La Cp28 fue de 89,4 ± 59,8 µg/ml en el grupo RC-6m y de 54,2 ± 49,9 µg/ml en el grupo de NR-6m (p=0,104); 88,0 ± 53,3 µg/ml en el grupo RC-12m y de 59,4 ± 52,6 µg/ml en caso de NR-12m (p=0,181).

La Cp28 &gt;100µg/ml es la de mayor capacidad predictiva de RC-6m, sensibilidad del 55,6% (Intervalo de confianza)[IC95%:23,1-88,0], especificidad de 84,6% (IC95%:70,7-98,5), razón de verosimilitud positiva 3,6 (IC95%:1,2-10,6) y razón de verosimilitud negativa 0,5 (IC95%:0,2-1,1).

La Cp28 fue &gt;100 µg/ml en 9 casos, de los cuales 4 (55,5%) presentaron RC-6m y &lt;100µg/ml en 26 casos, de los cuales 4 (15,4%) presentaron RC-6m. Se observó una proporción de RC-6m significativamente superior en los casos Cp28&gt;100µg/ml vs Cp28&lt;100µg/ml (p=0,026) y también combinando RC a los 6 y 12m (p=0,038).

**Conclusiones:** Una Cp28>100µg/ml predice una mayor probabilidad de RC-6m en pacientes afectados de enfermedades glomerulares tratados con rituximab. No se observó una correlación significativa entre AUC y RC-6m o RC-12m. Son necesarios más estudios para definir la relevancia clínica de la exposición a rituximab.

Ver tabla

**172** GRADO DE CONTROL DE LA PROTEINURIA Y FUNCIÓN RENAL ACTUAL DE PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA EN UNA CONSULTA DE NEFROLOGÍAFJ. BORREGO UTIEL<sup>1</sup>, GE. GRUPO ANDALUZ PARA ESTUDIO DE ENFERMEDEDES GLOMERULARES (GLOSAN)<sup>2</sup><sup>1</sup>UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. SOCIEDAD ANDALUZA DE NEFROLOGÍA (ESPAÑA)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GLOSAN: FJ. Borrego Utiel, C. Orellana Chávez, R. López Hidalgo, MM Castilla Castellano, M López Mendoza, I Gómez Cougaño, R Toledo Rojas, P Hidalgo Guzmán, E Merino García, M Ramírez Gómez, M. Martín Velázquez, V. de la Espada Piña, S Blázquez Roselló, M

**Introducción:** Las guías actuales del tratamiento de los pacientes con nefritis lúpica (NL) insisten en reducir la proteinuria como un objetivo prioritario como forma de controlar la inflamación renal y preservar la función renal a largo plazo. Sin embargo, desconocemos el grado de control actual de la proteinuria y el grado de deterioro renal de los pacientes con NL.**Objetivo:** Conocer situación actual de control de la proteinuria y grado de función renal de pacientes con nefritis lúpica (NL) en una consulta de Nefrología**Materiales y métodos:** Estudio multicéntrico de corte transversal (GLOSAN) de pacientes diagnosticados con biopsia renal de NL. Seleccionamos última revisión realizada entre 2023-2024.**Resultados:** Incluimos 420 pacientes; 84,2% mujeres y 15,8% varones. Edad biopsia renal: 32±12 años. Edad última revisión: 44±13 años (18-83 años). Meses de seguimiento: 141±103 (mediana 114 meses).

Situación en última revisión: • FG-CKDEPI 89,4±29,4 ml/min, mediana 94,7; cuartiles 70,9 y 111; • Proteinuria: 388±636 mg/g, rango 28-5870 mg/g, mediana 175 mg/g, cuartiles 101 y 390; • Proteinuria 1500 mg/g 4,4%. Proteinuria; • Albuminuria: 242±525 mg/g; rango 2,2 – 4399 mg/g; mediana 62,5 mg/g, cuartiles 11,1 y 233,5 mg/g. Albuminuria 300 mg/g 20,6%. Pacientes en remisión completa según criterios: • FG&gt;60 ml/min: con proteinuria; • FG&gt;90 ml/min: con albuminuria.

Pacs con remisión completa (prot&lt;500&amp;FG&gt;60) tenían menor tiempo de seguimiento (SI 134±101; NO 158±105 meses, p=0,021), edad menor (SI 42±12; NO 47±15, P=0,002).

Recaídas en los últimos 4 años: 22% (8/100 paciente-año). • FG: en recaída 88±30; final 87±29 ml/min (ns) y; • Proteinuria: en recaída 1890±1640 mg/g (245-7174); final 522±780 mg/g (p&lt;0,001); • Albuminuria: en recaída 1258±1110 mg/g (100-6066); final 478±861 mg/g (p&lt;0,001) Tras la recaída, en última revisión: 72% tenían proteinuria

En la tabla se presenta características pacientes según estadio ERC. En estadio 3,4 y 5 hubo 16,9%. Peor función renal se relacionó sobre todo con mayor edad, mayor tiempo de seguimiento, mayor grado de proteinuria, hipertensión al inicio.

**Conclusiones:** En las consultas de nefrología hay un 60% de pacientes con riesgo de progresión de ERC. Peor función renal se asocia con mayor tiempo de evolución, mayor edad y mayor incidencia de HTA. Un 70% de pacientes están en remisión completa para proteinuria < 500 mg/g o albuminuria 60 ml/min. Sin embargo, desciende al 38,6% si consideramos como objetivo albuminuria.

Ver tabla

**173** ¿QUÉ MEDICACIÓN INMUNOSUPRESORA SE EMPLEA ACTUALMENTE EN PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA EN LAS CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?FJ. BORREGO UTIEL<sup>1</sup>, GE. GRUPO ANDALUZ PARA ESTUDIO DE ENFERMEDEDES GLOMERULARES (GLOSAN)<sup>2</sup><sup>1</sup>UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. SOCIEDAD ANDALUZA DE NEFROLOGÍA (ESPAÑA)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GLOSAN: FJ. Borrego Utiel, C. Orellana Chávez, R. López Hidalgo, MM Castilla Castellano, M López Mendoza, I Gómez Cougaño, R Toledo Rojas, P Hidalgo Guzmán, E Merino García, M Ramírez Gómez, M. Martín Velázquez, V. de la Espada Piña, S Blázquez Roselló, M

**Introducción:** Las guías actuales del tratamiento de la nefritis lúpica (NL) realizan recomendaciones para conseguir reducir la proteinuria y preservar función renal a largo plazo. Se insiste en empleo de HCQ de base, considerar empleo de triple terapia de forma temprana, reducir dosis de corticoides y uso de ISRAA/ISGLT2.**Objetivo:** Conocer con qué frecuencia se emplean los diferentes protocolos de inmunosupresión y grado de proteinuria y función renal que tienen los pacientes con nefritis lúpica (NL) en una consulta externa.**Materiales y métodos:** Estudio multicéntrico (GLOSAN) corte transversal de pacientes con biopsia renal de NL. Seleccionamos última revisión entre 2023-2024. Revisamos medicación empleada.**Resultados:** Incluimos 420 pacientes con 84,2% mujeres y 15,8% Varones. Edad última revisión: 44±13 años (18-83 años). Seguimiento: 141±103 (mediana 114 meses).

Situación en última revisión: FG 89,4±29,4 ml/min (9,2 -142,6); Proteinuria: 388±636 mg/g (28-5870 mg/g, mediana 175 mg/g); Proteinuria 242±525 mg/g (2,2 - 4399 mg/g; mediana 62,5 mg/g). Albuminuria 300 mg/g 20,6%.

Pacientes con corticoides: 57,5%. •Prednisona 48,3%; con ≤2,5 mg/día 35,6%; con 5 mg/día el 43,1%; con ≤5 mg/día el 79,9%; con 7,5 mg/día el 6,9%; con 5-7,5 mg/día el 50%; con &gt;7,5 mg/día el 13,2%; •Deflazacort 9,2%; con ≤3 mg/día 45,5%; con 6 mg/día 45,5%; con ≤ 6 mg/día el 90,9% y &gt;6 mg/día el 9,1%. En la tabla 1 se muestra frecuencia de uso diferentes inmunosupresores. Un 24,7% sin medicación y sólo con prednisona 6%. Los más empleados PRED+MMF y PRED+MMF+BELIM. Ciclofosfamida y rituximab empleados en pacientes con peor FG y mayor proteinuria.

Ciclofosfamida en pacientes con menor tiempo de evolución. Hubo 4 pacientes en tratamiento con voclosporina (3 con PRED+MMF y 1 con MMF sin prednisona).

En pacientes en remisión completa el tratamiento: nada 26,7%; prednisona 4,7%, PRED+AZA 3,9%, PRED+MMF 16,5%, PRED+MMF+Tac 4,3%, PRED+MMF+Belim 11%, MMF 10,6%.

En conjunto, 23,9% tenían Belimumab: 21,9% en pacientes con proteinuria1500 mg/g). Tacrolimus en 11,9% de pacientes.; 10,3% cuando proteinuria1500 mg/g. Tras recaídas, uso de belimumab presente en 45,6% y tacrolimus en 22,8%.

ISGLT2 fue prescrito en 17,8% de pacientes y ISRAA 67%. Sólo 22,7% de pacientes con proteinuria 151-500 mg/g tomaban ISGLT2. Con albuminuria 31-300 mg/g el 68,3% tenían un IECA pautado y sólo 23,7% ISGLT2. Con albuminuria&gt;300 mg/g y ERC3a y ERC3b tenían ISGLT2 el 45,5 y el 14,3%.

**Conclusiones:** Actualmente, alrededor del 25% de los pacientes con NL están sin medicación inmunosupresora. El 57,5% está en tratamiento con corticoides, con el 80% tomando ≤5mg/día. Un 15,9% toma deflazacort. Los protocolos de inmunosupresión más empleados son PRED+MMF(16,7%) y PRED+MMF+Belim (16,1%). El 23,9% están en tratamiento con Belimumab y el 11,9% con anticilcineurínicos. En pacientes con proteinuria >1500 mg/g se está empleando belimumab en 31% de pacientes y sólo en 19% anticilcineurínicos. Hay una baja prescripción de ISGLT2 en pacientes con proteinurias significativas.

Ver tabla

**174** USO CONCOMITANTE DE ESPARSANTÁN (SPAR) E INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR DE SODIO Y GLUCOSA TIPO 2 (SGLT2i) EN ADULTOS CON NEFROPATÍA POR IgA (NIGA) EN EL ENSAYO DE FASE 2 SPARTACUSJR. JAVIER RUBIO<sup>1</sup>, IA. ISABELLE AYOUB<sup>2</sup>, ST. SYDNEY CW TANG<sup>3</sup>, LK. LAURA ANN KOEIENGA<sup>4</sup>, BR. PRISCILA PREDIADO<sup>5</sup>, RK. RADKO KOMERS<sup>6</sup>, BH. BRUCE HENDRY<sup>7</sup>, AM. ALEX MERCER<sup>8</sup>, BR. PPAH H ROVIN<sup>9</sup><sup>1</sup>NEPHROLOGY. CSL VIFOR (BARCELONA, SPAIN), <sup>2</sup>NEPHROLOGY. DIVISION OF NEPHROLOGY, OHIO STATE UNIVERSITY WEXNER MEDICAL CENTER (COLUMBUS, OH, USA), <sup>3</sup>NEPHROLOGY. DIVISION OF NEPHROLOGY, DEPARTMENT OF MEDICINE, THE UNIVERSITY OF HONG KONG, QUEEN MARY HOSPITAL (HONG KONG), <sup>4</sup>NEPHROLOGY. COLORADO KIDNEY CARE (DENVER, CO, USA), <sup>5</sup>NEPHROLOGY. TRAVERE THERAPEUTICS, INC. (SAN DIEGO, CA, USA)**Introducción:** SPAR es un antagonista dual de los receptores de endotelina y angiotensina aprobado en EE. UU. y Europa para adultos con NlGA. En pacientes con NlGA, SPAR mostró una reducción sostenida de la proteinuria y preservación de la función renal en el ensayo de fase 3 PROTECT. Datos provisionales del ensayo de fase 2 SPARTACUS mostraron que SPAR añadido al tratamiento estable con SGLT2i conducía a reducciones adicionales de proteinuria en pacientes con NlGA. Aquí presentamos los resultados del análisis final de SPARTACUS.**Métodos:** SPARTACUS fue un estudio abierto de la eficacia y seguridad de SPAR con un SGLT2i concomitante en pacientes con NlGA. Los pacientes tenían NlGA demostrada por biopsia, un cociente de albúmina-creatinina en orina (CACo) de ≥0,3 g/g y una tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) de ≥25 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> a pesar de un SGLT2i estable y una dosis máxima tolerada de inhibición del sistema renina-angiotensina (RASi) durante ≥12 semanas. Los criterios de valoración incluyeron el cambio respecto al valor inicial del CACo en la semana 24 (primario); la consecución de un CACo <0,2 g/g, o una reducción ≥50 % o ≥30 % del CACo en la semana 24; el cambio respecto al valor inicial de CACo, TFGe y presión arterial en cada visita; y acontecimientos adversos.**Resultados:** 48 pacientes recibieron ≥1 dosis de SPAR. Al inicio, los pacientes tenían una mediana (intervalo intercuartílico [IQR]) de CACo de 0,70 (0,49, 1,01) g/g, una mediana (IQR) del cociente de albúmina-creatinina en orina de 1,24 (0,88, 1,74) g/g, y una media (desviación estándar) de TFGe de 57 (26) ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Los resultados clave en la semana 24 se presentan en la tabla.**Conclusiones:** El cambio de RASi a SPAR con un SGLT2i concomitante fue bien tolerado y permitió una mayor reducción de la proteinuria en adultos con NlGA.

Ver tabla

## Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

175 EXPERIENCIA ESPAÑOLA DE VOCLOSPORINA EN NEFRITIS LÚPICA EN VIDA REAL  
A. HUERTA<sup>1</sup>, I. AGRAZ<sup>2</sup>, E. MONFÁ<sup>3</sup>, F. GONZÁLEZ<sup>4</sup>, C. COBELO<sup>5</sup>, T. LINARES<sup>6</sup>, C. PRADOS<sup>7</sup>, L. MARTÍN<sup>8</sup>, A. MAROTO<sup>9</sup>, E. MORALES<sup>9</sup>

• NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID/ESPAÑA); NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. VALL D'HEBRÓN (BARCELONA/ESPAÑA); NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA); NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. NEGRÍN (GRAN CANARIA/ESPAÑA); NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE LUGO (LUGO/ESPAÑA); NEFROLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID/ESPAÑA); NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV TORRECÁRDENAS (ALMERÍA/ESPAÑA); NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La nefritis lúpica (NL) es una complicación grave que ensombrece el pronóstico de nuestros pacientes con LES. Voclosporina es una nueva herramienta terapéutica pero aún apenas existe evidencia en vida real de su eficacia y seguridad.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo multicéntrico retrospectivo de pacientes con NL III, IV o V o tratados con Voclosporina en el territorio español. Presentamos los datos con medianas y realizamos análisis con t-Student para muestras pareadas.

**Resultados:** Se incluyeron 14 pacientes, 58% mujeres con edad media de 48 años. El 58% eran caucásicos y el resto hispanos. El 79% de la cohorte tenía HTA, el 64% dislipemia y 14% DM2. El 29% eran NL tipo IV, otro 29% tipo V, y el 43% restante clases "mixtas". El índice de actividad era 8 y de cronicidad 3. El tiempo desde la última biopsia renal hasta el inicio del fármaco fue de 8 meses. El tiempo desde el último brote hasta el inicio del fármaco era de 11 meses, y desde el diagnóstico del LES 2 años. 5 casos eran "switch" de otro ICN, 4 casos como terapia inicial del brote y 5 casos como terapia de rescate por mala respuesta al tratamiento inicial.

La mediana de seguimiento fue 9,3 meses. Encontramos una mejoría significativa de la proteinuria tras el tratamiento con Voclosporina (tabla). No hubo rebrotes ni casos de tratamiento renal sustitutivo. Hubo un fallecimiento, atribuido a causa cardíaca. Se describieron efectos adversos en 3 pacientes\*:

una hipertrofia gingival y 2 deterioros de función renal (ambos tenían FGe inicial < 45ml/min). De los 5 casos de "switch", 4 describían mejoría de la tolerancia respecto al ICN previo.

**Conclusión:** En el estudio de esta cohorte española de pacientes con NL comprobamos la eficacia y seguridad de Voclosporina en vida real.

**Tabla 1. Evolución pre y posttratamiento con Voclosporina.**

	6 meses antes	Inicio de Voclosporina	Final del seguimiento
Creatinina sérica (mg/dl)	0,94	1,09	1,23
FGe (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	83,9	71,2	62,7
Albumina sérica (g/dl)	3,6	3,7	4,2
Colesterol total (mg/dl)	168	189	168
LDL (mg/dl)	100	114	96
Glucemia (mg/dl)	90	86	89
Proteinuria (g/día)	4,23	4,25*	0,96*
Hematuria (HXC)		7	2
Leucocituria (LXC)		4,5	2
Anti-DNA	30	36	10
C3 (mg/dl)	79	113	115
C4 (mg/dl)	16	22	21
VSG (mm/h)	21	12	23

\* (p < 0,01)

177 RESULTADOS RELACIONADOS CON EL RIÑÓN CON OBINUTUZUMAB EN PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA ACTIVA: ANÁLISIS EXPLORATORIO PREESPECIFICADO DEL ESTUDIO REGENCY  
DR. LUIS F. QUINTANA EN REPRESENTACIÓN DEL RESTO DE LOS AUTORES ORIGINALES\*

\*SERVICIO NEFROLOGÍA. HOSP. CLINIC (BARCELONA, ESPAÑA)

**Antecedentes:** La NL es la manifestación más frecuente y grave del LES que supone peligro orgánico. El estudio fase III REGENCY (NCT04221477), aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, demostró superioridad de obinutuzumab sobre placebo para lograr respuesta renal completa en la semana 76 al añadirse al tratamiento estándar (MMF más glucocorticoides) en pacientes con NL activa.

**Objetivos:** Evaluar los efectos del obinutuzumab en tiempo transcurrido hasta la reanudación de NL, tiempo transcurrido hasta desenlace renal desfavorable y la pendiente anualizada de la TFGe durante estudio REGENCY.

**Métodos:** En este análisis preespecificado de REGENCY, el tiempo hasta reanudación de NL se evaluó entre semanas 24 y 76 mediante regresión de Cox. El resultado compuesto de muerte, duplicación de creatinina sérica o fracaso del tratamiento se definió como un resultado renal desfavorable. El tiempo hasta un resultado renal desfavorable desde el inicio hasta la semana 76 también se evaluó mediante regresión de Cox tras estratificar por raza y región. Finalmente, se usó un modelo lineal de efectos mixtos para evaluar la pendiente de la TFGe entre las semanas 12 y 76. Estos análisis no se controlaron para error de tipo I.

**Resultados:** Entre las semanas 24 y 76, la proporción de pacientes con reanudación de NL fue menor con obinutuzumab (11,1%) que con placebo (23,5%), con cociente de riesgos instantáneos de 0,44 (IC del 95%, 0,24 a 0,82; P=0,0074) (Figura1A). La proporción de pacientes con resultados renales desfavorables en el grupo de obinutuzumab (8,10%) también fue menor que con placebo (21,30%), con cociente de riesgos instantáneos de 0,37 (IC del 95%, 0,18 a 0,75; P=0,0039) (Figura1B). Se observó una atenuación numérica de la disminución de la TFGe desde la semana 12 hasta la semana 76 con obinutuzumab con la pendiente anualizada de la TFGe calculada como -0,71 (EE=1,454) en comparación con -4,39 (EE=1,454) en el grupo de placebo, con una diferencia en la pendiente de la TFGe de 3,68 (EE=2,055; P=0,0732), favoreciendo a los pacientes tratados con obinutuzumab (Tabla1).

**Conclusiones:** Este análisis exploratorio preespecificado manifestó que obinutuzumab redujo significativamente la aparición de reanudaciones de NL y desenlaces renales desfavorables, y atenuó la disminución anualizada de la función renal frente placebo. Junto con la proporción significativamente mayor de pacientes que alcanzan respuesta renal completa con obinutuzumab, estos hallazgos sugieren que obinutuzumab proporciona beneficios de supervivencia renal a largo plazo frente tratamiento estándar. ENCORE EULAR 2025. \*Listado autores en imagen.

Ver figura y tabla

176 CARGA DE LA ENFERMEDAD EN LAS GLOMERULONEFRITIS PRIMARIAS CRÓNICAS: PERSPECTIVA DEL PACIENTE  
A. MADRID-ARIS<sup>1</sup>, F. CARAVACA-FONTÁN<sup>2</sup>, M. MORENO-BARÓN<sup>3</sup>, M. VIDAL-JORGE<sup>4</sup>, J. NAFISSI<sup>5</sup>, M. PRAGA<sup>6</sup>

• NEFROLOGÍA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA, ESPAÑA); NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA); NEFROLOGÍA. FEDERACIÓN NACIONAL DE ASOCIACIONES ALCKER (MADRID, ESPAÑA); NOVARTIS FARMACÉUTICA, S.A. (BARCELONA, ESPAÑA); NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID, ESPAÑA)

**Introducción:** Las glomerulonefritis crónicas tienen un impacto significativo en los pacientes a nivel físico, emocional y económico. Existe escasa literatura sobre este tema. Por ello, este estudio colaborativo con ALCKER describe el impacto de las glomerulonefritis en el bienestar psicoemocional y económico desde la perspectiva del paciente y su cuidador.

**Material y método:** Estudio de mercado realizado mediante cuestionarios online, dirigidos a pacientes ≥12 años y sus cuidadores (pacientes <18 años) con diagnóstico confirmado por biopsia de glomerulonefritis, incluyendo nefropatía por inmunoglobulina A (IgA), vasculitis por IgA, nefritis lúpica, glomerulopatía C3, glomerulonefritis membranoproliferativa mediada por inmunocomplejos, gammapatías monoclonales de importancia renal, nefropatía membranosa, glomeruloesclerosis focal y segmentaria, podocitopatía por cambios mínimos y vasculitis asociada a anticuerpos anticitoplasma de neutrófilo. Los pacientes fueron invitados a participar por nefrólogos (81 nefrólogos clínicos y 15 nefrólogos pediátricos) de 52 hospitales de todas las comunidades autónomas españolas.

**Resultados:** Participaron 360 pacientes (337 adultos y 23 adolescentes). El 50,8% del total de pacientes eran hombres, con 44,8 (18,3) años de edad media (DE). El 71,9% de los pacientes reportaron un impacto en su bienestar psicoemocional; esto fue más notorio en pacientes trasplantados (81,5%). La principal preocupación entre los pacientes fue la pérdida de calidad de vida (73,1%), seguida de la necesidad de diálisis (51,7%), la necesidad de trasplante (40,6%) y el riesgo de muerte prematura (38,1%). Los pacientes experimentaron una trayectoria psicoemocional fluctuante a lo largo de las diferentes etapas de la enfermedad. Más allá del impacto psicoemocional descrito, las glomerulonefritis afectan significativamente a la vida laboral/familiar de los pacientes: el 34,4% de los pacientes adultos han renunciado/pospuesto la maternidad, el 56,2% de los pacientes que trabajan reportaron un impacto en su entorno laboral, y hasta el 38,9% de los pacientes post-trasplante no pudieron desarrollar plenamente sus carreras profesionales. Además, las glomerulonefritis afectan otros aspectos de la vida de los pacientes, como las actividades de ocio (83,1%), la alimentación (84,2%), el deporte (77%), el sueño (70,3%) y las relaciones interpersonales (31,1%).

**Conclusiones:** Este estudio subraya la importante y multifacética carga que las glomerulonefritis primarias crónicas tienen sobre el bienestar físico, emocional y económico de los pacientes. La elevada prevalencia de distrés psicoemocional, sumada a las sustanciales repercusiones en las actividades diarias, el trabajo y la vida familiar, revela una clara necesidad insatisfecha para estos pacientes. Los hallazgos resaltan la urgente necesidad de medidas y terapias innovadoras dirigidas a reducir la carga de la enfermedad.

178 ESTUDIO AFFINITY: RESULTADOS A 1 AÑO DE ATRASENTÁN EN NEFROPATÍA POR IgA EN PACIENTES CON UPCR <1 Y ≥1G/G  
T. MALEK<sup>1</sup>, J. BARRATT<sup>2</sup>, ND. VO<sup>3</sup>, S. LEE<sup>4</sup>, SG. KIM<sup>5</sup>, C. POLLOCK<sup>6</sup>, D. RANGANATHAN<sup>7</sup>, H. HEERS-PINK<sup>8</sup>

• NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE SAGUNTO (VALENCIA, ESPAÑA); UNIVERSITY OF LEICESTER (LEICESTER, UNITED KINGDOM); MOUNTAIN KIDNEY AND HYPERTENSION ASSOCIATES (ASHEVILLE, UNITED STATES); KYUNG HEE UNIVERSITY (SEOUL, SOUTH KOREA); HALLYM UNIVERSITY SACRED HEART HOSPITAL (GYEONGGI-DO, SOUTH KOREA); ROYAL NORTH SHORE HOSPITAL (SYDNEY, AUSTRALIA); ROYAL BRISBANE AND WOMEN'S HOSPITAL (HERSTON, AUSTRALIA); UNIVERSITY MEDICAL CENTER GRONINGEN (GRONINGEN, NETHERLANDS)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo Novartis. Novartis Pharmaceuticals Corporation, East Hanover, Nueva Jersey, Estados Unidos

**Introducción:** Atrasentán, un potente y selectivo antagonista del receptor de endotelina A, está siendo investigado como un posible tratamiento para la Nefropatía IgA (NigA) y otras enfermedades renales (ER).

**Material y método:** AFFINITY (NCT04573920) es un ensayo de Fase 2, abierto y tipo basket, que evalúa atrasentán en pacientes con ER. La cohorte de IgAN incluyó adultos con IgAN confirmada por biopsia; eGFR ≥30 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>, UPCR ≥0.5 y <1g/g (primera micción matutina en el cribado), y con la máxima dosis tolerada/estable de ISRA durante ≥12 semanas. Los pacientes tomaron 0.75 mg de atrasentán oral diariamente durante 52 semanas. El objetivo primario fue el cambio en la UPCR a las 24 horas desde la línea basal (LB) hasta la semana 12.

**Resultados:** En pacientes con IgAN (N=20; mediana de edad 44.5 años, 50% mujeres, 45% blancos, 45% asiáticos), la mediana de UPCR a las 24 horas desde la LB fue 0.8g/g; 12 pacientes tenían UPCR en la LB <1g/g.

La reducción de UPCR fue evidente desde la semana 6 y se mantuvo hasta la semana 52 (Fig. 1A). Se observaron reducciones clínicamente significativas en la UPCR en pacientes con UPCR en la LB.

Un paciente interrumpió el tratamiento en la semana 13 debido a un evento adverso (EA) de cefalea considerado relacionado con el tratamiento. No se reportaron EAs graves relacionados con el tratamiento ni muertes.

**Conclusiones:** Atrasentán fue bien tolerado y resultó en una reducción estable y clínicamente significativa de la proteinuria durante 1 año de tratamiento, comparable entre pacientes con UPCR en la LB.

Ver figura

**179 HIPERTENSIÓN ARTERIAL MALIGNA COMO FORMA DE PRESENTACIÓN DE NEFROPATÍA IgA CON DAÑO CRÓNICO**S. SAYED<sup>1</sup>, P. TORRES<sup>2</sup>, M. ALONSO<sup>3</sup>, M. PRAGA<sup>4</sup>, JA. MORENO<sup>5</sup>, E. MORALES<sup>6</sup>, E. GUTIÉRREZ<sup>7</sup>, AM. SEVILLANO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA); <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, ESPAÑA. (MADRID/ESPAÑA); <sup>4</sup>GRUPO GE-06 FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (CÓRDOBA/ESPAÑA) **Introducción:** La hipertensión arterial maligna (HTAM) es una forma de presentación clínica atípica de la nefropatía IgA (NlgA) que habitualmente cursa con deterioro de la función renal. Su implicación pronóstica y si dicho deterioro se debe a un episodio de fracaso renal agudo o un daño crónico establecido está en discusión. En este estudio describimos las características histológicas al debut del cuadro y las características clínico-analíticas al inicio y fin del seguimiento de una cohorte de pacientes con NlgA que se presentaron clínicamente con HTAM.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 25 pacientes diagnosticados de NlgA mediante biopsia renal entre 1975 y 2025, cuya forma de presentación clínica fue un episodio de HTAM. Se recogieron variables clínicas, analíticas e histológicas de la historia clínica de los pacientes.

**Resultados:** La edad media al debut del cuadro fue 37,4 ± 9,8 años, siendo el 68% varones. La creatinina sérica (CrS) al diagnóstico fue de 6,1 ± 3,9 mg/dl y la proteinuria de 3,2 (0,6 - 6,7) g/24h. 1 paciente presentaba analíticamente datos de microangiopatía trombótica. Hasta el 28% de los pacientes precisó de hemodiálisis al diagnóstico. En la biopsia renal el 88% de los pacientes presentaron algún grado de esclerosis glomerular, siendo la mediana de glomérulos esclerosados del 40 (0 - 80)%. El 28% presentó una fibrosis túbulo-intersticial al menos moderada y el 20% severa. El 87% presentaba daño vascular, siendo moderado-severo en el 46%. El 4% de pacientes presentaba necrosis tubular aguda y el 17% semilunas. El 24% de los pacientes presentaba datos histológicos de microangiopatía trombótica. De acuerdo con la clasificación de Oxford, un 56% presentaron un score M1, un 20% E1, un 48% S1, 64% T1-T2 y el 17,4% C1. La mediana de seguimiento fue de 30 meses. Al final del seguimiento un 52% de los pacientes precisó hemodiálisis crónica y el 24% había fallecido. En el 34% de pacientes restantes la Crs media fue de 6,2 mg/dl al final del seguimiento.

**Conclusiones:** La NlgA con HTAM es una forma de presentación clínica con mala evolución a largo plazo. A nivel histológico, estos pacientes presentan sobre todo datos de daño crónico, con pocos datos de daño agudo. Estos hallazgos sugieren que, en muchos casos de NlgA con HTAM la enfermedad cursa de forma silente, debutando clínicamente cuando el daño es irreversible. Son necesarios estudios con un mayor número de pacientes para confirmar estos hallazgos.

**180 NEFRITIS LÚPICA TRATADA CON BELIMUMAB. EXPERIENCIA EN LA COMUNIDAD CANARIA**R. MARTÍNEZ MIFSUT<sup>1</sup>, G. PÉREZ SUÁREZ<sup>2</sup>, A. GLORIA MONTESINO<sup>3</sup>, F. GONZÁLEZ CABRERA<sup>4</sup>, P. DELGADO MALLEN<sup>5</sup>, K. TOLEDO PERDOMO<sup>6</sup>, A. JARQUE LÓPEZ<sup>7</sup>, P. PÉREZ BORGES<sup>8</sup>, C. GARCÍA CANTÓN<sup>9</sup>, M. MACÍAS HERAS<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN (GRAN CANARIA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JOSÉ MOLINA GROSÁ (ARRCIFE/ESPAÑA); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA); <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR (GRAN CANARIA/ESPAÑA)

**Introducción y objetivo:** La nefritis lúpica (NL) afecta hasta al 50% de los pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES). Belimumab, un anticuerpo monoclonal inhibidor del factor activador de células B, ha mostrado resultados prometedores al añadirse a la terapia inmunosupresora (IS) estándar mejorando la eficacia renal. El objetivo del estudio fue evaluar la función renal (TFGe), proteinuria y las tasas de respuesta renal parcial (PRR) y completa (CRR) en pacientes tratados con IS estándar más Belimumab.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en cinco hospitales de Canarias. Se incluyeron 32 pacientes (78% mujeres, edad media 41,1 ± 14 años). La NL fue confirmada por biopsia renal: clase III (5), IV (11), V (8), III+V (6), IV+V (2). La inducción inmunosupresora consistió en MMF + esteroides (n=16), ciclofosfamida + esteroides (n=13) o tacrolimus + MMF + esteroides (n=3). Todos recibieron Belimumab: 72% vía subcutánea (400 mg/semana durante 4 semanas, luego 200 mg/semana) y 28% vía intravenosa (10 mg/kg). El seguimiento medio fue de 21,7 ± 15 meses.

La función renal se evaluó mediante la creatinina, TFGe (CKD-EPI) y proteinuria. PRR se definió como proteína/creatinina (RPCU)  $\leq 0,7$ , TFGe  $\geq 60$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup> o no inferior al 80% del valor pre-recaída, sin necesidad de terapia de rescate. CRR se definió como RPCU  $< 0,5$ , TFGe  $\geq 90$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup> o no inferior al 90% del valor pre-recaída, sin necesidad de terapia de rescate. Se recopilaron variables clínicas, demográficas, analíticas y uso de IECA, antagonistas de aldosterona e iSGLT2.

**Resultados:** A los 12 meses, 42,1% alcanzó CRR y 47,4% PRR. La creatinina media descendió de 1,02 ± 0,5 a 0,9 ± 0,4 mg/dL (p=NS). La TFGe mejoró de 80,8 ± 23 a 84,2 ± 29 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> (p=NS). La proteinuria disminuyó significativamente de 2,5 ± 3,4 a 0,6 ± 0,5 g (p=0,023). Se observó reducción significativa en la dosis de esteroides de 24,3 ± 9,9 a 4,5 ± 5,1 mg (p=0,000). El 90,5% presentó sedimento urinario inactivo (p=0,012). La incidencia de infecciones fue baja.

**Conclusión:** Belimumab asociado a IS estándar mejoró la respuesta renal, redujo la proteinuria y dosis de esteroides, logrando una respuesta renal favorable en pacientes con NL activa a los 12 meses de tratamiento.

**181 NEFROPATÍA MESANGIAL IgM: RECAPITULANDO SOBRE UNA ENTIDAD POCO FRECUENTE Y POCO CONOCIDA**AV. ANGELA VALLEJO NÚÑEZ<sup>1</sup>, EJ. ELIAS JATEM<sup>2</sup>, JG. JORGE GONZALEZ RODRIGUEZ<sup>3</sup>, KM. KATHERYNE MEMBREÑO<sup>4</sup>, YR. YURI YESEIDA RUIZ<sup>5</sup>, JR. JORDI ROIG CARCEL<sup>6</sup>, MP. MIQUEL PIÑOL RIBAS<sup>7</sup>, MM. MARIA LUISA MARTÍN CONDE<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA/ESPAÑA); <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA/ESPAÑA)

La nefropatía mesangial IgM (NMIgM) es una glomerulopatía caracterizada por depósitos predominantes de IgM en el mesangio glomerular, se observa en una pequeña proporción de las biopsias renales (1,8-18,5%). Se manifiesta principalmente con hematuria microscópica, proteinuria (50% con síndrome nefrótico) o deterioro de función renal. Su pronóstico es variable.

**Pacientes y métodos:** Estudio retrospectivo donde se recolectaron los datos demográficos, histológicos, manifestaciones clínicas, tratamiento y evolución de pacientes con NMIgM, biopsiados entre 2013-2024 en el HUAV.

**Resultados:** De 743 pacientes biopsiados entre el 2013 y 2024, 28 (3,8%) tenían diagnóstico de NMIgM. El seguimiento mediano fue de 36 meses. 53,6% fueron mujeres, la edad media al momento del diagnóstico fue de 52 ± 18 años. 46,4% de los casos tenían síndrome nefrótico, 25% presentaron fracaso renal agudo. El porcentaje medio de glomerulosclerosis fue de 6%; 75% tenían proliferación mesangial. La IFTA media fue de 4,46%. 82% de los pacientes recibieron tto con IECAS/ARAI, 46% anti-aldosterónicos y 21% iSGLT2. En 68% de los casos, se prescribió terapia inmunosupresora, predominantemente corticoideo (74%) seguido de anticalcineurínicos (37%). 16 de 19 pacientes (84%), presentaron remisión inicial (completa o parcial). Los pacientes que recibieron tratamiento con iSGLT2, tendieron a alcanzar remisión inicial en menor tiempo; 5,2 ± 1,6 vs 6,5 ± 7,6; p: 0,07. Tres pacientes presentaron recidiva (19%). Al final del período de estudio, 15 se hallaban en remisión parcial o completa. Entre los pacientes sin respuesta, el síndrome nefrótico al momento de la presentación fue más frecuente, hubo mayor prescripción de análogos del ácido micofenólico, y mayor frecuencia de TRS final.

**Conclusiones:** La NMIgM afecta con mayor frecuencia a mujeres, principalmente se presentó como síndrome nefrótico. Una ¼ parte presentó fracaso renal agudo leve, al momento del diagnóstico. La magnitud de glomerulosclerosis e IFTA fueron bajas. El tratamiento inicial fue predominantemente corticoideo, seguido de anticalcineurínicos. La tasa de recidiva y necesidad de TRS fueron relativamente bajas. Se observó peor curso evolutivo en los pacientes con síndrome nefrótico y tratamiento con análogos del ácido micofenólico.

**182 CARACTERIZACIÓN DE LA NEFROPATÍA IgA Y DEL ROL DE LA INTERNATIONAL IgAN PREDICTION TOOL EN NUESTRA POBLACIÓN**L. GARCÍA CANTALEJO<sup>1</sup>, A. MERINO RIBAS<sup>2</sup>, N. MARTÍN ALEMANY<sup>3</sup>, YA. ACOSTA BAPTISTA<sup>4</sup>, C. NOBOA PAEZ<sup>5</sup>, GM. GONZÁLEZ SUÁREZ<sup>6</sup>, CM. CASTILLO DEVIA<sup>7</sup>, JJ. ÁLVAREZ SALTOS<sup>8</sup>, M. CUFÍ VALLMAJOR<sup>9</sup>, J. CALABIA MARTINEZ<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR JOSEP TRUETA (GIRONA, ESPAÑA)

**Introducción:** La Nefropatía IgA (IgAN) es la primera causa de glomerulonefritis primaria. Existe gran heterogeneidad en su epidemiología, presentación clínica, pronóstico y tratamiento.

Ciertos parámetros clínicos e histológicos conllevan peor pronóstico, pero dada su variabilidad, es complicado determinar el pronóstico individual. Se propone la International IgAN Prediction Tool (I-IgAN-PT) para estimar riesgo de descenso del 50% del filtrado glomerular (FG).

Nuestro objetivo es caracterizar la IgAN y asociar el descenso del FG con el riesgo estimado por la I-IgAN-PT en nuestra población.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio observacional retrospectivo incluyendo pacientes diagnosticados de IgAN. Se recogen parámetros clínicos, analíticos e histológicos en el momento de la biopsia renal. Se estiman la I-IgAN-PT y el FG a los 12, 24 y 60 meses.

**Resultados:** Se incluyen 89 pacientes, mayoritariamente hombres (66,3%). Edad mediana 47,8 años (IR: 30,8-58,3), índice de masa corporal (IMC) medio 27,5 ± 5,4 kg/m<sup>2</sup>. Al debut: 41,6% presenta hipertensión, 41,6% enfermedad renal crónica (ERC), 30,3% fracaso renal agudo (FRA), 35% macrohematuria, 4,5% síndrome nefrótico y 13,5% síndrome nefrítico. Un 14,6% presenta causas secundarias. Los parámetros analíticos basales son: hemoglobina 13,1 ± 2,34 mg/dl, albúmina 4,09 ± 0,477 g/dl, FG 69 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> (IR: 36,5-90), proteinuria 0,685 g/24h (IR: 0,22 - 1,2). 22,4% presenta semilunas. El riesgo estimado mediante I-IgAN-PT es: 0,44% (IR: 0,2-1,13) a los 12 meses, 1,56% (IR: 0,727-3,87) a los 24 meses y 5,8% (IR: 2,79-3,87) a los 60 meses. El descenso del FG es: 3,8% (IR: -10,9-13,7) a los 12 meses, 3,75% (IR: -6,2 - 19,5) a los 24 meses, y 11,9% (IR: 2,1-34,2) a los 60 meses.

El FG basal se correlaciona inversamente con IMC, tensión arterial sistólica y proteinuria; y positivamente con hemoglobina y albúmina. Se observa correlación positiva entre proteinuria y edad, y correlación negativa entre proteinuria, hemoglobina y albúmina. La albúmina se correlaciona negativamente con IMC y positivamente con hemoglobina.

Se observa asociación significativa entre riesgo estimado mediante I-IgAN-PT y presencia de hipertensión, síndrome nefrótico, FRA y síndrome nefrítico. Se asocian FRA y FG al debut con declive del FG a los 12, 24, y 60 meses.

No se observan correlaciones significativas entre declive del FG y riesgo estimado mediante la I-IgAN-PT, a los 12, 24 y 60 meses.

**Conclusiones:** Este estudio muestra heterogeneidad de la IgAN en nuestra población. No se observa correlación significativa entre I-IgAN-PT y descenso del FG. Algunos factores se asocian con cambios en estos parámetros. Futuros estudios podrían redefinir las herramientas para la estratificación de riesgo en IgAN y así contribuir en la elección del tratamiento.

## Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

## 183 SON LOS BIOMARCADORES URINARIOS DE REMODELADO DE MATRIZ EXTRACELULAR ÚTILES EN EL SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON PATOLOGÍA GLOMERULAR?

E. PERVAN<sup>1</sup>, J. CARBAYO<sup>1</sup>, J. TORRES<sup>1</sup>, G. SANCHEZ<sup>1</sup>, MA. ENCALADA<sup>1</sup>, A. LAZARO<sup>2</sup>, M. GONZALEZ-NICOLAS<sup>3</sup>, FJ. DIAZ-CRESPO<sup>4</sup>, I. ZUBIRI<sup>5</sup>, M. GOICOECHEA<sup>6</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), <sup>2</sup>LABORATORIO DE FISIOPATOLOGÍA RENAL. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), <sup>3</sup>SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), <sup>4</sup>INNOV. EMPRESA DE BIOTECNOLOGÍA (LONDRES)**Introducción:** La fibrosis renal es un marcador de progresión renal. El objetivo de este estudio fue evaluar biomarcadores urinarios implicados en el remodelado de matriz extracelular en pacientes con patología glomerular y correlacionarlos con la histología y pronóstico renal.**Metodología:** Estudio unicéntrico de una cohorte de pacientes con patología glomerular biopsiados entre enero/2019 – mayo/2024. Se midieron los biomarcadores: CD44 (cluster de diferenciación 44), EGFR (receptor del factor de crecimiento epidérmico), ICAM1 (molécula de adhesión intercelular 1), MMP7 (metaloproteína de matriz 7), MMP14 (metaloproteína de matriz 14) normalizándose con respecto a creatinina. Se recogieron datos demográficos, bioquímicos e histológicos y eventos renales durante un tiempo medio de 18 meses (caída del FGe  $\geq$  50% y/o la necesidad de terapia renal sustitutiva).**Resultados:** Se incluyeron 129 pacientes (67H, 62M) con una edad media de 53 $\pm$ 17 años. 74 pacientes tenían un estadio de ERC G3 o superior y 55 estadio G1/G2. 32% de los pacientes tenían proteinuria menor de 1 gramo, 30% entre 1-3,5 gramos, y 38% mayor de 3,5 gramos/día. En la tabla 1 se muestran las correlaciones de los diferentes biomarcadores urinarios con la función renal, proteinuria y alteraciones histológicas. MMP14 fue el biomarcador que se correlacionó mejor con las alteraciones histológicas tubulointersticiales. Los 25 pacientes que sufrieron eventos renales tuvieron niveles superiores de ICAM1 (0,371 vs 0,187 ug/mg, p=0,001), MMP7(4,41 vs 1,06 ug/mg, p<0,001) y MMP14 (0,028 vs 0,018, p<0,001). Sin embargo, en análisis de regresión de COX solo la función renal basal predice la aparición de eventos renales.**Conclusión:** Entre los biomarcadores implicados en la remodelación de matriz extracelular, CD44 y EGFR se correlacionan con proteinuria e ICAM1, MMP7 y MMP14 con la función renal basal y eventos renales. MMP14 se correlaciona con las alteraciones histológicas tubulointersticiales. Ningún biomarcador es predictivo de progresión renal en análisis multivariante.**Tabla 1.** Correlación entre marcadores urinarios, proteinuria, función renal y alteraciones histológicas. Correlación no paramétrica. Coeficiente Rho Spearman.

	CD44/Cro	ICAM1/Cro	EGFR/Cro	MMP7/Cro	MMP14/Cro
Proteinuria (mg/día)	-0,376 p=0,001	-0,184 p=0,05	0,283 p=0,001	Ns	Ns
Albuminuria (mg/día)	-0,356 p=0,001	0,222 p=0,018	0,278 p=0,002	Ns	Ns
FGe(ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Ns	-0,325 p<0,001	Ns	-0,498 p<0,001	-0,333 p<0,001
% glomerulosclerosis	Ns	Ns	Ns	Ns	0,293 p<0,001
% atrofia tubular	Ns	Ns	Ns	Ns	0,263 p<0,001
% fibrosis intersticial	Ns	Ns	Ns	Ns	0,281 p<0,001

g, non-parametric correlation coefficient, Spearman's rho

## 184 DIFERENCIAS EN RELACION CON EL SEXO EN PATOLOGÍA GLOMERULAR BIOPSIADA EN ESPAÑA

MA. ENCALADA LANDIRES<sup>1</sup>, F. CARAVACA FONTAN<sup>1</sup>, JM. LÓPEZ-GÓMEZ<sup>2</sup>, B. QUIROGA GIL<sup>3</sup>, E. PERVAN GONZALEZ<sup>4</sup>, M. GOICOECHEA DIEZHANDINO<sup>5</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:** Registro Español de Glomerulonefritis**Introducción:** El registro español de glomerulonefritis se inició en 1994 e incluye biopsias renales de 120 centros. El objetivo del presente trabajo es analizar la influencia del sexo en el registro durante el periodo 1994-2024.**Métodos:** Se incluyó a todos los pacientes del registro, recogiendo datos epidemiológicos, variables clínicas e histopatológicas y se compararon los resultados en función del sexo.**Resultados:** Se incluyeron 33714 biopsias (60,2% hombres, 39,8% mujeres). Aunque no hubo cambios en los diferentes periodos, el grupo etario más joven incluyó a más mujeres (46,4%, p<0,001). Las biopsias realizadas a mujeres ocurren antes y con mejor filtrado glomerular (p<0,001, respectivamente).

La principal causa de biopsia renal en ambos sexos es el síndrome nefrótico. En mujeres las alteraciones urinarias asintomáticas y el síndrome nefrótico fueron más frecuentes, mientras que la enfermedad renal crónica lo fue en hombres (p&lt;0,001).

Todas las glomerulonefritis primarias fueron más prevalentes en hombres que en mujeres y estas diferencias se mantuvieron estables durante todos los periodos estudiados. La nefropatía IgA (n=4875) fue predominante en hombres 73,5 vs 26,5% (p&lt;0,001) igual que la nefropatía membranosa (n=3130, 66,5% en varones) y las podocitopatías (n=5305, 61% en varones). En las mujeres más jóvenes la incidencia fue mayor de nefropatía IgA (31,1%) y podocitopatías (45%) y la membranosa fue más frecuente en las mujeres afeadas (38,9%), p&lt;0,001. Respecto a la causa de biopsia renal, en las mujeres fueron más frecuentes las alteraciones urinarias asintomáticas tanto en la IgA como en la membranosa (14,6 vs 9,9%) y en las podocitopatías el síndrome nefrótico (64,4 vs 58,5%) (p&lt;0,001, respectivamente).

Entre las glomerulonefritis secundarias, las vasculitis (n=2213) fueron más frecuentes en varones (55,2%), con mayor porcentaje de mujeres en el grupo etario superior(50,3%). La enfermedad renal diabética (n=1747) correspondió en el 72,8% a hombres; el mayor porcentaje de mujeres fue en grupos etarios extremos. La nefropatía lúpica (n=2888) fue más frecuente en mujeres (81,3%), en los varones, el grupo etario más avanzado alcanzó un mayor porcentaje de diagnósticos (35,7%).

**Conclusión:** Todas las patologías glomerulares biopsiadas son más frecuentes en hombres que en mujeres excepto nefritis lúpica. En el momento de la biopsia, los hombres son mayores y presentan peor función renal. Las mujeres están más representadas en los grupos de edad extremos: más jóvenes y afeadas, y las alteraciones urinarias asintomáticas y el síndrome nefrótico suelen ser motivos de biopsia más frecuentes en las mujeres que en los hombres.

## 185 HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN BIOPSIAS RENALES DE PACIENTES ONCOLÓGICOS TRATADOS CON INMUNOTERAPIA: EXPERIENCIA DE UNA CONSULTA DE ONCO-NEFROLOGÍA EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE CÁNCER

AM. HURTADO-PIAMES<sup>1</sup>, L. CASTAÑEDA-INFANTE<sup>2</sup>, L. FERNÁNDEZ-LORENTE<sup>3</sup>, D. VILLA HURTADO<sup>4</sup>, G. BUADES-LUCAS<sup>5</sup>, A. LÓPEZ JANEIRO<sup>6</sup>, M. ABENGÓZAR MUELA<sup>7</sup>, MR. BERGILLOS JIMÉNEZ<sup>8</sup>, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ<sup>9</sup>, MB. SANTOS SÁNCHEZ-REY<sup>10</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE NAVARRA (IDISNA) (ESPAÑA), <sup>3</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (ESPAÑA)**Introducción:** La inmunoterapia ha revolucionado el tratamiento del cáncer y aún queda por conocer y comprender su impacto en la función renal. En este estudio, describimos los hallazgos histológicos de biopsias renales en pacientes oncológicos tratados con inmunoterapia, las alteraciones observadas y su implicación en el tratamiento. Presentamos nuestra experiencia con el objetivo de mejorar el manejo de estos pacientes desde una perspectiva de abordaje multidisciplinar.**Material y método:** Estudio retrospectivo observacional descriptivo de pacientes oncológicos tratados con inmunoterapia en la Clínica Universidad de Navarra (CUN) entre noviembre de 2020 y octubre de 2024, sometidos a biopsia renal por efecto secundario renal del tratamiento oncológico. Se han recogido variables clínicas y analíticas (función renal y hallazgos histológicos) y describimos si la afectación renal influyó en el tratamiento oncológico posterior.**Resultados:** Recogimos 33 pacientes, con edad media 62  $\pm$  13 años y 33.3% mujeres. El 45% tenía hipertensión, 6% diabetes y hasta un 51.5% tenía antecedente tabáquico previamente. El 60.6% de la población presentó un tumor sólido (pulmonar 35% y genitourinario 35%) y el 39.4% hematológico.

La mitad de los pacientes estaba con tratamiento activo al momento de la biopsia: 43.48% se encontraba con quimioterapia convencional (monoterapia o asociada) y 34.8% estaba con inhibidores del checkpoint (el más frecuente Pembrolizumab, acorde con los tipos de neoplasias más frecuentes). Dentro de los tratamientos antineoplásicos, un tercio de ellos recibió taxanes (Doxetacel/Pladitacel), y el resto de pacientes recibió agentes antimetabólicos, platinos y Bevacizumab (anti-VEGF), 23.4% cada grupo.

Al momento de la biopsia renal los pacientes presentaron una media de Creatinina 1.59  $\pm$  0.71 mg/dl, un cociente proteína/creatinina orina medio 2793.68 mg/g y el 40% de los pacientes tenía microhematuria. Ningún paciente presentó complicaciones graves del procedimiento.

Dentro de la histología encontramos un 32.25% de biopsias con glomerulonefritis secundarias (62,5% correspondiente a podocitopatías, 25% a microangiopatías y solo 12,5 membranoproliferativas) y hasta un 25.8% nefritis tubulointersticial inmunomediada (NTIm). Estos hallazgos solo cambiaron el manejo antineoplásico en el 33.33% de los pacientes.

**Conclusiones:** La biopsia renal es una herramienta de gran utilidad para el diagnóstico preciso de enfermedad renal secundaria a inmunoterapia. Las glomerulonefritis secundarias, junto con la NTIm son las lesiones más frecuentes encontradas en nuestra serie. Esta ha supuesto interrupción o modificaciones en el tratamiento quimioterápico en el 33% de los pacientes.

## 186 GLOMERULONEFRITIS FIBRILAR: ANÁLISIS DE CASOS DIAGNOSTICADOS A LO LARGO DE 14 AÑOS

A. RODA SAFONT<sup>1</sup>, R. ROCA-TEY<sup>2</sup>, JC. GONZÁLEZ OLIVA<sup>3</sup>, JM. UGALDE ALTAMIRANO<sup>4</sup>, U. VADILLO VIDAL<sup>5</sup>, V. DUARTE GALLEGÓ<sup>6</sup>, SV. PICO RUIZ<sup>7</sup>, J. CASALS URQUIZA<sup>8</sup>, L. MORANTES<sup>9</sup>, J. CALLS GINESTÁ<sup>10</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÉS. BARCELONA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÉS. BARCELONA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES (NANTES. FRANCIA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE GRANOLLERS (GRANOLLERS. BARCELONA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE GRANOLLERS (GRANOLLERS. BARCELONA)

La glomerulonefritis fibrilar(GNF) es una enfermedad rara que se observa en 0.5-1% de las biopsias de riñón nativo. Analizar los casos de GNF en nuestro centro desde junio-2011 hasta junio-2024.

**Método:** Se analizaron pacientes(pts)>18 años con diagnóstico de GNF por microscopías óptica y electrónica, e inmunohistoquímica(DNAJB9). Se registraron datos demográficos, variables clínicas, de laboratorio, tratamiento y seguimiento.**Resultados:** De 250 biopsias renales nativas, cinco pts fueron diagnosticados de GNF. Frecuencia 2%, incidencia 0.35casos/año. Edad media:61.6 $\pm$ 11.84años (rango 47-79), 60% eran mujeres (proporción 1.5:1). Edad media de mujeres,hombres:54.3 $\pm$ 6.3 y 72.5 $\pm$ 9.2años, respectivamente(p=0.16).

Cuatro eran hipertensos, uno diabético. Todos presentaban hematuria y proteinuria; uno síndrome nefrótico y dos proteinurias nefróticas. Dos presentaban ANA positivos. Resto autoinmunidad, hipocomplementemia, paraproteínas sangre,orina y serologías VHC fueron negativas. Uno con esclerosis múltiple remitente-recidivante desarrolla carcinoma paratiroideo &gt;5años después. Otro, antecedente cáncer de próstata.

Creatinina sérica(Cr) y tasa de filtración glomerular(TFGe) medias: 1.4 $\pm$ 0.8mg/dl y 59.1 $\pm$ 28.2ml/min/1.73m<sup>2</sup>, respectivamente. Tres presentaban insuficiencia renal (IR) al diagnóstico: TFGe 52, 54 y 18.3ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. Edad media con IR, 61.33 $\pm$ 16.25años, no difirió significativamente de aquellos sin IR, 62 $\pm$ 5.6años, p=0.95. En microscopía óptica: dos esclerosis difusas, uno membranoproliferativo, uno mesangial y uno asociado a glomerulonefritis membranosa. Dos diagnosticados por microscopía electrónica, tres por positividad DNAJB9.Todos tratados con bloqueantes SRAA, tres con iSGLT2. Los dos con esclerosis difusa y IR recibieron Rituximab por empeoramiento proteinuria y TFGe. Seguimiento medio 63.86 $\pm$ 66.11meses(intervalo 8.08-159.8). Aquellos con esclerosis difusa eran mujeres y evolucionaron a IR terminal(IRT) tras 15 $\pm$ 1.2meses. Una hizo hemodilísis, 38 meses después se trasplantó, buena función hasta actualidad(Cr 1.13 mg/dl) sin hematuria, 0.3 g/día proteinuria. La segunda hizo diálisis peritoneal durante trece meses, recibió primer trasplante renal que funcionó durante 51 meses, recibió un segundo trasplante hace 24 meses con Cr 1.18mg/dl, sin hematuria y 0,2 g/día.

Los otros tres presentaron mejoría TFGe y proteinuria: dos remisiones completas, una remisión parcial. Se evaluaron las diferencias en edad, proteinuria y albúmina sérica entre los que recibieron terapia renal sustitutiva(TRS) y los que no. Los que evolucionaron a IRT eran más jóvenes (mediana 52.5 vs 67.7 años, p=0.236). La proteinuria fue mayor en el grupo IRT (media=7.5 g/día vs 3.26 g/día),p=0.800. Pts con IRT tenían niveles menores de albúmina (media=3.3 g/dL vs 4.03 g/dL), p=0.200. Ninguno falleció durante el seguimiento.

**Conclusión:** 1. La GNF se diagnosticó con más frecuencia de lo esperado; 2. El 40% de los pacientes alcanzó ERCT en menos de 2 años, a pesar del tratamiento con rituximab; 3. El desarrollo de ERCT fue exclusivo para mujeres; 4. El uso sistemático de la inmunohistoquímica DNAJB9 puede mejorar el diagnóstico de GNF en etapas más tempranas, permitiendo intervenciones terapéuticas oportunas y potencialmente mejores resultados a largo plazo.

**187** **PERFIL DE MORTALIDAD DE LOS PACIENTES CON VASCULITIS ASOCIADA A ANCA**

A. RODA SAFONT<sup>1</sup>, R. ROCA-TEY<sup>1</sup>, J.C. GONZÁLEZ OLIVA<sup>1</sup>, A. FERNÁNDEZ LUQUE<sup>1</sup>, E. GARCÍA CASARES<sup>2</sup>, JM. UGALDE ALTAMIRANO<sup>3</sup>, U. VADILLO VIDAL<sup>4</sup>, V. DUARTE GALLEGU<sup>5</sup>, J. CALLS GINESTÁ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÉS, BARCELONA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÉS); <sup>3</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÉS, BARCELONA); <sup>4</sup>REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÉS, BARCELONA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES (NANTES, FRANCIA)

La vasculitis asociada a ANCA (VAA) es un grupo de enfermedades autoinmunes con una elevada mortalidad.

Analizar las relaciones entre subtipo, afectación orgánica, patrón ANCA de los pacientes(pts) que fallecieron durante el seguimiento.

**Método:** Estudio observacional retrospectivo pts>18 años con VAA durante 2012-2024. Todos cumplían criterios de American College of Rheumatology para EGPA y GPA y criterios de la última Conferencia de Consenso de Chapel Hill en 2012 para estas vasculitis y PAM.

Se analizaron variables demográficas, tiempo de seguimiento y mortalidad.

**Resultados:** Se incluyeron 34 pts. Seguimiento medio 55.8±45.84meses. Edad media 67.21±14.78años (rango, 33-92años). 16 mujeres:18 hombres. Ocho pts (23.5%) cumplían criterios de GPA, tres (8.8%) de GEPA y veintitrés (67.7%) para PAM. La afectación renal(AR) fue la manifestación más frecuente, presente en casi todos los casos de PAM y en la mayoría de GPA, en comparación con las GEPA (95.6%, 75%, 33.3% respectivamente, p=0.011). La afectación pulmonar(AP) fue más frecuente en GPA y GEPA (87.5%, 66.6%, respectivamente), y se produjo en un tercio de los casos de PAM (34.8%) (p=0.031).

Nueve fallecieron (26.5%), 55.6% varones. Edad media de los supervivientes y los que fallecieron: 65.4±14.7 vs 73.3±12años, (p=0.13). Clasificación de fallecidos según subtipos: 4 PAM (17.4%), 4 GPA (50%) y 1 GEPA (33.3%) (p=0.19). Tiempo medio de seguimiento 32.5±14.8meses. La AR fue el hallazgo clínico más frecuente (87.5%) y la AP en el 75%. Creatinina y proteinuria medias 7.1±2.8mg/dl y 1.4±1.1g/día. Los MPO fueron más prevalentes que los PR3 (66.7% vs 33.3%, p=0.068), Hazard ratio=0.188 (95% intervalo de confianza CI): 0.037 – 0.968, p=0.078). Tabla 1 muestra el análisis de regresión logística multivariante.

**Conclusiones:** 1. La edad media de los fallecidos era superior; 2. Aunque el amplio intervalo de confianza sugiere variabilidad, el riesgo de mortalidad fue menor en MPOpositivos; 3. Edad avanzada, TFGe y proteinuria elevada fueron factores de riesgo significativos de mortalidad. Niveles de hemoglobina más elevados y diagnóstico de PAM se asociaron a mejor pronóstico. Estos resultados subrayan la importancia del seguimiento con marcadores clínicos específicos.

**Tabla 1. Muestra el análisis de regresión logística multivariante.**

Características	Coefficiente	Odds-Ratio	95% CI	p-valor
Edad	0.27	1.31	1.10-1.55	0.006
Sexo (mujer)	-0.18	0.84	0.65-1.08	0.145
Seguimiento	-0.002	0.998	0.996-1.00	0.322
Hemoglobina	-0.28	0.76	0.57-1.01	0.048
TFGe	0.45	1.57	1.05-2.35	0.020
Proteinuria	0.14	1.15	0.94-1.40	0.210
GPA	0.68	1.97	1.15-3.42	0.029

**188** **LA TOTALIDAD DE LA EVIDENCIA RESPALDA LA EXTRAPOLACIÓN DE LA INDICACIÓN DEL SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO (SHUA) PARA EPYSQL® (BIOSIMILAR DEL ECULIZUMAB DE REFERENCIA)**

MV. MERCEDES LUCIA VELO PLAZA<sup>1</sup>, MV. MERCEDES LUCIA VELO PLAZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** Eculizumab, un inhibidor de la vía terminal del complemento (C5), ha transformado el manejo de enfermedades raras, hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN) y SHUA. El biosimilar de eculizumab, EPYSQL® (SB12), está aprobado en Europa, EE. UU. y Corea. Este abstract comenta sobre el principio de extrapolación de la indicación en SHUA a partir de datos de HPN, basada en totalidad de la evidencia que demuestra la biosimilaridad de SB12 con Soliris®, el producto de referencia eculizumab (ECU-RP).

**Material y métodos:** Se realizaron extensas evaluaciones analíticas (más de 40 ensayos de última generación) y evaluaciones no clínicas, comparando SB12 con ECU-RP. Se llevaron a cabo estudios clínicos comparando SB12 con ECU-RP en términos de farmacocinética (PK), farmacodinámica (PD), eficacia, seguridad, tolerabilidad e inmunogenicidad en sujetos sanos (Fase I) y en pacientes con HPN no tratados previamente con inhibidores del complemento (Fase III).

**Resultados:** Los resultados de caracterización estructural, fisicoquímica y biológica demostraron que SB12 es altamente similar a ECU-RP. Las actividades biológicas relacionadas con el mecanismo de acción fueron similares en cuanto a los atributos generales de calidad (por ejemplo, potencia de actividad de unión). La eficacia clínica equivalente y la seguridad comparable, PK, PD e inmunogenicidad entre SB12 y ECU-RP fueron confirmadas en sujetos sanos y pacientes con HPN no tratados previamente. SB12 fue aprobado por la Agencia Europea del Medicamento (EMA) en mayo de 2023 para el tratamiento de HPN debido a este estudio de Fase III.

**Conclusiones:** Basado en la totalidad de la evidencia, en marzo de 2024, la Comisión Europea aprobó EPYSQL® para su uso en SHUA por principio de extrapolación.

Ver figuras

**189** **CONSULTA MULTIDISCIPLINAR NEFROLOGÍA-REUMATOLOGÍA: UN GRAN BENEFICIO PARA EL MÉDICO Y EL PACIENTE**

Y. HERNANDEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, Y. AMÉZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, S. CALDÉS RUIZSÁNCHEZ<sup>1</sup>, R. DIAZ MANCIBO<sup>2</sup>, V. MERCADO VALDIVIA<sup>3</sup>, G. LEDESMA SÁNCHEZ<sup>4</sup>, G. CARREÑO<sup>5</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>6</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>7</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** La atención sanitaria multidisciplinaria reúne a profesionales médicos de distintas especialidades con el objetivo de ofrecer una asistencia integral centrada en el paciente. Este enfoque permite abordar los problemas de salud desde distintas perspectivas, manteniendo una visión global del estado del paciente y facilitando un tratamiento más completo y personalizado. Las enfermedades sistémicas autoinmunes pueden afectar con frecuencia al riñón, lo que condiciona un peor pronóstico. Por ello, resulta fundamental un abordaje conjunto entre Nefrología y Reumatología. Los principales objetivos de este enfoque son: controlar la actividad de la enfermedad, prevenir recurrencias y toxicidad farmacológica, evitar la acumulación de daño orgánico, preservar la función renal a largo plazo, manejar las comorbilidades y mejorar tanto la calidad de vida como la supervivencia del paciente

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de la consulta multidisciplinaria Nefrología-Reumatología del Hospital Infanta Sofía, desde su inicio (02/11/2022) hasta el 31/12/2024. Se analizaron variables como el tipo de atención, motivo de seguimiento, número de consultas realizadas y características clínicas de los pacientes evaluados.

**Resultados:** Tipo de atención: Consultas presenciales conjuntas, realizadas dos veces al mes, máximo de 4 pacientes, total de 8 pacientes al mes.

Motivo de seguimiento: Enfermedad autoinmune con afectación renal aguda secundaria a patología sistémica, para control unificado del tratamiento.

Número total de consultas realizadas: 151 Número total de pacientes atendidos: 39 Distribución por patologías: n=39, Figura 1

Nefritis lúpica: 23 pacientesVasculitis ANCA positivo: 4 pacientesSíndrome de Sjögren: 6 pacientes (afectación renal 4)Sin datos concluyentes de patología renal: 6 pacientes.

Situación actual (hasta 31/12/2024). Tabla 1

En seguimiento activo: 25 pacientesAlta consulta multidisciplinaria : 6 pacientesSeguimiento alternante: 6 pacientesPérdidas por cambio de domicilio: 2 pacientes.

**Conclusiones:** La experiencia de la consulta multidisciplinaria ha sido altamente satisfactoria.

Este modelo permite simplificar el seguimiento y tratamiento del paciente, fomentar el aprendizaje mutuo entre especialidades y mejorar de manera significativa la calidad asistencial.

**Tabla 1. Resumen de consultas y pacientes.**

Categoría	Cantidad
Número total de consultas realizadas	151
Número total de pacientes atendidos	39
Pacientes en seguimiento activo	25
Pacientes con alta en consulta multidisciplinaria	6
Pacientes en seguimiento alternante (Reumatología y Glomerular)	6
Pérdidas por cambio de domicilio	2

**190** **FACTORES PRONÓSTICOS DE INICIO DE DIÁLISIS EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA, ¿ACTIVIDAD O CRONICIDAD?**

CARMEN MON MON<sup>1</sup>, MILAGROS ORTIZ LIBREROSG<sup>2</sup>, MARÍA SÁNCHEZ SÁNCHEZ<sup>3</sup>, CAROLINA LENTISCO RAMIREZ<sup>4</sup>, JEILYN ALICIA SOTOLONGO LORENZO<sup>5</sup>, IRENE GALINDO MARIN<sup>6</sup>, MARIANO ACUÑA BARRON<sup>7</sup>, SANTIAGO CEDEÑO MORA<sup>8</sup>, DIEGO JESUS SARDI GARCÍA<sup>9</sup>, JUAN CARLOS HERRERO RAMOS<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. SEVERO OCHOA (LEGANÉS /MADRID.); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. SEVERO OCHOA (LEGANÉS /MADRID)

**Introducción:** El 40% de los pacientes con Lupus desarrollan Nefritis lúpica (NL).

De estos, hasta un 30% progresaron a ERTC en los siguientes 10-15 años.

Con el paso de siglo, la mortalidad ha disminuido de un 17% a un 5-7%, pero el riesgo de inicio de hemodilísis se mantiene constante.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional retrospectivo. Estudiamos la cohorte de pacientes con NL seguidos en nuestro Hospital. Analizamos histología, tratamientos recibidos, SLEDAI y datos de evolución clínica y demográficos.

**Resultados:** Se estudiaron 48 pacientes, 39 mujeres (81%), durante un periodo de seguimiento de 0,6-37 años, con una media de 19,28± 10.28. El SLEDAI inicial fue de: 17,1±8 (rango:4-44).

La mayoría de los pacientes fueron de raza caucásica (32, 66,7%). La media de edad al diagnóstico fue de 32±13,6 años (rango:12-66). La NL tipo IV fue la forma de presentación más frecuente, sola o en combinaciones (24 pacientes, 50%), seguida de la NL tipo V (12, 25%).

La ciclofosfamida fue el tratamiento de inducción más frecuente (23 pacientes, 47%). Mantuvieron esteroides durante toda la evolución 36 pacientes (75%).

22 pacientes (45%) recidivaron. En las recidivas, el tratamiento más usado fue el MMF (11 pacientes, 50%) y la NL tipo IV la forma histológica más frecuente.

9 pacientes (19%) desarrollaron ERTC en un tiempo de 15.5±8,5 años (rango: 5-31). Los pacientes con ERTC tenían una mayor cr inicial (1,2±0,9 vs1,8±0,8, p:0.014), mayor tiempo de seguimiento 17±10 vs 25±8a, p:0.045), mayor IMC inicial (30±8 vs25,3±5, p:0,045) y mayor IMC final (31,6±6,7 vs 26,5±5,6, P:0,04). Se encontró, además, una tendencia (p:0,063) a tratamiento de inducción con ciclofosfamida.

En el análisis multivariante, sólo el IMC final fue predictor de inicio de hemodilísis, P:0,033 Expβ:1.52 (1.01-1.53).

7 pacientes (14.5%) fueron exitus, (4 por neoplasias,2 infecciones,1 muerte súbita), el tiempo medio hasta exitus 22±8,5 a. Se encontró una tendencia (p:0,077) a relación entre exitus y ERTC. Se compararon los pacientes según fecha de inicio de seguimiento (24 pacientes pre2004/ 24 pacientes post2004). Se encontró que con el paso del tiempo lo raza caucásica dejó de ser mayoritaria (p:0.014) y la dosis acumulada de ciclofosfamida fue inferior de 10.7±11 vs 3,3±3.7 (p:0.05).

**Conclusiones:** • Los datos de mortalidad y ERTC en nuestro estudio son similares a los publicados en otras cohortes de pacientes con NL; • El desarrollo de ERTC en nuestra cohorte se relacionó, sobre todo, con datos de progresión clásicos (IMC, obesidad), pero no con índices de actividad de la enfermedad lúpica; • Existe una tendencia a más mortalidad en los pacientes con ERTC; • Se observa un cambio en la población con NL que posiblemente plantee nuevos retos terapéuticos.

## 191 EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE VOCLOSPORINA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LA NEFRITIS LÚPICA CON FACTORES CLÍNICOS E HISTOLÓGICOS DE MAL PRONÓSTICO

M. IRAOLA<sup>1</sup>, M. XIPELLI<sup>2</sup>, C. GARBARINO<sup>3</sup>, E. GUILLÉN<sup>1</sup>, M. BLASCO<sup>1</sup>, M. ARGUDO<sup>1</sup>, JA. GÓMEZ-PUERTA<sup>1</sup>, R. CERVERA<sup>1</sup>, G. ESPINOSA<sup>1</sup>, LF. QUINTANA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (ESPAÑA), <sup>2</sup>SERVICIO DE ENFERMEDADES AUTOINMUNES. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (ESPAÑA), <sup>3</sup>SERVICIO DE REUMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (ESPAÑA)

**Introducción:** Voclosporina (VCS) es un nuevo inhibidor de la calcineurina eficaz en ensayos clínicos para nefritis lúpica (NL), pero su efectividad, seguridad y adherencia en la práctica real requieren más estudios. Este estudio analiza los resultados clínicos y analíticos en vida real en pacientes tratados con VCS.

**Métodos:** Análisis retrospectivo unicéntrico de una serie de pacientes con NL seguidos en el Servicio de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas y Servicio de Nefrología en tratamiento con VCS debido a la refractariedad al tratamiento o a criterios histológicos de mal pronóstico.

**Resultados:** Se identificaron cinco pacientes (80% mujeres, edad media 32.2 ± 9.1 años). Todos presentaron afectación articular; tres, afectación cutánea; dos, serositis y afectación hematológica. VCS se utilizó tras el fracaso del tratamiento en tres pacientes, mientras que dos lo recibieron como terapia de primera línea debido a factores histológicos de mal pronóstico. Antes de iniciar VCS, un paciente había sido tratado con mofetilo de micofenolato (MMF) y tacrolimus; otro había recibido ciclofosfamida, MMF, tacrolimus, belimumab y rituximab; un tercero había recibido MMF, tacrolimus y rituximab; mientras que los otros dos pacientes comenzaron con VCS inmediatamente después de ciclofosfamida (esquema ELNT) como terapia de primera línea. Al momento de iniciar VCS, todos los pacientes recibían hidrocortisona, y tres de ellos recibían prednisona (5 mg/día); en tres pacientes se realizó switch de MMF+tacrolimus a MMF+VCS, mientras que los otros dos comenzaron con VCS inmediatamente después de ciclofosfamida como terapia de primera línea.

El tiempo medio de tratamiento con VCS fue 7 [4-8] meses, con una mediana de 20 (5.5-52.5) meses desde el diagnóstico del último brote de NL hasta el inicio con VCS. Dos pacientes tenían clase IV; uno, clase IV+V; uno, clase III con lesiones podocitarias observadas por ME; y uno, clase I con podocitopatía lúpica. Excluyendo a este último, el IA e IC de la biopsia fue 7 [3.5-11] y 0.5 [0-2], respectivamente. Un paciente presentó NL incidente, mientras que los demás tenían NL recurrente.

La proteinuria al inicio del tratamiento fue 1793 [1697-5240] mg/g. La reducción media de UPCr desde el inicio del VCS hasta el último control fue -1033 mg/g [357.5-4376]. La función renal permaneció estable en todos los pacientes. No se observaron brotes extrarrenales y el perfil de seguridad fue favorable. La adherencia al tratamiento fue del 98.1% [74.1-99.68].

**Conclusiones:** VCS fue efectiva, a corto plazo, para optimizar el tratamiento en pacientes con NL con remisión renal incompleta a pesar del tratamiento o con factores histológicos de mal pronóstico, con un buen perfil de seguridad y adherencia.

## 192 CARACTERIZACIÓN DE LA LESIÓN VASCULAR AGUDA EN BIOPSIAS DE RIÑONES NATIVOS. ANÁLISIS DEL REGISTRO DE BIOPSIAS RENALES DE CANARIAS

P. DELGADO MALLEN<sup>1</sup>, D. LUIS RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, S. ALADRO ESCRIBANO<sup>3</sup>, CA. SANTANA QUINTANA<sup>4</sup>, PA. DE LA FUENTE GEBAUER<sup>1</sup>, C. MARÍN DELGADO<sup>5</sup>, F. BATISTA GARCÍA<sup>6</sup>, F. GONZÁLEZ CABRERA<sup>7</sup>, N. DIAZ NOVO<sup>8</sup>, R. SANTANA ESTUPIÑÁN<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR - MATERNO INFANTIL (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR - MATERNO INFANTIL (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

**Introducción:** Existe una amplia variedad de enfermedades renales que pueden provocar lesión vascular aguda (LVA) del tipo necrosis fibrinoide, hiperplasia concéntrica de la pared arterial, arteritis, edema mucicoide subintimal, trombos y microaneurismas. Suele tratarse de lesiones histológicas severas que, en ocasiones, condicionan un mal pronóstico renal.

**Objetivo:** Describir la frecuencia, los diagnósticos y principales características de las biopsias renales con LVA en el registro de riñones renales de Canarias.

**Método:** Estudio de diseño transversal, registro multicéntrico. Se seleccionaron 132 biopsias nativas que presentaban LVA de un total de 1846 biopsias realizadas en el periodo 2017-2023. Se incluyeron variables demográficas, clínicas e histopatológicas en el momento de la biopsia.

**Resultados:** La frecuencia de biopsias con LVA en el periodo 2017-2023 fue del 7% (n= 132). La LVA más frecuentemente descrita fue la necrosis fibrinoide (38%), seguida de hiperplasia concéntrica (33%), oclusión de la luz vascular (30%), trombos (11%), arteritis (10%), edema mucicoide subintimal (8%) y microaneurismas (2%). La edad media fue de 55 ± 14 años (26% mayores de 65 años), similar distribución por género (56% varones). La comorbilidad predominante fue la HTA (63%), seguida de DM (26%), ECV (14%) y neoplasia (10%). La ERC fue la indicación predominante de biopsia (39%). 11% de las biopsias se indicaron por AUA, y 10% por SN. En cuanto a los diagnósticos histológicos obtenidos, el 39% fueron enfermedades sistémicas autoinmunes (64% vasculitis, 33% lupus), 21% glomerulonefritis, 16% enfermedad renal diabética- nefroangioesclerosis, 12% microangiopatías trombóticas y 8% nefritis túbulointersticiales. Por último, destaca la alta frecuencia de lesiones crónicas concomitantes en estas biopsias: 38% fibrosis intersticial mod-severa, 39% atrofia tubular mod-severa, 23% arterioesclerosis mod-severa, 30% de glomeruloesclerosis superior al 25%, y 48% de hialinosis arteriolar.

**Conclusiones:** En nuestra muestra de biopsias renales, las LVA más frecuentes son la necrosis fibrinoide, la hiperplasia concéntrica y la oclusión de la luz vascular. La mayoría de estas LVA son ocasionadas por enfermedades renales secundarias, y ocurren en pacientes con elevada comorbilidad. No es infrecuente que estas LVA coexistan con lesiones de cronicidad histológica.

## 193 MOSAICO DE PRESENTACIONES CLÍNICAS EN LA NEFRITIS LÚPICA. ANÁLISIS DEL REGISTRO DE BIOPSIAS RENALES DE CANARIAS

P. DELGADO MALLEN<sup>1</sup>, D. LUIS RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, F. GONZÁLEZ CABRERA<sup>3</sup>, N. DIAZ NOVO<sup>4</sup>, R. SANTANA ESTUPIÑÁN<sup>5</sup>, F. BATISTA GARCÍA<sup>6</sup>, PA. DE LA FUENTE GEBAUER<sup>1</sup>, C. MARÍN DELGADO<sup>7</sup>, CA. SANTANA QUINTANA<sup>8</sup>, S. ALADRO ESCRIBANO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR - MATERNO INFANTIL (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

**Introducción:** La nefritis lúpica (NL) constituye una de las manifestaciones orgánicas más frecuentes (35-60%) y severas del lupus. Para su correcta evaluación y diagnóstico es preciso la realización de biopsia renal, que ayudará a establecer la mejor estrategia terapéutica en cada caso.

**Objetivo:** Describir y analizar las diferentes presentaciones clínicas de la NL en el registro de biopsias renales de Canarias.

**Método:** Estudio de diseño transversal, registro multicéntrico. Se seleccionaron 139 biopsias nativas con diagnóstico histológico de NL de un total de 1846 biopsias realizadas en el periodo 2017-2023. Se incluyeron variables demográficas, clínicas e histopatológicas en el momento de la biopsia.

**Resultados:** Globalmente, la frecuencia de NL en el periodo 2017-2023 fue del 7.5% (n=139) de las biopsias de riñones nativos, variable anualmente (mínimo 4% en 2017, máximo 10% en 2020). La media de edad fue de 36 ± 14 años, 80% mujeres. La clase histológica más frecuente fue la NL-IV (35%), seguida de la NL-III (26%), NL-V (22%), NL mixtas III-IV + V (11%), NL-II (4%), NL-I (1%). El motivo de biopsia más frecuente fue anomalías urinarias asintomáticas (AUA) en el 52% de los casos, seguida por enfermedad renal crónica (ERC, 20%), sd nefrótico (SN, 14%), fracaso renal agudo (FRA, 10%) y otros (4%). Cuando se indicó biopsia por AUA, observamos hasta un 67% de formas histológicas proliferativas o mixtas. En la indicación por ERC, 96% de los diagnósticos lo constituían clases histológicas de NL subsidiarias de tratamiento inmunosupresor (41% NL-IV, 30% NL-III, 18% NL-V, 7% NL mixtas). Un 10% de los SN fueron debidos a NL-III. En la indicación por FRA no se observaron NL-V puras. En comparación al resto, las clases proliferativas puras (III, IV) se encontraban en las biopsias indicadas por el 51% de las AUA, 68% de los SN, 70% de ERC y 93% de FRA (p= 0.01). La situación renal de los casos de NL reflejada por parámetros analíticos como Cr, eGFR, proteinuria y hematuria en el momento de la biopsia, fue significativamente diferente en función de la clase histológica de NL.

**Conclusiones:** La biopsia renal en la NL constituye una herramienta diagnóstica imprescindible. Observamos una amplia variedad de presentaciones clínicas en las biopsias de NL, donde incluso mínimas manifestaciones analíticas renales pueden ser el reflejo de formas histológicas severas de NL.

## 194 ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON NEFROPATÍA POR IgA EMPLEANDO DATOS EN VIDA REAL DE ESPAÑA

J. RUBIO BEY<sup>1</sup>, J. LAFAVE<sup>2</sup>, M. WEISS<sup>3</sup>, L. VENERA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>REGIONAL MEDICAL AFFAIRS MANAGER. CSL VIFOR (ESPAÑA), <sup>2</sup>INSIGHTS DIRECTOR. SPHERIX GLOBAL INSIGHTS (EE.UU.), <sup>3</sup>FRANCHISE HEAD. SPHERIX GLOBAL INSIGHTS (EE.UU.), <sup>4</sup>GLOBAL MEDICAL MANAGER. CSL VIFOR (SUIZA)

**Introducción:** La nefropatía por inmunoglobulina A (NlgA) es la glomerulonefritis primaria más prevalente, caracterizada por una carga de enfermedad significativa. Dado que existen necesidades no cubiertas en su manejo, es crucial describir las características de los pacientes. Se presentan los resultados obtenidos en España a partir de cuestionarios médicos e historiales clínicos de pacientes con NlgA, con el objetivo de analizar estas características y compararlos con la muestra completa de 5 países europeos; Francia, Alemania, Italia, España y Reino Unido (5EU).

**Materiales y métodos:** Desde el 21/12/2023 hasta el 31/01/2024, se pasó un cuestionario a médicos españoles, que contaban con al menos 50 pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en etapas 1 a 4, con al menos 4 pacientes con NlgA sin diálisis y que pasaban más del 40 % del tiempo en entorno clínico. A su vez, se revisaron los historiales médicos de pacientes ≥13 años, con NlgA y no dializados, con TFGe ≥15 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> y atendidos por su médico en los últimos 6 meses.

**Resultados:** 58 médicos españoles proporcionaron datos sobre 108 pacientes (514 5EU), principalmente hombres (63%), caucásicos (68%) de 36-43 años. 71% fueron referidos al nefrólogo por médicos de atención primaria. Los pacientes españoles tenían más probabilidades de ser referidos en una etapa temprana vs 5EU (53% vs 63% con una TFGe <60). En el momento de la derivación, el 47% de los pacientes españoles tenían ERC 1 o 2, 29% 3a, 13% 3b y 11% 4; el 25% fueron referidos tarde o extremadamente tarde. El 13% de los pacientes españoles tenían una proteinuria/24h <1 g/d en el momento de la derivación comparado con un 5% de 5EU. En la medida más reciente, los pacientes en España tenían una ligera probabilidad de tener un nivel de proteinuria/24h <1 g/d vs 5EU (27% vs 23% respectivamente). En España de los pacientes que más rápidamente progresaron (pérdida >50% TFGe en el último año) el 75% tenían una proteinuria >1.5g/d. 49% de los pacientes tenían hipertensión, 24% hiperlipidemia, 15% obesidad, 14% fatiga y 10% diabetes tipo 2. Los médicos españoles observaron que la salud del 99% de los pacientes era buena o excelente. Sin embargo, la salud general percibida de los pacientes en España es menos favorable (44% vs 53% 5EU categorizados como "excelente salud").

**Conclusiones:** Los médicos observaron un estado de salud bueno o excelente en la mayoría de los pacientes con NlgA, pese a tener niveles elevados de proteinuria (que se relacionaron con una mayor progresión) o ERC avanzada. Aunque los pacientes españoles tienen más probabilidad de ser referidos antes que en la muestra completa de 5EU, estos datos indican la necesidad de un diagnóstico y tratamiento temprano.

## 195 ANÁLISIS DEL MANEJO TERAPÉUTICO ACTUAL DE LA NEFROPATÍA POR IgA EMPLANDO DATOS EN VIDA REAL DE ESPAÑA

J. RUBIO BEY<sup>1</sup>, J. LAFAVE<sup>2</sup>, M. WEISS<sup>3</sup>, L. VENERA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>REGIONAL MEDICAL AFFAIRS MANAGER. CSL VIFOR (ESPAÑA), <sup>2</sup>INSIGHTS DIRECTOR. SPHERIX GLOBAL INSIGHTS (EE.UU), <sup>3</sup>FRANCHISE HEAD. SPHERIX GLOBAL INSIGHTS (EE.UU), <sup>4</sup>GLOBAL MEDICAL AFFAIRS MANAGER. CSL VIFOR (SUIZA)

**Introducción:** Las recomendaciones actuales para nefropatía por inmunoglobulina A (NlgA) se centran en optimizar tratamientos de apoyo como IECA y/o ARA. Dado que existen necesidades no cubiertas, es crucial describir el manejo actual. Se presentan resultados obtenidos en España a partir de cuestionarios médicos e historias clínicas de pacientes con NlgA, comparándolos con la muestra completa de cinco países europeos; Francia, Alemania, Italia, España y Reino Unido (5EU).

**Material y método:** Desde 21/12/2023 hasta 31/01/2024, se pasó un cuestionario a médicos españoles, que contaban con al menos 50 pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en etapas 1 a 4, al menos 4 con NlgA sin diálisis y que pasaban más del 40 % del tiempo en entorno clínico. También, se revisaron historias médicas de pacientes  $\geq 13$  años, con NlgA y no dializados, con TFGe  $\geq 15$  ml/min/1.73m<sup>2</sup> y atendidos por su médico en los últimos 6 meses.

**Resultados:** 58 médicos españoles proporcionaron datos de 108 pacientes (514 5EU), mayormente hombres (63%) y caucásicos (68%) de entre 36-43 años. Al derivar al nefrólogo, 74% tomaba IECA y/o ARA, 7% otros antihipertensivos, y 3% i-SGLT2 (vs 69%, 15%, 6% en 5EU); 12% ninguna terapia (vs 11% 5EU). De media, los pacientes españoles tenían 5.5 medicamentos recetados (vs 5 en 5EU). En la visita más reciente, 27% tomaban IECA y/o ARA en monoterapia (vs 34% en 5EU); 47% combinado con i-SGLT2 (vs 43% en 5EU), 7% con corticosteroides (vs 6% en 5EU) y 6% ambos (vs 7% en 5EU). En la visita más reciente, los pacientes en España tenían más probabilidades de tener un UPCR  $< 1.0$ g/g (37% vs. 26% de la muestra completa de 5EU); sin embargo, el 40% tenía un valor  $> 1.0$ g/g a pesar de los tratamientos actuales (23% sin resultados recientes). Los IECA/ARA es la terapia dominante, seguida por i-SGLT2. Los corticosteroides pueden ser utilizados tempranamente según la actividad. Los nefrólogos expresaron "alta preocupación" por la cantidad de esteroides tomados por 2/3 de sus pacientes. El 67% de los pacientes españoles eran "completamente adherentes", 32% "algo adherentes" y 1% "nada adherentes" (en 5EU 69%, 28% y 3%). 51% de los médicos españoles no estaban satisfechos con las respuestas al tratamiento; anticipando que 70% de pacientes necesitaría diálisis (vs 73% en 5EU).

**Conclusiones:** Muchos médicos no están satisfechos con las opciones actuales de tratamiento para NlgA, porque los niveles elevados de proteinuria, la disminución de la TFGe y los efectos secundarios requieren otro tratamiento. El uso de terapias combinadas, en España es ligeramente superior a la muestra completa de 5EU. Este estudio indica que son necesarios tratamientos más eficaces y seguros para NlgA, que permitan la satisfacer las necesidades de los pacientes y eviten el deterioro renal a largo plazo.

## 196 CARACTERÍSTICAS BASALES DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE UNA COHORTE INICIAL DE PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA TRATADOS CON VOCLOSPORINA EN ESTADOS UNIDOS: REGISTRO ENLIGHT-LN

M. FERRÉS MASÓ<sup>1</sup>, N. NOBAKHT<sup>2</sup>, LB. GERALDINO-PARDILLA<sup>3</sup>, LM. WISE<sup>4</sup>, M. KAMGAR<sup>5</sup>, L. CIPO-LLA<sup>6</sup>, LS. HODGE<sup>7</sup>, K. DAHL<sup>8</sup>

<sup>1</sup>MEDICAL MANAGER SPECIALTIES. OTSUKA PHARMACEUTICAL S.A. (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEPHROLOGY. DAVID GEFEN SCHOOL OF MEDICINE (LOS ANGELES, CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS), <sup>3</sup>RHEUMATOLOGY. COLUMBIA UNIVERSITY IRVING MEDICAL CENTER (NEW YORK, ESTADOS UNIDOS), <sup>4</sup>CLINICAL MEDICINE. KECK SCHOOL OF MEDICINE (LOS ANGELES, CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS), <sup>5</sup>MEDICAL SCIENCE LIAISON & REGISTRY STUDY. AURINIA PHARMACEUTICALS INC. (EDMONTON, ALBERTA, CANADA), <sup>6</sup>MEDICAL INFORMATION AND COMMUNICATIONS. AURINIA PHARMACEUTICALS INC. (EDMONTON, ALBERTA, CANADA), <sup>7</sup>ASSOCIATE MEDICAL DIRECTOR. AURINIA PHARMACEUTICALS INC. (EDMONTON, ALBERTA, CANADA)

**Introducción:** Voclosporina está indicada para el tratamiento de pacientes adultos con nefritis lúpica (NL) activa. En los estudios AURORA 1 y AURORA 2, la adición de voclosporina a micofenolato de mofetilo (MMF) y glucocorticoides en dosis bajas dieron lugar a una reducción significativamente mayor y más temprana en la proteinuria, manteniendo estables los niveles de la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) durante 3 años.

Enlight-LN es un registro prospectivo, observacional, todavía en curso, diseñado para caracterizar la efectividad y patrones de tratamiento con voclosporina en práctica clínica en Estados Unidos (EEUU). Esta comunicación proporciona una descripción de las características basales demográficas y clínicas de los pacientes actualmente registrados en Enlight-LN.

**Métodos:** En el registro Enlight-LN se incluyen pacientes  $\geq 18$  años, con NL confirmada por biopsia, que están iniciando o iniciaron tratamiento con voclosporina 12 meses antes de proporcionar el consentimiento para participar en el estudio. Los pacientes reciben atención y tratamiento de acuerdo con la práctica clínica habitual. Los datos se extraen de las historias clínicas aproximadamente cada 3 meses, durante 5 años tras la inclusión en el registro, e incluyen información demográfica, características de la enfermedad, tratamientos recibidos y su respuesta.

**Resultados:** Se recopilaron los datos de 123 pacientes registrados hasta el 31 de diciembre de 2023. La edad oscilaba entre los 18 y 72 años (mediana: 33 años), y un 82,9% eran mujeres. La mayoría de los pacientes se autoidentificaron como blancos (43,1%) o negros/afroamericanos (35,8%); un 7,3% eran asiáticos. Un total de 35,8% de los pacientes eran hispanos/latinos. La mediana (rango) de tiempo desde el primer diagnóstico de NL fue de 1,1 (0-26,2) años. Más de la mitad de los pacientes (62,6%) tenían NL de clase III o IV $\pm$ V. La mediana de los niveles de TFGe y creatinina sérica fue 90 (20-143) mL/min/1,73m<sup>2</sup> y 0,9 (0-66) mg/dL, respectivamente. La mediana de UPCR fue 2,0 (0-16,8) g/g. Al iniciar voclosporina, 107 pacientes estaban en inmunosupresión concomitante (antipalúdicos: 72,4%; MMF/micofenolato sódico: 70,7%; belimumab: 13%). Además, un 58,5% de los pacientes recibía esteroides y un 40,7% inhibidores del sistema renina-angiotensina. Tres pacientes tomaban inhibidores de SGLT-2.

**Conclusiones:** Los datos basales de esta cohorte inicial de pacientes reflejan la gran población de pacientes con NL en EEUU, incluyendo una alta proporción de pacientes negros, hispanos y/o latinos. La inclusión de pacientes adicionales y continua recopilación de datos proporcionarán información valiosa sobre el uso de voclosporina en práctica clínica.

## 197 AVACOPAN EN VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA (VAA). NUESTRA EXPERIENCIA

MC. PRADOS SOLER<sup>1</sup>, CM. MIRANDA AGUILERA<sup>2</sup>, M. PANADERO MOYA<sup>3</sup>, R. GARÓFANO LÓPEZ<sup>4</sup>, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECARDENAS (ALMERÍA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECARDENAS (ALMERÍA/ESPAÑA)

**Introducción:** La activación del complemento juega un papel importante en la patogénesis de las VAA. Avacopan, un potente antagonista del Receptor C5a, es un nuevo tratamiento indicado para la VAA en casos seleccionados. Presentamos nuestras primeras experiencias con avacopan.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con VAA que iniciaron avacopan asociado a terapia estándar, entre Agosto/20202 y Julio/2024. Todos los pacientes tenían afectación renal.

**Resultados:** Se analizaron 6. Pacientes. El 66% eran hombres y el 33% mujeres. La mediana de edad fue de 57 años (47-65). El 66% eran ANCA PR3 positivos y el 33% ANCA MPO positivos. El 16% fue recaída de VAA y el 83% fue de nuevo diagnóstico.

El principal órgano afectado fue el riñón (100%), con un FG medio de 25.9 (15-38) ml/min, proteinuria media de 1.9 (3.64-1.04) gr/24h. El 83% tuvieron Síndrome pulmón-riñón, con hemorragia alveolar, precisando plasmáferesis.

El 100% recibieron terapia estándar con corticoides, ciclofosfamida y rituximab, además de avacopan.

La TFGe aumentó a 73 ml/min al año de tratamiento. Se consiguió la remisión completa de la proteinuria en todos los pacientes.

En 2 pacientes (Caso 1 y Caso 2), el avacopan fue suspendido al año; uno de ellos presentó una recaída a los 16 meses de suspender avacopan.

El Caso Clínico 4 presentó una gran mejoría de función renal (Creatinina 3 -4,2 mgr/dl  $\rightarrow$  Cr 1.6 mgr/dl al año de iniciar avacopan). Actualmente (2 años después del inicio de avacopan), presenta Creatinina 1.4 mgr/dl.

Una paciente (Caso Clínico 3) presentó una neutropenia por lo que se suspendió avacopan; 3 meses después fue éxitus por una Sepsis de origen abdominal.

Un paciente (Caso Clínico 5) presentó una Sepsis de origen urinario, estando en tratamiento con avacopan y dapagliflozina.

**Conclusiones:** La adición de Avacopan al tratamiento estándar de las VAA contribuye a controlar la actividad clínica y permite usar dosis menores de esteroides.

Pacientes con VAA que presenten deterioro severo de función renal podrían beneficiarse del uso de Avacopan, incluso aunque en la biopsia renal informen de un índice de cronicidad severo, especialmente en pacientes con función renal previa normal.

El tiempo de mantenimiento con Avacopan podría prolongarse más allá de 1 año, en determinados perfiles de paciente. Puede observarse gran discordancia entre los datos analíticos y los hallazgos histológicos en VAA.

## 198 IMPLICACIONES DE LA REMISIÓN DE LA PROTEINURIA EN LA TRAYECTORIA DE LA TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR ESTIMADA (TFGe) EN PACIENTES CON NEFROPATÍA POR IgA (NlgA) EN EL ENSAYO PROTECT

JR. JAVIER RUBIO<sup>1</sup>, HH. HIDDO JAN L. HEERSPIJK<sup>2</sup>, VT. VLADIMIR TESA<sup>3</sup>, RK. RADKO KOMERS<sup>4</sup>, BH. BRUCE M. HENDRY<sup>5</sup>, PP. PRISCILA PRECIADO<sup>6</sup>, BR. BRAD H. ROVIN<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEPHROLOGY. CSL VIFOR (BARCELONA, SPAIN), <sup>2</sup>NEPHROLOGY. DEPARTMENT OF CLINICAL PHARMACY AND PHARMACOLOGY, UNIVERSITY OF GRONINGEN (GRONINGEN, NETHERLANDS), <sup>3</sup>NEPHROLOGY. DEPARTMENT OF NEPHROLOGY, GENERAL UNIVERSITY HOSPITAL, CHARLES UNIVERSITY (PRAGUE, CZECHIA), <sup>4</sup>NEPHROLOGY. TRAVERE THERAPEUTICS, INC. (SAN DIEGO, CALIFORNIA, UNITED STATES), <sup>5</sup>NEPHROLOGY. DIVISION OF NEPHROLOGY, OHIO STATE UNIVERSITY WEXNER MEDICAL CENTER (COLUMBUS, OHIO, UNITED STATES)

**Introducción:** En PROTECT, el esparsentán (SPAR) redujo la proteinuria y aumentó la proporción de pacientes que alcanzaron una remisión completa de la proteinuria (RC; proteinuria  $< 0,3$  g/día) (31 %) frente al irbesartán (IRB) (11 %). Una menor proteinuria y una RC se asocian con un deterioro más lento de la función renal en la NlgA. En este análisis, se determinaron las trayectorias de la TFGe en pacientes con niveles bajos de proteinuria.

**Métodos:** PROTECT es un ensayo aleatorizado, doble ciego, de eficacia y seguridad de SPAR frente a IRB en adultos con NlgA en riesgo de progresión a insuficiencia renal a pesar de la inhibición máxima del sistema renina-angiotensina. En este análisis, 404 pacientes fueron agrupados por alcanzar la RC o proteinuria  $< 0,5$  g/día en cualquier momento durante 110 semanas. Los resultados fueron el cambio absoluto desde el valor inicial en la TFGe en la semana 110 y las pendientes crónicas (semana 6-110) y total (día 1-semana 110) de la TFGe (ajustado para la proteinuria inicial).

**Resultados:** La proteinuria inicial fue menor y la TFGe mayor en los pacientes que alcanzaron niveles de proteinuria bajos frente a los de proteinuria alta (tabla). El descenso absoluto de la TFGe y la pérdida de TFGe con el tiempo fueron menores en los pacientes con RC o proteinuria  $< 0,5$  g/día frente a los que no alcanzaron estos objetivos.

**Conclusiones:** La preservación de la TFGe fue más evidente en los pacientes que alcanzaron una proteinuria baja que en los que no la alcanzaron. En los pacientes que alcanzaron RC, la pendiente crónica de la TFGe fue  $< 1,0$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/año. Este análisis apoya el beneficio de SPAR en la preservación de la función renal a largo plazo.

 Ver tabla

# Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

### 199 USO CONCOMITANTE DE ESPARSENTÁN (SPAR) E INHIBIDORES DEL COTRANS PORTADOR DE SODIO Y GLUCOSA TIPO 2 (SGLT2) EN PACIENTES CON NEFROPATÍA POR IgA (NigA) EN EL PERÍODO DE EXTENSIÓN ABIERTO (OLE) DEL ESTUDIO PROTECT

JR. JAVIER RUBIO<sup>1</sup>, LK. LAURA KOOIENGA<sup>2</sup>, RM. ROBERT MALECKI<sup>3</sup>, PP. PRISCILA PRECIADO<sup>4</sup>, HN. HEERAL NANDOLA<sup>5</sup>, AM. ALEX MERCER<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEPHROLOGY. CSL VIFOR (BARCELONA, SPAIN), <sup>2</sup>NEPHROLOGY. COLORADO KIDNEY CARE (DENVER, CO, USA), <sup>3</sup>NEPHROLOGY. NEPHROLOGY DEPARTMENT OF MSS (WARSAW, POLAND), <sup>4</sup>NEPHROLOGY. TRAVERSE THERAPEUTICS, INC. (SAN DIEGO, CA, USA)

**Introducción:** SPAR demostró una eficacia superior en la reducción de la proteinuria y una mejor preservación de la función renal frente a irbesartán en pacientes con NigA en el ensayo PROTECT. El SPAR combinado con un SGLT2 puede ofrecer una protección renal añadida. Presentamos datos de pacientes que recibieron un SGLT2 junto con el tratamiento SPAR en PROTECT OLE.

**Métodos:** Los pacientes que completaron el período doble ciego de PROTECT y cumplieron los criterios de elegibilidad se inscribieron en OLE. Todos los pacientes recibieron SPAR (dosis objetivo, 400 mg/día). El tratamiento concomitante con SGLT2 podía iniciarse en cualquier momento durante el período OLE. Se excluyeron de este análisis a los pacientes que participaron en el subestudio de SGLT2 del período OLE. Se evaluaron el peso corporal, la presión arterial y el cociente proteínas/creatinina en orina (UPCR) al inicio del estudio y en las semanas 12, 24, 36 y 48. Se examinaron los eventos adversos emergentes del tratamiento (EAET).

**Resultados:** En el corte de datos, 62 pacientes habían recibido SPAR con SGLT2 en OLE. La mediana (intervalo intercuartílico) del tiempo transcurrido desde el inicio del período OLE hasta el inicio de SGLT2 fue de 273 (148,0-429,0) días. El tratamiento de SPAR con SGLT2 condujo a una mayor reducción de la proteinuria hasta la semana 48 (tabla). El peso y la presión arterial se mantuvieron estables. 41 (66%) pacientes presentaron EAET; los más frecuentes fueron COVID-19, hiperpotasemia, hipertensión e hipotensión.

**Conclusiones:** El uso concomitante de SGLT2 con SPAR se tolera bien y puede dar lugar a reducciones adicionales de la proteinuria. La seguridad y eficacia de SPAR con o sin tratamiento concomitante con SGLT2 se está investigando en un subestudio separado dentro de PROTECT OLE. En la presentación final se facilitarán datos y cifras actualizados.

**Tabla 1.** Datos resumidos de las variables clínicas en cada punto temporal durante PROTECT OLE de los pacientes que recibieron SGLT2 añadido a SPAR.

	Valores iniciales antes del tratamiento con SGLT2*	Semana 12 (n=40)	Semana 24 (n=42)	Semana 36 (n=34)	Semana 48 (n=26)
Peso corporal, media (SD), kg	85,9 (29,37)	87,9 (29,93)	84,1 (21,46)	84,4 (22,61)	88,2 (17,97)
Tensión arterial sistólica, media (DE), mmHg	127,3 (12,04)	124,7 (13,10)	123,6 (15,46)	125,8 (13,00)	120,5 (15,50)
Tensión arterial diastólica, media (DE), mmHg	81,6 (9,23)	80,6 (8,33)	79,5 (9,15)	80,7 (8,56)	77,3 (9,98)
UPCR, mediana (IQR), g/g	1,35 (0,82-2,49)	1,16 (0,62-2,29)	1,51 (0,55-2,45)	1,08 (0,66-2,80)	1,17 (0,61-2,82)**

IQR: intervalo intercuartílico; OLE: extensión abierta; DE: desviación estándar; SGLT2: cotransportador de sodio y glucosa tipo 2; SPAR: esparsentán; UPCR: cociente proteínas/creatinina en orina. \*El inicio se definió como la visita de OLE más próxima al inicio de la medicación con SGLT2. \*\*vs. "vs40", "vs42", "vs36", "vs31", "vs25".

Información adicional: Apoyo comercial: Traverse Therapeutics, Inc. El apoyo editorial fue financiado por Vifor (Internacional) AG, Suiza. El apoyo editorial para este resumen fue proporcionado por Lucy Day (Ovidian Healthcare Group Ltd) y financiado por Vifor (Internacional) AG, Suiza.

### 200 NEFROPATÍA MEMBRANOSA. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

J. AIZPURUA MENENDEZ<sup>1</sup>, A. ROS ABANDO<sup>1</sup>, AO. ZELAYETA ZAMAKONA<sup>1</sup>, A. ARNAU PRIETO<sup>1</sup>, MA. POVEDANO MEDINA<sup>1</sup>, C. MARTINEZ AMUNARRIZ<sup>1</sup>, M. SANCEN MARTINEZ<sup>1</sup>, MT. RODRIGO DE TOMAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUDONOSTIA (SAN SEBASTIAN/ ESPAÑA)

**Introducción:** La nefropatía membranosa (NM) es una de las causas más frecuentes de síndrome nefrótico en adultos y ancianos. El objetivo primario de nuestro estudio es describir la forma de presentación de NM en nuestro hospital. El secundario, analizar el tratamiento empleado y la evolución.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de pacientes adultos con diagnóstico de NM por biopsia o por anti-PLA2R positivos desde 2000- 2024. Se han analizado datos epidemiológicos y clínicos al diagnóstico y seguimiento; complicaciones y si han alcanzado remisión. Se recuperaron múltiples variables demográficas, clínicas, pronósticas y analíticas mediante revisión de historia clínica electrónica.

**Resultados:** Se recogieron 48 casos de NM. La edad media al diagnóstico 56,79 +/- 14,51 años: 15 mujeres (31,3%) y 33 hombres (68,8%), la gran mayoría (91,7%) raza caucásica con un tiempo de seguimiento 80,50 [27-139] meses. Entre ellos, padecían HTA el 33,3%, siendo el 28,3% fumadores.

Al diagnóstico 37 pacientes (77,1%) presentaron síndrome nefrótico clínico con proteinuria de 7,08 [4,72-9,12] gramos/24 horas. La creatinina media fue de 1,15 [0,74-1,10]mg/dl y FG 83 [61-105]ml/min. Titulación de antiPLA2R realizada en 18 pacientes con mediana de 232,16 [5,02-448,33]UR/ml. El 14,6% padecieron complicaciones trombóticas, la localización más frecuente fue pulmonar 57,1%, trombosis venosa profunda 28,6% y ambas 14,3%. Hallazgo de hematuria microscópica en el 62,5% y ningún paciente con hematuria macroscópica.

La causa más frecuente fue la primaria 83,3%, entre las secundarias, la más frecuente los tumores 8,3%, el resto infecciones, LES y embarazo.

Al analizar el tratamiento, el 18,8% recibieron solo inhibidores del sistema renina-angiotensina, el 8,3% solo corticoesteroides, pauta Ponticelli 4,2%, inhibidores calcineurina 20,8%, micofenolato 2,1%, Rituximab 4,2% y el resto recibió terapias combinadas.

Durante el seguimiento el 66,7%, tuvo un solo brote; con máximo 5 brotes en un paciente. Únicamente 2 pacientes desarrollaron ERC terminal, uno al diagnóstico y otro tras 3 años y medio, recibiendo ambos hemodiálisis crónica. Actualmente, los pacientes presentan un buen control general: creatinina 1,05 [0,83- 1,31]mg/dl, FG 67,98 +/- 26,89 ml/min y proteinuria 0,5 [0,23-2,33] gramos/24 horas. Todos los pacientes excepto 2 negatizaron los títulos de antiPLA2R a los 6 meses. Ningún paciente falleció.

El 6,25% alcanzó remisión completa espontánea, de los que recibieron tratamiento el 45,8% alcanzó remisión completa, remisión parcial el 41,7% y el 12,5% no alcanzó remisión.

**Conclusión:** Nuestra cohorte de pacientes diagnosticados de nefropatía membranosa mostró una evolución renal favorable siendo importe la individualización del tratamiento según características clínicas y analíticas de cada uno de ellos.

### 201 DISTRIBUCIÓN SELECTIVA EN TEJIDO RENAL DE LOS INHIBIDORES DE LA CALCINEURINA VOCLOSPORINA, CICLOSPORINA Y TACROLIMUS

M. FERRÉS MAÚO<sup>1</sup>, S. ZHOU<sup>2</sup>, KK. RAJANAYAKE<sup>1</sup>, M. HE<sup>1</sup>, B. WEN<sup>1</sup>, A. LKHAGVA<sup>3</sup>, E. YAP<sup>4</sup>, D. SUN<sup>5</sup>, J. CROSS<sup>6</sup>, R. HUIZINGA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>MEDICAL MANAGER SPECIALTIES. OTSUKA PHARMACEUTICAL S.A. (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>2</sup>PHARMACOLOGY AND PHARMACOMETRICS. AURINIA PHARMACEUTICALS INC. (VICTORIA, CANADÁ), <sup>3</sup>PHARMACEUTICAL SCIENCES. UNIVERSITY OF MICHIGAN COLLEGE OF PHARMACY (ANN ARBOR, ESTADOS UNIDOS), <sup>4</sup>PHARMACOKINETIC AND MASS SPECTROMETRY. UNIVERSITY OF MICHIGAN COLLEGE OF PHARMACY (ANN ARBOR, ESTADOS UNIDOS), <sup>5</sup>MEDICAL DIRECTOR. AURINIA PHARMACEUTICALS INC. (VICTORIA, CANADÁ), <sup>6</sup>VICE PRESIDENT OF RESEARCH. AURINIA PHARMACEUTICALS INC. (VICTORIA, CANADÁ), <sup>7</sup>EXECUTIVE VICE-PRESIDENT. AURINIA PHARMACEUTICALS INC. (VICTORIA, CANADÁ)

**Introducción:** Los inhibidores de calcineurina (ICN), ciclosporina (CSA) y tacrolimus (TAC) revolucionaron el trasplante de órganos sólidos. Voclosporina (VCS), un nuevo ICN, es la primera terapia oral aprobada para la nefritis lúpica activa. A diferencia de CSA y TAC, VCS ha demostrado farmacocinéticas y farmacodinámicas consistentes, y un perfil metabólico más favorable sin alteraciones electrolíticas.

Las terapias con moléculas pequeñas presentan distribuciones tisulares diferenciales, lo que potencialmente explica las diferencias en su eficacia y seguridad. Este estudio evaluó la distribución renal de cada ICN en ratones y humanos en relación con su exposición sistémica.

**Métodos:** Se administraron dosis únicas de 30 mg/kg de CSA, TAC y VCS por vía intravenosa a ratones. Se recolectaron los riñones a diferentes tiempos. Secciones de tejido renal se montaron en láminas de vidrio recubiertas con óxido de indio y estaño y se trataron con 10 mg/mL de ácido  $\alpha$ -ciano-4-hidroxicinámico en 85% acetonitrilo/13% etanol + 2% agua + 0,1% ácido trifluoroacético. Se analizaron mediante espectrometría de masas por desorción/ionización láser asistida por matriz (MALDI-MSI).

Los datos de aclaramiento renal (CLr) de CSA y TAC en humanos se obtuvieron de la literatura, y la farmacocinética de VCS de datos archivados. Se comparó la secreción renal de cada fármaco con su filtración pasiva esperada (fpe) basada en la tasa de filtración glomerular (TFG), fracción libre en plasma (fl) y respectiva exposición sistémica.

**Resultados:** MALDI-MSI mostró concentraciones mayores y distribución tisular más difusa de CSA en riñón de ratón comparado con VCS, con retención de hasta 2 horas post-administración. TAC también mostró mayores concentraciones y distribución más difusa que VCS a los 15 y 30 minutos, con retención diferencial en corteza y médula. VCS presentó distribución moderada en la corteza y rápida excreción, con bajos niveles renales tras 1 hora.

En humanos, CSA tuvo un CLr de 1,48 mL/min (10% de su fpe de 12,5 mL/min) y TAC de 0,014 mL/min (<2% de su fpe de 1,25 mL/min). VCS tuvo un CLr de 7,82 mL/min (200% de su fpe de 3,75 mL/min).

**Conclusiones:** MALDI-MSI reveló retención y distribución diferencial de CSA, TAC y VCS en ratones, consistente con su CLr en humanos. Con CSA y TAC se observó mayor exposición, alta reabsorción renal (>90%) y mayor retención en tejido renal, mientras que VCS mostró una significativa secreción tubular y rápida excreción. Esto podría explicar un mejor perfil de seguridad de VCS en comparación con CSA y TAC.

### 202 TRATAMIENTO CON BELIMUMAB EN PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA. ESCENARIOS DE INDICACIÓN CLÍNICA Y EVOLUCIÓN

V. LOPES MARTÍN<sup>1</sup>, R. MORENO GARCÍA<sup>1</sup>, M. FERREIRA BERMEJO<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>1</sup>, MJ. GARCÍA VILLANUEVA<sup>2</sup>, B. SÁNCHEZ ÁLAMO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. U. RAMÓN Y CAJAL (ESPAÑA), <sup>2</sup>REUMATOLOGÍA. H. U. RAMÓN Y CAJAL (ESPAÑA)

**Introducción:** Belimumab, un anticuerpo monoclonal anti-BlyS, ha demostrado eficacia en el tratamiento de la nefritis lúpica (NL). Este estudio describe las características clínicas y la evolución de pacientes con LES y NL tratados con belimumab en un entorno de práctica clínica real.

**Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de 20 pacientes con LES y antecedentes de NL tratados con belimumab entre 2018 y 2024. Se analizaron variables clínicas (clase histológica, brotes, inmunosupresores y motivo de indicación) y analíticas antes del inicio y al final del seguimiento (continuación o suspensión por ineficacia).

**Resultados:** Las clases histológicas fueron: III (15%), IV o mixtas (55%), V (15%) y no clasificadas (15%). Un total de 13 pacientes (65%) habían presentado recaídas previas, 5 de ellos (25%) con  $\geq 2$  brotes.

Los motivos de indicación fueron: triple terapia de inicio en debut de NL (25%), persistencia de actividad renal (30%) e indicación exclusivamente extrarrenal (45%). En cuanto a la respuesta según el motivo de indicación, la reducción de la proteinuria fue del 42,32% en la triple terapia de inicio, del 48,19% en la indicación extrarrenal y del 73,33% en los casos de persistencia de actividad renal.

Belimumab se utilizó en monoterapia en 5 pacientes (25%) y en combinación con inmunosupresores en 15 (75%), mayoritariamente micofenolato (65%). Su empleo permitió una reducción significativa de la dosis de prednisona de un 33,3% (7.5 mg (RIC: 5.0 - 10.0) vs 5 mg (RIC: 2.5 - 7.5); p=0,004).

La proteinuria se redujo de forma significativa un 26,6% (0,43 g/g (RIC: 0,26 - 1,24) a 0,31 g/g (RIC: 0,18 - 0,74); p= 0,049), sin diferencias en función del tipo de proteinuria, residual o activa (48,19% vs 47,87%).

Además, hubo mejoría significativa en los parámetros serológicos (anti-DNA, C3, C4) y en la actividad clínica medida por SLEDAI, así como en la VSG (p<0,05).

Se registraron 4 brotes clínicos (20%) durante el tratamiento con suspensión del fármaco en 3 casos (15%). Tres pacientes fueron considerados refractarios al tratamiento, caracterizándose por menores niveles de C4 basales (11,4(RIC:7,6-16,8) frente a 6,5(RIC:6,1-8,7) (p=0,02). Asimismo, estos pacientes también tuvieron al final del seguimiento mayores niveles de VSG, recibieron en total una mayor dosis de corticosteroides, y tuvieron más brotes extrarrenales durante el seguimiento (p<0,001).

**Conclusiones:** Belimumab se ha utilizado principalmente en pacientes con NL proliferativa, recurrente o con persistencia de actividad, y cada vez más como parte de la triple terapia en el debut. El perfil más frecuente fue clase IV con  $\geq 2$  brotes previos. Los resultados respaldan su empleo en pacientes con recaídas o actividad mantenida, favoreciendo la mejoría serológica y clínica, así como la reducción de corticoides.

Ver tabla y figuras

## 203 EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO EN EL TRATAMIENTO DEL LUPUS Y LA NEFRITIS LÚPICA CON BELIMUMAB

CR. CRISTINA FERNANDEZ GONZALEZ<sup>1</sup>, AD. ANGELA DIAZ TORRALBO<sup>2</sup>, VE. VERONICA DE LA ESPADA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL U. JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. H. U. JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ); <sup>3</sup>NEFROLOGIA. H.U. JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ)

**Introducción:** La Nefritis Lúpica (NL) es una de las complicaciones más graves del Lupus Eritematoso Sistémico (LES). El tratamiento es fundamental para el pronóstico renal y global, y no está libre de complicaciones. El belimumab es un anticuerpo (Ac) monoclonal humano, indicado en el tratamiento LES activo a pesar de tratamiento estándar y recientemente en NL. Analizamos la experiencia de nuestro centro con pacientes bajo Belimumab por cualquier indicación.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo de pacientes con LES que han recibido Tto con belimumab (n= 40) desde 2015 hasta la actualidad, y de forma detallada de aquellos atendidos de forma multidisciplinar (Reumatología/Nefrología) por afectación renal (n=10). El objetivo es analizar la efectividad en práctica clínica real. Se incluyen variables clínico-demográficas habituales, tiempo de evolución de la enfermedad, Tto concomitante y de forma específica. Analizamos su evolución tras inicio de Belimumab y buscamos complicaciones relacionadas.

**Resultados:** Los motivos de retirada precoz de Belimumab fueron refractividad (2 casos), fotosensibilidad (1), ineffectividad cutánea (1) y diarrea(1). Nuestra cohorte presentó antes de Belimumab una creatinina media 1,17 mg/dL, FGe de 85,24 ml/min, proteinuria de 1124 mg/g, anti-DNAde de 226 UI/mL, C3 89 mg/dL y C4 15 mg/dL. Tras 6 meses el FGe aumentó a 100 ml/min (p>0,05), la proteinuria disminuyó a 368 mg/g (p<0,05), se normalizó el complemento, tanto C3 como C4 (p<0,05) y disminuyeron los títulos de anti-DNAde 165 UI/mL (p<0,05). Al año de seguimiento (con respecto al inicio de tratamiento), FGe se mantuvo en 85,9 ml/min, (p<0,05), la proteinuria disminuyó a 266 mg/g (p<0,05), se normalizó el complemento, tanto C3 como C4 (p<0,05) y disminuyeron los títulos de anti-DNAde 186 UI/mL (p<0,05).

**Conclusiones:** El tratamiento con belimumab añadido al tratamiento inmunosupresor estándar mostró efectividad en la afectación renal y sistémica en nuestra serie. Hemos reducción de proteinuria tras 6 y 12 meses con tendencia a largo plazo con claro potencial beneficio sobre la función renal, así como estabilización de marcadores de actividad lúpica.

## 204 USO DE ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN RENAL EN EL DIAGNÓSTICO Y EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA: RESULTADOS DE UNA ENCUESTA REALIZADA EN ESPAÑA CON DATOS DE LA VIDA REAL

M. FERRES<sup>1</sup>, E. GODDARD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO MÉDICO. OTSUKA PHARMACEUTICAL SA (ESPAÑA); <sup>2</sup>REUMATOLOGÍA Y DERMATOLOGÍA. ADELPHI REAL WORLD (REINO UNIDO)

**Introducción:** La nefritis lúpica (NL) es una complicación renal grave del lupus eritematoso sistémico. El Grupo de Estudio de Enfermedades Glomerulares de la Sociedad Española de Nefrología (GLOSEN) recomienda utilizar, en casos de nefritis lúpica, las pruebas de filtración glomerular (FG), de proteinuria y del cociente de albúmina/creatinina en orina (CACU) para evaluar la eficacia del tratamiento y hacer un seguimiento de la progresión de la enfermedad. Este estudio tuvo como objetivo analizar el uso en la vida real de estas pruebas renales en el diagnóstico y el seguimiento de pacientes con NL en España.

**Métodos:** Los datos procedían del Adelphi Real World Lupus Disease Specific Programme™, un estudio transversal realizado en España con nefrólogos y pacientes con NL entre mayo y diciembre de 2021. Los médicos aportaron datos demográficos de sus pacientes y de las pruebas realizadas para el diagnóstico y el seguimiento de la NL. Los análisis fueron descriptivos.

**Resultados:** Un total de 19 nefrólogos aportaron datos referidos a 81 pacientes con NL; en la Tabla 1 se resumen los datos demográficos.

En el momento del diagnóstico de la NL, al 54,3 % de los pacientes se les midió la TFG estimada (TFGe)/TFG/aclaramiento de creatinina (ClCr) junto con la proteinuria (Tabla 1). Durante el seguimiento de la NL, al 56,4 % de los pacientes se les midió la TFGe/TFG/ClCr junto con la proteinuria (Tabla 1).

**Conclusiones:** A pesar de las recomendaciones de GLOSEN, a más del 40 % de los pacientes no se les realizó un análisis de la proteinuria en el momento del diagnóstico y durante el seguimiento de la enfermedad. Esto pone de manifiesto la necesidad de un mejor manejo de los análisis de proteinuria en pacientes con NL en España, con el fin de mejorar el control y los resultados de dichos pacientes.

**Tabla 1.** Datos demográficos de los pacientes y análisis de la función renal utilizados para el diagnóstico y el seguimiento de pacientes con NL. Información aportada por los nefrólogos participantes.

	n = 81
Edad del paciente (años): mediana (RQ)	45,0 (34,5, 52,0)
Sexo del paciente: n (%)	Mujer: 64 (79,0)
Origen étnico del paciente: n (%)	Blanco: 67 (82,7)
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico* (años): mediana (RQ)	n = 73 3,1 (0,9, 8,3)
Pruebas renales utilizadas para llegar al diagnóstico de NL: n (%)	n = 81
	TFGe/TFG/ClCr <sup>†</sup>
	CAU
	Proteinuria
	TFGe/TFG/ClCr y proteinuria
	TFGe/TFG/ClCr y CAU
	CAU y proteinuria
	CAU y proteinuria
Pruebas renales utilizadas para el seguimiento de la NL: n (%)	n = 78
	TFGe/TFG/ClCr <sup>†</sup>
	CAU
	Proteinuria
	TFGe/TFG/ClCr y proteinuria
	TFGe/TFG/ClCr y CAU
	CAU y proteinuria
	CAU y proteinuria

\*Pacientes con datos disponibles

<sup>†</sup>TFGe, TFG y ClCr se analizaron de manera agrupada ya que pueden usarse indistintamente en la práctica clínica

CAU: cociente albúmina/creatinina en orina, ClCr: aclaramiento de creatinina, TFG: tasa de filtración glomerular, TFGe: tasa de filtración glomerular estimada, NL: nefritis lúpica, RQ: rango intercuartil

## 205 EXPERIENCIA CON IPTACOPÁN EN PACIENTES CON GLOMERULOPATÍA C3 (GC3): DATOS DEL PROGRAMA DE ACCESO TEMPRANO

M. VIDAL<sup>1</sup>, S. SMEETS<sup>2</sup>, S. ANSARI<sup>3</sup>, S. RIZK<sup>4</sup>, I. KRISHNAN<sup>4</sup>, NJ. WEBB<sup>4</sup>, M. MEIER<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NOVARTIS FARMACÉUTICA, S.A., (BARCELONA, ESPAÑA); <sup>2</sup>NOVARTIS PHARMA AG (BASILEA, SUIZA);

<sup>3</sup>NOVARTIS INSTITUTES FOR BIOMEDICAL RESEARCH (CAMBRIDGE, MASSACHUSETTS, ESTADOS UNIDOS);

<sup>4</sup>NOVARTIS PHARMACEUTICALS CORPORATION (EAST HANOVER, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS)

**Introducción:** La GC3 es una glomerulonefritis primaria grave causada por la desregulación de la vía alternativa (VA) del complemento; >50% de pacientes progresan a insuficiencia renal en **Material y método:** Las peticiones presentadas al EAP se aprobaron si cumplían los criterios de elegibilidad y las leyes/normativas locales aplicables. La recurrencia de GC3 debía ser confirmada mediante biopsia. Los clínicos recibieron iptacopán (200mg bid) para tres meses. Generalmente, se presentaron solicitudes de reabastecimiento cada tres meses; se recogieron los TFGe. Los eventos adversos (EA) se recopilaron mediante notificación espontánea. Fecha de corte de datos: 27/Febrero/2024.

**Resultados:** 12 pacientes con GC3 recurrente recibieron iptacopán: mediana de edad de 40 años (17-76); 75% varones; mediana de duración del tratamiento con iptacopán de 214 días (15-1017); TFGe media basal de 44,4 mL/min/1,73m<sup>2</sup> (DE: 21,6). El análisis que compara la pendiente de la TFGe antes y después del inicio de iptacopán sugirió una potencial estabilización de la función renal (Figura). 3 pacientes reportaron 26 EA, 12 de ellos graves (todos no relacionados con iptacopán, excepto uno de neumonía bacteriana).

**Conclusiones:** Tras un período histórico de disminución de la TFGe post-trasplante sin tratamiento con iptacopán, los pacientes con GC3 recurrente mostraron una potencial estabilización de la progresión con iptacopán. Los EA fueron consistentes con el perfil de seguridad conocido; sin nuevos hallazgos de seguridad.

## 206 ANALISIS DE UNA SERIE DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE LES CON AFECTACION RENAL: ¿HA CAMBIADO EL PERFIL DE PACIENTES Y TRATAMIENTOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?

P. GARCÍA LEDESMA<sup>1</sup>, A. GARCÍA DE BUSTOS<sup>1</sup>, A. HERNANDO<sup>1</sup>, A. FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. GOYOAGA<sup>1</sup>, I. GALLARDO<sup>1</sup>, C. OSORIO<sup>1</sup>, S. BILBAO<sup>1</sup>, M. GALÁN<sup>1</sup>, I. JIMENO<sup>1</sup> NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GÁLDEKAO-USANSOLO (BILBAO/ESPAÑA)

**Introducción:** La afectación renal en LES puede estar presente hasta en 60% de los casos, y constituye la afectación orgánica más grave.

**Objetivos:** Analizar un grupo de pacientes diagnosticados de LES con afectación renal para ver su evolución y respuesta a tratamiento.

**Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo y observacional realizado a pacientes diagnosticados de LES y afectación renal, entre 2019-2024, en seguimiento y control por Nefrología. Se analizaron variables demográficas: edad de diagnóstico, sexo y tiempo de seguimiento; variables clínicas: creatinina, FG-CKD-EPI y CAC al inicio y al final del seguimiento, microhematuria al inicio, marcadores de autoinmunidad, biopsia renal, necesidad de TRS, afectación extra-renal, tratamiento inmunosupresor y las complicaciones.

**Resultados:** 22 pacientes, media de edad al diagnóstico 37 (20-77) años, 72.7% mujeres, mediana de seguimiento 60 [12-276] meses, media de creatinina sérica de 1.29 mg/dl y de CKD-EPI 84.5 ml/min al inicio y al final del seguimiento media creatinina 1.04 mg/dl y CKD-EPI 78.4 ml/min; mediana CAC inicio 841.5 [155-9000] mg/g y CAC final 84.5 mg/g [46-120]. 77.2% con microhematuria. 19 con biopsia (86.3%), y 4 con 2 biopsias renales con los siguientes resultados: 4 clases II, 5 clase III, 9 clase IV, 1 clase III-IV, 3 clase V y 1 clase VI.

100% ANAS positivos: 86.3% ANTI-DNA, 45.5% ENAS, 54.3% con complemento bajo y sólo 3 pacientes con Anti-fosfolípido. 4 pacientes tenían afectación únicamente renal, 8 cutánea, 7 Hematológica, 9 articular, 4 serositis, 2 pulmonar y 1 afectación de SNC.

Tratamiento de inducción 100% metilprednisolona iv y prednisona oral, CFM 5 pacientes (22.7%) de inducción y 9 pacientes (40.9%) en algún momento (dosis media 4247 mg). 72.2% (17) con MMF (dosis media 1.9 gr). De mantenimiento 17 pacientes se trataron con MMF y 1 con AZA. Otros tratamientos: 3 belimumab, 3 rituximab, 2 anifrolumab y 2 tacrolimus.

Efectos secundarios achacables a la inmunosupresión: 1 cistitis hemorrágica, 1 neumonía, 3 infecciones respiratorias, 1 alteración hematológica, 1 alteración hepática.

1 paciente precisó TRS de mantenimiento, pero ninguno TRS crónica, sin casos de muerte. **Conclusiones:** En nuestra serie los pacientes con LES con afectación renal responden de manera adecuada al tratamiento: el 68.2% alcanzan la remisión completa, sin efectos secundarios importantes.

El tratamiento de elección es el MMF, la CFM para los casos de afectación renal severa, el tacrolimus para la clase V, belimumab para los casos más recientes con afectación extra-renal y el rituximab para la afectación del SNC.

Ningún paciente ha precisado TRS crónica y solo uno de mantenimiento.

## Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

## 207 ENFERMEDAD ANTI-MEMBRANA BASAL GLOMERULAR. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y FACTORES PRONÓSTICOS DE UNA COHORTE ESPAÑOLA

RM. MARTÍNEZ RAMÍREZ<sup>1</sup>, A. ITURRALDE JARA<sup>1</sup>, C. MOLIZ CORDÓN<sup>1</sup>, R. TOLEDO ROJAS<sup>1</sup>, M. LEÓN FRADEJAS<sup>2</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA), <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad anti-membrana basal glomerular (anti-MBG) es una vasculitis de pequeño vaso causada por autoanticuerpos dirigidos contra los capilares glomerulares y pulmonares. Supone menos del 1% de las causas de enfermedad renal crónica. La rapidez en el diagnóstico e instauración del tratamiento es fundamental para la supervivencia del paciente.

**Material y métodos:** presentamos un estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico que describe las características clínicas e histológicas, así como el tratamiento recibido de una cohorte de pacientes con enfermedad anti-MBG en la provincia de Málaga entre los años 2008 y 2024.

**Resultados:** 16 pacientes fueron diagnosticados de enfermedad anti-MBG. Más de la mitad (56.3%) presentaron doble positividad anti-MBG y ANCA, de los cuales la mayoría (77.7%) fueron anti-MPO.

De los 16 pacientes, 7 requirieron terapia renal sustitutiva al diagnóstico. La necesidad de terapia renal sustitutiva al diagnóstico no se asoció de manera significativa con la supervivencia renal, pero sí la creatinina sérica al diagnóstico (HR 1.168 p=0.033).

Respecto al tratamiento, todos los pacientes a excepción de uno recibieron plasmaféresis. La supervivencia renal y la supervivencia del paciente fueron menores en el grupo que recibe más de 10 sesiones de PF, aunque no fue significativo en el análisis estadístico. Todos los pacientes recibieron choques de corticoides; a pesar de que se observó una menor progresión a enfermedad renal crónica terminal en el grupo que recibió dosis total de 3 g frente al que recibió 1.5g, al compararlos, no resultaron significativos. Del resto del tratamiento, un 94% fue tratado con ciclofosfamida, un 31% con rituximab, un 6% con micofenolato de mofetilo, un 20% con azatioprina y un 20% con ecuzumab.

La mitad de los pacientes fallecieron, un 25% en el primer año tras el diagnóstico. La principal causa de muerte fue infecciosa (18.8%). Un 22.2% de los fallecimientos fue atribuido de forma directa a la enfermedad. Un 25% recibió un trasplante renal, no hubo ningún caso de recidiva de enfermedad en el injerto renal.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte encontramos mayor proporción de doble positividad anti-MBG y ANCA que las descritas en la literatura. La necesidad de terapia renal sustitutiva al diagnóstico no se asoció con la supervivencia, a diferencia de lo que ha sido descrito en otras cohortes. Sí se asoció de manera significativa la creatinina sérica al diagnóstico con la supervivencia renal. Se necesitan estudios con un mayor número de pacientes para obtener resultados estadísticamente significativos.

## 208 BIOPSIA RENAL EN LA GAMMAPATÍA MONOCLONAL

J. VIDIÉLLA MARTÍN<sup>1</sup>, J.C. MARTÍNEZ OCAÑA<sup>1</sup>, C. COMAS MIR<sup>1</sup>, O. GARCÍA ACEVEDO<sup>1</sup>, M. VIDAL BORRERO<sup>2</sup>, A. REQUES LLANOS<sup>3</sup>, J. ALMIRALL DALY<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CPS TAULÍ (SABADELL), <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. CPS TAULÍ (SABADELL)

**Introducción:** La gammapatía monoclonal (GM) de significado renal (GMSR) es un subgrupo de GM no tributario de tratamiento hematológico, pero que presenta una lesión renal relacionada con el componente monoclonal (CM) que podría beneficiarse de tratamiento específico.

**Objetivo:** Describir la frecuencia de GMSR y las características clínicas e histológicas de los pacientes con GM sometidos a una biopsia renal (BR).

**Métodos:** Revisión retrospectiva de 524 BR realizadas en nuestro hospital entre 01/2009-12/2024 y análisis de los casos con GM.

**Resultados:** Tenían CM en sangre u orina 38 (7,2%) de los 524 pacientes biopsiados. Características basales: mujeres, 53%; edad media, 67,2±12,4 años; diabéticos, 26,3%; hipertensos, 71,1%; síndrome nefrótico, 36,8%; fracaso renal agudo, 50%; antecedente de insuficiencia renal crónica, 63,2%; filtrado glomerular estimado (CKD-EPI), 35,9±27,7 ml/min/1,73m<sup>2</sup>; proteinuria 3,4±3,0 g/24h; hematuria, 50,0%; CM en sangre, 8,8±12,9 g/L; CM en orina, 58,0%. Fueron diagnosticados de mieloma múltiple 9/38 pacientes: 7 con nefropatía por cilindros de cadenas ligeras y 2, otras nefropatías no relacionadas con la GM.

En los otros 29 pacientes se sospechó una GMSR, de los cuales:

- 16 (55%) tenían nefropatías no asociadas a la GM (3 nefroangioesclerosis, 3 nefropatías túbulo-intersticiales, 2 nefritis lúpicas, 2 nefropatías diabéticas, 1 nefropatía por cambios mínimos, 1 vasculitis ANCA+, 1 nefropatía IgA, 1 nefropatía membranosa, 1 glomerulonefritis focal y segmentaria, 1 nefropatía ateroembólica).
- 13 (45%) presentaban GMSR: 4 amiloidosis AL, 3 glomerulonefritis membranoproliferativas (GNMP) crioglobulinémicas, 3 tubulopatías proximales por cadenas ligeras, 1 nefropatía por depósitos monoclonales de IgM, 1 GNMP por depósitos de C3 y 1 microangiopatía trombótica.

Entre 2009-17, 12/281 BR (4,2%) tenían GM contra 26/243 (10,7%) en 2018-24. De las BR con GM, 3/12 (25.0%) fueron diagnosticadas de GMSR en 2009-17 versus 10/26 (37,9%) en 2018-24.

En relación con los pacientes que presentaron GMSR, 9/13 (69.2%) recibieron tratamiento dirigido contra la proliferación clonal.

Evolución: Diálisis, 36,8% (14/38); éxitus, 31,6% (12/38).

**Conclusiones:** Últimamente se observa un incremento de la prevalencia de GM entre los pacientes sometidos a BR en nuestro centro. Aunque muchos de ellos presentan nefropatías no relacionadas con su GM, parece aumentar el diagnóstico de GMSR en los últimos años.

## 209 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ANALÍTICAS DE UNA SERIE DE PODOCITOPATÍA LÚPICA

E. MONFÁ GUIX<sup>1</sup>, JM. MORA GUTIÉRREZ<sup>2</sup>, N. OLIVA-DÁMASO<sup>3</sup>, L. FERNÁNDEZ LORENTE<sup>4</sup>, C. MORIANO MORALES<sup>5</sup>, C. MARTÍNEZ ROSERO<sup>6</sup>, M. PRIETO VELASCO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL COSTA DEL SOL (MARBELLA/ESPAÑA), <sup>4</sup>REUMATOLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA)

**Introducción:** La podocitopatía lúpica (PL) es una manifestación renal infrecuente del lupus eritematoso sistémico (LES) (<1% de los casos). Se caracteriza por disfunción podocitaria sin proliferación glomerular significativa. El diagnóstico se establece ante síndrome nefrótico con biopsia compatible con enfermedad de cambios mínimos (ECM), glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFyS) o proliferación mesangial, sin depósitos inmunes subendoteliales/subepiteliales (restricción mesangial, si los hay), y con borramiento difuso de pedicelos (>50%). Aunque las guías KDIGO 2024 reconocen esta entidad, no se encuentra incluida en las clasificaciones actuales EULAR/ACR ni ISN/RPS. Se ha descrito una elevada tasa de respuesta a corticoides. En la serie más amplia de esta patología, el 56% presentaban recidivas y las lesiones de GEFyS estaban asociadas a una peor respuesta a corticoides.

El objetivo de este estudio es describir las características clínicas, inmunológicas e histológicas de una cohorte multicéntrica española con diagnóstico de PL.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo de pacientes con diagnóstico de LES (EULAR 2019) y PL, en tres centros españoles. Se analizaron variables clínicas, bioquímicas, inmunológicas e histológicas al momento del diagnóstico, así como respuesta terapéutica y recurrencias.

**Resultados:** Se incluyeron cinco pacientes (3 mujeres) con edad media de 49,4 años (rango 37-62). Todos presentaron síndrome nefrótico al debut, con proteinuria media de 6,2 g/24h (rango 3,5-9,5), albúmina plasmática media de 1,89 g/dL (rango 1,35-2,5) y microhematuria en todos los casos. La función renal estaba conservada (creatinina media 1,04 mg/dL) y dos pacientes eran hipertensos. Todos tenían ANA positivos (> 1/80); tres tenían anti-DNA positivos y ninguno mostró hipocomplementemia. Todas las biopsias evidenciaron ECM sin GEFyS. Cuatro pacientes lograron remisión completa y uno parcial tras tratamiento con corticoides, en menos de seis semanas. Todos los pacientes sufrieron al menos una recaída precoz (menor 16 semanas), requiriendo inmunosupresores adicionales: anticalcineurínicos (3/5), micofenolato (2/5), belimumab (1/5). Las manifestaciones extrarrenales más frecuentes fueron artritis (3/5), citopenias (2/5), serositis (1/5) y rash malar (1/5).

**Conclusiones:** La PL se asoció con ANA positivos en todos los casos y anti-DNA positivos en el 60%, sin hipocomplementemia. El patrón histológico predominante fue ECM. Todos experimentaron recaída, lo que remarca la importancia de asociar otros inmunosupresores a los corticoides para evitarlas (terapia anticalcineurínica, dirigida a célula B o anti-BLyS).

La presentación clínica con síndrome nefrótico, ANA positivos y síntomas asociados a LES debe hacer sospechar una PL. Proponemos considerar su inclusión como criterio diagnóstico específico en las clasificaciones de LES (EULAR/ACR e ISN/RPS).

## 210 NEFROPATÍA ASOCIADA A ANTICOAGULANTES ORALES: "A DRAPPIE O THE REAL MACKAY"

KM. KATHERYNE MEMBREÑO<sup>1</sup>, EJ. ELIAS JATEM<sup>1</sup>, JG. JORGE GONZALEZ RODRIGUEZ<sup>2</sup>, AV. ANGELA VALLEJOS NUÑEZ<sup>3</sup>, YR. YURI YESEIDA RUIZ<sup>4</sup>, JR. JORDI ROIG CARCEL<sup>5</sup>, MP. MIQUEL PIÑOL RIBAS<sup>6</sup>, CM. MARIA CRISTINA MARZO<sup>7</sup>, MM. MARIA LUISA MARTÍN CONDE<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA/ESPAÑA), <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA/ESPAÑA), <sup>3</sup>HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA/ESPAÑA)

La nefropatía por anticoagulantes orales (NAO), es una entidad reconocida hace menos de una década. Se ha descrito en paciente que reciben anticoagulación oral tanto por antagonistas de la vitamina K, como por los nuevos anticoagulantes orales (NACOs). Se asocia a nefropatía preexistente y "sobrepresión" glomerular. El pronóstico es en general malo. No hay consenso respecto al tratamiento a seguir en aquellos casos donde es diagnosticada.

**Pacientes y métodos:** Estudio observacional, donde se incluyeron adultos biopsiados entre los años 2016 y 2025, bajo tratamiento anticoagulante oral, con hallazgos histológicos sugestivos de NAO. Se registraron variables clínico-demográficas, biológicas, histopatológicas, de desenlace renal. Se realizó seguimiento retrospectivo de los pacientes incluidos.

**Resultados:** De 600 biopsias renales realizadas entre el 2016-2025, 10 (1,6%) presentaban hallazgos sugestivos de NAO. 8 (80%) pacientes eran varones, de 75 ± 10 años, con seguimiento por 21 (1-60) meses. 4 (40%) recibían acenocumarol, 6 (60%) NACOs (4 dabigatrán, 1 apixaban y rivaroxabán, respectivamente), por arritmias cardíacas. 70% tenían ERC preexistente (FGe < 60 ml/min). NAO se diagnosticó a 14,5 (1-144) meses de iniciada anticoagulación. Todos los casos presentaron FRA al momento del diagnóstico (90% grado III). 40% de los casos además de NAO, tenían nefropatía por IgA (NIGA), 40% nefritis túbulo-intersticial aguda (NTIA). En dos (20%) casos se suspendió la anticoagulación, en 8 (80%) se cambió la misma (2 apixaban, 6 HBPM). Cinco casos recibieron corticoterapia. Sólo un caso se recuperó del FRA. 40% requirieron de TRS definitiva, los cuales presentaron peor eGFR basal y mayor frecuencia en enfermedad vascular. La supervivencia renal fue mejor en pacientes que recibían IECAS/ARAI (p: 0,016) y peor en los que tenían enfermedad vascular (p: 0,03). Entre los pacientes que no iniciaron TRS, los que recibían NACOs y presentaron de NTIA, experimentaron mayor cambio en el FGe. La suspensión o el cambio del tratamiento anticoagulante no se asoció significativamente con TRS ni con el cambio en el FGe.

**Conclusiones:** La NAO aún se diagnóstica con baja frecuencia, predominantemente en varones, cursa con FRA severo, su pronóstico renal es malo. En esta serie, junto con NIGA se observó NTIA, esta última con impacto significativo en el cambio del FGe. La suspensión y/o el cambio en la anticoagulación no cambió el curso evolutivo renal. El tratamiento con IECAS mejoraba la supervivencia renal. La identificación de medidas que prevengan la NAO es prioritaria.

## 211 ENFERMEDAD RELACIONADA CON IgG4 EN PACIENTE CON GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA PLA2R POSITIVA: UN HALLAZGO INESPERADO

D. CATALÁN-GARCÍA<sup>1</sup>, M. MONTERO-ESTOPIÑA<sup>1</sup>, V. BLANCO-FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, E. MASSÓ-JIMÉNEZ<sup>1</sup>, M. NASSIRI-NASSIRI<sup>1</sup>, F. PARRA-LONDOÑO<sup>1</sup>, J. BOVERI<sup>1</sup>, J. ARA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La Enfermedad relacionada con IgG4 (ER-IgG4) es una entidad clínico-patológica de reciente descripción que puede presentarse con un amplio espectro de manifestaciones clínicas. Se caracteriza por la formación de lesiones tumefactas, un infiltrado linfoplasmocitario denso con abundantes células plasmáticas positivas para IgG4, fibrosis estoriforme y, frecuentemente, concentraciones séricas elevadas de IgG4. A nivel renal, puede presentarse más frecuentemente en forma de Nefritis Tubulointersticial (NTI) o como Glomerulonefritis Membranosa (GNm) PLA2R negativo. La coexistencia de ER-IgG4 con GNm PLA2R positivo es extremadamente rara en la literatura reportada. Uno de estos casos, es el presentado a continuación.

**Discusión:** Presentamos el caso de una paciente de 66 años con antecedentes patológicos de hipertensión arterial, obesidad, hipotiroidismo y mastocitosis, sin antecedentes nefrológicos, sometida a biopsia renal en septiembre de 2024 debido a un síndrome nefrótico con función renal preservada. El estudio histopatológico evidenció glomerulonefritis membranosa con positividad para anticuerpos anti-PLA2R. Por síndrome tóxico de meses de evolución, se realizó un estudio de secundarismo que permitió diagnosticar una enfermedad relacionada con IgG4 con afectación pancreática y biliar. No obstante, a nivel renal, la inmunotinción para IgG e IgG4 resultó negativa.

A propósito de este caso se revisa la asociación entre relación ER-IgG4 y GNm PLA2R positiva, discutiendo sus implicaciones clínicas y terapéuticas, así como el diagnóstico diferencial de la afectación renal en el contexto de ER-IgG4.

**Conclusiones:** Este caso es de particular interés, en primer lugar, por la infrecuencia de la coexistencia de GNm PLA2R positiva y ER-IgG4, no reportada en la actualidad. En segundo lugar, por la importancia de realizar un abordaje diagnóstico completo incluso en presencia de anticuerpos anti-PLA2R positivos, ya que la coexistencia de otras enfermedades o afectaciones asociadas puede modificar el enfoque terapéutico y el pronóstico del paciente. La identificación precoz de una patología subyacente nos permite una mejor personalización del tratamiento y evita posibles complicaciones a largo plazo.

## 212 EXPERIENCIA CLÍNICA CON VOCLOSPORINA EN NEFRITIS LÚPICA: IMPACTO TEMPORAL SOBRE LA PROTEINURIA Y MARCADORES INMUNOLÓGICOS

D. LOPEZ CAMPOS<sup>1</sup>, M. CIORDIA LIZARRAGA<sup>2</sup>, L. CORDERO GARCIA GALAN<sup>1</sup>, M. GONZALEZ GAY<sup>3</sup>, L. CRIADO BELLIDO<sup>1</sup>, C. MOROCHO PINDO<sup>1</sup>, D. DUARTE BALBUENA<sup>1</sup>, M. AGUIRRE POLO<sup>1</sup>, R. FERNÁNDEZ PRADO<sup>1</sup>, A. AVELLO ESCRIBANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID); <sup>3</sup>REUMATOLOGÍA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)

**Introducción:** La voclosporina, inhibidor selectivo de la calcineurina, ha demostrado eficacia en la reducción de proteinuria en pacientes con nefritis lúpica clase (NL). Dada su reciente comercialización, aún faltan datos en vida real.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo con cuatro pacientes con diagnóstico confirmado de NL (tipos III/IV, V y III/IV+V según clasificación ISN/RPS), tratados con Voclosporina. Se analizó la evolución de parámetros analíticos desde 1 año previo y hasta 3 meses después del inicio. Se recogieron creatinina sérica, cociente proteinuria/creatinuria, hematuria, colesterol total, anticuerpos anti-DNA y complemento en los tiempos: T-12, T-6, T0 (inicio tratamiento) y T+3.

**Resultados:** Se observó una reducción generalizada en la proteinuria tras 3 meses de tratamiento, especialmente marcada en dos pacientes (reducción >50%). La creatinina permaneció estable en la mayoría, a excepción de un paciente que ya presentaba una función renal basal con un deterioro muy avanzado (creatinina 1,57 mg/dL en T0, 1,74 mg/dL en T+3). La hematuria mostró un comportamiento variable, con aumento significativo en un único paciente (de 12 a >25 hematíes/campo). El colesterol total mejoró o se mantuvo estable en todos los pacientes tras tratamiento. A nivel inmunológico, destacó una reducción importante de anti-DNA de forma generalizada, destacando una reducción de 488 a 65 U/ml en el paciente con niveles iniciales más altos. Los niveles de C3 y C4 tendieron a mejorar, aunque persistieron valores bajos de C4 en un paciente.

**Conclusiones:** El tratamiento con Voclosporina en pacientes con NL mostró beneficios claros en proteinuria y perfil lipídico a corto plazo; así como sobre marcadores inmunológicos, aunque de forma variable. Se observó que cuando el deterioro renal era avanzado la respuesta clínica fue menor. Estos hallazgos sugieren un beneficio diferencial según el perfil clínico e inmunológico basal, subrayando la importancia del seguimiento estrecho durante el tratamiento.

## 213 DESCRIBIENDO NUESTRA POBLACIÓN DE PACIENTES CON GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA ANTI-PLA2R POSITIVO Y SU CORRELACIÓN CON EL TRATAMIENTO

A. MARTÍN MÁRQUEZ<sup>1</sup>, M. ROXÁNGELA DA SILVA PITA<sup>1</sup>, CE. MARTÍNEZ ALDANA<sup>1</sup>, P. BRAVO PRIETO<sup>1</sup>, I. DÍAZ DIEZ<sup>1</sup>, S. SANTANA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, M. MORA MORA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA (ESPAÑA))

**Introducción:** La Glomerulonefritis Membranosa se diagnostica mediante biopsia renal, aunque el descubrimiento de los Anti-PLA2R permite monitorizar la respuesta al tratamiento, y se plantean como sustitutos de la biopsia.

**Objetivos:** Describir la evolución y respuesta al tratamiento inmunosupresor o de soporte en pacientes con GNM Anti-PLA2R positivo desde que su determinación está disponible en nuestra área sanitaria.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo en los últimos 10 años sobre pacientes con GNM anti-PLA2R positivo en suero o biopsia renal y seguimiento posterior durante 48 meses.

**Resultados:** Se adjuntan en gráfica.

**Conclusiones:** No se cumplió la clásica regla de los tres tercios para la GNM.

Los anti-PLA2R y la proteinuria tras tratamiento tienden a la negativización o disminución.

El inicio con Ponticelli logra un alto porcentaje de remisión completa y minimiza el riesgo de recaídas.

### Figura 1.



## 214 PAPEL DE LAS ALTERACIONES TÚBULO-INTERSTICIALES EN EL PRONÓSTICO RENAL DE GLOMERULOPATÍAS

E. PERVAN<sup>1</sup>, J. CARBAYO<sup>1</sup>, J. TORRES<sup>1</sup>, G. SANCHEZ<sup>1</sup>, R. GARCIA-MARINA<sup>1</sup>, A. HERNANDEZ<sup>1</sup>, A. LAZARO<sup>1</sup>, M. GONZALEZ-NICOLAS<sup>1</sup>, FJ. DIAZ-CRESPO<sup>1</sup>, M. GOICOECHEA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID); <sup>2</sup>LABORATORIO DE FISIOPATOLOGÍA RENAL. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

**Introducción:** La proteinuria es el principal factor de progresión renal, sin embargo, las alteraciones histológicas en el compartimento túbulo-intersticial también tienen un papel en el pronóstico renal de los pacientes. El objetivo del estudio fue determinar el papel pronóstico de alteraciones tubulointersticiales en glomerulopatías.

**Metodología:** Estudio unicéntrico realizado en una cohorte de pacientes con patología glomerular biopsiados entre enero de 2019 y mayo del 2024. Se recogieron datos demográficos, bioquímicos e histológicos: atrofia tubular, fibrosis intersticial, inflamación intersticial y glomerulosclerosis, analizándose eventos renales (caída del FGe en un 50% y/o necesidad de terapia renal sustitutiva) con un periodo de seguimiento medio de 18 ± 12 meses.

**Resultados:** Se incluyen 129 pacientes (67H, 62M) con una edad media de 53 ± 17 años. 74 pacientes tenían un estadio de ERC G3 o superior y 55 estadio G1/G2. 32% de los pacientes tenían proteinuria menor de 1 gramo, 30% entre 1-3,5 gramos, y 38% mayor de 3,5 gramos/día. A nivel histológico: El porcentaje medio de glomerulosclerosis fue de 23%, 68 pacientes presentaban algún grado de atrofia tubular con un porcentaje medio de un 14,5%, 86 algún grado de fibrosis intersticial con un porcentaje medio de un 17% y 67 inflamación intersticial. 25 pacientes presentaron un evento renal. Los pacientes que tuvieron un evento renal tuvieron un mayor porcentaje de glomerulosclerosis: 43 vs 18%, de atrofia tubular 35 vs 9% y de fibrosis intersticial 37 vs 12% (p<0,001, respectivamente). En análisis de Cox, las variables predictoras de evento renal en un modelo ajustado para la edad y proteinuria fueron el filtrado glomerular en el momento de la biopsia (HR 0,945, p=0,001) y porcentaje de atrofia tubular (HR 1,028, p=0,027)

**Conclusiones:** En glomerulopatías, a parte de la función renal basal, las alteraciones en el compartimento tubulointersticial determinan el pronóstico, siendo el porcentaje de atrofia tubular el parámetro que mejor se asocia con la evolución renal.

## Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

## 215 VENTAJAS DE LA GESTIÓN AMBULATORIA COMPARTIDA DE LAS ENFERMEADES AUTOINMUNES: UN ENFOQUE COLABORATIVO ENTRE NEFROLOGÍA Y MEDICINA INTERNA

A. SAURINA SOLE<sup>1</sup>, G. ORTIZ LLAURADÓ<sup>2</sup>, R. SÁNCHEZ MARÍN<sup>1</sup>, I. TAPIA GONZÁLEZ<sup>1</sup>, F. MORENO GUZMAN<sup>1</sup>, V. ESTEVE SIMÓ<sup>1</sup>, D. OLEAS VEGA<sup>1</sup>, M. POU POU<sup>1</sup>, P. JIMENEZ COSTA<sup>1</sup>, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TERRASSA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA. (TERRASSA/ ESPAÑA). <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TERRASSA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA. (TERRASSA/ ESPAÑA)

**Introducción:** Las Enfermedades Autoinmunes Sistémicas (EAS) son patologías que afectan a diferentes órganos y sistemas, siendo necesaria la colaboración de distintos especialistas para su manejo. Un modelo de co-gestión colaborativa entre Nefrología (NEF) y Medicina Interna (MI) mejora la atención a los pacientes (p) con EAS atendiendo las necesidades renales y sistémicas. **Objetivo:** Valorar el impacto de la creación de una consulta de doble especialidad: nefrología(-NEF) y Medicina Interna(MI) para el estudio y seguimiento de pacientes con EAS con afectación renal en un hospital de segundo nivel.

**Material y método:** En una única consulta NEFRO-MI, los pacientes portadores de EAS son valorados simultáneamente por especialistas de NEF y MI expertos en enfermedades sistémicas. Período de seguimiento: 18 meses. Se inició con una consulta mensual y a partir del segundo año se incrementó a consulta quincenal. Los pacientes son derivados desde las consultas individuales de NEF y MI. Se disponen de módulos de 40 minutos para las primeras visitas y de 20 min para las consecutivas. La consulta se organiza en dos fases: 1ª fase: antes de la entrada del paciente a la consulta y de forma conjunta, se revisa el diagnóstico de EAS, la afectación renal y extrarenal, los controles analíticos y exploraciones y el tratamiento. 2ª fase: con el paciente se completa la anamnesis y exploración física detallada. Se realizan tests de actividad de EAS y se consensua el tratamiento, exploraciones y plan de seguimiento.

**Resultados:** 24 pacientes, 16 mujeres y 54.2 años (22-80). Patología: vasculitis IgA (3p), ANCA vasculitis (5p), sarcoidosis (2p), SAF (4p), LES (8p) y SS (1p) y Vasculitis crioglobulinémica (1p). Cada paciente ha realizado un promedio de 3 visitas (1-6). Ambos especialistas valoran positivamente la visita multidisciplinar y los pacientes se benefician del seguimiento conjunto en cantidad y calidad de valoraciones. Los nefrólogos se benefician de una perspectiva más amplia sobre la actividad de la enfermedad sistémica (SLEDAI, VAI, BVAS,...), valoración de clínica extrarenal y evaluación de salud cardiovascular y ósea. Los internistas se benefician de la evaluación de los diferentes parámetros específicos renales, valoración y manejo de la TA y de tratamientos nefrológicos específicos y de nefroprotección.

**Conclusiones:** 1. Un modelo de atención multidisciplinaria de pacientes con EAS entre Nefrología y Medicina Interna, mejora la calidad de atención del paciente, reduciendo las analíticas y visitas redundantes y permitiendo evaluaciones integrales y decisiones consensuadas. 2. Este nuevo enfoque en el entorno hospitalario de pacientes con EAS mejora la eficiencia de los recursos y fomenta la colaboración interdisciplinaria.

## 216 EXPERIENCIA CON BUDESONIDA DE LIBERACIÓN INTESTINAL EN LA NEFROPATÍA POR IGA

R. VERASTEGUI<sup>1</sup>, G. VILLACRECES<sup>1</sup>, F. CABALLERO<sup>1</sup>, M. DOMINGUEZ<sup>1</sup>, M. PIRIS<sup>1</sup>, R. MORENO<sup>1</sup>, V. LOPES<sup>1</sup>, M. FERNANDEZ<sup>1</sup>, J. VILLACORTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL RAMON Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La nefropatía por IgA (NlgA) se caracteriza por depósitos mesangiales de IgA<sup>1</sup> ocasionando hematuria, grados variables de proteinuria y caída de filtrado glomerular (FG). Recientemente Nefecon, una formulación oral de budesonida de liberación intestinal, dirigida al íleon, ha demostrado en ensayos clínicos reducir la proteinuria y ralentizar el deterioro de la función renal en pacientes con NlgA activa tras nueve meses de tratamiento. Este estudio describe la experiencia con el uso de budesonida de liberación intestinal en tres pacientes del Hospital Universitario Ramón y Cajal.

**Material y método:** Se analizaron retrospectivamente los datos clínicos de tres pacientes con diagnóstico histológico de NlgA y alto riesgo de progresión n tratados con budesonida de liberación intestinal (15 mg/día) entre 2024 y 2025. Se recogieron las siguientes variables clínicas: edad, sexo, proteinuria, eGFR (CKD-EPI), hematuria, eventos adversos y respuesta clínica (remisión parcial o completa). Los pacientes fueron seguidos durante al menos 6 meses. La remisión parcial se definió como una reducción  $\geq 50\%$  de la proteinuria basal sin deterioro de la función renal; la remisión completa, como proteinuria.

**Resultados:** Se incluyeron tres pacientes en el estudio, con una edad media de 42  $\pm$  28 años. La mediana de seguimiento de 9 meses. Al inicio del tratamiento, la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) promedio fue de 80.80  $\pm$  9.4 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>, con una proteinuria media de 1563  $\pm$  971 mg/g, y grados variables de hematuria. A los 6 meses, presentaron una TFGe media de 84.17  $\pm$  4.01 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> y una proteinuria media de 704.01  $\pm$  599.56 mg/g. Al finalizar el seguimiento, la TFGe media fue de 80.33  $\pm$  5.51 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> y la proteinuria media de 664.15  $\pm$  617.53 mg/g. Tras el tratamiento se objetivó una reducción media de proteinuria del 68.20 % ( $\pm 27.57$ ). Todos los casos alcanzaron remisión parcial. Únicamente un paciente reportó un efecto adverso consistente en insomnio leve, que no requirió intervención terapéutica ni suspensión del tratamiento.

**Conclusión:** La experiencia preliminar en nuestro centro sugiere que la budesonida de liberación intestinal es eficaz y bien tolerada en pacientes con NlgA con alto riesgo de progresión. Observamos una respuesta favorable y sostenida en cuanto a reducción de proteinuria y estabilización de función renal.

## 217 EXPERIENCIA DEL USO DE MICOFENOLATO MOFETILO EN LA NEFROPATÍA IGA

R. VERASTEGUI<sup>1</sup>, G. VILLACRECES<sup>1</sup>, F. CABALLERO<sup>1</sup>, M. DOMINGUEZ<sup>1</sup>, R. MORENO<sup>1</sup>, M. PIRIS<sup>1</sup>, V. LOPES<sup>1</sup>, M. FERNANDEZ<sup>1</sup>, J. VILLACORTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL RAMON Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La nefropatía por IgA (NlgA) se caracteriza por depósitos mesangiales de IgA<sup>1</sup> ocasionando hematuria, grados variables de proteinuria y caída de filtrado glomerular (FG). En los pacientes con alto riesgo de progresión (proteinurias superiores a 1 gr o caída progresiva del FG) se recomienda tratamiento inmunomodulador, entre los cuales el micofenolato mofetilo (MMF) ha demostrado reducir la proteinuria y estabilizar la función renal en ensayos clínicos en población asiática. El objeto de este estudio fue analizar la evolución de pacientes con nefropatía IgA que fueron tratados con MMF en nuestro centro.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de pacientes con diagnóstico de NlgA tratados con MMF en combinación con dosis bajas de esteroides entre 2023 y 2025 en el Hospital Ramón y Cajal. En los pacientes el diagnóstico de NlgA fue confirmado mediante biopsia renal, excepto en dos con Púrpura de Schonlein-Henoch donde se realizó mediante biopsia cutánea compatible. Los pacientes recibieron tratamiento con MMF asociado a prednisona a dosis bajas por presentar riesgo de progresión definido como una caída de FG superior a 10 mL/min en un año asociado a proteinuria persistente superior a 750 mg/gr y/o hematuria moderada/severa (> 30 hem/campo) Se recogieron datos de edad, sexo, score MEST, filtrado glomerular (CKD-EPI) y grado de proteinuria (mg/g de creatinina) al debut y durante el seguimiento (3, 6 y 12 meses), grado de hematuria en sedimento urinario, y efectos adversos relacionados con el tratamiento.

**Resultados:** En el periodo de estudio 7 pacientes recibieron tratamiento con MMF asociado a dosis bajas de prednisona. La edad media fue de 38.6 ( $\pm 14.7$ ) años. Los pacientes recibieron MMF en dosis entre 1.5 y 2 g/día y prednisona 0,5 mg/kg durante un mes y posterior reducción hasta retirada en los primeros 3 meses. La mediana de seguimiento fue de 12 meses (RIC 6-12). La TFGe basal media fue de 77.43  $\pm$  35.35 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> y la proteinuria basal media fue de 1101.79  $\pm$  1204.73 mg/g. A los 6 meses, la TFGe media fue 86.67  $\pm$  36.75 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> y la proteinuria media de 369.86  $\pm$  563.36 mg/g. A los 12 meses, la TFGe media fue de 86.24  $\pm$  37.17 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> y la proteinuria media de 300.57  $\pm$  582.72 mg/g. Tras el tratamiento se observó una reducción media de la proteinuria del 82.66% ( $\pm 20.28\%$ ). Todos los pacientes presentaron disminución significativa o desaparición de la hematuria, manteniendo TFG estable. No se reportaron efectos adversos atribuibles al MMF.

**Conclusiones:** El uso de micofenolato mofetilo asociado a dosis bajas de prednisona fue seguro y eficaz para inducir remisión en pacientes con nefropatía por IgA con alto riesgo de progresión en nuestro medio.

## 218 EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE BELIMUMAB EN VIDA REAL PARA EL TRATAMIENTO DE LA NEFRITIS LÚPICA

M. XIPELL<sup>1</sup>, C. GARBARINO<sup>2</sup>, JD. DÍAZ-GARCÍA<sup>1</sup>, A. CHANDU<sup>1</sup>, VJ. ESCUDERO-SAZI<sup>1</sup>, J. OLLÉ<sup>1</sup>, JA. GÓMEZ-PUERTA<sup>1</sup>, R. CERVERA<sup>1</sup>, G. ESPINOSA<sup>1</sup>, LF. QUINTANA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRANSPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (ESPAÑA). <sup>2</sup>SERVICIO DE ENFERMEADES AUTOINMUNES. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (ESPAÑA). <sup>3</sup>SERVICIO DE REUMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (ESPAÑA)

**Introducción:** Belimumab (BEL) es un anticuerpo monoclonal anti-Bly5 eficaz en ensayos clínicos para nefritis lúpica (NL), pero su efectividad en práctica real requiere más evidencia. Este estudio analiza los resultados en vida real en pacientes tratados con BEL.

**Métodos:** Análisis retrospectivo unicéntrico de una cohorte de pacientes biopsiados por NL entre 2016-2025 seguidos en tratamiento con BEL por cualquier indicación.

**Resultados:** Se incluyeron 62 pacientes (87% mujeres, n=54), edad de debut LES 24.2 ( $\pm 11.7$ ) años, y edad a biopsia actual 34.3 ( $\pm 14.1$ ) años, principalmente caucásicos (73%, n=46) y latinoamericanos (19%, n=12). El 61.3% (n=38) tenían NL recurrente y el 38.7% (n=24) NL incidente. Previo al episodio actual de NL, 28 cumplían criterios de ERC (24 estadio I, 3 estadio III y 1 estadio IV). El 90.3% (n=56) tenían NL activa, siendo el resto inactivas/NL tratada. De estos 56, 12.5% (n=7) eran clase III, 39.2% (n=22) clase II, 35.7% (n=20) clase IV, 3.5% (n=2) clase V pura, y 8.9% (n=5) no clasificable. Cinco asociaban clase V (mixta). En 26.7% (n=15) se hizo una biopsia repetida a 2.5 [0.97-3.07] años (8 por control, 7 por actividad). La primera biopsia mostró IA 5 [3-8] e IC 2 [0-3]; la segunda biopsia (n=15), IA 3 [0.5-5] e IC 3 [1.5-3]. De los 56 pacientes activos, el 75% (n=42) tenían afectación articular, 41% (n=23) cutánea y 21.4% (n=12) serositis. Durante el brote actual de NL, asociado a BEL, 92.8% (n=52) recibieron antimaláricos; 82.1% (n=46) micofenolato; 30.3% (n=17) ciclofosfamida; 39.2% (n=22) rituximab; 26.7% (n=15) tacrolimus; y 3.5% (n=2) azatioprina.

El tiempo desde la biopsia (TO) hasta inicio de BEL (T1) fue 223 [80-1050] días. Éste se redujo significativamente en los biopsiados desde julio de 2022 (n=22) (fecha de financiación para NL) a 28 [21-97.5] días (p<0.05). El 30.3% (n=17) inició BEL estando en RRC. La indicación de BEL fue renal 10.7% (n=6), extrarenal 1.7% (n=1), ambos 55.3% (n=31) y minimización de inmunosupresores 12.5% (n=7).

Creatinina T0 (mg/dL) fue 0.75 [0.63-0.86], T1 0.74 [0.64-0.89] y última visita (T2) 0.78 [0.71-0.96] (p>0.05); CPC T0 (mg/g) 1390 [871-3036], T1 748 [466-1444] y T2 212 [136-473]; C3 T0 (g/L) 0.62 [0.47-0.74], T1 0.73 [0.59-0.84] y T2 0.98 [0.83-1.11]; anti-dsDNA T0 (UI/mL) 554 [144-666], T1 249 [82-516] y T2 64 [34-225] (p<0.01).

En T2 (follow-up 3.18 [1.23-4.26] años), el 73.2% (n=41/56) y 25% (n=14/56) alcanzaron RRC y RRP, respectivamente. El tiempo en alcanzar RRC (n=41) desde T0 fue 188 [90-417] días. Excluyendo a los 17 pacientes en RRC a T1, el tiempo en alcanzar RRC de los restantes n=24 fue 225 [155-333] días. El tiempo de uso de BEL hasta T2 fue 660 [279-979] días.

Durante el seguimiento, 7.1% (n=4) presentaron recidiva, un paciente falleció (COVID19) y se observó 1 EA grave (depresión). Se suspendió BEL en 6 pacientes: 1 por depresión, 2 por gestación, 2 por cambio a anifrolumab y rituximab, y 1 por no-adherencia.

**Conclusiones:** BEL mostró una respuesta favorable en práctica real en pacientes con NL, con alta tasa de RRC y escasas recaídas.

## 219 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PRONÓSTICO RENAL EN PACIENTES CON AMILOIDOSIS AL

GC. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, RD. DÍAZ MANCEBO<sup>1</sup>, GL. LEDEMAS SÁNCHEZ<sup>1</sup>, VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, YA. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, SC. CALDÉZ RUISSÁNCHEZ<sup>1</sup>, YH. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, RE. ECHARRI CARRILLO<sup>1</sup>, AG. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, AC. CIRUGEDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** La amiloidosis primaria (AL) es una enfermedad rara causada por el plegamiento incorrecto y depósito extracelular de proteínas circulantes, cuyo resultado es la disfunción de órganos donde se deposita. Afecta en gran medida a los riñones, en un 70% de los casos.

**Objetivos:** Describir las características clínicas, presentación, evolución y pronóstico renal de 7 pacientes con AL renal a lo largo de 10 años en nuestro centro.

**Material y métodos:** Se revisaron las historias clínicas de pacientes diagnosticados con AL renal entre enero de 2015 y abril de 2025 en nuestro hospital, recopilando datos sobre diagnóstico, seguimiento, tratamiento y pronóstico.

**Resultados:** Se recogieron 7 pacientes (4 hombres, 3 mujeres) con diagnóstico de AL con afectación renal. El tipo de componente monoclonal en el 71,4% fue IgG lambda y en el 28,5% fue Lambda no asociado a IgG, IgM ni IgA; por lo tanto, en el 100% de los casos la cadena ligera involucrada fue lambda, y en el mismo porcentaje fue la cadena que se identificó en la inmunofijación de orina. El 71,4% de los pacientes tenían algún grado de enfermedad renal previa y al debut, el 57% presentó síndrome nefrótico, el 28,5% síndrome nefrítico y el otro 28,5% presentó proteinuria subnefrótica. Ninguno presentó sintomatología sistémica como macroglucosia, síndrome constitucional, ni hepatosplenomegalia, sin embargo sí se observó afectación cardíaca en uno de los pacientes.

Se realizó biopsia renal en 6 pacientes, 4 (66,6%) de los cuales fueron positivas al Rojo Congo y en el 100% de los casos se observó restricción de cadenas ligeras.

De los 6 pacientes con seguimiento completo, 3 progresaron a enfermedad renal crónica avanzada, dos (33,3%) requirieron inicio de hemodiálisis. Ninguno de estos 3 pacientes presentó recuperación de función renal.

La mortalidad fue del 42,8% (3), dos de estos fallecimientos fue por causa cardiovascular y uno por causa infecciosa. La mortalidad estuvo relacionada con la falta de recuperación renal, ya que en los 3 pacientes que fallecieron no hubo recuperación de la misma.

**Conclusiones:** La amiloidosis AL renal fue más común en hombres, con predominio del componente IgG lambda. El síndrome nefrótico fue la manifestación clínica más frecuente, y la afectación sistémica rara, con solo un caso de afectación cardíaca. El 50% de los pacientes progresaron a enfermedad renal crónica avanzada, requiriendo hemodiálisis en dos, sin objetivarse recuperación renal en estos. Los demás pacientes mostraron deterioro leve de la función renal y microalbuminuria residual. La mortalidad fue elevada, afectando al 33,3%, asociada exclusivamente a la falta de recuperación renal, sugiriendo una fuerte relación entre la enfermedad renal crónica avanzada y el desenlace fatal.

## 220 MICROHEMATURIA DISMÓRFICA VS ISOMÓRFICA EN EL ABORDAJE DIAGNÓSTICO DE LAS PATOLOGÍAS GLOMERULARES

JS. SANCHEZ OLAYA<sup>1</sup>, S. BERMEJO GARCIA<sup>1</sup>, H. BEDOYA OROZCO<sup>1</sup>, M. LOPEZ MARTINEZ<sup>1</sup>, L. SANS ATXER<sup>1</sup>, JI. ZAMORA CARRILLO<sup>1</sup>, M. PATRICIO LIEBANA<sup>1</sup>, N. RAMOS TERRADES<sup>1</sup>, I. AGRAS PAM-PLONA<sup>1</sup>, SR. SOLER ROMEO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE LA VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La microhematuria dismórfica se ha relacionado con glomerulonefritis (GN). La detección de la dismorfia es un análisis cualitativo de la muestra urinaria y es altamente dependiente del observador. Por ello, esta técnica tiene una alta especificidad con una sensibilidad variable. El objetivo fue evaluar una cohorte de pacientes con diagnóstico de GN estudiando la prevalencia de microhematuria dismórfica e isomórfica y factores asociados a la presencia de dismorfia.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con diagnóstico de GN en nuestro hospital que cursan con microhematuria. Se analizaron características clínicas y analíticas, incluyendo la presencia de microhematuria isomórfica o dismórfica, así como el porcentaje de dismorfia. Se buscaron diferencias clínicas y analíticas entre los pacientes que presentaron dismorfia o isomorfia.

**Resultados:** Se incluyeron 243 pacientes: 128 hombres (52,7%), edad media de 54,8(±19) años, 50,2%(n=122) eran hipertensos y 34%(n=14) diabéticos. En el momento de la biopsia renal la creatinina media fue 1,94[1,2-3,9] mg/dl, FGe 33 [14-68] mL/min/m<sup>2</sup> y cociente albumina/creatinina de 500,5[175-1514] mg/gr. La indicación más frecuente de biopsia renal fue fracaso renal agudo(n=81, 33,4%), y estudio de proteinuria y microhematuria (n=67, 27,6%). El diagnóstico más frecuente fue nefropatía IgA (n=36, 14,8%) y microangiopatía trombótica (n=36, 14,8%). En 224 pacientes (92,2%) presentaban microhematuria, de los cuales en 77 (34,3%) se detectó dismorfia. La sensibilidad fue de 77.2% y especificidad del 100%.

En los pacientes diagnosticados de Nefropatía IgA, se detectó un mayor porcentaje de dismorfia y, sin embargo, los pacientes con diagnóstico de lupus clase IV, microangiopatía trombótica y GN extracapilar presentaron menor evidencia de dismorfia (p<0.001). Evidenciamos mayor porcentaje de dismorfia en pacientes con indicación de biopsia renal para estudio de proteinuria y microhematuria y microhematuria aislada (p<0.001). A su vez, los pacientes más jóvenes (p=0.015), mejor función renal (p=0.013) y con menor proteinuria (p=0.017) presentaron mayor frecuencia de hematuria dismórfica. Los pacientes que no presentaban dismorfia presentaron mayor prevalencia de cardiopatía isquémica (p=0.038) e hipertensión arterial (p=0.046).

En el análisis de regresión logística ajustado por edad, creatinina, proteinuria cardiopatía isquémica e hipertensión arterial con variable dependiente la presencia de dismorfia, se objetivó que proteinuria nefrótica (1,5-29,2 OR:6,5,p=0,014) y mejor función renal (0,79-0,99 OR: 0,89, p=0,039) se asociaron de forma estadísticamente significativa. Se obtuvo una curva ROC con un área bajo la curva de 0,659 (0,586- 0,733 p<0.001).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte diagnosticada de GN, detectamos dismorfia en menos de la mitad de los casos con una sensibilidad del 77.2% y especificidad del 100%. La presencia de proteinuria nefrótica y una mejor función renal se relacionaron con la presencia de dismorfia.

## 221 EXPERIENCIA EN VIDA REAL CON AVACOPAN EN LAS VASCULITIS ANCAS

JJ. QUINTANA BUBU<sup>1</sup>, M. GERARD MOREL<sup>1</sup>, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL<sup>1</sup>, A. CHINEA DÍAZ<sup>1</sup>, S. ABRANTE GARCÍA<sup>1</sup>, A. JARQUE LÓPEZ<sup>1</sup>, P. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, C. MARÍN DELGADO<sup>1</sup>, D. LUIS RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, M. MACÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

**Introducción:** El Avacopan, un inhibidor del receptor C5a, es un fármaco que en combinación con el tratamiento inmunosupresor estándar, ha permitido el mejor control de las vasculitis asociadas a ANCA (VAA) y una reducción significativa del empleo de corticoide y con ello su toxicidad.

Presentamos nuestra experiencia con dicho fármaco en una serie de 8 pacientes.

**Material y métodos:** Estudio unicéntrico descriptivo retrospectivo de una cohorte de 8 pacientes con diagnóstico de debut de VAA salvo un paciente que era recaída, que recibieron tratamiento con Avacopan con minimización de corticoides más terapia estándar durante el período 2023-2025.

**Resultados:** Se analizaron 8 pacientes, 4 mujeres y 4 hombres, con una media de edad de 66,5 años. Período de seguimiento entre 7-17 meses. Los tipos de vasculitis fueron 4 Vasculitis ANCA-MPO, 3 Vasculitis ANCA-PR3 y 1 Vasculitis doblemente positiva (ANCA-MPO + Anti-Membrana basal glomerular). La media de BVAS al inicio fue de 20 puntos y a los 6 meses 4,75 puntos, con una reducción promedio de 15,35 puntos. La remisión clínica a los 6 meses y al año se obtuvo en 6 pacientes, 2 pacientes requirieron inicio de terapia renal sustitutiva al debut y aún permanecen en diálisis crónica, uno en hemodiálisis y otro se cambió de técnica a diálisis peritoneal. No hubo ningún evento infeccioso ni patologías asociadas que obligaran a suspender en Avacopan. Hubo un exituspor causa no asociada al tratamiento, por una neoplasia cerebral. Ver tabla.

**Conclusiones:** En nuestro estudio se demostró que el avacopan fue seguro y eficaz en combinación con la terapia inmunosupresora estándar, en casos de vasculitis con diferente gravedad, patrón histológico e incluso en una vasculitis con doble título de anticuerpos positivos; permitiendo reducir la dosis acumulada de glucocorticoides, mejoría del BVAS y remisión clínica con mejoría de la función renal en la mayoría de casos.

[Ver tabla](#)

## 222 RESULTADOS PRELIMINARES DE UNA CONSULTA MULTIDISCIPLINAR DE NEFRITIS LÚPICA: ANÁLISIS DE LOS PRIMEROS SEIS MESES DE ACTIVIDAD EN UN HOSPITAL DE 4º NIVEL

CR. CELIA RODRÍGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, CH. CRISTINA HIDALGO CALLEJA<sup>2</sup>, AM. ALBERTO MARTÍN ARRIBAS<sup>3</sup>, DM. DANIEL MARTÍN HIDALGO<sup>4</sup>, AF. A FALCONI SARMIENTO<sup>5</sup>, EV. E VILLANUEVA SÁNCHEZ<sup>2</sup>, DR. DANIEL RUDDY QUISPE RAMOS<sup>6</sup>, JL. JOSÉ LUIS LERMA MÁRQUEZ<sup>7</sup>, SG. SUSANA GÓMEZ CASTRO<sup>8</sup>, PF. MARIA PILAR FRAILLE GÓMEZ<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA), <sup>2</sup>REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)), <sup>4</sup>MEDICINA DE FAMILIA Y COMUNITARIA. CENTRO DE SALUD ARTO YRIES (RÍO ORTEGA) (VALLADOLID), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

**Introducción:** Las guías actuales de manejo de la nefritis lúpica (NL) recomiendan un abordaje multidisciplinar para optimizar la terapia inmunosupresora. En este contexto, se creó una consulta mensual de Nefrología y Reumatología en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 21 pacientes con NL seguidos en esta consulta. Se recogieron variables clínicas y demográficas. Se aplicaron los criterios GLOSEN 2022 para definir remisión completa estricta. El análisis se realizó con SPSS.

**Resultados:** La edad media fue de 41,9 años (DE ±14,2) y el 42,9% eran mujeres. Las clases histológicas predominantes fueron clase V (81,0%) y clase IV (42,9%); un 19,0% presentaba clase III. La mediana de proteinuria fue 0,29 g/día (IQR: 0,00-0,87) y la creatinina media 0,89 mg/dL (IQR: 0,69-1,03). El SLEDAI medio fue 4,1 ± 2,6. Un 28,6% presentaba hipocomplementemia, el 38,1% anti-DNA positivos. Dado que son resultados preliminares, muchos pacientes en la primera consulta conjunta la mayoría presentaba actividad baja (14,3%) o moderada (66,7%), solo el 19% alta.

Doce pacientes recibieron belimumab, 10 de ellos antes del inicio de la consulta (50% por indicación renal, en 4 fue añadido al tratamiento por falta de respuesta, en 1 como inducción). La proteinuria media (inicio vs 12 meses) fue 0,822 vs 0,796 g/día (p=0,725), y anti-DNA 162,5 vs 72,0 U/mL (p=0,093). Cuatro suspendieron el fármaco.

En estos 6 meses: se añadió belimumab a dos pacientes nuevos, se reintrodujo uno. Se logró reducir o retirar corticoides (57%) y añadió iSGLT2 (19,04%). Dos pacientes recibieron anifrolumab; otros dos tacrolimus. Una paciente requirió biopsia por proteinuria nefrótica.

El 57% alcanzó remisión completa clínica. Estos pacientes presentaron significativamente menor proteinuria (0,24 vs 2,33 g/día; p = 0,048) y menor SLEDAI (2,92 vs 5,78; p = 0,006). Al aplicar los criterios GLOSEN, 5 pacientes perdieron la categoría de remisión exclusivamente por persistencia de hematuria, lo que redujo la tasa de respuesta del 57% al 38%, aunque el test de McNemar no alcanzó significación (p = 0,219), mostró una tendencia relevante.

**Conclusión:** Este abordaje colaborativo ha mejorado el seguimiento y uso racional de terapias biológicas, evitando duplicidad de visitas médicas.

[Ver tabla](#)

# Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

### 223 TRATAMIENTO CON AVACOPAN DE VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA CON AFECTACIÓN RENAL: EXPERIENCIA TERAPÉUTICA PROSPECTIVA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

MP. MARC PATRICIO-LIÉBANA<sup>1</sup>, SB. SHEILA BERMEJO<sup>1</sup>, ML. MARINA LÓPEZ<sup>1</sup>, LS. LAIA SANS<sup>1</sup>, HB. HÉCTOR BEDOYA<sup>1</sup>, IZ. IVÁN ZAMORA<sup>1</sup>, ES. EHIMY MARCELA SUÁREZ<sup>1</sup>, LA. LEMIS AROCHA<sup>1</sup>, MS. MARÍA JOSÉ SOLER<sup>1</sup>, IA. IRENE AGRAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA),<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA)

**Introducción:** El desarrollo de tratamientos para las vasculitis asociadas a ANCA (AAV) con menor toxicidad y que permitan disminuir con seguridad la dosis de corticoides como avacopan, un inhibidor oral del receptor 5a del complemento, supone una oportunidad para el tratamiento de pacientes con AAV. Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento de este grupo de pacientes con avacopan.

**Materiales y método:** Se revisan historias clínicas de los pacientes afectados de AAV con afectación renal en nuestro hospital y en tratamiento con avacopan (n=5). Se analizan la función renal, proteinuria, microhematuria títulos de anticuerpos, infecciones, dosis de corticoides tras inicio de avacopan, a los tres, seis y doce meses.

**Resultados:** 5 pacientes reciben tratamiento durante 12 meses. Todos son varones con una edad media de 68,7 años. 1 es hipertenso, no hay diabéticos. El seguimiento previo al inicio de avacopan son 2,7 años. La dosis media de prednisona/día al inicio de seguimiento son 25 mg/día, al final son 4,5 mg/día. Se adjunta tabla con evolución de creatinina sérica, proteinuria, títulos de anticuerpos anti-mieloperoxidasa y anti-PR3. Hay estabilidad de función renal con mejoría de proteinuria y hematuria en 4 de los pacientes, no hay éxitos y únicamente el paciente que no presenta mejoría analítica presenta una infección grave (reactivación de citomegalovirus con afectación neurológica).

**Conclusiones:** En nuestra pequeña cohorte avacopan muestra un adecuado perfil de seguridad, permitió reducir la dosis de corticoides sin presentar ningún paciente nuevos brotes de su enfermedad. La microhematuria se ha reducido marcadamente y de forma sostenida en nuestra cohorte.

Estudios con mayor tamaño muestral deberán hacerse para conocer mejor su efecto real en pacientes afectados de AAV.

Tabla 1.

Paciente	1	2	3	4	5
Inicio de avacopan (mg/dL)	Focal	Focal	Focal	Scintic	Scintic
Proteinuria al inicio de avacopan (mg/dL)	1,55	1,55	1,29	2,18	3,58
Proteinuria a los 3 meses (mg/dL)	506	1442	897	1010	392
Hematuria al inicio de avacopan (leucocitos por campo)	13,2	529,8	44,9	396	257,8
Leucocituria (leucocitos por campo)	3,5	6,6	13,2	5,3	26
ANCA-MPO al inicio de avacopan (mg/dL)	33	221,94	43,6	39,6	221,94
ANCA-PR3 al inicio de avacopan (mg/dL)	0	0	9,5	0	0
Proteinuria a los 3 meses (mg/dL)	1,83	1,6	1,25	1,85	2,85
Hematuria a los 3 meses (leucocitos por campo)	329	705	2190	662	514
Leucocituria a los 3 meses	0	95,9	96,8	73,9	10,6
Leucocituria a 3 meses	1,3	2,6	18	1,3	3,5
ANCA-MPO título 3 meses	5,98	221,94	17,94	22,7	19,9
ANCA-PR3 título 3 meses	0	0	1,2	0	0
SCR a los 3 meses	2,13	1,84	1,18	1,61	2,38
Prot.ém	310	1008,9	768	1201	1271
Albuminuria 6m	140	824	248	753	852
Hematuria 6m	0,9	96,9	0	73,9	9,7
Leucocituria 6m	2,9	2,6	2,6	2,2	2,8
ANCA-MPO 6 meses	4,9	221,94	11,37	80,15	31,1
ANCA-PR3 6 meses	0	0	0,8	0	0

### 224 UTILIDAD DE LAS INTERCONSULTAS NO PRESENCIALES PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO PRECOZ DE LA ENFERMEDADES GLOMERULARES

N. GARCÍA<sup>1</sup>, L. GUTIÉRREZ<sup>1</sup>, ME. LLORENTE<sup>1</sup>, M. SAENZ<sup>1</sup>, I. MINGUELA<sup>1</sup>, I. ACOSTA<sup>1</sup>, KP. PÉREZ<sup>1</sup>, A. BUJAN<sup>1</sup>, L. ORTEGA<sup>1</sup>, ML. DURÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL BASURTO (BILBAO)

**Introducción:** La interconsulta no presencial (ICNP) es una herramienta útil a la hora de identificar patologías que precisan de seguimiento por nuestra parte y que nos permite tanto gestionar la citación de estos pacientes como pedir un estudio inicial para que en el momento de la primera valoración ya tengamos una orientación diagnóstica más precisa.

**Objetivo:** Analizar el tiempo que se tarda en ver a los pacientes derivados a la consulta de patología glomerular y el tiempo que se tarda en realizar la biopsia e iniciar el tratamiento inmunosupresor.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo realizado en un hospital de tercer nivel con un área de influencia de 366000 habitantes. Se incluyen todos los pacientes consultados a través de ICNP desde marzo de 2021 hasta enero de 2025. Analizamos la demora hasta la primera consulta, el tiempo transcurrido hasta la biopsia renal y hasta el inicio del tratamiento inmunosupresor en los casos en los que fue necesario. Analizamos también el subgrupo de pacientes que fueron diagnosticados de alguna patología glomerular. Los datos se muestran como mediana (rango intercuartil).

**Resultados:** Se incluyen un total de 275 pacientes con mediana de edad de 52 años (35-66). La procedencia de las ICNP es principalmente de Atención Primaria (68%) y el resto de servicios hospitalarios (32%), destacando Reumatología (11.3%), Urología (6.9%) y Enfermedades Infecciosas (4.4%). Los motivos principales de consulta fueron albuminuria (49.5%), microhematuria (7.6%) y deterioro de la función renal (12%).

El tiempo desde la ICNP hasta la primera consulta ha sido de 30 días (23-38) y desde esa consulta hasta la realización de la biopsia renal de 59 días (22-138), siendo necesaria en 51 pacientes. El tiempo hasta el inicio del tratamiento inmunosupresor fue de 156 días (23-360).

Si seleccionamos solo a los 102 pacientes que tuvieron un diagnóstico de patología glomerular los tiempos fueron ligeramente menores, siendo la demora hasta la primera consulta de 28 días (20-36) y hasta la biopsia de 54 días (28-157), realizada a un 42.1% de los pacientes. De estos pacientes el diagnóstico más frecuente fue la nefropatía IgA en un 37.2% de los casos, siendo confirmada por biopsia en el 22.5%. Otros diagnósticos frecuentes han sido la vasculitis ANCA-MPO (5.9%) y nefritis lúpica (5.9%).

**Conclusiones:** La interconsulta no presencial es una herramienta que ayuda tanto a seleccionar a los pacientes que deban ser vistos en la consulta de Nefrología como a priorizar las patologías más graves, evitando demoras innecesarias en el diagnóstico y tratamiento.

### 225 TRATAMIENTO CON VOCLOSPORIN PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA: NUESTRA EXPERIENCIA

MP. MARC PATRICIO<sup>1</sup>, SB. SHEILA BERMEJO<sup>1</sup>, ML. MARINA LÓPEZ<sup>1</sup>, LS. LAIA SANS<sup>1</sup>, HB. HÉCTOR BEDOYA<sup>1</sup>, IZ. IVÁN ZAMORA<sup>1</sup>, ES. EHIMY MARCELA SUÁREZ<sup>1</sup>, LA. LEMIS AROCHA<sup>1</sup>, MS. MARÍA JOSÉ SOLER<sup>1</sup>, IA. IRENE AGRAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA)

**Introducción:** La nefritis lúpica (NL) es una complicación grave y frecuente en pacientes afectados de lupus sistémico eritematoso (LES). El tratamiento con los nuevos inhibidores de calcineurina como Voclosporina abre nuevas opciones terapéuticas. Presentamos nuestra experiencia con este fármaco en pacientes diagnosticados con NL.

**Materiales y método:** Se revisan historias clínicas de los pacientes afectados de NL habiéndose iniciado voclosporina (n=4) 2 de ellos de novo y en los otros por ser refractarios a tratamiento con tacrolimus. Se analizan función renal, proteinuria, hematuria, anticuerpos C3 y C4 del complemento y complicaciones tras inicio de voclosporina, a los tres, seis y doce meses de seguimiento.

**Resultados:** 4 pacientes reciben seguimiento durante 12 meses, 50% varones con una edad media de 50,75 años. 2 son hipertensos, no hay diabéticos si bien 3 pacientes reciben iSGLT2 antes de inicio de voclosporina. La edad media de diagnóstico del LES son 44,75 años y de la NL 45 años. La SCR basal media es de 0,6 mg/dL. Tres pacientes presentan una NL clase V con o sin NL proliferativa concomitante, el cuarto una clase IV. Ninguno precisa TRS. Tres pacientes presentan leve deterioro de función renal, la hematuria muestra un claro descenso y la albuminuria es estable en pacientes con función renal estable. Los niveles de complemento y anti-dsDNA disminuyen levemente. Una paciente requiere de retirada del fármaco por hiperplasia gingival.

**Conclusiones:** En nuestra pequeña cohorte voclosporin muestra un adecuado perfil de seguridad, controlando la proteinuria en pacientes refractarios. Estudios con mayor tamaño muestral deberán hacerse para conocer mejor su efecto real en pacientes afectados de NL.

Tabla 1.

Paciente	1	2	3	4
Clase histológica NL	V	IV	IV	IV
SCR basal (mg/dL)	0,6	0,64	0,6	0,7
SCR debut (mg/dL)	0,8	0,64	0,7	0,97
SCR inicio voclosporin (mg/dL)	0,79	0,71	1,28	1,25
SCR 3m (mg/dL)	0,94	0,82	0,85	1,57
SCR 6m (mg/dL)	1,04	0,82	1,04	1,37
SCR 12m (mg/dL)	1,18	0,68	0,9	1,42
Hematuria debut	290	14	69,5	2,2
Hematuria inicio voclosporina	86	7	1	1,7
Hematuria 3m	29	29,7	4	5,2
Hematuria 6m	17,6	29,7	0	43,1
Hematuria 12m	11,4	1,8	1,8	29
Albuminuria debut	527	1200	1508	4188
Albuminuria inicio voclosporina	1028	2816	832	2191
Albuminuria 3m	1028	875	832	1651
Albuminuria 6m	681	450	306	2133
Albuminuria 12m	523	2553	2082	1982
C3 debut (mg/dL)	100	188,94	51,9	100
C3 inicio voclosporina (mg/dL)	138,45	136,21	120,2	114,49
C3 3 meses (mg/dL)	133,48	136,21	110,38	105,88
C3 6 meses (mg/dL)	134,56	183,3	105,53	117,54
C3 12 meses (mg/dL)	105,08	154,57	116,65	
GA debut (mg/dL)	27,6	15,52	9,2	32
GA inicio voclosporina (mg/dL)	40,14	21,83	40,59	41,24
GA 3 meses (mg/dL)	47,11	21,83	40,79	37,63
GA 6 meses (mg/dL)	48,43	22,38	37,66	39,63
GA 12 meses (mg/dL)	38,38	21,38	43,9	
anti-dsDNA debut	77,1	28,6	631,82	16
anti-dsDNA inicio voclosporina	12	10	88,1	126,3
anti-dsDNA final seguimiento	0	0	83,5	116,7

### 226 NEFROPATÍA MEMBRANOSA Y PATOLOGÍAS ASOCIADAS EN LA ERA PLA2R

P. FERNANDEZ<sup>1</sup>, Y. MACÍAS<sup>1</sup>, E. OLIVA-DAMASO<sup>1</sup>, N. OLIVA-DAMASO<sup>1</sup>, Y. DARUIZ<sup>1</sup>, T. MONZÓN<sup>1</sup>, J. PAYÁN<sup>1</sup>, F. GONZALEZ<sup>1</sup>, A. SANTANA<sup>1</sup>, P. PEREZ-BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC/ESPAÑA),<sup>2</sup>ULPGC (LAS PALMAS DE GC/ESPAÑA),<sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL COSTA DEL SOL (MARBELLA, ESPAÑA)

**Introducción:** La nefropatía membranosa (NM) constituye una de las causas más frecuentes de síndrome nefrótico en adultos. Clásicamente se consideraba primaria (75-80 % de los casos) o bien secundaria a diversos trastornos como infecciones, enfermedades autoinmunes, neoplasias o al uso de ciertos fármacos. Tras el descubrimiento del receptor de la fosfolipasa A2 (PLA2R) se observó que PLA2R estaba implicado en el 70-80% de los casos de NM primaria, siendo muy poco frecuentes los anticuerpos PLA2R en sangre o su positividad en la biopsia en las NM secundarias a otras patologías.

**Objetivos:** Estudiar las características de la NM según la presencia o no de PLA2R.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 49 pacientes con diagnóstico anatomopatológico de NM a los que se les realizó tinción PLA2R en la biopsia renal en nuestro centro desde 2016.

**Resultados:** En los 49 pacientes estudiados, la media de edad fue de 57,9 años siendo el 65.3 % de los pacientes varones. El 20.4 % presentaron alguna enfermedad autoinmune antes o durante el seguimiento, 14.3 % alguna neoplasia y 14.3% habían estado en tratamiento crónico reciente con fármacos relacionados con la NM. El 89.8% mostraron positividad para PLA2R en la tinción histológica, de los cuales el 43.2% presentaron también AC antiPLA2R en suero en el momento de la biopsia. Los pacientes con antiPLA2R positivo en la biopsia y negativo en suero tuvieron una mayor probabilidad de presentar una remisión de la proteinuria al año en comparación con aquellos con positividad en ambas determinaciones (p=0.036). Por otro lado, todos los pacientes con tinción PLA2R negativa y 36.4% de los que presentaron PLA2R+ positivo en la biopsia tuvieron alguna patología concomitante.

**Conclusiones:** En nuestra serie, el 36.4% de pacientes con tinción positiva para PLA2R, considerados clásicamente pacientes con NM primaria, presentaban también neoplasias, enfermedades autoinmunes o consumo de fármacos, suponiendo un reto para los clínicos distinguir si esta asociación es causal o casual. En los estudios más relevantes de NM (Ej. MENTOR, STARMEN) los pacientes con estas condiciones asociadas fueron excluidos. La elevada prevalencia de estos pacientes en nuestra serie, aumenta el interés de esta subpoblación menos estudiada.

## 227 EVOLUCIÓN DE LA NEFROPATÍA MEMBRANOSA. ESTUDIO DE SEGUIMIENTO UNICENTRICO A 20 AÑOS

Y. DARUIZ<sup>1</sup>, Y. MACÍAS<sup>1</sup>, E. OLIVA-DAMASO<sup>1</sup>, N. OLIVA-DAMASO<sup>1</sup>, T. MONZÓN<sup>1</sup>, F. GONZÁLEZ<sup>2</sup>, D. MEDINA<sup>3</sup>, A. SANCHEZ<sup>4</sup>, R. SANTANA<sup>5</sup>, P. PEREZ-BORGES<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL COSTA DEL SOL (MARBELLA, ESPAÑA)

**Introducción:** La nefropatía membranosa (NM) constituye una de las causas más frecuentes de síndrome nefrótico en adultos. Tras el descubrimiento del receptor de la fosfolipasa A2 (PLA2R) como antígeno principal en la NM primaria se observó que el PLA2R estaba presente en el 70-80% de estos casos.

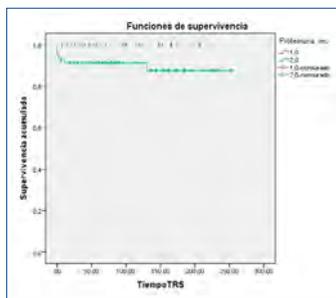
**Objetivos:** Estudiar las características de la NM y los factores asociados con la evolución de la misma en la era pre y post PLA2R.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional en 89 pacientes con diagnóstico histológico de NM, biopsiados en los últimos 20 años en nuestro hospital. Se analizaron sus características basales y su evolución. La supervivencia libre de terapia renal sustitutiva (TRS) se analizó mediante el test de Kaplan-Meier.

**Resultados:** La media de edad fue de 59,8 años siendo el 66,6 % de los pacientes varones. El 22,5% presentaron alguna enfermedad autoinmune antes o durante el seguimiento, 11,2% neoplasias y 23,6% habían estado en tratamiento crónico reciente con fármacos relacionados con la NM. De los 49 pacientes que tenían determinación de PLA2R en la biopsia, el 89,8% fue positiva. Observamos que las características que presentaban una mejor respuesta al año fueron: el sexo femenino (p=0.013), la edad menor de 52 años (p=0.003), la proteinuria menor de 3,5 g/24 horas (p=0.027) y niveles de albúmina normal (p=0.025). Posteriormente, se analizó la supervivencia libre de TRS según los niveles de proteinuria. Se observó una tendencia a la significación estadística, presentando una mejor supervivencia los pacientes con proteinuria no nefrótica al inicio de la enfermedad (p=0.07).

**Conclusión:** En nuestra población se confirman los factores pronósticos clásicos en la evolución de la NM, presentando además una mayor supervivencia libre de TRS aquellos pacientes con proteinuria no nefrótica al debut.

Figura 1.



## 228 NEFROPATÍA IgA EN PEDIATRÍA. CRITERIOS DE BIOPSIA

M. ESPINO<sup>1</sup>, C. BLAZQUEZ<sup>2</sup>, S. PUENTES<sup>3</sup>, FA. ORDEÑEZ<sup>4</sup>, L. GONDRA<sup>5</sup>, M. AZPILICUETA<sup>6</sup>, V. CANTOS<sup>7</sup>, C. DE LUCA<sup>8</sup>, I. COMINO<sup>9</sup>, J. LUMBRERAS<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HUCA (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL DE CRUCES (BILBAO/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL REINA SOFÍA (CÓRDOBA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL VIRGEN DE LA MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL NIÑO JESÚS (MADRID/ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA)

Las recientes guías sobre nefropatía IgA plantean realizar la biopsia renal para el diagnóstico cuando los pacientes tiene hematuria macro o microscópica con proteinuria (índice proteinuria/creatinina >0,2 mg/mg persistente más de 2-3 semanas, o cuando hay hematuria macroscópica persistente más de 2-3 semanas, o recurrente ( más de 2-3 episodios) coincidente con infección respiratoria, debido a la discordancia que se encontraba entre manifestación clínica y resultado de la biopsia. Esto no ha sido la práctica habitual en pediatría, ya que a los pacientes con brotes de hematuria macroscópica recidivante sin proteinuria o con índice proteinuria/creatinina inferior a 0,5 mg/mg (índice prot/creat) en los que se consideraba que el pronóstico era favorable no se realizaba la biopsia.

**Objetivo:** Revisar los criterios de biopsia renal ante la sospecha de nefropatía IgA y correlacionarlo con los hallazgos anatómo-patológicos.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo multicéntrico mediante encuesta realizada a los miembros de la Asociación Española de Nefrología Pediátrica. Se recogen criterios de biopsia renal y clasificación Oxford tras la confirmación de nefropatía IgA mediante inmunofluorescencia.

**Resultados:** Participan 12 centros, con 70 pacientes diagnosticados de nefropatía IgA; se excluye un paciente por diagnóstico de glomerulonefritis membranosa. Edad media de 11,3 años + 3,2.

El criterio para indicar la biopsia fue: • Hematuria macroscópica sin otra alteración en 3 pacientes; • Hematuria macroscópica con microhematuria entre brotes sin proteinuria en 3 pacientes; • Hematuria macroscópica con microhematuria entre brotes con índice prot/creat <0,5 en 6 pacientes; • Hematuria macroscópica con microhematuria entre brotes con índice prot/creat > 0,5; • Hematuria macroscópica con microhematuria entre los brotes con índice proteína/creatinina >2 en 6 pacientes; • Insuficiencia renal aguda en los brotes asociada a cualquiera de los anteriores en 20 pacientes; • Otras manifestaciones en 10 pacientes.

Las clasificaciones Oxford más frecuentes fueron: • M1E0S0T0C0 24 pacientes; • M0E0S0T0C0 11 pacientes; • M1E1S0T0C0 9 pacientes; • M1E0S1T0C0 6 pacientes; • M0E1S1T0C0 3 pacientes; • M1E1S0T0C1 3 pacientes.

Los pacientes que tienen brotes de hematuria macroscópica, con o sin microhematuria entre brotes, sin proteinuria, o con proteinuria con índice inferior a 0,5, tienen con más frecuencia clasificación Oxford M0E0S0T0C0.

**Conclusiones:** Los pacientes con brotes de hematuria macroscópica recidivantes sin fracaso renal o proteinuria inferior a un índice de 0,5 que se sometieron a biopsia renal, no tenían una nefropatía IgA de riesgo según la clasificación de Oxford.

## 229 NEFROPATÍA IgA EN PEDIATRÍA. TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO

M. ESPINO<sup>1</sup>, A. ROCHE<sup>2</sup>, M. MELGOSA<sup>3</sup>, M. CARRASCO<sup>4</sup>, V. MARTÍNEZ<sup>5</sup>, C. APARICIO<sup>6</sup>, I. TAPIA<sup>7</sup>, M. HERRERO<sup>8</sup>, JD. GÓNZALEZ<sup>9</sup>, E. PEREZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL NIÑO JESÚS (MADRID/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL DE CRUCES (BILBAO/ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANTA LUCÍA (CARTAGENA/ESPAÑA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Estudio multicéntrico de nefropatía IgA de la AENP

El tratamiento de la nefropatía IgA diagnosticada mediante biopsia renal en niños tiene un nivel de evidencia bajo con un grado de recomendación moderado. Consiste en hábitos saludables y IECA o ARA-II para mantener índice proteína/creatinina menor de 0,2. En niños con enfermedad renal crónica estadio 2 o superior mantener TA media en 24 horas en p50 si tienen índice proteína/creatinina superior a 0,5 mg/mg o en p75 para si tienen índice proteína/creatinina inferior a 0,2 mg/mg. El tratamiento con corticoides se basa en recomendaciones de expertos y estaría indicado con índice proteína/creatinina entre 0,5-1 mg/mg tras 3-6 meses de IECA o ARA-II; con más de 1 mg/mg tras 4 semanas de tto con IECA o ARA-II y con un score MEST-C 1 o más de de los siguientes parámetros M1, E1, S1 y/o índice proteína/creatinina persistente mayor de 1 mg/mg al menos en dos mediciones separadas 1-2 semanas.

**Objetivo:** Revisar los tratamientos realizados en los pacientes pediátricos con confirmación diagnóstica de nefropatía IgA, analizar la correlación con los hallazgos anatómo-patológicos y el pronóstico en el seguimiento pediátrico.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo multicéntrico mediante encuesta realizada a los miembros de la Asociación Española de Nefrología Pediátrica. Se recogen clasificación Oxford tras la confirmación de nefropatía IgA mediante inmunofluorescencia, tto realizado previo a realizar la biopsia y tras conocer el resultado de la misma, y evolución hasta ser transferidos a las unidades de adultos.

**Resultados:** Participan 12 centros, con 70 pacientes diagnosticados de nefropatía IgA. Edad media de diagnóstico 11,3 años + 3,2. Tiempo medio de seguimiento 4,2 años + 3,12.

Las clasificaciones Oxford más frecuentes fueron: • M1E0S0T0C0 24 pacientes; • M0E0S0T0C0 11 pacientes; • M1E1S0T0C0 9 pacientes; • M1E0S1T0C0 6 pacientes; • M0E1S1T0C0 3 pacientes; • M1E1S0T0C1 3 pacientes.

La biopsia renal supuso iniciar o incrementar el tratamiento inmunosupresor en 37 pacientes, se dejó igual en 22 y se redujo en 7, porque la evolución fue favorable y el hallazgo anatómo-patológico no requería tto.

En el seguimiento 2 pacientes presentan enfermedad renal crónica, 37 tienen resolución completa sin proteinuria ni microhematuria y 13 pacientes presentan proteinuria inferior a 1 gr.

**Conclusiones:** La biopsia condicionó el tratamiento inmunosupresor en el 40% de los pacientes al tener un score de Oxford más avanzado. El pronóstico a corto plazo de la nefropatía IgA con debut en la infancia tiene buen pronóstico.

## 230 VALOR PRONÓSTICO DE LA HEMATURIA EN LA NEFROPATÍA IgA

L. MUÑOZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, N. MOLINA ALVAREZ<sup>2</sup>, JA. MENDOZA HERNÁNDEZ<sup>3</sup>, N. LÓPEZ RODRÍGUEZ<sup>4</sup>, C. SANZ GARCÍA<sup>5</sup>, ML. SUÁREZ FERNÁNDEZ<sup>6</sup>, N. RIDAO CANO<sup>7</sup>, M. GAGO FRAILE<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

**Introducción:** La nefropatía IgA es la glomerulopatía primaria más frecuente en el mundo. Actualmente guiamos su tratamiento con biomarcadores que incluyen proteinuria, filtrado glomerular (FG) y datos anatómo-patológicos (Score MEST-C). No obstante, el papel de la hematuria no ha sido bien establecido. Nuestro objetivo es dilucidar si el grado de hematuria al diagnóstico, la reducción de la misma o su persistencia se relacionan con el pronóstico renal.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo que recoge los datos de 63 pacientes con diagnóstico anatómo-patológico de nefropatía IgA en los últimos 4 años en Asturias. Las variables registradas incluyen los valores de creatinina (Cr), FG, hematuria y proteinuria al diagnóstico y tras el tratamiento; así como la graduación del score MEST-C en la biopsia renal y el tratamiento anti-proteinúrico e inmunosupresor indicados en cada caso. La hematuria se recogió de forma semicuantitativa en intervalos ordinales en función del número de hemáties/campo, calculando además a posteriori una nueva variable de hematuria persistente.

**Resultados:** La muestra consta de 49 hombres (77,8%) y 14 mujeres (22,2%) con una mediana de edad de 50,82 años al diagnóstico (RIQ=33-64,17), de los cuales 33 (52,4%) son hipertensos y 12 (19%) diabéticos. La mediana de Cr al diagnóstico fue 1 mg/dl (RIQ=1-2), con FG 62 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (RIQ=38-98) y proteinuria 1093 mg/gr Cr (RIQ=568,5-2177,5). Un total de 42 pacientes (66,7%) recibieron tratamiento inmunosupresor, siendo lo más frecuente el uso de corticoides (13 pacientes, 20,6%) y corticoides con micofenolato de mofetilo (13 pacientes, 20,6%). Se registró la hematuria de forma semicuantitativa, encontrando cambios significativos (p=0,000) entre el grado de hematuria al diagnóstico y el posterior al tratamiento. Además, encontramos que el grado de hematuria al diagnóstico se relaciona de forma significativa con la evolución del FG (p=0,003) y la proteinuria (p=0,032), aunque no pudimos establecer que la persistencia de hematuria (44 pacientes, 69,8%) se relacione con el FG (p=0,435) o la proteinuria (p=0,330) posteriores al tratamiento. Además, no encontramos relación entre el grado de hematuria al diagnóstico y la puntuación en los distintos ítems del score MEST-C, así como tampoco con la indicación de tratamiento inmunosupresor.

**Conclusión:** Los resultados obtenidos parecen apuntar que el grado de hematuria al diagnóstico se relaciona con el pronóstico renal, no así la cuantía en la reducción de esta ni su persistencia tras el tratamiento.

## Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

## 231 EXPERIENCIA EN EL USO DE RITUXIMAB EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CAMBIOS MÍNIMOS CORTICODEPENDIENTE Y/O CON RECAÍDAS FRECUENTES: SERIE DE CASOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

AA. ASTROÑA ROJAS<sup>1</sup>, E. PASCUAL PAJALES<sup>1</sup>, D. REGIDOR RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, D. BUSTOS JIMENEZ<sup>1</sup>, M. BALTASAR LÓPEZ<sup>1</sup>, M. PADRÓN ROMERO<sup>1</sup>, D. CARRO HERRERO<sup>1</sup>, N. MORELL ALBA<sup>1</sup>, TA. BARZALLO CISNEROS<sup>1</sup>, FJ. AHUJADO HORMIGOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO)

**Introducción:** La enfermedad de cambios mínimos (ECM) representa el 10-20% del síndrome nefrótico en adultos, las formas que son corticodependientes o con múltiples recaídas representan un reto importante en el plan terapéutico; en los últimos años, el rituximab ha emergido como una importante alternativa terapéutica, sin embargo, aún está en estudio las posibles pautas de administración. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia clínica, evolución y complicaciones del uso de rituximab en una sola dosis en pacientes con ECM tratados en nuestro centro.

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo en el Hospital Universitario de Toledo. Se incluyeron pacientes con diagnóstico histológico confirmado de ECM, con corticoddependencia o  $\geq 2$  recaídas en los últimos 12 meses, tratados con una dosis de rituximab de 375 mg entre noviembre de 2019 y abril de 2025, con un seguimiento mínimo de tres meses. Se excluyeron pacientes con glomerulopatías secundarias o seguimiento incompleto. Se recogieron variables demográficas, clínicas, analíticas y terapéuticas, evaluando la respuesta clínica, la evolución del tratamiento inmunosupresor y la presencia de efectos adversos.

**Resultados:** Con muestra de 5 pacientes, con edad media de 34 años (DE  $\pm 16,4$ ); 80% eran varones. Todos eran corticoddependientes y habían recibido previamente tacrolimus; uno también con ciclofosfamida. La mediana de Cr basal fue de 0.9 mg/dL (DE  $\pm 0,25$ ) y la mediana de proteinuria fue de 2160 mg/24h (rango: 800–6800mg/24h). A los 3 meses post-rituximab, el 100% de los pacientes suspendió corticoides, sin recaídas ni efectos adversos. A pesar del tamaño muestral limitado, estos resultados respaldan el uso de rituximab en dosis única como alternativa terapéutica efectiva y segura, sin embargo, se requieren estudios con mayor número de pacientes y seguimiento prolongado para confirmar estos hallazgos.

**Conclusiones:** En esta serie de casos, rituximab mostró una eficacia notable en inducir remisión clínica y analítica sostenida en pacientes con ECM corticoddependiente o con recaídas frecuentes. Se logró una retirada completa de corticoides, sin recaídas ni efectos adversos. A pesar del tamaño muestral limitado, estos resultados respaldan el uso de rituximab en dosis única como alternativa terapéutica efectiva y segura, sin embargo, se requieren estudios con mayor número de pacientes y seguimiento prolongado para confirmar estos hallazgos.

## 232 PRESENTACIÓN Y EVOLUCIÓN DE UNA SERIE DE CASOS DE NEFROPATÍA POR IgG4 EN UN SERVICIO DE NEFROLOGÍA

DP. DAINELYS PÉREZ ESPINEIRA<sup>1</sup>, RM. ROSA MIQUEL RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, MC. MARIA ANGELES COBO CASO<sup>1</sup>, PD. PATRICIA DELGADO MALLÉN<sup>1</sup>, SE. SARA ESTUPIÑÁN TORRES<sup>1</sup>, NS. NURIA SÁNCHEZ DORTA<sup>1</sup>, LP. LOURDES PÉREZ TAMAJÓN<sup>1</sup>, CR. CRISTINA RAMOS DE ASCANIO<sup>1</sup>, AC. ALEJANDRO CASTRO LÓPEZ<sup>1</sup>, DH. DOMINGO HERNÁNDEZ MARRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad relacionada con IgG4 (ERIG4) es una patología fibroinflamatória poco frecuente caracterizada por afectación multiorgánica. La manifestación renal más frecuente y característica es la nefritis tubulointersticial que cursa con insuficiencia renal aguda o crónica.

Cuando se presenta con proteinuria, el hallazgo histológico principal es la nefropatía membranosa. También pueden cursar con fibrosis retroperitoneal y masas renales. Es característico el aumento de la IgG4 sérica, y puede objetivarse hipocomplementemia, aumento de IgE así como anomalías radiológicas y manifestaciones extrarrenales.

**Objetivo:** Describir la presentación clínica, diagnóstico, tratamiento y evolución de los casos de ERIG4 en nuestro centro (n=4).

**Material y métodos:** Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), antecedentes personales, presentación clínica, parámetros analíticos incluidos niveles de IgG4, pruebas de imagen, biopsia renal, tratamiento y evolución.

**Resultados:** La mediana de edad al debut fue de 68.5 años (52-79). La mayoría eran varones (3/1). La insuficiencia renal subaguda fue la forma de presentación más frecuente; en un caso además con síndrome nefrótico y sedimento activo. Disponíamos de niveles de IgG4 en el debut de 3 pacientes (todos > 135 mg/dl).

Otros hallazgos: Eosinofilia (2 casos); hipocomplementemia (1).

La biopsia renal (realizada en 3 casos) mostró una nefropatía intersticial rica en células plasmáticas positivas para IgG4. En uno de los pacientes no se realizó por ser monorrena.

Manifestaciones extrarrenales: Pancreática (2 casos); glandular (1 caso), hallazgos radiológicos sugestivos (1 caso, en paciente no biopsiada); en el resto, afectación renal aislada.

Todos los pacientes se trataron con corticoides. Tres presentaron recaída, tratadas con rituximab (1), azatioprina (1) y otra con reinicio de corticoides.

Todos tuvieron respuesta al tratamiento con descenso de niveles de IgG4.

**Conclusión:** La presentación de esta entidad es heterogénea; en nuestra serie la afectación más frecuente fue la renal aislada. La nefropatía por IgG4 es una entidad rara y supone un reto diagnóstico.

[Ver tabla](#)

## 233 EXPERIENCIA UNICÉNTRICA CON AVACOPÁN EN EL TRATAMIENTO DE LAS VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA

M. VARELA ATIENZA<sup>1</sup>, V. RODAEV<sup>1</sup>, M. LAIÑO PIÑERO<sup>2</sup>, CT. BONETA IRIGOYEN<sup>1</sup>, A. ELÍAS FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, FJ. GIL SAENZ<sup>2</sup>, J. MANRIQUE ESCOLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), <sup>2</sup>REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), <sup>3</sup>PEDIATRÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA)

**Introducción:** Las vasculitis asociadas a ANCA (VAA) con afectación renal destacan por su mal pronóstico a nivel renal y global. Avacopán es un fármaco que actúa como antagonista selectivo del receptor C5a, anafilotoxina clave en la patogénesis de la enfermedad.

**Material y métodos:** Se presenta la experiencia de 6 pacientes con VAA que recibieron avacopán (al debut o recidiva de la enfermedad) en nuestro centro entre mayo de 2023 y marzo de 2025.

**Resultados:** De los pacientes incluidos 4 fueron ANCA-MPO+ (uno doble positivo AntiMBO) y 2 ANCA-PR3+. La media de edad fue de  $59 \pm 20$  años, teniendo uno de los pacientes 16 años. 5 eran varones y 1 era una mujer. Avacopán se inició en 4 pacientes como parte del tratamiento de inducción (en 3 de ellos con el objetivo de minimizar la dosis de glucocorticoides y en otro por la severidad del cuadro). En 1 paciente se comenzó por recaída de la enfermedad a pesar de estar en tratamiento con micofenolato. En 1 paciente se inició con GFR <15ml/min (hemodiálisis) por recidiva de hemorragia pulmonar y contraindicación para el uso de glucocorticoides. Todos los pacientes recibieron inducción con bolus de metilprednisolona seguido de prednisona oral, con una dosis total media de  $2344 \pm 694$ mg (con una dosis mínima de 1517,5 mg y una dosis máxima de 3540mg), y 2 requirieron también recambio plasmático. 5 de los 6 pacientes asociaron rituximab (3 de ellos en combinación con ciclofosfamida en bolus) y 1 recibió únicamente ciclofosfamida en bolus. El eGFR al debut de la enfermedad fue de  $37,5 \pm 27$  ml/min y el CAC de  $812 \pm 506,5$  mg/gr. Las manifestaciones extrarrenales estaban presentes en 4 pacientes, siendo la hemorragia pulmonar la más frecuente (presente en 3 pacientes). La mediana de duración del tratamiento con avacopán fue de 26 semanas (con un mínimo de 4 semanas y un máximo de 92 semanas). La prednisona se logró suspender en el 100% de los pacientes y durante el periodo de seguimiento no se registraron brotes de la enfermedad VAA ni se notificaron efectos adversos relacionados con la medicación.

**Conclusión:** La experiencia en nuestro centro con el uso avacopán en el tratamiento de las VAA muestra resultados prometedores, con ausencia de recaídas de la enfermedad y con una buena tolerancia y seguridad

## 234 BIOPSIA RENAL PARA RETIRADA DE TRATAMIENTO EN NEFRITIS LÚPICA

M. SÁEZ MORALES<sup>1</sup>, O. GARCÍA URIARTE<sup>1</sup>, I. FERNÁNDEZ ESPINOSA<sup>1</sup>, S. SÁNCHEZ BLANCO<sup>1</sup>, A. MOLINA ORTEGA<sup>1</sup>, A. ALUSTIZA GARCÍA<sup>1</sup>, O. CARMONA LORUSSO<sup>1</sup>, A. BEDIA RABA<sup>1</sup>, S. CAMINO RAMOS<sup>1</sup>, R. BERZAL RICO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ÁLAVA. OSAKIDETZA (VITORIA GASTEIZ/ESPAÑA), <sup>2</sup>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ÁLAVA. OSAKIDETZA (VITORIA GASTEIZ/ESPAÑA)

**Introducción:** La biopsia renal es el gold estándar para el diagnóstico y establecer el pronóstico de la Nefritis Lúpica (NL). La Rebiopsia Previa a Retirada (BPR) del Tratamiento Inmunosupresor de Mantenimiento (TIM), puede ser útil para guiar el tratamiento en pacientes en remisión clínica a largo plazo. Publicaciones previas han demostrado que la suspensión del TIM en pacientes sin actividad histológica minimizaría brotes de NL subsiguientes.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, longitudinal, observacional y ambispectivo para analizar los datos de la BPR con el objetivo de guiar la suspensión del TIM. Durante el año 2024, se realizó BPR a pacientes diagnosticadas de NL (clase III,IV con/sin clase V), tras Terapia de Inducción y tratamiento de mantenimiento durante al menos 3 años, con Remisión Clínica Completa (RCC) definida por proteinuria <500mg/día y eGFR normal o  $\leq 10\%$  inferior al previo al brote o con eGFR  $\geq 10\%$  inferior al basal (Remisión Parcial), pero estable más de 12 meses y sin clínica extrarrenal. Se decidía suspensión del TIM sólo con Índices de Actividad (IA) = 0.

**Resultados:** Se rebiopsiaron 9 pacientes, todas mujeres. Media de edad, 44,67 años.

La media del IA de la primera biopsia fue de 10,78, y del índice de cronicidad (IC) de 1,33.

Los tratamientos de Inducción consistieron en Ciclofosfamida (pauta Eurolupus) o Micofenolato y pulsos de Metilprednisolona y el TIM en Micofenolato.

En el momento de la rebiopsia, todas las pacientes tenían proteinuria < 0.5gramos y presentaban un eGFR estable desde al menos un año (en 4 pacientes el eGFR era >10-20% inferior respecto al basal). Todas presentaban respuesta serológica con ausencia de hipocomplementemia y solo tres seguían teniendo antiDNA positivo, pero títulos estables.

La rebiopsia se realizó a los 66 meses del diagnóstico: tres de nueve pacientes seguían presentando Actividad y el IC había aumentado de 1,33 a 2,69.

Se realizó una retirada progresiva del TIM en las 6 pacientes con IA=0 sin que hasta el momento ninguna haya presentado nuevos brotes de NL.

En el análisis ROC ni la negatividad de antiDNA ni los niveles de proteinuria que marcan la definición de RCC eran útiles para predecir la remisión histológica.

**Conclusión:** En manos expertas, la rebiopsia es una práctica segura y útil para guiar el tratamiento para valorar la persistencia de Actividad antes de la retirada del TIM, por su valor en la predicción de brotes, y la evolución del Índice de cronicidad, como predictor de progresión de ERC.

## 235 ANÁLISIS DE LAS BIOPSIAS RENALES EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES GLOMERULARES: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 10 AÑOS

MJ. RIVERA CASTILLO<sup>1</sup>, E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, MM. ACOSTA ROJAS<sup>1</sup>, MC. PERDOMO GALINDO<sup>1</sup>, JP. MARÍN ÁLVAREZ<sup>1</sup>, PJ. LABRADOR GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCANTARA (ESPAÑA)

**Introducción:** Las enfermedades glomerulares son una causa frecuente de enfermedad renal crónica, especialmente en la población joven. Su diagnóstico temprano es esencial para prevenir la progresión a estadios avanzados. La biopsia renal es la herramienta diagnóstica fundamental para identificar patrones histológicos, lo que permite una clasificación precisa y una mejor toma de decisiones clínicas. El estudio de las biopsias sigue siendo importante en el diagnóstico de las glomerulopatías.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de las biopsias renales realizadas entre enero de 2015 y diciembre de 2024 en un hospital español. Se analizaron variables demográficas, clínicas, función renal (FGe), motivo de la biopsia, complicaciones y diagnóstico histológico. Todas las biopsias se realizaron sobre riñón nativo.

**Resultados:** Se realizaron 274 biopsias renales (media: 27.4/año). La edad media fue 57.9 ± 17.9 años (rango: 14–87), con el 67.2 % de los pacientes siendo varones. El filtrado glomerular estimado (FGe) medio fue 52 ± 36 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>, con el 63.2 % de los pacientes presentando función renal reducida (< 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>). El 54 % de los pacientes eran hipertensos y el 23 % diabéticos. La muestra fue adecuada en el 92.7 % de los casos. Se registraron complicaciones inmediatas en el 2.7 % de los casos, que incluyeron 7 hematomas renales y 1 retención urinaria aguda.

En cuanto a los diagnósticos histológicos, los más frecuentes variaron según el grupo etario. En pacientes menores de 18 años, los diagnósticos más comunes fueron nefritis lúpica (33 %), nefropatía IgA (20 %) y glomerulonefritis extracapilar (20 %). Entre los 19 y 45 años, la nefropatía IgA (21.1 %) fue el diagnóstico más prevalente, seguida de la nefritis lúpica (19.3 %) y las podocitopatías (10.6 %). En el grupo de 46 a 65 años, predominó la glomerulonefritis membranosa (14.6 %) y la nefropatía IgA (13.6 %). En los mayores de 65 años, la glomerulonefritis extracapilar fue más frecuente, especialmente en pacientes mayores de 80 años (36.4 %).

**Conclusiones:** La biopsia renal continúa siendo una herramienta diagnóstica crucial en el estudio de las glomerulopatías. La nefropatía IgA fue más común en adultos jóvenes, mientras que en los mayores de 65 años prevaleció la glomerulonefritis extracapilar. Las complicaciones fueron raras, y la calidad de las muestras fue alta, destacando la seguridad y efectividad de esta técnica.

## 236 RITUXIMAB EN EL TRATAMIENTO ACTUAL DE LA GLOMERULONEFRITIS FIBRILAR: ¿QUÉ NOS MUESTRA LA PRÁCTICA CLÍNICA?

DS. ROLDÁN PONCE<sup>1</sup>, C. CASES CORONA<sup>1</sup>, E. LÓPEZ MELERO<sup>1</sup>, A. MENDEZ ABREU<sup>1</sup>, A. REY<sup>1</sup>, S. LÓPEZ SAN ROMÁN<sup>1</sup>, S. QUICAÑA<sup>1</sup>, E. GALLEGU<sup>1</sup>, A. TATO<sup>1</sup>, E. GRUSS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID)

**Introducción:** La glomerulonefritis fibrilar (GNF) es una enfermedad glomerular rara y progresiva para la que actualmente no hay terapias aprobadas. Alrededor del 50 % de los pacientes progresan a enfermedad renal terminal (ERT), y hasta un tercio presenta recurrencia postrasplante. En la última década, el uso de rituximab ha aumentado considerablemente, respaldado por datos positivos en estudios observacionales y revisiones retrospectivas.

El objetivo de este estudio fue evaluar si el tratamiento con rituximab retrasa la progresión a ERT y la necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS).

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de pacientes con diagnóstico histológico de GNF en nuestro centro entre enero de 2010 y diciembre de 2024. Se compararon la supervivencia global y renal entre pacientes tratados con rituximab y aquellos que no lo recibieron. Además, se analizaron parámetros analíticos como evolución de la creatinina sérica, microhematuria y proteinuria.

**Resultados:** Se incluyeron 14 pacientes: 8 recibieron rituximab y 6 fueron tratados con otros inmunosupresores o no recibieron tratamiento. Cuatro pacientes progresaron a ERT con inicio de TRS, de los cuales solo uno había sido tratado con rituximab. No se observaron diferencias en la supervivencia global entre los grupos.

Los pacientes tratados presentaron niveles iniciales de creatinina significativamente más bajos que los no tratados (1.34 vs 2.8 mg/dL; p<0.001). Sin embargo, no se evidenciaron cambios significativos en la progresión de la enfermedad renal a los 12, 18 y 24 meses.

Respecto a la microhematuria, se observó una reducción significativa durante los primeros seis meses en los pacientes tratados (-65.9 hematíes/campo; p=0.02). En contraste, los no tratados mostraron un aumento inicial (112.2 hematíes/campo; p=0.018). Este efecto diferencial se fue atenuando con el tiempo y no fue significativo más allá de los seis meses.

No se hallaron efectos significativos de rituximab sobre la proteinuria, ni interacciones relevantes entre el seguimiento y la ausencia de tratamiento.

**Conclusiones:** Aunque se observó una menor necesidad de TRS entre los pacientes tratados con rituximab, no se encontraron diferencias significativas en la evolución de la enfermedad renal, la proteinuria ni la microhematuria a largo plazo. La falta de significación estadística podría estar relacionada con el tamaño reducido de la muestra. Son necesarios estudios más amplios para confirmar el posible beneficio de rituximab en la GNF.

## 237 TÍTULOS DE ANCA PARA EL DIAGNÓSTICO DE VASCULITIS. ¿PODEMOS GUIARNOS DE ELLOS PARA EVITAR UNA BIOPSIA?

DS. ROLDÁN PONCE<sup>1</sup>, A. MENDEZ ABREU<sup>1</sup>, E. LÓPEZ MELERO<sup>1</sup>, C. CASES CORONA<sup>1</sup>, A. REY<sup>1</sup>, S. LÓPEZ SAN ROMÁN<sup>1</sup>, S. QUICAÑA<sup>1</sup>, A. TATO<sup>1</sup>, E. GALLEGU<sup>1</sup>, E. GRUSS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID)

**Introducción:** La vasculitis asociada a ANCA (VAA) es una enfermedad autoinmune rara que afecta con frecuencia al riñón. La detección precoz del compromiso renal y la predicción de la respuesta terapéutica siguen siendo desafíos clínicos. Este estudio tuvo como objetivo evaluar si los títulos de ANCA permiten predecir el grado de afectación histológica renal, la necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS) y su posible utilidad para orientar el tratamiento sin requerir biopsia.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de biopsias renales con diagnóstico histológico de VAA entre 1998 y 2023 en nuestro centro. Se recogieron datos clínicos, serológicos, histológicos, tratamiento y evolución de los pacientes. Se analizaron los títulos de ANCA en relación con los hallazgos histológicos, así como su asociación con parámetros clínicos como microhematuria, puntuación BVAS y necesidad de TRS tanto al inicio como al final del seguimiento.

**Resultados:** El estudio incluyó 79 biopsias renales con diagnóstico de vasculitis ANCA (64 MPO, 11 PR3 y 4 negativos). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los títulos de ANCA y el porcentaje de glomérulos normales ni con el grado de fibrosis intersticial o atrofia tubular, aunque los valores fueron más altos en los grupos con mayor daño renal. Tampoco se observaron correlaciones significativas con microhematuria o BVAS inicial. Los pacientes que requirieron TRS o que no respondieron al tratamiento mostraron títulos más altos, pero sin alcanzar significación estadística.

El análisis de la curva ROC reveló una capacidad de discriminación moderada del título de ANCA para predecir TRS aguda (AUC = 0,650; IC 95%: 0,512–0,788; p = 0,055) y un mejor rendimiento para predecir TRS crónica (AUC = 0,720; IC 95%: 0,577–0,863; p = 0,005). Un punto de corte >187 U/ml mostró una sensibilidad del 50% y una especificidad del 91,5%, lo que sugiere asociación con daño renal persistente, aunque con valor clínico limitado. Todos los pacientes recibieron tratamiento individualizado según hallazgos histológicos y guías clínicas.

**Conclusión:** En esta cohorte, los títulos de ANCA no se asociaron significativamente con daño histológico renal ni con parámetros clínicos como microhematuria o BVAS.

A pesar de mostrar cierta capacidad para predecir TRS crónica, los títulos de ANCA no son suficientes para sustituir la biopsia renal como herramienta para guiar el tratamiento individualizado.

## 238 NEFROPATÍA IgA: RESULTADOS DE LA COHORTE DEL ÁREA DE SALUD DE ÁLAVA ENTRE LOS AÑOS 2012-2024

A. BEDIA RABA<sup>1</sup>, R. BERZAL RICO<sup>1</sup>, I. FERNANDEZ ESPINOSA<sup>1</sup>, M. SAEZ MORALES<sup>1</sup>, MP. RODRIGUEZ DAVIS<sup>1</sup>, S. SANCHEZ BLANCO<sup>1</sup>, A. MOLINA ORTEGA<sup>1</sup>, A. ALLUSTIZA GARCIA<sup>1</sup>, S. CAMINO RAMOS<sup>1</sup>, O. GARCIA URIARTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (VITORIA-GASTEIZ)

**Introducción:** La Nefropatía IgA (NIGA) es la forma más prevalente de las glomerulonefritis primarias y la principal causa de enfermedad renal crónica terminal (ERCT) por patología glomerular. El panorama terapéutico de la NIGA está experimentando una importante transformación con la llegada de nuevos tratamientos que están demostrando resultados interesantes frente a las más limitadas posibilidades terapéuticas previas.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, longitudinal, observacional y retrospectivo para analizar los datos y evolución pacientes diagnosticados de NIGA por biopsia renal entre los años 2012-2024, tras excluir los casos de fracaso renal agudo con hematuria macroscópica, síndrome nefrótico con depósitos lantánicos de IgA y glomerulonefritis postinfecciosa IgA dominante.

Se decidió biopsia y tratamiento antiinflamatorio-inmunosupresor, con corticoides o micofenolato, en pacientes con persistencia de proteinuria superior a 1 gr/gr cr a pesar de bloqueo del sistema renina-angiotensina ± iSLGT2. Se utilizaron los criterios anatómo-patológicos MEST-C de la clasificación Oxford 2016.

**Resultados:** Se analizaron 38 casos de NIGA con una media de seguimiento de 4,7 años (10 años-6 meses). 37,5% eran mujeres, 45% hipertensos y 17,5% diabéticos. La creatinina media basal fue 1,43mg/dl (eGFR 57,13 mL/min) y la albuminuria media basal 1561 mg/gr cr. Veinticuatro pacientes recibieron corticoides (64,86%) y cinco Micofenolato (13,5%).

Con respecto al evolutivo del filtrado (FGE), dos pacientes (5,26%) desarrollaron ERC estadio 5 y siete (18,4%) estadio 4 (cuatro de ellos partían ya de este estadio). Se objetivó un descenso de la proteinuria, de manera que al final de su seguimiento, el 73,68% alcanzó albuminurias menores de 500 mg/gr cr (el 82,14% de los mismos en rango de albuminuria leve) y el 73,68% de los pacientes evolucionaron a ausencia de hematuria o hematuria leve (3-10 htíes/campo).

La caída del FGE se apreciaba mejor a partir de los 12 meses de seguimiento, habiéndose instaurado en los primeros meses el tratamiento antiinflamatorio-inmunosupresor. Sin embargo, no pudo demostrarse que esta terapia influyese positivamente en la evolución. Una reducción de la albuminuria de forma precoz reflejaba una tendencia a la mejoría del FGE.

Valorando los datos histológicos se objetivó una peor evolución del FGE, a partir de los 12 meses, en pacientes con esclerosis segmentaria, sin hallarse significación pronóstica con el resto de los criterios anatómo-patológicos de la clasificación Oxford.

**Conclusiones:** En nuestra serie y durante este periodo de seguimiento, entre los criterios MEST-C de la clasificación Oxford, solo la esclerosis segmentaria tenía impacto en la peor evolución del FGE, que se apreciaba a partir de los 12 meses del seguimiento, sin poder sin embargo demostrarse un efecto positivo del tratamiento instaurado. En NIGA son precisos periodos de seguimiento más largos.

# Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

### 239 RESULTADOS EN NUESTRO CENTRO DE UNA COHORTE CON NEFROPATÍA IgA, UN ESTUDIO RETROSPECTIVO

M. SORIANO GUILLÉN<sup>1</sup>, I. VÁZQUEZ RASO<sup>1</sup>, M. BOTELLA BARRIOPEDRO<sup>2</sup>, B. RIVAS BECERRA<sup>1</sup>, C. VEGA CABRERA<sup>1</sup>, GM. FERNÁNDEZ JUÁREZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL QUIRONSALUD A CORUÑA (A CORUÑA)

**Introducción:** La nefropatía por IgA, es la glomerulopatía primaria más frecuente a nivel mundial. Clínicamente, puede manifestarse con hematuria macroscópica recurrente, hematuria microscópica persistente, proteinuria de grado variable e, incluso, deterioro progresivo de la función renal. El diagnóstico de confirmación precisa de la realización de biopsia renal que objetivará el depósito dominante o codominante de IgA en el mesangio glomerular, la evolución clínica es heterogénea. Los indicadores de mal pronóstico comprenden proteinuria sostenida >1g/día, hipertensión arterial (HTA), filtrado glomerular reducido y fibrosis tubulointerstitial histológica.

**Materiales y métodos:** Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de los pacientes diagnosticados entre 2016 y 2024 de nefropatía IgA mediante biopsia renal, incluyendo 41 pacientes. Se analizó la tasa de recaída y remisión en función de diversas variables: creatinina sérica, proteinuria, la presencia o no de hematuria, hipertensión arterial e infección, tratamiento empleado y la clasificación anatomopatológica Oxford (MEST-C).

Se realizó además un estudio de regresión logística con las variables sexo, edad, creatinina, proteinuria, hematuria, infección previa y HTA. Se emplearon dos métodos: introducción forzada de todas las variables y por pasos hacia adelante con la prueba de Wald.

**Resultados:** Observamos mayor recaída en pacientes de mayor edad, con valores de creatinina y proteinuria más elevados a la presentación del proceso. Ninguna de las relaciones encontradas alcanzó la significación estadística.

Respecto a los datos anatomopatológicos, se observó una tendencia general a riesgo de recaída con mayor puntuación en cada ítem recogido en la escala MEST-C, no obteniendo significación estadística.

En cuanto a los tratamientos empleados, se observó mayor tasa de remisión en pacientes tratados con esteroides y menor tasa de recaída en paciente tratados con ISGLT2, aunque no se obtuvo la significación estadística.

**Conclusiones:** Las tendencias observadas en nuestra muestra son consistentes con la evidencia actual sobre nefropatía por IgA. La falta de significación estadística podría deberse al tamaño muestral limitado, que resalta la necesidad de estudios con mayor potencia. Asimismo, se requiere identificar nuevos factores pronósticos y biomarcadores que contribuyan a una mejor caracterización y estratificación del riesgo en la nefropatía IgA.

### 240 RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON CORTICOIDES EN PACIENTES CON NEFROPATÍA POR CAMBIOS MÍNIMOS

Y. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, S. CALDES RUIZSÁNCHEZ<sup>1</sup>, Y. AMEZKITA ORJUELA<sup>1</sup>, R. DÍAZ MANCIBO<sup>1</sup>, G. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, V. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, G. LEDESMA SANCHEZ<sup>1</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** La nefropatía por cambios mínimos (NCM) en adultos representa el 10%- 15% de los casos de síndrome nefrótico. Puede presentarse de forma idiopática o estar asociada a medicamentos, neoplasias, infecciones o enfermedades autoinmunes. El tratamiento de primera línea es corticoides, la tasa de remisión es del 65%- 85% en un periodo medio de 8 a 16 semanas. El 30% al 60% de los pacientes experimentan recaídas después de la remisión inicial; el 25% se vuelven corticodependientes, y entre el 10% y el 20% desarrollan recaídas frecuentes o se hacen corticorresistentes.

**Objetivo general:** Evaluar la respuesta al tratamiento corticoide en pacientes diagnosticados con NCM. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo observacional, pacientes ≥18 años con diagnóstico histológico de NCM periodo 1-Enero -2010 a 31 de diciembre de 2024; Criterios de inclusión: Diagnóstico de NCM por biopsia renal. Tratamiento inicial con pauta estándar de corticoides Seguimiento mínimo 6 meses; Criterios de exclusión: Glomerulopatía secundaria; Variables: Datos demográficos (edad, sexo, HTA, diabetes, función renal basal) Clínica al debut, función renal, proteína/Cr, proteínas orina 24 h, dosis de corticoides, respuesta al tratamiento; Definiciones: Remisión completa Proteinuria < 0,3 g/día o proteína/Cr 0,3 g/g. Albuminemia > 3,0 g/dL Recaída proteinuria > 3.5 g/día o 3,5 g/g.

**Resultados:** Tabla 1.

**Conclusiones:** De los 25 pacientes con biopsia compatible con nefropatía con cambios mínimos (NCM), 18 fueron tratados con corticoides y seguidos en nuestro hospital. De estos, 15 (83%) lograron una remisión completa en un promedio de 28 ± 18 días (4 a 6 semanas), mientras que 3 (17%) fueron corticorresistentes; Entre los 15 pacientes que respondieron inicialmente al tratamiento, 5 (33%) presentaron recaídas: 1 respondió nuevamente a corticoides, 3 se volvieron corticodependientes y 1 corticorresistente; De los 3 pacientes corticorresistentes, 2 no respondieron a otros tratamientos inmunosupresores y evolucionaron a diálisis crónica; Los pacientes corticodependientes requirieron tratamiento prolongado con corticoides en comparación con aquellos que no recayeron, lo que resalta la necesidad de optimizar el manejo terapéutico en este subgrupo. Tres de los pacientes corticodependientes recibieron tratamiento con Rituximab con excelente respuesta.

Tabla 1. Resultados.

SEXO (n, %)	M 5 (28%)
EDAD años, mediana y rango min-max	59,5 (21-85)
HTA (n, %)	8 (44%)
SD_NEFROTICO (n, %)	14 (100%)
Colesterol (mg/dl)	351 (+/- 113)
ALBUMINA SERICA (mg/dl)	1,66 (+/- 0,51)
Creatinina serica (mg/dl)	1,26 (+/- 0,82)
Proteína/Creatinina (mg/g)	9,83 (+/- 4,24)
Proteínas Orina 24h (g/24h)	8 (+/- 4,3)
Tratamiento con diuréticos (n, %)	14 (77%)
Tratamiento con antiproteínicos (n, %)	12 (67%)
Dosis de corticoides (mg/día)	66 (+/- 10,8)
Respuesta corticoides (n, %)	15 (83%)
Tiempo medio de respuesta (días)	28 (+/-18)
Tiempo medio con corticoides (días) en los pacientes sin recaídas	197 (+/-55)
Tiempo tratamiento con Corticoides (días) en los pacientes corticodependientes	666 (+/- 382)
CORTICORRESISTENTES	3 (16,7%)
Pacientes RECAIDAS	5 (33,3%)
Pacientes CORTICODEPENDIENTES	4 (26,7%)
Dosis de Prednisona en recaída de los corticodependientes	5-10 mg
Tratamiento anticancinourinicos (n)	4
Tratamiento rituximab (n)	2
Remisión completa actual (n)	14
Dialisis aguda (n)	4
Dialisis cronica (n)	2

### 241 ESTUDIO EVOLUTIVO DE LAS GLOMERULONEFRITIS EN CASTILLA LA MANCHA EN EL PERIODO 2019-2024. COMPARACIÓN CON REGISTRO HISTORICO GLOMANCHA (1994-2008)

D. REGIDOR RODRIGUEZ<sup>1</sup>, AM. ROMERA SEGORBE<sup>2</sup>, ML. ILLESCAS FERNANDEZ BERMEJO<sup>3</sup>, S. TALLÓN LOBO<sup>4</sup>, B. RINCÓN RUIZ<sup>5</sup>, E. LOPEZ RUBIO<sup>6</sup>, M. MONROY CONDOR<sup>6</sup>, N. MORELL ALBA<sup>1</sup>, C. HERRAIZ CORREDOR<sup>7</sup>, IG. ARENAS MONCALAEO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CUENCA (CUENCA/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DEL PRADO (TALAVERA/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL PRADO (TALAVERA/ESPAÑA)

**Introducción:** La biopsia sigue siendo el principal método para diagnosticar pacientes con hematuria, proteinuria e insuficiencia renal inexplicadas. Por ello la importancia de los registros de biopsia renal. En el 2016 se publicó el registro de biopsias renales de Castilla la Mancha (CIM) GLOMANCHA. En el reciente grupo creado en CIM de estudio glomerular, hemos realizado estudio retrospectivo de las biopsias de los últimos 6 años y mostramos su comparación de esta cohorte moderna, con la previa GLOMANCHA.

**Métodos:** Se desarrolló registro de biopsias (2019-2024), de todos los hospitales biopsiadores de CIM con datos demográficos, características clínicas, laboratorio y diagnóstico clínico y patológico. Obtuvimos aprobación del CElm Toledo para la creación del registro multicéntrico. Realizamos comparación de la cohorte GLOMANCHA con la cohorte actual seleccionando iguales variables. Excluimos biopsias sin afectación glomerular, trasplante renal y pediátricas.

**Resultados:** Desde enero de 2019 a septiembre de 2024, se identificaron 790 biopsias de hospitales biopsiadores de CIM. De estas, seleccionamos patologías glomerulares analizadas en la cohorte GLOMANCHA antigua. Total de 489 pacientes.

En la cohorte actual, la IgA fue la glomerulonefritis más prevalente seguida de vasculitis y de glomerulosclerosis focal y segmentaria. La nefritis lúpica fue la más prevalente en la cohorte GLOMANCHA, estando en la cohorte actual entre los diagnósticos menos prevalentes. (VER TABLA). El síndrome clínico en la biopsia más prevalente fue el Nefrítico(28,6%). Entre los pacientes con anomalías urinarias asintomáticas, la IgA(29,5%) fue la más frecuente. El fallo renal agudo predominó en pacientes con Vasculitis(25,3%) y síndrome nefrótico en la membranosa(27,4%).

**Conclusiones:** La patología glomerular más biopsiada en la cohorte actual CIM fue la IgA similar a registro nacional. La mayor prevalencia de la cohorte GLOMANCHA fue la Nefropatía Lúpica. La existencia de objetivos terapéuticos mas exigentes y terapias actuales, podrán explicar la menor presencia de nefritis lúpica en nuestra muestra. Precisaríamos más estudios.

Tabla 1.

	COHORTE GLOMANCHA (1994-2008)	COHORTE GLOMANCHA (2019-2024)
N	943	489
PREVALENTE EN LA BIOPSIA	N. LUPICA (21.7%)	N. IgA (25.4%)
CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA POBLACIÓN BIOPSIADA		
Sexo (varón)	59%	58.9%
Edad (años)	48 (05.18)	50 (05.17)
Función renal (ml/min)	50.3	50
Proteinuria (g/día)	3.4	2.3
DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO (%)		
Nefropatía lúpica	23.7	12.7
Focal y Segmentaria	19	16.6
Membranosa	18.8	15.1
Vasculitis	16.5	17.4
IgA	14.6	25.4
Cambios Mínimos	9.6	12.1

### 242 NEFROPATÍA "FULL HOUSE" NO LÚPICA: ¿UNA ENTIDAD EMERGENTE?

NL. ÁVILA MOLINA<sup>1</sup>, D. REGIDOR RODRIGUEZ<sup>2</sup>, MA. FERNÁNDEZ ROJO<sup>3</sup>, MM. BALTASAR LOPEZ<sup>4</sup>, K. PALMERO KLEIN<sup>5</sup>, D. BUSTOS JIMENEZ<sup>6</sup>, AA. ASTROÑA ROJAS<sup>7</sup>, N. MORELL ALBA<sup>8</sup>, TA. BARZALLO CISNEROS<sup>9</sup>, FJ. AHUJADO HORMIGOS<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** La inmunofluorescencia renal con patrón "full house" (IgG, IgA, IgM, C3 y C1q positivas) es clásica de la nefritis lúpica, pero puede observarse en pacientes sin evidencia clínica, ni serológica de lupus eritematoso sistémico. Estas formas no lúpicas suponen un desafío diagnóstico y terapéutico, ya que pueden asociarse a lesiones glomerulares activas y evolución desfavorable si no se tratan oportunamente. Por lo que, dada su rareza y la escasa evidencia disponible, buscamos aportar información que contribuya a una mejor comprensión de esta entidad.

**Objetivos:** Describir las características demográficas, clínicas, histológicas, inmunológicas, el tratamiento recibido y la evolución, de una cohorte de pacientes diagnosticados con nefropatía "full house" sin criterios diagnósticos de LES.

**Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de 4 pacientes atendidos en la consulta externa de Nefrología del Hospital Universitario de Toledo entre 2018 y 2025. Se incluyeron pacientes con biopsia renal que muestra patrón de inmunofluorescencia "full house" con ausencia de criterios clínicos o serológicos de lupus. Se recogieron variables demográficas, clínicas, analíticas, histológicas, inmunológicas, tratamiento administrado y evolución renal. Los datos se almacenaron en una base de datos en Excel y se analizaron mediante el software SPSS.

**Resultados y conclusiones:** La edad media fue de 55 años; 75% eran hombres. Todos los pacientes presentaron proteinuria nefrótica al diagnóstico; solo uno de ellos mostró hematuria en el sedimento urinario. Entre los antecedentes relevantes se identificó infección previa por SARS-CoV-2, episodios recurrentes de amigdalitis. En uno de los casos se diagnosticó Linfoma de Manto una vez ya iniciado el tratamiento. La biopsia renal mostró patrón full house en inmunofluorescencia, con variabilidad morfológica (2 casos con glomerulonefritis membranosa, 1 con glomerulonefritis membranoproliferativa y 1 GN IgA). Ninguno cumplía criterios clínicos ni serológicos para LES. Todos recibieron tratamiento inmunosupresor (corticoides asociados a micofenolato y/o tacrólimus). Al sexto mes de seguimiento, cuatro pacientes alcanzaron remisión parcial, ninguno remisión completa).

**Conclusiones:** La nefropatía con patrón full-house no lúpica constituye un diagnóstico diferencial relevante frente a la nefritis lúpica clásica. En esta serie, el tratamiento inmunosupresor se asoció a una respuesta favorable en todos los casos. Este hallazgo refuerza su utilidad terapéutica, si bien requieren estudios prospectivos multicéntricos para establecer criterios diagnósticos y estrategias terapéuticas estandarizadas.

**243 DISTRIBUCIÓN ETIOLÓGICA DE LAS GLOMERULOPATIAS EN BIOPSIAS RENALES DE CASTILLA LA MANCHA (2019-2024)**

D. REGIDOR RODRIGUEZ<sup>1</sup>, AM. ROMERA SEGORBE<sup>2</sup>, E. LOPEZ RUBIO<sup>3</sup>, B. RINCON RUIZ<sup>4</sup>, S. TALLON LOBO<sup>5</sup>, ML. ILLESCAS FERNANDEZ-BERMEJO<sup>6</sup>, C. HERRAZA CORREDOR<sup>7</sup>, K. PALMERO KLEIN<sup>8</sup>, R. COX<sup>9</sup>, M. MONROY CONDORI<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL CUENCA (CUENCA/ESPAÑA); <sup>5</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA); <sup>6</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA); <sup>7</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DEL PRADO (TALAVERA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) afecta aproximadamente al 10% de la población mundial y las glomerulopatías constituyen una de sus causas más importantes. La biopsia renal se ha convertido en uno de los pilares de la práctica nefrológica, ya que permite el diagnóstico definitivo de las glomerulopatías. En España, según el registro de la Sociedad Española Nefrología (SEN), la nefropatía por IgA es la glomerulopatía primaria más frecuente (14,5% de los casos). El objetivo de este estudio fue describir retrospectivamente la epidemiología y las características clínicas, bioquímicas e histopatológicas de las glomerulopatías en una cohorte multicéntrica de Castilla-La Mancha.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 790 pacientes con biopsia renal diagnóstica de glomerulopatía, atendidos en hospitales provinciales de Castilla-La Mancha entre 2019 y 2024. Se incluyeron casos de glomerulopatía primaria, secundaria o asociada a enfermedad sistémica (vasculitis, lupus, etc.). Se recopilaron datos clínicos, bioquímicos e histopatológicos de la biopsia. Excluímos biopsias sin afectación glomerular, trasplante renal y pediátricas.

**Resultados:** La edad media fue 53 años, con predominio masculino (61,5%). El 59,8% de los pacientes tenía hipertensión arterial, el 23,6% diabetes mellitus y el 11,9% presentaba diagnóstico de neoplasia previo a la biopsia. En el momento de la biopsia, las medias de la creatinina, aclaramiento de creatinina y proteinuria fueron de 2,2 mg/dL; 53,25 mL/min y 3,8 g/día respectivamente. La microscopia electrónica (ME) se utilizó en el 46,4% de las biopsias. Tras reevaluación histológica con/sin ME, el diagnóstico se modificó en 15,9% de los casos. Las glomerulopatías primarias constituyeron el 51,6% de la muestra. La nefropatía por IgA fue la más frecuente (15,8%), seguida de la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFyS, 10,4%) y la glomerulonefritis membranosa (9,5%). En el 8,7% de las biopsias existió afectación glomerular asociada a enfermedad hematológica (Amiloidosis 2,8%). De las enfermedades sistémicas, vasculitis representaron el 10,9% y la nefropatía lúpica el 7,9% de la cohorte.

**Conclusiones:** Este estudio multicéntrico regional pone de relieve la amplitud de las causas de enfermedad glomerular en nuestra población.

Nuestros resultados coinciden con series nacionales previas actuales en que la nefropatía por IgA, la GEFyS y la glomerulonefritis membranosa son las glomerulopatías primarias más prevalentes. Destacamos el valor diagnóstico de reevaluar las biopsias apoyados o no en técnicas de ME: en casi un 16% de los casos esta actitud reevaluatora con posibilidad de estudio ME permitió precisar el diagnóstico histológico.

El trabajo colaborativo del grupo glomerular de CIM ha facilitado la caracterización conjunta de esta cohorte, subrayando la importancia de la biopsia en nefrología, aportando información indispensable para orientar el tratamiento de las glomerulopatías.

**244 GLOMERULONEFRITIS FIBRILIAR: CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS Y TRATAMIENTO EN UN CENTRO TERCARIO ESPAÑOL**

ET. TATIS SÁENZ<sup>1</sup>, NR. RAMOS TERRADES<sup>2</sup>, SN. NUÑEZ DELGADO<sup>3</sup>, ML. LOPEZ MARTINEZ<sup>4</sup>, SB. BERMEJO GARCIA<sup>5</sup>, MG. GABALDON DOMINGUEZ<sup>6</sup>, NT. TOAPANTA GAIBOR<sup>7</sup>, JL. LEON ROMAN<sup>8</sup>, IA. AGRAZ PAMPONA<sup>9</sup>, MS. SOLER ROMEO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL VALL D' HEBRON (BARCELONA)

**Introducción:** La Glomerulonefritis fibriliar (GNF) tiene un pronóstico desfavorable y carece de tratamiento establecido. En este estudio, describiremos las características clínico-patológicas, evolución y manejo en pacientes con GNF en nuestro centro.

**Métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo de 13 pacientes diagnosticados con GNF mediante biopsia renal y DNAJB9 entre 2019 y 2024. Se recolectaron datos demográficos, de comorbilidades, de laboratorios, histopatológicos y tratamientos. Se definió remisión completa (proteinuria <500mg/día, función renal normal), remisión parcial (reducción >50% de proteinuria, <2g/día, función renal estable) y ausencia de remisión (sin remisión, progresión a enfermedad renal terminal (ESKD) o muerte). Se realizó una Cox univariada para valorar factores de riesgo de progresión a ESKD o muerte.

**Resultados:** La edad media fue de 61,4 años (69,2% hombres). Presentaron una proteinuria de 2318 mg/g (38% en rango nefrótico) y creatinina de 2.21 mg/dL. Hallazgos histopatológicos: glomeruloesclerosis global del 29%, el patrón membranoproliferativo (61,6%) fue el más frecuente, seguido por el mesangial (30,8%) y el membranoso en 1 paciente (7,7%). La Hipoalbuminemia (3.5 g/d y creatinina >2.21 mg/dL mostraron tendencias no significativas (HR 6.65, p = 0.09; HR 5.08, p = 0.08). El 84,6% recibieron inmunosupresión: rituximab (RTX) (61,5%), RTX + micofenolato (7,7%), RTX seguido secuencialmente de ocrelizumab y obinituzumab (7,7%) y solo corticoides (7,7%). 30,8% alcanzaron remisión parcial, todos en el grupo de RTX exclusivo. El 38,4% progresaron a ESKD o muerte, principalmente en pacientes con patrón membranoproliferativo, mientras que el patrón mesangial presento una evolución más benigna.

**Conclusión:** La GNF mostró progresión significativa y respuesta parcial al rituximab. La hipoalbuminemia predijo peor evolución, mientras que proteinuria y función renal mostraron tendencias importantes. Estudios prospectivos y cohortes más amplias son necesarios para validar estos hallazgos y optimizar el manejo.

Tabla 1.

Categoría	Detalle	N (%) o Descripción
Tratamiento Antiproteinúrico	Uso pacientes tratados	10/13 (76,9%)
	Combinación SGLT2 + iRAS	7/10 (70%)
	Solo SGLT2	2/10 (20%)
	Solo iRAS	1/10 (10%)
Inmunosupresión	Uso pacientes tratados	11/13 (84,6%)
	Monoterapia RTX sola	8/11 (72,7%)
	RTX + Micofenolato	1/11 (9,1%)
	Corticoides sola	1/11 (9,1%)
	Secuencia RTX + Corticoides + Obinituzumab	1/11 (9,1%)
	Sin inmunosupresión	2/13 (15,4%)
Remisión	Remisión parcial	4/13 (30,8%)
	Remisión parcial entre pacientes que recibieron RTX	3/4 (75%)
	Ausencia de remisión de proteinuria	9/13 (69,2%)
	Remisión completa	0/13 (0%)
Progresión/Defunción	Fallecidos	5/13 (38,5%)
	Progresión a ESKD o muerte al inicio de RTX	3/5 (60,0%)
	Trasplante sin remisión al inicio	2/5 (40,0%)
	Tiempo medio a ESKD	2 años
	Fallecidos tras inicio de régimen (sin remisión estable)	1/13 (7,7%)
Defunción	Progresión a ESKD con manejo conservador	1/13 (7,7%)
	Fallecidos por comorbilidades	1/1
	Tiempo medio	2,3 años

Nota: SGLT2 = inhibidores de SGLT2; iRAS = inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona; RTX = rituximab; ESKD = etapa de enfermedad renal terminal; ESKD = enfermedad renal terminal. Los pacientes eligieron el tratamiento dentro de cada subcategoría de forma conjunta.

**245 ALBUMINURIA Y NEFRITIS LÚPICA: LA AMENAZA OCULTA A LA SALUD CARDIOVASCULAR**

J.C. COLINA GARCÍA<sup>1</sup>, I. MARTÍN<sup>1</sup>, M. GALINDO<sup>2</sup>, E. MORALES<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA); <sup>2</sup>REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA)

**Introducción:** El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad autoinmune sistémica que puede asociar complicaciones como la nefritis lúpica (NL). Los criterios de remisión de la misma se basan en la reducción de la proteinuria. Sin embargo, las guías KDIGO reconocen que niveles moderados de albuminuria, incluso con función renal preservada, son perjudiciales para la salud cardiorenal.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional y unicéntrico que incluyó a 91 pacientes con NL confirmada por biopsia. El objetivo principal del estudio fue determinar la prevalencia de albuminuria patológica en pacientes que alcanzaron respuesta renal completa (RRC). El objetivo secundario fue comparar las diferencias clínicas entre quienes presentaban albuminuria 30 (grupo 2) mg/g pese alcanzar la RRC.

**Resultados:** El 80,5% de los pacientes que alcanzaron RRC presentaban albuminuria patológica [mediana de 126.17 (77.30 – 269.16) mg/g]. Tras intensificar las medidas anti-proteinúricas hubo una reducción del 24,7% al final del seguimiento [78 (38.5 – 201) meses]. Los anti-proteinúricos más utilizados fueron IECA/ARA2 (77,9%), y ARM (19,5%). Comparando ambos grupos, la proteinuria fue más elevada tanto al debut (2,29 vs. 1,08 g/g; p < 0,001) como en la remisión (0,36 vs. 0,10 g/g; p < 0,001) en el grupo 2. Además, la persistencia de albuminuria patológica se asoció con un régimen anti-proteinúrico más intensivo [número de anti-proteinúricos 1 (1–3) vs. 1 (0–2); p = 0,001]. Esta medida consiguió una reducción del cociente proteína/creatinina urinaria (-0,15 g/g; p = 0,004) y de la RAC (-48,4 mg/g; p = 0,002). Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en eventos cardiovasculares ni en mortalidad.

**Conclusiones:** La albuminuria patológica persiste en una elevada proporción de pacientes con NL a pesar de conseguir la RRC. Aunque los eventos cardiovasculares fueron poco frecuentes, nuestros hallazgos respaldan que la albuminuria debe considerarse como un marcador pronóstico modificable en la NL. La incorporación de la albuminuria en la definición de remisión renal podría orientar estrategias terapéuticas personalizadas en función del riesgo cardiovascular.

Ver figura

**246 TRATAMIENTO CON BELIMUMAB EN NEFRITIS LUPICA. EXPERIENCIA EN NUESTRO HOSPITAL**

M. RAMIREZ PEREZ<sup>1</sup>, MA. GARCIA PEREZ<sup>2</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>3</sup>, M. ALMENARA TEJEDERAS<sup>4</sup>, F. ALONSO GARCIA<sup>5</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>6</sup>, FJ. DE LA PRADA ALVAREZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

**Introducción:** El belimumab (BLM), es un anticuerpo monoclonal humano soluble que inhibe el factor estimulador del linfocito B (Blys), y es el único fármaco biológico aprobado para el tratamiento del lupus eritematoso sistémico (LES).

La Terapia Multitarget añadiendo BLM de inicio al tratamiento estandar, mejora los resultados en el tratamiento de la Nefritis Lúpica (NL) en los Ensayos Clínicos.

**Material y método:** Presentamos nuestra experiencia clínica con el uso de BLM en 10 pacientes con NL biopsiada, 9 mujeres (90%) y 1 varón (10%), con edad media de 34 ± 11 años. El 50% presentaban un brote inicial y 50% una recaída de su NL. El patrón histológico en la biopsia renal fue Tipo III (62,5%) y Tipo IV (37,5%). El 100% tenían afectación extrarrenal en el debut (articular, cutánea, y hematológica principalmente).

El tratamiento instaurado fue corticoides, Hidroxicloroquina, Micofenolato Mofetil y Belimumab. Se realizó un seguimiento a 12 meses desde el inicio del tratamiento.

**Resultados:** Se objetivó una mejoría de la función renal (Filtrado Glomerular, proteinuria y microhematuria), de los parámetros inflamatorios y serológicos (VSG, AntiDNA, C3,C4), y del SLEDAI-2K, aunque no se pudo suspender el tratamiento esteroideo en todos los pacientes. (ver tabla adjunta)

En dos pacientes hubo que retirar Micofenolato Mofetil por leucopenia. No se produjeron infecciones.

**Conclusiones:** En nuestra serie, en práctica clínica habitual, la adición de Belimumab al tratamiento estandar en la Nefritis Lúpica mejora la evolución de la misma, con buena tolerancia y sin efectos secundarios.

Tabla 1.

	INICIAL	3 MESES	6 MESES	9 MESES	12 MESES
FGe (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	81,00	98,36	101,55	99,89	130,00
Hb (12-16 gr/dl)	11,45	12,15	11,59	11,82	13,18
Proteinuria/Cr (mg/g)	1564,27	657,36	543,67	289,33	273,5
Hematuria	38,64	8,18	6,91	3,44	5,5
VSG (0-20 mm/h)	59,5	30,45	26,56	20,38	8,5
Anti DNA (10-15 U/l)	236,36	135,64	110,11	61,44	49,07
C3 (82 -170 mg/dl)	55,36	72,64	88,3	93	102,17
C4 (12.0 -36.0 mg/dl)	5,12	13,45	15,79	17,29	18,87
SLEDAI-2K	28,27	8,82	5,4	3,38	2,83
PREDNISONA (mg/día)		8,41	5,5	3,89	3,33

## Resúmenes

## Glomerulopatías e inmunopatología

## 247 CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES CON NEFROPATÍA POR IGA TRATADOS CON MICOFENOLATO MOFETILO EN LA PRÁCTICA REAL

ET. TATIS SÁENZ<sup>1</sup>, SN. NUÑEZ DELGADO<sup>1</sup>, FY. YANDIAN<sup>2</sup>, TA. ALVAREZ DEJUD<sup>1</sup>, NR. RAMOS TERRADES<sup>1</sup>, ML. LOPEZ MARTINEZ<sup>1</sup>, SB. BERMEJO GARCIA<sup>1</sup>, IA. AGRAZ PAMPLONA<sup>1</sup>, MG. GABALDON DOMINGUEZ<sup>1</sup>, MS. SOLER ROMEO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL VALL D' HEBRON (BARCELONA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. CLINICAL HOSPITAL (MONTEVIDEO, URUGUAY), <sup>3</sup>PATOLOGIA. HOSPITAL VALL D' HEBRON (BARCELONA)

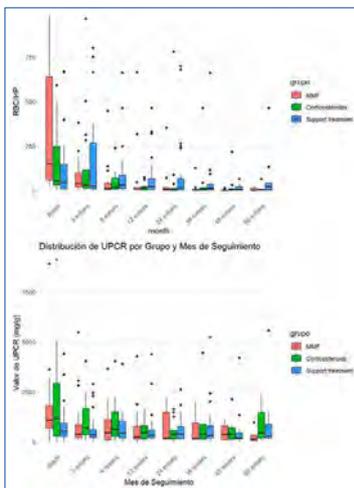
**Objetivos:** La Nefropatía por IgA (IgAN) es la glomerulonefritis primaria más común, con hasta un 50% de pacientes desarrollando insuficiencia renal o falleciendo en 10 años. Este estudio evalúa la eficacia del micofenolato mofetilo o ácido micofenólico (MMF) en IgAN en poblaciones no chinas, donde la evidencia es limitada.

**Materiales y métodos:** Estudio multicéntrico (2 centros nefrología) retrospectivo con IgAN confirmada por biopsia renal y al menos 6 meses de seguimiento. Los pacientes se dividieron en tres grupos según el tratamiento recibido en los primeros 6 meses post-diagnóstico: (1) MMF, (2) Esteroides orales sin MMF, y (3) Tratamiento conservador. Se recopilaron datos al inicio y en seguimientos a los 3, 6, 12 meses, y anualmente hasta 5 años, evaluando cambios en la tasa de filtración glomerular estimada (eGFR), creatinina sérica, hematuria y proteinuria. Los eventos incluyeron eGFR <15, diálisis, trasplante, muerte o inicio de otro inmunosupresor.

**Resultados:** Se incluyeron 94 pacientes: 27 en MMF, 24 en esteroides y 43 en tratamiento conservador. Los grupos MMF y esteroides presentaban enfermedad más grave al inicio. Una peor función renal basal ( $p=0.01$ ), el grado de hematuria ( $p=0.008$ ), la enfermedad inflamatoria intestinal ( $p=0.001$ ) y el puntaje C ( $p=0.001$ ) predecían un peor pronóstico de la enfermedad. El grupo MMF mostró mayor reducción de hematuria (99.74% vs 51.46%,  $p=0.02$ ) y proteinuria (81.84% vs 68%,  $p=0.034$ ) comparado contra el tratamiento conservador. Sin embargo, el grupo conservador tuvo menor tasa de eventos ( $p=0.004$ ), probablemente por un mejor estado basal.

**Conclusión:** Los pacientes tratados con MMF, a pesar de tener enfermedad más grave, lograron mayor reducción de proteinuria y hematuria, pero presentaron más eventos. Se necesitan estudios adicionales para confirmar la utilidad del MMF en poblaciones no asiáticas.

Figura 1. Hematuria durante el seguimiento.



## 248 IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DE LAS TÉCNICAS DE HEMODIÁLISIS

P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>1</sup>, M. PUERTA CARRETERO<sup>2</sup>, P. MUÑOZ RAMOS<sup>3</sup>, R. LUCENA VALVERDE<sup>1</sup>, R. BARBA TEBA<sup>1</sup>, C. GÓMEZ-CARPINTERO<sup>1</sup>, V. RUBIO MENÉNDEZ<sup>1</sup>, E. VALLE ÁLVAREZ<sup>1</sup>, M. POLO CÁNOVAS<sup>1</sup>, F. CAMACHO CARRETERO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>UNIDAD DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El consumo de agua y energía es una preocupación creciente en el tratamiento dialítico por razones ambientales y económicas. A la hemodiálisis domiciliaria (HDD) se le atribuyen indudables beneficios, también medioambientales, y en especial a la reducción de la huella de carbono por el transporte al centro. Al consumo de energía por el monitor de HDD se le ha prestado menor atención.

La hemodiafiltración en línea (HDF) de alto volumen ha demostrado una mejor supervivencia relacionada con la mayor depuración de moléculas medias pero su impacto ambiental con respecto a la hemodiálisis convencional o la expandida es menos conocido.

**Objetivo:** Analizar el impacto medioambiental del consumo de agua (L/sesión) y electricidad (kWh/sesión) de las distintas técnicas de hemodiálisis.

**Métodos:** Se ha procedido a medir el consumo eléctrico directo de las sesiones de diálisis mediante un enchufe digital de control de Energía (Lexman) en las diferentes técnicas. Desde el inicio hasta el final incluyendo preparación, tratamiento y desinfección. El consumo de agua de la preparación y desinfección se ha estimado en función de las especificaciones de los distintos monitores.

Tanto la hemodiálisis en centro (HDC) como la domiciliaria (HDD) se han estandarizado e incluido los distintos monitores y terapias disponibles en nuestra Unidad.

HDC: 3 días, tiempo=255 y flujo líquido=500 ml/min. HDD: 5 días 2.5 horas/día.

No se ha incluido en la HDC los consumos del tratamiento de agua.

**Resultados:** Tabla.

Existen diferencias no sólo en función de la terapia sino también del monitor.

**Conclusión:** Los monitores de HDD portátiles tienen un consumo muy inferior a los de HD en centro.

Existen diferencias en los consumos tanto de agua como de energía, relacionados no sólo con el tipo de terapia, también del monitor, relacionados especialmente con la desinfección aplicada. Algunos monitores disponen de desinfecciones eco que disminuyen tanto el consumo energético como de agua.

**Tabla 1.** Consumo de energía y líquido de diálisis medio según la técnica de hemodiálisis.

Monitor	Hemodiálisis en centro (HDC)				HDF	
	Energía sesión (kWh)	Líquido diálisis (litros/sesión)	Energía Sesión (kWh)	Energía Sesión (kWh)	Líquido diálisis (litros/sesión)	Vol. tot. (litros/sesión)
Actis (Baxter)	2,76 [2,57-2,85]	147,2-155,6	8,28 [2,58-2,85]	2,74 [2,58-2,85]	173,5-182	26,3 [24,5-26,7]
K008 (Fresenius)	3,73 [3,16-3,29]	148,7	9,69 [3,16-3,29]	3,29 [3,16-3,29]	171,3	26,6 [18,4-26,7]
Sundial (Nipen)	3 [2,5-3,1]	151,5	9 [2,9-3,1]	3 [2,9-3,1]	176,1	24,7 [24,4-25,1]

Monitor	Hemodiálisis domiciliaria (HDD)	
	Energía sesión (kWh)	Energía Sesión (kWh)
Physidia (Prestar)	0,75 [0,73-0,77]	3,75
No Stage (Fresenius)	0,90	4,5

HDC: hemodiálisis centro; HD: hemodiálisis; HDF: hemodiafiltración; HDD: hemodiálisis domiciliaria

## 249 RESULTADOS CLÍNICOS Y DE CONSUMO EN HEMODIÁLISIS EXTENDIDA FRENTE A HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE: ANÁLISIS MULTICÉNTRICO

G. USECHE-BONILLA<sup>1</sup>, E. ORERO-CALVE<sup>2</sup>, M. DALMASO<sup>3</sup>, A. MUÑOZ-DÍAZ<sup>4</sup>, A. BORDILS-GIL<sup>5</sup>, B. GARCÍA-PERIS<sup>6</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. DM-DIAVERUM NEFROCLUB (VALENCIA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. DM-DIAVERUM BURJASSOT (VALENCIA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CAE-DIAVERUM ESPAÑA (MOTRIL), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. DM-DIAVERUM VALENCIA (VALENCIA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. N-DIAVERUM XIRIVELLA (XIRIVELLA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. N-DIAVERUM CASTELLÓN (CASTELLÓN), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. DM-DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiálisis extendida (HDx) combina transporte difusivo y convectivo mediante membranas de medio cut-off. Considerando su potencial como alternativa a la hemodiafiltración On-line (HDF-OL), realizamos un estudio comparativo entre ambas técnicas.

**Material y métodos:** Efectuamos un análisis retrospectivo en 10 centros de diálisis ambulatorios durante 2024. Se incluyeron pacientes en HDx o HDF-OL por al menos 360 días, con 90 tratamientos registrados. Se excluyeron pacientes en hemodiálisis incremental o paliativa. Se recolectaron variables demográficas, clínicas, de laboratorio (inicio, 6 y 12 meses), hospitalizaciones urgentes y consumo anual de medicamentos en diálisis (heparina sódica, agentes estimulantes de eritropoyesis [AEE], hierro, paricalcitol, etecalcetide). El análisis comparativo utilizó Propensity Score Matching (PSM) e Inverse Probability of Treatment Weighting (IPTW) con Doubly Robust Estimation, empleando R (v4.4.3).

La cohorte final incluyó 40 pacientes en HDx y 253 en HDF-OL.

**Resultados:** Tras ajustar por edad, género, tiempo en diálisis, diabetes, hipertensión, acceso vascular, Índices de Charlson y Karnofsky, frecuencia y duración de sesiones, y flujo sanguíneo promedio anual (Qb), se encontraron diferencias estadísticamente significativas: niveles de hemoglobina e índice de saturación de transferrina (IST) fueron mayores en HDx, y potasio sérico menor. No se observaron diferencias en albúmina, β<sub>2</sub>-microglobulina ni en el riesgo de hospitalización urgente. En cuanto al consumo de medicamentos, HDx mostró un uso significativamente menor de hierro sacrosarosa y etecalcetide, y mayor de heparina sódica. La tendencia hacia menor uso de AEE y paricalcitol en HDx no alcanzó significancia estadística.

**Conclusiones:** Aunque se identificaron diferencias en hemoglobina, IST y potasio, estas no se consideran clínicamente relevantes. En nuestra experiencia, HDx y HDF-OL mostraron eficacia comparable en aclaramiento de solutos medianos y parámetros analíticos sin diferencias en eventos de hospitalización urgente. HDx podría ofrecer ventajas adicionales, como reducción en el consumo de ciertos fármacos y potencial ahorro de agua respecto a HDF-OL.

**Tabla 1.** Comparativa de análisis de laboratorio.

Característica	HDx	HDF-OL	p
<b>Anemia</b>			
Hemoglobina (g/dL)	11,6 (± 1,0)	11,2 (± 0,9)	0,046
Serferrina (ng/ml)	500,5 (± 300,4)	441,7 (± 290,7)	0,3
IST (%)	33,9 (± 7,7)	31,3 (± 9,7)	0,031
Transferrina (g)	181,1 (± 32,3)	177,4 (± 33,0)	0,5
<b>Metabolismo óseo-mineral</b>			
Calcio (mg/dl)	9,9 (± 0,4)	9,0 (± 0,5)	0,6
Fósforo (mg/dl)	4,6 (± 1,0)	4,7 (± 1,2)	>0,9
PTH (i)	303,9 (± 193,7)	373,4 (± 232,6)	0,076
<b>Iones</b>			
Sodio (mmol/l)	137,4 (± 2,9)	138,0 (± 2,2)	0,4
Potasio (mmol/l)	4,7 (± 0,6)	5,1 (± 0,5)	0,012
<b>Adecuación HD</b>			
Kt/V Equilibrado	7,2 (± 2,0)	7,3 (± 2,0)	0,8
URR	1,6 (± 0,3)	1,7 (± 0,3)	0,11
UFR	0,8 (± 0,2)	0,8 (± 0,2)	0,11
<b>Otros</b>			
Albúmina (g/dL)	39,6 (± 2,5)	39,3 (± 2,6)	0,6
β <sub>2</sub> -microglobulina (mg/dl)	23,3 (± 8,4)	24,9 (± 8,0)	0,4
Sin datos	9	185	
PCR (i)	7,2 (± 2,0)	7,3 (± 2,0)	0,8

Media (± DE)  
Test de t-test/valor

## 250 INFLAMACIÓN EN LA UREMIA: ¿PUEDE LA TÉCNICA DE HEMODIÁLISIS MARCAR LA DIFERENCIA?

R. OJEDA<sup>1</sup>, F. CAZALLA<sup>1</sup>, M.J. JIMÉNEZ<sup>2</sup>, T. OBRERO<sup>3</sup>, C. MOYANO<sup>3</sup>, S. SORIANO<sup>3</sup>, A. MARTÍN-MALO<sup>3</sup>, F. GUERRERO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA/ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiálisis (HD) se basa en los principios físicos de difusión, convección y adsorción. Comprender cómo estos principios influyen no solo en la depuración de solutos, sino también en la modulación de la inflamación, es esencial para optimizar las técnicas dialíticas y mejorar los resultados clínicos.

**Objetivo:** Evaluar los efectos de diferentes técnicas de diálisis sobre el proceso inflamatorio y de riesgo cardiovascular.

**Metodología:** Estudio prospectivo y randomizado realizado con 25 pacientes prevalentes en HD que se dializaron con diferentes técnicas: HD de alta permeabilidad (HDHF), hemodiafiltración-on-line postdilucional (HDFOL), HD extendida (HDx) y hemodiafiltración con reinfusión del ultrafiltrado (HFR). Se cuantificaron niveles de 92 proteínas inflamatorias mediante un ensayo de extensión de proximidad (PEA). Los resultados se compararon con 10 controles con función renal normal.

**Resultados:** Los pacientes en HD mostraron niveles significativamente elevados de 43 proteínas inflamatorias (FDR<0.01) en comparación con los controles (Fig 1A). Las técnicas convectivas (HDFOL y HFR) presentaron un incremento en depuración de TNFRSF9 en comparación con las difusivas (HDHF y HDx) (Fig 1B). Además, la técnica que combina difusión+convección+adsorción (HFR) mostró una mejora significativa de eliminación de IL17C respecto al resto de modalidades (Fig 1C). El análisis del ultrafiltrado en la HFR tras su paso por la resina reveló que tanto TNFRSF9 como IL17C son eliminados por adsorción (Fig 1D). No obstante, mientras que la eliminación de TNFRSF9 disminuye significativamente al final de la diálisis, la tasa de eliminación de IL17C se mantiene estable durante toda la sesión de HD.

**Conclusiones:** Este estudio resalta el impacto de la HD en la inflamación sistémica, evidenciado por el aumento de marcadores proinflamatorios. La técnica que integra difusión, convección y adsorción ofrece ventajas significativas en la eliminación de mediadores inflamatorios, lo que podría traducirse en un mejor control del estado inflamatorio crónico asociado a la uremia.

Ver figura

## 251 IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL APORTE DE O2 A LOS TEJIDOS Y DE LA CARACTERIZACIÓN DE LOS CAMBIOS HEMODINÁMICOS INTRADIÁLISIS

M. FERNÁNDEZ ROJO<sup>1</sup>, K. PALMERO KLEIN<sup>1</sup>, N. MORELL ALBA<sup>1</sup>, M. BALTASAR LÓPEZ<sup>1</sup>, NL. ÁVILA MOLINA<sup>1</sup>, C. CABEZAS REINA<sup>1</sup>, MA. GARCÍA RUBIALES<sup>1</sup>, D. CARRO HERRERO<sup>1</sup>, A. CUBAS SANCHEZ BEATO<sup>1</sup>, FJ. AHUADO HORMIGOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUT (TOLEDO)

**Introducción:** El tratamiento con Hemodiálisis (HD) induce alteraciones significativas en el estado hemodinámico de los pacientes sobre su estado basal. A pesar de la experiencia con la HD y del conocimiento de los efectos de la hipotensión intradiálisis (hTAD), los cambios hemodinámicos no siempre están identificados. Puesto que la presión arterial (PA), depende del gasto cardíaco y de las resistencias periféricas totales, el conocimiento de estos parámetros nos ayudaría a mejorar la situación hemodinámica de los pacientes. Un componente esencial en el mantenimiento de la estabilidad hemodinámica es la oxigenación de los tejidos que depende del GC y del contenido de O<sub>2</sub> en la sangre.

**Material y métodos:** Realizamos estudio observacional prospectivo sobre 46 pacientes estables en Hemodiálisis. Durante una sesión de diálisis se realizó monitorización continua no invasiva por biorreactancia (Starling SV. Baxter). Se recogieron los valores del volumen sistólico indexado (IVS), gasto cardíaco indexado (IGC), resistencias periféricas (RP), pulsioximetría, aporte de O<sub>2</sub> a tejidos (DO<sub>2</sub>) y contenido de agua pulmonar (TFC). Identificamos un grupo de pacientes con hTAD según definición Fall20 (24 pacientes, 52,17%).

**Resultados:** Los pacientes reclutados (32 varones y 14 mujeres) tenían una mediana de edad de 63,4 (RI 56,2-78,5) años, 47% eran diabéticos. Las mediciones hemodinámicas mostraron una disminución del IVS (38,9±2 vs 38,7±16; p<0,001), pero con estabilidad del IGC (2,66±0,14 vs 2,68±0,10; ns) con aumento significativo de la FC (68,3±1,9 vs 71±1,4; p< 0,001). Los tres parámetros cayeron en la primera hora con recuperación posterior. El TFC presentó un aumento inicial (40,1±1,4 vs 41,4±1,2; p 0,04) y a partir de ese momento, descenso progresivo hasta finalizar la sesión (41,4±1,2 vs 38,3±0,4; p<0,001). La pulsioximetría (97±0,6% vs 96,4±0,6%; p<0,001) y el DO<sub>2</sub> (395±3 vs 374±12 ml/min/m<sup>2</sup>; p< 0,001), sin embargo, descendieron en la primera hora para recuperarse posteriormente. Los pacientes portadores de FAV presentaban peor DO<sub>2</sub> prediálisis y en las dos primeras horas de la sesión (Basal 499±96 vs 386±130; p 0,018; 1º horas 409±72 vs 334±78; p 0,003). Globalmente el DO<sub>2</sub> fue más eficiente en los pacientes que no se hipotensaron (394,9±20,02 vs 379 ±17,6; p<0,001). El TFC fue mayor en los pacientes sin hipotensión.

**Conclusiones:** La evaluación no invasiva de la respuesta de los pacientes a la HD proporciona información hemodinámica relevante que supera la proporcionada por las mediciones de PA. Existe un comportamiento sincrónico de todos los parámetros al inicio. Incremento del agua pulmonar (TFC), con desaturación de O<sub>2</sub> y disminución del aporte de O<sub>2</sub> a los tejidos, con caída del volumen sistólico y del gasto cardíaco. Todos estos cambios son rápidamente reversibles y creemos que están en relación con los fenómenos de bioincompatibilidad de la diálisis.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Técnica, adecuación y volemia

### 252 EVALUACIÓN DE NUEVOS DIALIZADORES CON MEMBRANA HIDROFÍLICA (HYDROLINK® NV)

F. MADUCELLI, V.J. ESCUDERO\*, M. IRAOLA\*, A. BARONET\*, M. MONCADA\*, R. ZOLEZZI\*, E. CUADRADO\*, LM. RODAS\*, N. FONTSERÉ\*, J.J. BROSETA\*

\*NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

**Introducción:** La membrana de diálisis de nueva generación, desarrollada por Toray, con un polímero hidrófilo específico llamado Hydrolink® NV. Este polímero se aplica a la superficie interna de la polisulfona, lo que significa que la superficie quedó completamente cubierta por una sola capa del nuevo polímero hidrófilo y que la adhesión plaquetaria se inhibió casi por completo. Este estudio tenía como objetivo evaluar el rendimiento y pérdida de albúmina del dializador Hydrolink NV (Toraylight) en hemodiálisis (HD) y hemodiafiltración (HDF) postdilucional con diferentes flujos de infusión (Qi) y compararlo con FX CorAL en HDF, dializador con principios hidrófilos similares, con una membrana hecha de una mezcla de polisulfona y polivinilpirrolidona, mejorada con pequeñas cantidades de tocoferol para estabilizar la superficie del lado de la sangre y promover la formación de una capa hidrófila más robusta.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo en 20 enfermos. Cada paciente recibió cinco sesiones de diálisis con los mismos parámetros de diálisis de rutina: cuatro sesiones con el Toraylight NV 2.1 (una en HD, tres en HDF postdilucional con Qi 50, 75 o autosustitución) y una sesión con el FX CorAL. Se evaluó, en un amplio abanico de moléculas de distinto peso molecular, el porcentaje de reducción (RR) y se cuantificó la pérdida de albúmina en el dializado.

**Resultados:** La dosis difusiva de diálisis fue ligeramente menor en HD que en los cuatro tratamientos de HDF. Los valores RR más bajos de β2-microglobulina, indoxil-sulfato y p-cresil sulfato se observaron con el Toraylight NV 2.1 en HD, mejorando progresivamente con un aumento de Qi, sin que se observaran diferencias entre los dos dializadores en autosustitución. Se observó un perfil de eliminación distinto en términos de mioglobina, cadenas ligeras kappa, prolactina, α1-microglobulina, α1-glicoproteína ácida y cadenas ligeras lambda, mejorando progresivamente con aumento del Qi, siendo significativamente más altos con el Toraylight NV que el CorAL en la misma condición convectiva. Hubo diferencias significativas en las pérdidas de dializado de albúmina, con el mayor valor obtenido con el Toraylight NV en HDF de autosustitución, con más del 50% de los pacientes superaron los 5 g por sesión.

**Conclusiones:** El dializador Toraylight NV tiene un gran potencial de eficacia, pero debe utilizarse en el volumen de convección óptimo (que no supere un flujo de infusión de 75 ml/min o una fracción de filtración superior al 25%) para evitar una pérdida excesiva de albúmina.

### 253 LA ELECCIÓN DEL ANALGÉSICO INFLUYE EN LA ELIMINACIÓN DE TOXINAS URÉMICAS UNIDAS A PROTEÍNAS

V.J. ESCUDERO-SAIZ\*, E. CUADRADO-PAYÁN\*, M. IRAOLA-LEGARRA\*, R. ZOLEZZI\*, LM. RODAS\*, M. ARIAS-GUILLEN\*, N. FONTSERÉ\*, J.J. BROSETA\*, A. CASES-AMENOS\*, F. MADUCELLI\*

\*NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (BARCELONA)

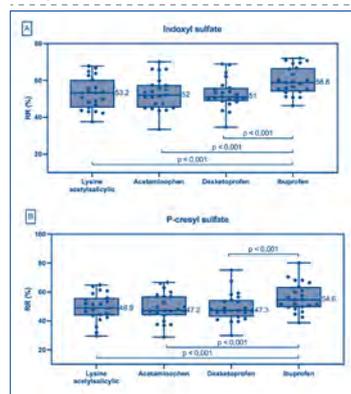
**Antecedentes:** El dolor constituye un síntoma prevalente y discapacitante en aproximadamente el 60% de los pacientes en hemodiálisis, con impacto negativo significativo sobre su calidad de vida. Las toxinas urémicas ligadas a proteínas (PBUts), como el sulfato de indoxilo (IS) y el sulfato de p-cresilo (pCS), se asocian a mayor morbilidad y mortalidad cardiovascular. Su eliminación mediante hemodiálisis convencional es limitada debido a su elevada afinidad por la albúmina. Este estudio tuvo como objetivo comparar la eficacia del ibuprofeno (800 mg) frente a otros analgésicos—ácido acetilsalicílico(900 mg), paracetamol(1 g) y dextetoprofeno(50 mg)—en la mejora de la depuración de PBUts durante hemodiafiltración post-dilucional (HDF), basándose en su capacidad competitiva de desplazamiento proteico.

**Métodos:** Estudio prospectivo, unicéntrico, en el que participaron 23 pacientes (11 mujeres, edad media 71±14 años). Cada paciente completó cuatro sesiones de HDF en condiciones estándar, administrándose secuencialmente los distintos analgésicos bajo un protocolo cruzado. Se analizaron los coeficientes de reducción (RRs) de solutos pequeños, medianos y unidos a proteínas (IS y pCS). Las concentraciones plasmáticas se determinaron mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas de alta resolución.

**Resultados:** Los RR de las toxinas de pequeño y mediano peso molecular fueron similares entre los distintos fármacos. Los RR del IS y del pCS fueron significativamente mayor (58.8% y 54.6%, respectivamente; Figura). No se registraron reacciones adversas. La mayor eficacia del ibuprofeno se atribuye a su capacidad para desplazar competitivamente las PBUts de sus sitios de unión a albúmina.

**Conclusión:** El ibuprofeno demuestra un perfil dual favorable en pacientes en HDF, al combinar analgesia efectiva con mejora en la depuración de toxinas urémicas ligadas a proteínas. Se requieren estudios longitudinales para validar su seguridad, definir la dosificación óptima y explorar su impacto clínico a largo plazo. También se plantea la necesidad de desarrollar nuevos desplazadores de PBUts y membranas con capacidad adsorbente específica.

Figura 1.



### 254 PRIMEROS 100 PACIENTES EN HEMODIAFILTRACIÓN POSTDILUCIONAL NOCTURNA: RESULTADOS CLÍNICOS Y SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE Y DE LA TÉCNICA

V.J. ESCUDERO-SAIZ\*, E. CUADRADO-PAYÁN\*, M. LÓPEZ-PONT\*, A. HERNÁNDEZ-DE LA TORRE\*, LM. RODAS\*, J.J. BROSETA\*, M. ARIAS-GUILLEN\*, N. FONTSERÉ\*, A. CASES-AMENOS\*, F. MADUCELLI\*

\*NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (BARCELONA)

**Antecedentes:** Los pacientes con enfermedad renal crónica terminal presentan una alta morbilidad y mortalidad, principalmente asociadas a complicaciones cardiovasculares. Las mejoras en las modalidades de diálisis buscan optimizar estos desenlaces. Este estudio observacional unicéntrico evalúa el impacto clínico de la hemodiafiltración online nocturna en días alternos (OL-HDF) en 100 pacientes, centrado en la supervivencia del paciente y de la técnica, parámetros clínicos y tolerancia al tratamiento durante un seguimiento medio de 36,1±34 meses.

**Método:** Los participantes recibieron sesiones de OL-HDF nocturna, extendiendo la duración de convencional a 7–8 horas en días alternos. Se evaluaron trimestralmente parámetros como adecuación dialítica (Kt/V), presión arterial, equilibrio calcio-fósforo, manejo de la anemia y estado nutricional. Se analizaron la supervivencia del paciente y de la técnica, así como las causas de discontinuación, considerando el trasplante renal como evento final principal.

**Resultados:** Se observaron mejoras clínicas significativas. El volumen convectivo aumentó de 27,1±4,6 L al inicio a 48,1±6,4 L a los 24 meses. El uso de antihipertensivos y quelantes del fósforo disminuyó notablemente (de 56,7% a 28,3% y de 76,7% a 3,3%, respectivamente), mientras que el 58,3% de los pacientes requirió suplementación con fósforo para evitar hipofosfatemia. También se redujeron las dosis de hierro y agentes estimulantes de la eritropoyesis. Los marcadores nutricionales y bioquímicos (índice catabólico proteico normalizado y albúmina sérica) mejoraron o se estabilizaron. La supervivencia global fue del 94%, alcanzando el 98,1% en pacientes en lista de trasplante frente al 84,6% en no listados. La principal causa de abandono fue el trasplante (78,4%). En pacientes no listados, la mortalidad por comorbilidades fue la causa predominante.

**Conclusión:** La OL-HDF nocturna en días alternos es una modalidad bien tolerada y altamente eficaz, que mejora significativamente los resultados clínicos y bioquímicos, reduce riesgos cardiovasculares y metabólicos, favoreciendo la rehabilitación y calidad de vida del paciente. Se requieren estudios multicéntricos a largo plazo para confirmar estos hallazgos y explorar su mayor implementación.

Ver figura

### 255 EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEPURATIVA Y LA SEGURIDAD DE UNA NUEVA MEMBRANA ADSORTIVA DE PMMA DE ALTA PERMEABILIDAD EN HDF EN LÍNEA POSTDILUCIONAL: ESTUDIO COMPARATIVO FRENTE A HFR-SUPRA

I. ALONSO\*, K. VICENT\*, D. ACEVEDO\*, L. PEREZ-SANCHEZ\*, B. VIZCAINO\*, M. GONZALEZ-MOYA\*, C. GILABERT\*, A. QUILIS\*, A. SANCHO\*, P. MOLINA\*

\*NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (ESPAÑA); \*FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (ESPAÑA)

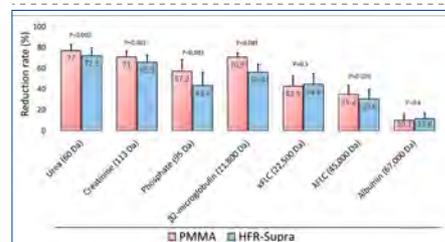
**Introducción:** La depuración de toxinas urémicas unidas a proteínas es mínima con los tratamientos difusivos y limitada con los tratamientos convectivos. Recientemente se ha comercializado una nueva generación de membranas de polimetilmetacrilato (PMMA) de alto flujo, que podría mejorar la eliminación de estas toxinas urémicas y constituir una alternativa a la hemodiafiltración con reinfusión endógena del ultrafiltrado (HFR-Supra), considerada la técnica de referencia en hemodiálisis con capacidad adsorbente. Objetivos: El objetivo de este estudio fue comparar la eficacia y la seguridad de un dializador de PMMA de alto flujo (Filtrzyser® NF-2.1U) en hemodiafiltración en línea en postdilución (HDF-OL) frente a HFR-Supra.

**Material y método:** Ensayo clínico cruzado y aleatorizado que incluyó a pacientes estables en hemodiálisis. Los pacientes recibieron dos sesiones de 4 horas de hemodiálisis con ambas técnicas durante dos semanas consecutivas. La secuencia de las sesiones fue aleatorizada entre los participantes. Se compararon los porcentajes de reducción (PR) de urea, creatinina, fósforo, β2-microglobulina (β2M), cadenas ligeras libres (CLF) kappa (κ) y lambda (λ), indoxil-sulfato (IS) e interleucina-6 (IL-6) entre ambos tipos de membrana (objetivos primarios). Además, se analizaron la sintomatología intradiálisis, el tiempo de recuperación postdiálisis y el PR de albúmina (objetivos secundarios).

**Resultados:** Se incluyeron 16 pacientes estables en hemodiálisis (edad: 63 ± 15 años; varones: 69%). El filtro de PMMA, con un volumen convectivo medio de 21,1 ± 2,5 L, logró un mayor porcentaje de reducción en la mayoría de las toxinas analizadas (Figura).

**Conclusión:** La HDF-OL con las nuevas membranas de PMMA podría constituir una estrategia dialítica eficaz al añadir transporte convectivo a los mecanismos de difusión y adsorción ya descritos con HFR-Supra.

Figura 1.



## 256 OPTIMIZAR SIN COMPROMETER: IMPORTANCIA DEL FLUJO DE DIALIZADO COMO ESTRATEGIA ECOSOSTENIBLE EN LA PRESCRIPCIÓN DE HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE

I. TAPIA GONZÁLEZ<sup>1</sup>, V. ESTEVE SIMÓ<sup>1</sup>, A. GARCÍA BUENO<sup>1</sup>, P. JIMENEZ ACOSTA<sup>1</sup>, F. MORENO GUZMAN<sup>1</sup>, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI TERRASSA HOSPITAL UNIVERSITARI (TERRASSA. BARCELONA / ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiálisis (HD) on-line constituye un avance significativo en la supervivencia del paciente. La sostenibilidad ambiental de la HD-online es un tema de creciente interés debido al impacto de este tratamiento en el medio ambiente. Sin embargo, existe poca evidencia acerca del papel del flujo del dializado sobre el impacto clínico y ambiental de esta modalidad de HD.

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el impacto de la prescripción del flujo de dializado en la HD-online sobre la eficiencia dialítica y términos de sostenibilidad estimada mediante el consumo de agua.

**Métodos:** Estudio observacional unicéntrico prospectivo de 3 meses de duración en pacientes prevalentes en HD-online de nuestra unidad. Se establecieron tres fases consecutivas (1mes), modificando exclusivamente el flujo del dializado: Fase 1=Qd 500 ml/min, Fase 2=Qd 400 ml/min y Fase 3=Qd automático (Qd ajustado a 1.2 veces el flujo sanguíneo efectivo). Se analizaron las principales variables sociodemográficas, características de diálisis, eficacia dialítica (KT), consumo total de agua utilizado (litros de volumen convectivo y litros de agua dializado), consumo energético (energía máquina y agua ultrapura) y coste anual económico estimado total.

**Resultados:** Se incluyeron 50 pacientes. 66% hombres. Edad media 72.6±13.7 años, tiempo en HD 38.5±38.2 meses. Índice Charlson 9.1±2.8. Principales etiologías ERC: HTA y DM (26%). Acceso vascular: 48% CVC, 48% fistula nativa. Observamos una menor eficacia dialítica significativa ( $p<0.05$ ) en la fase 2 (Qd 400 ml/min, KT 49±7.1) comparado con la fase 1 (Qd 500 ml/min, KT 50.6±6.9) y fase 3 (Qd automático, KT 50±7.4). Del mismo modo, el consumo de agua (litros de dializado total) fue significativamente menor en la fase 2 (119.7±12.8litros) comparado con la fase 1 144.6±13.3litros) y fase 3 (121.1±19.8litros). No se observaron otras diferencias significativas entre las fases de estudio en litros depurados (Fase1: 84.3±8.1, Fase2: 83.6±9.2, Fase3: 82.8±10.1litros,  $p=0.233$ ), volumen de sustitución (Fase1: 25±12.7, Fase2: 24.3±12.1, Fase3: 24.5±11.8litros,  $p=0.541$ ), consumo energético (Fase1: 2.06 Fase2: 2.05 Fase3: 2.05 kWh/sesión) y gasto total económico anual estimado (Fase1: 2415.23, Fase2: 2400.66, Fase3: 2401.48 euros) ni en el resto de las características de diálisis analizadas.

**Conclusiones:** En nuestro estudio, la prescripción de flujos del dializado a 400ml/min permitió una eficacia dialítica dentro de los valores recomendados con una reducción significativa del consumo de agua. Estos resultados muestran una estrategia con claros beneficios, fundamentalmente ambientales, en términos de sostenibilidad. Con estos resultados, consideraremos prescribir estos flujos en el dializado de 400 ml/min en nuestra unidad de HD.

## 257 COMBINANDO LA HEMOADSORCIÓN Y HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA CON ALTO VOLUMEN CONVECTIVO ¿INNOVACIÓN TERAPÉUTICA EN HEMODIÁLISIS?

KJ. VICENT RODRIGUEZ<sup>1</sup>, IA. ALONSO ESCUDERO<sup>1</sup>, MB. VIZCAINO CASTILLO<sup>1</sup>, MG. GONZÁLEZ MOYA<sup>1</sup>, LP. PÉREZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, DA. ACEVEDO<sup>1</sup>, MP. PARRA COLLADO<sup>1</sup>, LP. LAURA PORCAR SAURA<sup>1</sup>, AS. ASUNCIÓN SANCHO-CALABUIG<sup>1</sup>, PM. PABLO MOLINA VILA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR. PESET (VALENCIA); <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL DR. PESET (VALENCIA)

**Introducción:** Aunque la incorporación de un cartucho adsorbtivo mejora la depuración de toxinas urémicas en la hemodiálisis (HD) estándar de bajo flujo, se desconoce su eficacia cuando se combina con la hemodiafiltración en línea (HDF-OL) de alto volumen convectivo.

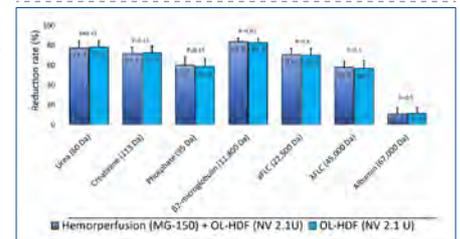
**Objetivos:** Comparar la capacidad depurativa y la seguridad de la hemoadsorción (HA) mediante la adición de una resina adsorbtiva MG-150 en combinación con HDF-OL.

**Material y métodos:** Ensayo clínico cruzado y aleatorizado que incluyó pacientes estables en HD. Cada paciente recibió dos sesiones de 4 horas de HDF-OL, con y sin HA, en dos semanas consecutivas. Para la HDF-OL se utilizó un filtro hidrofílico NV2.1U (Toray®, Japón) con el monitor DBB-EXA (Nikkiso Co., Japón). La HA se realizó conectando el cartucho MG-150 (Biosun Medical®, China) antes del dializador. Los objetivos primarios incluyeron la comparación de los porcentajes de reducción (PR) de urea, creatinina, fósforo,  $\beta_2$ -microglobulina ( $\beta_2M$ ), cadenas ligeras libres (CLF) kappa ( $\kappa$ ) y lambda ( $\lambda$ ), indoxil-sulfato (IS) e interleucina-6 (IL-6) entre ambas modalidades de tratamiento. Los objetivos secundarios incluyeron evaluar la sintomatología intradiálisis y el tiempo de recuperación posdiálisis observado con ambas terapias.

**Resultados:** Se incluyeron 16 pacientes estables en HD (edad media: 63 ± 15 años; varones: 69%). La incorporación de la HA fue bien tolerada, permitiendo alcanzar un volumen convectivo medio de 32,2 ± 3,4 L. Los PRs de la mayoría de las toxinas analizadas fueron similares entre tratamientos, excepto en el caso de la  $\beta_2M$ , que fue discretamente superior con la combinación HA + HDF-OL frente a la HDF-OL aislada (Figura).

**Conclusión:** Aunque la combinación de HA con HDF-OL podría representar una estrategia dialítica interesante al añadir el mecanismo adsorbtivo a los ya conocidos mecanismos difusivo y convectivo de la HDF-OL, los datos preliminares sugieren que esta terapia combinada puede suponer sólo una mejora modesta en la eliminación de toxinas urémicas.

Figura 1.



## 258 COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO DE HEMODIÁLISIS Y HEMODIAFILTRACIÓN CON Y SIN CARTUCHOS DE HEMOADSORCIÓN

F. MADUPELL<sup>1</sup>, VJ. ESCUDERO<sup>1</sup>, E. CUADRADO<sup>1</sup>, M. IRAOLA<sup>1</sup>, R. ZOLEZZI<sup>1</sup>, A. BARONET<sup>1</sup>, M. MONCADA<sup>1</sup>, LM. RODAS<sup>1</sup>, N. FONTSERÉ<sup>1</sup>, JJ. BROSETA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

**Introducción:** Recientemente en hemodiálisis crónica se puede añadir hemoadsorción (HA) con los nuevos cartuchos de adsorción con resinas más modernas. Al utilizarse junto con dializadores, estos cartuchos pueden mejorar la eliminación de ciertas toxinas urémicas que se logra mediante difusión y convección clásicas, añadiendo la adsorción. El objetivo del estudio fue evaluar la eliminación de una amplia gama de solutos de peso molecular, incluyendo toxinas urémicas unidas a proteínas, en tratamientos de hemodiálisis (HD) y hemodiafiltración postdilucional (HDF).

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo en 20 pacientes. Cada paciente recibió seis sesiones de diálisis con parámetros de tratamiento habituales, sólo se modificó la modalidad de diálisis añadiendo o no el cartucho HA-130: HD de bajo flujo (HDBF), HDBF-HA, HD de alto flujo (HDAF), HDAF-HA, HDF y HDF-HA.

**Resultados:** Los índices de reducción (RR) de urea y creatinina fueron mayores en los tratamientos de HDF (con o sin HA) que en los tratamientos de HD de bajo y alto flujo. En la misma modalidad de tratamiento, la adición de HA no modificó la eliminación de moléculas pequeñas. La combinación de HDBF-AH mostró un aumento del RR de  $\beta_2$ -microglobulina, mioglobina, prolactina y  $\lambda$ FLC en comparación con la HDBF sola. De igual forma, la combinación de HDAF-HA mostró un aumento del RR de mioglobina,  $\alpha_1$ -microglobulina y  $\lambda$ FLC en comparación con la HDAF sola. Sin embargo, en términos de HDF, la adición de HA tendió a aumentar ligeramente el RR, pero sólo el de  $\beta_2$ -microglobulina fue significativo. En general, la HDF, tanto con o sin HA, fue claramente superior a los tratamientos con HDBF y HDAF. Además, independientemente de la adición de HA, la HDAF fue superior a los tratamientos con HDBF. Añadir la HA no incrementó el RR de indoxil sulfato y p-cresil sulfato entre las mismas modalidades de tratamiento. El cartucho de HA incrementó el global removal score en un 29% en HDBF, un 7% en HDAF y un 1% en HDF.

**Conclusiones:** Los resultados confirmaron la superioridad de la HDF postdilucional sobre la HD, así como de la HDAF sobre la HDBF. La incorporación de la adsorción a la difusión estándar de HDBF mejoró significativamente la eliminación de toxinas urémicas, cuya eliminación está limitada por el tamaño de poro del dializador. Por el contrario, la incorporación de la adsorción junto con la difusión y convección resultó en una mejoría modesta en la HDAF, con resultados similares para la HDF.

## 259 DEPURACIÓN DE TOXINAS URÉMICAS UNIDAS A PROTEÍNAS MEDIANTE HEMODIAFILTRACIÓN POSTDILUCIONAL CON ALTOS VOLÚMENES CONVECTIVOS

VJ. ESCUDERO-SAIZ<sup>1</sup>, E. CUADRADO-PAYAN<sup>1</sup>, M. MONCADA-RODRIGUEZ<sup>1</sup>, A. BARONET-NOGUE<sup>1</sup>, LM. RODAS<sup>1</sup>, JJ. BROSETA<sup>1</sup>, M. ARIAS-GUILLEN<sup>1</sup>, N. FONTSERÉ<sup>1</sup>, A. CASES<sup>1</sup>, F. MADUPELL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (BARCELONA)

**Antecedentes y objetivos:** Las toxinas urémicas unidas a proteínas (PBTUs) son moléculas de pequeño peso molecular, entre las cuales el indoxil sulfato (IS) y el p-cresol sulfato (pCS) se consideran de las más tóxicas. Ambas se asocian a mayor morbilidad y mortalidad cardiovascular en pacientes en hemodiálisis. Su elevada afinidad por la albúmina limita su depuración mediante técnicas convencionales como hemodiálisis de alto flujo, hemodiafiltración postdilucional o hemodiálisis extendida. La tasa de reducción (RR) reportada en la literatura es inferior al 50% para pCS y al 55% para IS, aunque técnicas de mayor duración temporal han mostrado aumentos hasta el 59% y 66%, respectivamente. El objetivo de este estudio fue analizar la eliminación de PBTUs en nuestra unidad mediante hemodiafiltración postdilucional (OL-HDF) con altos volúmenes convectivos.

**Método:** Estudio transversal realizado en el Hospital Clínic de Barcelona. Se midieron los niveles séricos totales de IS y pCS antes y después de una sesión de OL-HDF, utilizando cromatografía líquida-espectrometría de masas. Los valores post-diálisis se corrigieron por hemoconcentración y volumen de distribución (fórmula Bergström and Wehle). Todas las sesiones fueron con monitores Fresenius 5008 o 6008. Se incluyeron 130 pacientes (edad media: 71,5±15,9 años; 34,6% mujeres), 112 en sesiones diurnas (3 veces/semana) y 18 en modalidad nocturna.

**Resultados:** Las RRs medias fueron 53,9±10,3% para IS y 47,5±12,7% para pCS, sin diferencias significativas según frecuencia pero sí entre sexo (Se observó una correlación directa con las RRs de urea y creatinina (Figura) así como con los litros convectivos (R 0,155 y p-valor 0,071 para IS; R 0,19 y p-valor 0,027 para pCS). En el análisis multivariante, sólo tres variables permanecieron como predictoras independientes para IS (sexo, tiempo pautado, PRU) mientras que para el pCS sólo permaneció el PRCr.

**Conclusión:** La eliminación de PBTUs mediante OL-HDF es limitada y comparable a la reportada en la literatura. Se requieren nuevas estrategias como desplazadores de albúmina o membranas adsorptivas para mejorar su depuración.

Ver figura

## Resúmenes

## Hemodiálisis - Técnica, adecuación y volemia

## 260 EVALUACIÓN MULTIPARAMÉTRICA DE LA CONGESTIÓN EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

PD. DE LA FUENTE<sup>1</sup>, SR. ROS RUIZ<sup>2</sup>, JM. MORET CHIAPPE<sup>1</sup>, DT. TORDERA FUENTES<sup>1</sup>, ET. TORRES GONZALO<sup>2</sup>, FT. TORRALBA IRANZO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ALICANTE); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ALICANTE)

**Introducción:** Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan frecuentemente datos de sobrecarga hídrica, principalmente por la pérdida de diuresis residual. Es de vital importancia el ajuste regular de su peso seco para mantener la euvoemia. Tradicionalmente el ajuste del peso seco se realizaba mediante la exploración física. En la actualidad contamos con herramientas (imagen, analíticas, etc) que nos facilitan la valoración de la congestión de nuestros pacientes.

**Objetivo:** Analizar el estado de volemia que presentaban los pacientes estables en HD de nuestra unidad y su correlación de parámetros analíticos con otros métodos para valorar sobrecarga hídrica de forma multiparamétrica.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal. Se excluyeron a pacientes que no contaran con las diversas mediciones de parámetros de congestión y aquellos con una permanencia en HD inferior a 3 meses. Como variables principales en el estudio se midieron a nivel analítico el NtproBNP, CA125 y se correlacionaron con otros parámetros de sobrecarga hídrica (ecografía VEXUS y pulmonar y bioimpedancia).

**Resultados:** Se incluyeron 41 pacientes, 26 hombres (63%), de 71 años  $\pm$  16,11 años de edad. Un 80% eran hipertensos y un 32% diabéticos. El promedio del índice de Charlson fue de 7.0 (5.0 to 10.0). Los pacientes diabéticos asociaron mayor índice de Charlson ( $p=0.003$ ). La causa principal de enfermedad renal crónica fue la nefroangiosclerosis (37%). Un 17% de los pacientes tenían diuresis residual en el momento del estudio. El promedio de ganancia de peso interdialítica fue de  $1.5 \pm 08$  litros. En cuanto a las asociaciones entre variables se ha visto una correlación positiva entre los parámetros analíticos NtproBNP y el CA125 ( $p=0,01$ ) entre sí. A su vez el NtproBNP se correlacionó con el agua extracelular ( $p=0,022$ ) y con el ángulo de fase ( $p=0,047$ ). Y el CA125 tuvo una correlación positiva con el VEXUS ( $p=0,009$ ), el ángulo de fase ( $p=0,016$ ), la tensión arterial sistólica (TAS) ( $p=0,042$ ) y tensión arterial diastólica (TAD) ( $p=0,046$ ) prediálisis, así como con la presencia de líneas B a nivel de la ecografía pulmonar ( $p=0,038$ ).

**Conclusiones:** Consideramos de suma importancia la implementación de diferentes métodos que contribuyen a la valoración global de la sobrecarga hídrica tanto intravascular como extravascular de nuestros pacientes para optimizar el adecuado ajuste de su peso seco.

## 261 UTILIDAD DEL PROTOCOLO VEXUS EN LA REDUCCIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

P. MUÑOZ RAMOS<sup>1</sup>, M. GIORGI<sup>1</sup>, V. MERCADO<sup>1</sup>, I. OÑATE<sup>4</sup>, J. DE LA FLOR<sup>5</sup>, M. VACA<sup>6</sup>, L. LEÓN<sup>7</sup>, V. LÓPEZ<sup>8</sup>, M. MANOUCHEHRI<sup>9</sup>, B. QUIROGA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GÓMEZ ULLA (MADRID); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID); <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA CRISTINA (MADRID); <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID); <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID); <sup>10</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (MADRID)

**Introducción:** Los pacientes en hemodiálisis (HD) con sobrecarga de volumen presentan mayor riesgo de mortalidad cardiovascular. En los últimos años el papel de la ecografía a pie de cama ha cobrado especial relevancia como herramienta en la evaluación de la congestión. El objetivo del presente estudio es determinar la utilidad del protocolo VEXUS en la evaluación de la congestión vascular de los pacientes en HD y su utilidad en la reducción de presión arterial.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo multicéntrico que incluyó a pacientes prevalentes en HD clínicamente euvoémicos. Se excluyó a pacientes con cirrosis hepática e insuficiencia tricúspida severa. En el día intermedio de la sesión durante 4 semanas se realizó ecografía según protocolo VEXUS (excluyendo vasos intrarrenales) categorizando a los pacientes en congestivos y no congestivos según el índice de pulsatilidad y el patrón de Doppler venoso. A aquellos pacientes clasificados como congestivos se les aumentó la ultrafiltración en 0,3 litros/semana, con el consecuente ajuste de peso ideal. Al final del seguimiento, se comparó la diferencia de peso, de presión arterial, de composición corporal (evaluada por bioimpedancia espectroscópica) y de biomarcadores cardíacos (troponina T, Ca-125 y proBNP).

**Resultados:** Se incluyó a 72 pacientes (60% varones,  $69 \pm 18$  años). De ellos, 23 (32%) cumplían criterios de sobrecarga de volumen según el protocolo VeXus: 12 (53%) tenían un patrón de las suprahepáticas alterado y 20 (87%) una vena porta alterada (índice de pulsatilidad medio  $44 \pm 15\%$ ). Ningún paciente presentó derrame pleural, pero la mediana de líneas B en la ecografía pulmonar fue 2 (0-4).

Tras el ajuste de peso seco guiado por VeXus se produjo una reducción significativa de presión arterial sistólica [-4 (-14;9) vs 14 (-4;37)] mmHg,  $p=0.028$ . No se produjeron modificaciones estadísticamente significativas del peso seco pautado [0 (0-0,3) vs 1 (0,3-2) kg],  $p=0.164$ .

De los marcadores analizados, proBNP disminuyó significativamente al final del estudio [62 (-59;1053) vs. 1180 (355;17353) pg/ml]  $p=0,043$  No encontramos diferencias en la tolerancia a la ultrafiltración en los grupos del estudio (no ultrafiltración 18% vs ultrafiltración 9%,  $p=0,318$ ).

**Conclusión:** Nuestro estudio avala la utilidad del VeXus en la evaluación multiparamétrica de la congestión de los pacientes en hemodiálisis.

## 262 ¿CUÁL ES EL MEJOR MOMENTO PARA LA REALIZACIÓN DE LA BIOIMPEDANCIA EN PACIENTES EN TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA CON HEMODIÁLISIS?

JM. BAUTISTA CAÑAS<sup>1</sup>, B. GIL-CASARES<sup>1</sup>, A. GONZÁLEZ MORENO<sup>1</sup>, A. CASADO MORENTE<sup>1</sup>, C. MARTÍNEZ GIL<sup>1</sup>, S. ROMERO<sup>1</sup>, R. DE GRACIA<sup>1</sup>, M. MOYA<sup>1</sup>, M. ESCUTIA<sup>1</sup>, F. TORNERO MOLINA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El estado de hidratación de los pacientes en hemodiálisis (HD) debe ser considerado un indicador de diálisis adecuada. Influye en la calidad de vida, siendo un factor de riesgo cardiovascular modificable.

Su diagnóstico estaba basado en métodos clínicos. Actualmente disponemos de nuevas herramientas para valorar más objetivamente el estado hídrico de los pacientes en HD; como la BCM (Body Composition Monitor) o bioimpedancia. Una sobrehidratación relativa (AvROH) $>15\%$  por BCM ( $>2,5$  sobrehidratación absoluta/AWOH) está relacionada con mayor morbimortalidad en HD.

La Bioimpedancia como procedimiento no invasivo, objetivo, de monitorización nutricional e hídrica; permite conocer la cantidad y distribución del agua corporal. Las mediciones periódicas son útiles para la valoración clínica e identificación de variaciones en la hidratación y nutrición, permitiendo ajuste del tratamiento y peso seco; disminuyendo morbimortalidad y mejorando salud.

- Analiza la composición corporal mediante indicadores: masa celular corporal, magra y grasa.
- Determina el ángulo de fase; marcador nutricional identificativo de severidad malnutricional.

**Objetivos:** • Determinar momento óptimo para realizar BCM durante sesión de HD; • Proponer protocolo estandarizado para la medición BCM en HD basado en hallazgos obtenidos.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal. Mediciones bioimpedancia obtenidas de 30 pacientes de unidad de HD. 18 hombres, 12 mujeres. Utilización de un equipo BCM (Body Composition Monitor) de Fresenius Medical Care.

A cada paciente realizamos mediciones en cuatro momentos diferentes durante una misma sesión HD: Antes del inicio, a los 15 y 60 minutos; al finalizar. Las variables analizadas: exceso de líquido (Overhydration, OH), agua extracelular (ECW), agua intracelular (ICW), agua corporal total (TBW). Las mediciones se realizaron igualdad condiciones: posición de decúbito supino, reposo de 5 minutos, sin objetos metálicos, condiciones clínicas estables.

**Resultados:** Tanto los parámetros sobre hidratación como agua extracelular, resultaron estadísticamente significativos ( $p=0.04$ ); indica adecuada medición de la composición corporal antes de la sesión de HD y al finalizar la misma.

Las mediciones durante la sesión HD; a los 15 y 60 minutos ( $p=0.8$ ) no son estadísticamente significativas debido a inestabilidad de los líquidos corporales en ese periodo.

**Conclusiones:** La bioimpedancia es una herramienta eficaz para evaluar el estado de hidratación de pacientes HD si se realiza en condiciones estables. Aplicarla durante la sesión no aporta información significativa, especialmente en primeros 60 minutos. Se recomienda realizar mediciones antes o después de la sesión HD; en condiciones de reposo, para valoración precisa y fiable.

Se propone implementar protocolo estandarizado de medición, en los momentos pre y postdiálisis, asegurando así lecturas más fiables y clínicamente útiles.

## 263 UTILIDAD DE LA HEMODIÁLISIS EXPANDIDA EN PACIENTES CON HEMODIAFILTRACIÓN ONLINE SUBÓPTIMA

A. SÁNCHEZ HERRILLO<sup>1</sup>, M. GIORGI<sup>1</sup>, M. RIUTORT GARVÍ<sup>1</sup>, J. BONILLA RICO<sup>2</sup>, M. LIRIANO ALBA<sup>3</sup>, D. ABZUETA<sup>4</sup>, I. GÓMEZ ROJAS<sup>5</sup>, A. ALFRANCA<sup>6</sup>, A. BAJO RUBIO<sup>7</sup>, B. QUIROGA GIL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiafiltración online (HDFOL) ha demostrado una mejoría pronóstica de los pacientes con necesidad de terapia renal sustitutiva, siempre y cuando, el volumen convectivo alcance al menos 23 litros por sesión. Como alternativa a la HDFOL surge la hemodiafiltración expandida (HDx) que presenta una elevada depuración de medianas moléculas ( $>5000$  Da) gracias a una importante retrofiltración, pero con un cuantioso menor consumo de agua. El objetivo del presente estudio es analizar la reducción de moléculas de diferentes tamaños con HDx en pacientes que no alcanzan un volumen convectivo óptimo con HDFOL.

**Métodos:** Se trata de un estudio observacional prospectivo en el que se incluyó a pacientes prevalentes en hemodiálisis con un volumen convectivo inferior a 19 litros con HDFOL. Basalmente se recogieron variables epidemiológicas, comorbilidades y parámetros relacionados con la hemodiálisis. Tras un periodo ininterrumpido de 3 semanas en HDFOL, se pautó durante 3 semanas HDx con el dializador Eliseo Hx. Antes y después de la última sesión de cada periodo, se obtuvieron muestras para determinar marcadores inflamatorios, de daño miocárdico y toxinas urémicas.

**Resultados:** Se incluyó a 12 pacientes (58% varones,  $68 \pm 16$  años). El volumen convectivo medio fue  $16 \pm 2$  litros/sesión. Durante el periodo de HDFOL, la reducción de urea ( $p=0,013$ ), de prolactina ( $p<0,001$ ), de B2-microglobulina ( $p=0,001$ ) y de cadenas lambda ( $p=0,014$ ) fue superior frente a la HDx. Sin embargo,

no se produjo mayor reducción del resto de moléculas (creatinina,  $\alpha 1$ -macroglobulina, cadenas kappa, IL1, IL6, IL8, IL10, IL12, TNF $\alpha$  ni metaloproteína-1) (tabla). La reducción de todas las moléculas estudiadas se asoció con el volumen convectivo. Calculamos el Global Removal Score en ambos periodos, sin encontrar diferencias significativas ( $p=0,321$ ).

**Conclusiones:** La HDx es una alternativa a la HDFOL en pacientes que no alcanzan el volumen convectivo óptimo.

Tabla 1.

Molécula	Diferencia en la reducción (%)	p
Urea	4,97 $\pm$ 5,81	0,013
Creatinina	4,55 $\pm$ 10,27	0,153
Albumina	-5,97 $\pm$ 10,15	0,066
Proteína C-reactiva	8,31 $\pm$ 48,93	0,568
Prolactina	16,65 $\pm$ 10,01	<0,001
$\beta 2$ -microglobulina	5,73 $\pm$ 4,70	0,001
$\alpha 1$ -macroglobulina	-23,76 $\pm$ 95,31	0,406
Mioglobina	85,19 $\pm$ 216	0,201
Cadenas kappa	8,74 $\pm$ 13,98	0,053
Cadenas lambda	20,61 $\pm$ 24,51	0,014
IL-1	-12,01 $\pm$ 58,10	0,508
IL-6	9,60 $\pm$ 36,77	0,385
IL-8	-12,69 $\pm$ 30,11	0,172
IL-10	-3,01 $\pm$ 31,4	0,746
IL-12	-22,70 $\pm$ 90,79	0,405
TNF- $\alpha$	-3,18 $\pm$ 62,79	0,890
Metaloproteína-1	10,34 $\pm$ 266,59	0,896

El signo negativo indica superioridad de la HDx en la reducción

**264** INDIVIDUALIZACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN DEL SODIO EN EL LÍQUIDO DE DIÁLISIS: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

S. GARCÍA REBOLLO<sup>1</sup>, C. RAMOS DE ASCANIO<sup>1</sup>, L. PEGUERO URBANEJA<sup>1</sup>, P. DE LA FUENTE GEBAUER<sup>1</sup>, B. ESCAMILLA CABRERA<sup>1</sup>, A. FARIÑA HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, M.J. RODRIGUEZ GAMBOA<sup>1</sup>, E. DE BONIS REDONDO<sup>3</sup>, D. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (ESPAÑA)

**Introducción:** Un aspecto clave del tratamiento de diálisis es la prescripción de Na en el dializado (LD). Se recomienda individualizar el Na en LD según niveles plasmáticos de Na (Nap) prediálisis. El nuevo biosensor "módulo de control de Na" permite realizar una prescripción automática e individualizada de Na en el LD según niveles de Nap preHD.

**Objetivo:** Evaluar tolerancia y beneficios clínicos del uso del "módulo de control del Na", en pacientes de nuestra Unidad HD.

**Material y método:** Seguimiento 10 pacientes durante 14 sesiones HD-monitor 6008. El biosensor del Na no fue activado en las 3 primeras sesiones y, a partir de la 4ª sesión, se activó para realizar HD isonatémica. La pauta de HD era la habitual y no fue modificada.

Márgenes de Na LD iniciales: 135-143mmol/L. Si pacientes con Nap bajo o tendentes a presentar calambres, Na en LD 137-141 mmol/L.

Variables analizadas: Nap preHD y postHD basal y final, NaHCO3 preHD y postHD basal y final, BCM basal y final, Peso seco basal y final, TA preHD y postHD, GPID y UF total por sesión (ml), Objeto Na plasma (mmol/l), Balance total Na (mmol), Balance difusivo Na (mmol), Balance convectivo Na (mmol), Conductividad final (mS/cm), Gradiente Na p (mmol/l), Aporte Na intrasesión, Tolerancia de la sesión, Sensación sed.

**Resultados:** 2 mujeres, 8 varones; edad 60 años (39-80) años ; 1 N. isquémica, 3 sistémicas, 4DM, 2 urológicas, 70% HTA, 50% DM.

Cuando el biosensor Na fue activado respecto a cuando no se activó, se objetivó: descenso del balance difusivo de Na (4.16±16 vs 62.4±31 mmol); descenso del Δ Nap (-0.75±1.1 vs 1.13±1.14 mmol); menor conductividad final LD (13.9±0.1 vs 14.1±0.1 mS/cm) y menores niveles de Nap postHD (138.7±1.4 vs 140.3±1 mmol/l). No hubo diferencias en el balance total de Na (difusivo + convectivo) (347±110 vs 317±101mmol) dado que depende mayormente de la ultrafiltración. La ingesta diaria de sal estimada fue 6-9 gr. Aunque no se encontraron diferencias en cuanto a datos relacionados con sobrecarga hídrica (tensión arterial/ganancia de peso), 7 de los 10 pacientes refirieron menor sensación de sed y en todos mejoró la tolerancia a la HD cuando el biosensor estaba activado.

**Conclusiones:** El uso del módulo de control del Na en nuestros pacientes, disminuyó el balance difusivo de Na, con buena tolerancia, además de reducir la sensación de sed y los cambios de Nap intradiálisis. Estudios a largo plazo son necesarios.

**265** VALOR DEL ÍNDICE DE RELLENO PLASMÁTICO EN LA TOLERANCIA DE LAS SESIONES DE HEMODIÁLISIS

DA. ABZUETA YUSTIZ<sup>1</sup>, MG. GIORGI<sup>1</sup>, RM. MARTIN<sup>1</sup>, BQ. QUIROGA GIL<sup>1</sup>, MB. BAJO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE LA PRINCESA (MADRID)

**Introducción:** La tolerancia hemodinámica de las sesiones de hemodiálisis es un punto clave en el pronóstico de los pacientes. El desarrollo de biosensores y biocontroles ha contribuido a una mejoría hemodinámica de las sesiones, aunque es una situación que aún no está optimizada. El relleno plasmático de los pacientes es un elemento crucial en la tolerancia y se asocia numerosos factores incluyendo la edad y las comorbilidades. El presente trabajo tiene por objeto analizar la utilidad del índice de relleno plasmático (IRP) en la tolerancia hemodinámica de las sesiones de hemodiálisis.

**Métodos:** Estudio unicéntrico transversal que incluyó a pacientes en hemodiálisis crónica que hayan presentado algún episodio de hipotensión en los últimos 3 meses y que reciban diálisis con un monitor Nikkiso con el biosensor de IRP. Se recogieron variables epidemiológicas, comorbilidades, parámetros de laboratorio y tratamientos que impacten en las variables resultado. Se definió como variable principal la hipotensión arterial (presión arterial sistólica <90 mmHg) y se registró si se acompañaba de síntomas. Asimismo, se recogieron el IRP medio y en el momento del evento, el descenso de volumen sanguíneo (dVS) y la tasa de ultrafiltración (UF).

**Resultados:** Se incluyeron 34 pacientes (65% varones, edad media 66±14 años) en programa crónico de hemodiálisis. De ellos, 31 (91%) eran hipertensos (10 en tratamiento con antihipertensivos), 27 (80%) tenían dislipemia y 14 (41%) eran diabéticos. Se analizaron 3 sesiones consecutivas de cada paciente. En 21 de las 102 sesiones (21%) se produjo un episodio hipotensivo durante la sesión. De ellos 8 (38%) tuvieron síntomas y todos requirieron expansión de volumen (100%). Tener un episodio se asoció a recibir antihipertensivos (p=0,029), una tendencia a ser diabético (p=0,058), a una menor presión arterial sistólica prediálisis (p=0,039) y diastólica (p=0,026).

El IRP medio de cada sesión fue 0,33±0,17 L/h, el dVS 8(6-10) % y la UF 0,45±0,20 L/h. Ni el IRP medio ni el dVS medio se asociaron a presentar episodios hipotensivos. Sin embargo, el dVS a los 30, 60 y 120 minutos sí predijo la hipotensión sintomática durante la sesión (p=0,041, p=0,023, p=0,091). Asimismo, el ratio UF/IRP al final de la sesión >18 se asoció a hipotensión sintomática (p=0,033).

**Conclusiones:** El IRP puede ayudar a predecir episodios hipotensivos sintomáticos en pacientes en hemodiálisis.

**266** DETECCIÓN DE LA SOBRECARGA DE VOLUMEN MEDIANTE VExUS MODIFICADO Y LUS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS DE MANTENIMIENTO

J.C. DE LA FLOR<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>2</sup>, E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>3</sup>, E. HURTADO RUIZ<sup>1</sup>, C. ALBARRACIN SERRA<sup>1</sup>, J. HERNÁNDEZ VAQUERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HCD GOMEZ ULLA (MADRID, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCANTARA (CÁCERES, ESPAÑA)

**Introducción:** La sobrecarga de volumen representa una de las principales causas de morbimortalidad en pacientes en hemodiálisis de mantenimiento (HDM). En respuesta a esta necesidad, se han incorporado herramientas complementarias como la bioimpedanciometría eléctrica (BIA) pero con ciertas limitaciones. En este contexto, la ecografía clínica a pie de cama (ecografía pulmonar y VExUS modificado) ha emergido como una herramienta diagnóstica de gran valor, al ser no invasiva, reproducible, accesible y aplicable en tiempo real para valorar congestión tisular e intravascular.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y unicéntrico en pacientes en HDM entre junio de 2024 y enero de 2025. Se incluyeron adultos ≥18 años, con más de tres meses en programa de HD, congestión pulmonar tisular significativa (≥3 líneas B en tres o más de ocho campos evaluados) y congestión venosa grado 2 o 3 según score VExUS modificado. Se realizaron ecografías pulmonares y VExUS modificado antes de la sesión intermedia semanal, y BIA al finalizar la HD. Se recogieron variables demográficas, clínicas, bioquímicas, ecográficas y de BIA.

**Resultados:** Se incluyeron 47 pacientes (66% hombres, edad media 71,9±16,1 años). La mayoría eran hipertensos (89,4%) y diabéticos (45,7%), con un índice de Charlson de 7,2±2,8. Un 17% presentó un score VExUS alto (≥2). Estos pacientes presentaron mayor comorbilidad, niveles elevados de NT-proBNP, mayor ganancia de peso interdialítica y mayor carga hídrica relativa (AEC/ACT). Además, mostraron un número significativamente mayor de líneas B pulmonares.

**Conclusión:** LUS y VExUS permiten un ajuste más preciso del peso seco, con disminución de la congestión intravascular y tisular. La ecografía a pie de cama es una herramienta muy útil en hemodiálisis para valorar la volemia.

Tabla 1.

Variable	Media (desviación estándar) (n=47)	Media (desviación estándar) (n=47)	Signif. (p)
Hombres (%)	64,3	75	0,46
Edad (años)	70,1 (11,7)	79,6 (7,8)	0,18
BIC (mg/dl)	249 (45,5)	26,2 (2,1)	0,24
Índice Charlson	7 (5)	8,5 (6,5)	0,08
Diabetes Mellitus (%)	44,7	50,5	0,003
Hipertensión Arterial (%)	89,4	87,5	0,85
Insuficiencia cardíaca (%)	29,8	32,5	0,51
Hemoglobina (g/dl)	11,1 (1,7)	11,4 (2,4)	0,52
Serum (mg/dl)	74,8 (15,5)	88,4 (35,5)	0,19
Índice de saturación de transferrina (%)	38,1 (5,1)	37,1 (22,3)	0,92
Ferritina (ng/ml)	302,2 (454,7)	874,5 (414,8)	0,19
Calcio total (mg/dl)	78,2 (4,9)	8,8 (0,4)	0,05
Serum (mg/dl)	4,9 (1,2)	4,2 (1,5)	0,06
Fosforo (mg/dl)	2,08 (0,4)	2,4 (0,5)	0,44
PTH (pg/ml)	295,3 (269,4)	321,7 (157,8)	0,41
ProBNP (pg/ml)	2971 (340-8094)	3327 (6189)	0,02
Ca125 (U/ml)	800 (300-1000)	800 (300-1000)	0,54
Protonema total (g/dl)	4,5 (1)	4,3 (0,4)	0,71
Albumina (g/dl)	4,5 (0,7)	2,8 (0,5)	0,12
Tiempo presión en HD (meses)	41,3 (19,4)	41,4 (27,7)	0,76
Tiempo de acceso (días/sem)	59	29	0,08
Duración sesión (min)	242,7 (40,3)	240 (0)	0,67
UF (l)	1,4 (0,4)	1,2 (0,3)	0,29
Flujo de bomba (ml/min)	408 (86,1)	322,1 (7,7)	0,08
Peso seco (kg)	69,5 (13,8)	78,1 (13,8)	0,25
Dureza (m/24h)	65,5 (25,1)	117,5 (41,4)	0,11
Diuresis (ml)	82,8	82,5	0,90
Ganancia interdialítica (g)	2156,7 (779,2)	2974 (824,5)	0,02
UF (ml/kg)	8,3 (1,7)	10,7 (3,2)	0,08
Tasa post HD (mmHg)	185,5 (206,5)	180,8 (10,8)	0,009
Ventilación	1,01	2,1 (0,4)	<0,001
VCI (expiración (cm))	1,3 (0,4)	2,1 (0,1)	<0,001
Número de líneas B/campo	2,9 (1,3)	11,9 (2,4)	<0,001
Reactivos AEC/ACT	0,40 (0)	0,47 (0)	<0,004

**267** EXPERIENCIA DE UN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS INCREMENTAL (HDI) CON INICIO DE UNA SESIÓN DE HD A LA SEMANA

R. MORENO GARCÍA<sup>1</sup>, ME. DÍAZ DOMÍNGUEZ<sup>1</sup>, N. RODRÍGUEZ MENDIOLA<sup>1</sup>, M. DOMÍNGUEZ TEJEDOR<sup>1</sup>, M. PIRIS GONZÁLEZ<sup>1</sup>, F. CABALLERO CEBRIÁN<sup>1</sup>, RS. VERASTEGUI ALBITES<sup>1</sup>, GE. VILLACRECES JURADO<sup>1</sup>, SP. GARROTE FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La HDi es una modalidad terapéutica que adapta la dosis y frecuencia de la diálisis a la función renal residual (FRR).

La pauta más utilizada comienza con 2 sesiones semanales. Recientemente ha ganado interés comenzar con una sesión semanal en pacientes con suficiente FRR.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo unicéntrico que evalúa las características clínicas y el perfil de seguridad de esta pauta.

**Resultados:** Se incluyen 7 paciente en este régimen entre junio 2021 - marzo 2025.

Edad media: 48 ± 22 años, 58% hombres. El 57% con antecedentes de hipertensión arterial y 71% diabetes mellitus. El índice de Charlson fue de 6,4 ± 5. La indicación para iniciar HDi fue sobrecarga en 42% y elevación de productos nitrogenados en 58%.

Tiempo medio en régimen semanal: 152 ± 146 días. Al inicio, el aclaramiento de urea fue de 6,8 ± 3,6 mL/min, disminuyendo a 5,9 ± 2,9 mL/min al final del seguimiento. El aclaramiento de creatinina pasó de 21 ± 12 a 13,7 ± 4,6 mL/min, y la tasa de filtrado glomerular de 11,9 ± 3,4 a 8 ± 2,6 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>. La diuresis/24 horas descendió de 1728 ± 488 a 1042 ± 320 mL. La media de los valores analíticos se mantuvo dentro de rangos óptimos: hemoglobina 10,3 ± 1 g/dL, creatinina 4,4 ± 1,6 mg/dL, urea 102 ± 34 mg/dL, natremia 138 ± 2,4 mmol/L, kalemia 4,7 ± 0,3 mmol/L, calcio corregido 9 ± 0,5 mg/dL y fósforo 4,1 ± 0,8 mg/dL. La ultrafiltración media fue de 1300 ± 1040 mL, con una ganancia ponderal de 1200 ± 900 mL. La presión arterial media fue de 141/78 ± 22/15 mmHg y la dosis de epoetina alfa de 4000 ± 3000 UI/semana.

Ningún paciente precisó ingreso por sobrecarga de volumen o por complicaciones asociadas a la técnica.

Cuatro pacientes requirieron aumentar a 2 sesiones/semana por sobrecarga tras una media de 125 ± 95 días, uno a tres sesiones por pérdida de FRR tras 18 días, otro fue trasplantado estando con una sesión semanal y uno falleció por muerte súbita tras 419 días de seguimiento.

**Conclusiones:** La HDi semanal parece una opción viable y segura en pacientes que inician HD con suficiente FRR, permitiendo un manejo adecuado de volumen y depuración sin efectos adversos.

Es necesario validar estos resultados para determinar criterios de selección en esta pauta de tratamiento.

## Resúmenes

## Hemodiálisis - Técnica, adecuación y volemia

## 268 DIÁLISIS INCREMENTAL Y DIURESIS RESIDUAL: IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA, ESTADO NUTRICIONAL Y PROMS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

ML. SÁNCHEZ TOCINO<sup>1</sup>, M. PEREIRA<sup>2</sup>, J. AUDIJE-GIL<sup>3</sup>, P. MANSO DE REAL<sup>2</sup>, D. HERNÁN GASCUEÑA<sup>4</sup>, F. DAPENA<sup>5</sup>, MD. ARENAS JIMÉNEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (SALAMANCA), <sup>2</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>3</sup>INVESTIGACION. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de Trabajo de la Fundación Renal Española y Grupo de Trabajo del estudio FragilDial

**Introducción:** La diálisis incremental (DI) como una alternativa individualizada a la Diálisis Convencional (DC) para preservar la diuresis residual. El objetivo de este estudio fue comparar el impacto sobre la Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), el estado emocional, nutricional, y los resultados reportados por el paciente (PROMS)(sueño y fatiga postdialisis) de la DI comparada con la DC.

**Método:** Estudio transversal retrospectivo realizado en 15 centros de hemodiálisis en noviembre de 2024. Se recogieron datos sociodemográficos, clínicos y analíticos. La CVRS se evaluó mediante el instrumento COOP-WONCA (mayor puntuación = peor calidad de vida), el estado emocional con el cuestionario PHQ-4, estado nutricional (MNA) y estado funcional muscular (SARCF) y la fatiga postdialisis y alteraciones del sueño mediante escalas tipo PROMS.

**Resultados:** Se analizaron 432 pacientes, de los cuales 43 pacientes (8%) estaban en DI y (163/377) 43,2% tenía diuresis residual (mediana 1000 [700–1500] ml/24h) (Figura1). 70% hombres, edad media 68,5±14,5 años y una mediana de tiempo en diálisis de 37 [18–73] meses. No existieron diferencias significativas entre ambas técnicas en CVRS, estado emocional, nutricional, sueño y fatiga postdialisis de la DI comparada con la DC (Tabla 1). En cambio, los pacientes con diuresis residual presentaron mejor estado funcional muscular, CVRS y menos alteraciones del sueño.

**Conclusiones:** Aunque la DI no mostró beneficios concluyentes por sí sola, podría tener un efecto protector indirecto al facilitar el mantenimiento de la función renal residual, dado que la presencia de diuresis residual se asocia con un mayor bienestar físico y CVRS así como con menor alteraciones del sueño. Estos resultados respaldan la necesidad de individualizar la estrategia dialítica, con un enfoque centrado en mantener el bienestar global.

[Ver figura y tabla](#)

## 269 INMIGRACIÓN EN HEMODIÁLISIS: UN NUEVO RETO PARA UNA ATENCIÓN PERSONALIZADA

J. AUDIJE-GIL<sup>1</sup>, ML. SÁNCHEZ TOCINO<sup>2</sup>, AM. SACRISTÁN<sup>3</sup>, P. MANSO DE REAL<sup>4</sup>, D. HERNÁN GASCUEÑA<sup>5</sup>, F. DAPENA<sup>6</sup>, MD. ARENAS JIMÉNEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>INVESTIGACIÓN. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>2</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (SALAMANCA), <sup>3</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (SEGOVIA), <sup>4</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de Trabajo de la Fundación Renal Española y Grupo de Trabajo del estudio FragilDial

**Introducción:** El aumento de la población inmigrante en España impacta directamente en las unidades de hemodiálisis, generando un perfil de paciente con características diferenciadas. Comprender estas diferencias es clave para optimizar el manejo clínico y anticipar riesgos.

**Objetivo:** Comparar pacientes migrantes y españoles en hemodiálisis en cuanto a características clínicas, eficacia del tratamiento, calidad de vida relacionada con la salud(CVRS) y situación de riesgo social.

**Método:** Estudio descriptivo transversal en noviembre de 2024 en 15 centros de hemodiálisis. Se recogieron variables sociodemográficas, analíticas y relacionadas con el tratamiento renal. La CVRS (láminas COOP/WONCA) y el riesgo social (Escala de Gijón, que considera cinco esferas: situación familiar, nivel socioeconómico, condiciones de vivienda, redes sociales y apoyo social).

**Resultados:** Se incluyeron 905 pacientes, 146 (16,1%) inmigrantes. Estos eran significativamente más jóvenes, con menor comorbilidad y menor grado de dependencia. Aunque la pauta de HD fue similar, los inmigrantes presentaron mayor eficacia dialítica, pero control hídrico (más ganancia Interdialítica) y significativamente mayores niveles de ácido úrico, fósforo y colesterol( $p<0,001$ ). Mostraron mejor percepción de CVRS, pero un mayor riesgo social global, especialmente en nivel socioeconómico, vivienda y red de apoyo ( $p<0,05$ ) (Tabla 1).

**Conclusiones:** Los pacientes inmigrantes en HD presentan un perfil clínico y social diferenciado que puede influir en el cumplimiento terapéutico y el pronóstico. La identificación de estos factores debería incorporarse a la evaluación nefrológica habitual, promoviendo un abordaje clínico más estratificado, con intervenciones centradas en mejorar la adherencia y reducir el impacto de la vulnerabilidad social sobre los resultados en salud.

[Ver tabla](#)

## 270 ESTUDIO DE OPTIMIZACIÓN DEL VOLUMEN DE REINFUSIÓN EN TERAPIA DE HEMODIÁLISIS CON REINFUSIÓN DEL ULTRAFILTRADO (HFR)

M. VILLA VALDÉS<sup>1</sup>, CC. NAVA CHÁVEZ<sup>2</sup>, A. VEGA MARTÍNEZ<sup>3</sup>, E. VERDE MORENO<sup>4</sup>, MA. VACA GALLARDO<sup>5</sup>, E. PERVAN GONZÁLEZ<sup>6</sup>, MA. ENCALADA LANDIRES<sup>7</sup>, M. GOICOECHEA DIEZHANDINO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN PEDRO (LOGROÑO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiafiltración con reinfusión del ultrafiltrado endógeno (HFR, Mozarc®) consiste en la combinación de una técnica adsorptiva mediante un cartucho con resina de intercambio, y una técnica difusiva por medio de un filtro de hemodiálisis convencional. Con la técnica adsorptiva se consigue mayor eliminación de toxinas unidas a proteínas (asociadas a riesgo cardiovascular y mortalidad), obteniendo mejores resultados a mayores volúmenes convectivos. El objetivo del estudio fue valorar parámetros asociados con mayor tasa de reinfusión.

**Material y método:** Estudio transversal en pacientes prevalentes en hemodiálisis, anúricos. Se comparó una sesión de HFR a mitad de semana con sistema de control automático de flujo, frente a una sesión a mitad de semana con reinfusión constante (3L/h). Se emplearon monitores Flexya (Mozarc®), cartuchos Suprasorb (Mozarc®) y dializadores SUPRA (Mozarc®). Se extrajeron análisis pre y postdialisis. Se recogieron datos de presiones, flujos, pesos y ultrafiltración.

**Resultados:** En la tabla 1 se muestran los principales resultados del estudio. Se incluyeron 7 pacientes en el estudio. Se realizaron sesiones de 4h de duración consiguiendo medianas de volúmenes de reinfusión con control automático de 14,9L frente a 12L. Entre ambos grupos se encontraron diferencias significativas en presión transmembrana del hemofiltro a lo largo de la sesión, sin diferencias en presiones del acceso vascular, ni flujo de bomba. No se observaron diferencias significativas en parámetros de depuración de moléculas de tamaño pequeño-mediano, ni en parámetros de hemoconcentración.

Se realizó estudio de correlación en las sesiones con control automático de reinfusión, observando una relación inversamente proporcional de proteínas, hemoglobina y hematocrito postdialisis en la 3ª y 4ª hora de la sesión respecto al volumen de reinfusión ( $p<0,05$ ).

**Conclusiones:** Con diferentes tasas de reinfusión del ultrafiltrado, no existen diferencias en depuración de pequeñas-medianas moléculas. Se consiguen mayores tasas de reinfusión en pacientes con menor hemoconcentración durante la sesión.

[Ver tabla](#)

## 271 OPTIMIZANDO LA HEMODIÁLISIS: MENOS HORAS, MISMOS RESULTADOS CLÍNICOS Y SIN EVENTOS ADVERSOS

A. ARREBOLA MONTES<sup>1</sup>, M. GONZÁLEZ DEL RÍO<sup>2</sup>, MD. MACHADO ALVÁREZ<sup>3</sup>, E. ESQUIVIAS DE MOTTA<sup>4</sup>, MD. MARTÍNEZ ESTEBAN<sup>5</sup>, L. PIQUERO CALLEJA<sup>6</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** El esquema estándar de hemodiálisis consta de 3 sesiones semanales de 4 horas.

Sin embargo, cada vez son más frecuentes los esquemas de diálisis incremental para conservar la función renal residual (FRR), mejorar la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes. Por otra parte, el esquema decremental se ha relacionado mayoritariamente con los cuidados paliativos renales, pero puede constituir una opción igualmente válida en la práctica clínica diaria.

**Objetivo:** Describir la evolución de pacientes que se mantienen con menos horas de diálisis semanal del estándar durante un periodo de tiempo de al menos 12 meses, tanto en esquema incremental como decremental.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo en el que incluimos 24 pacientes cuyo tiempo de diálisis semanal es menor de 12 horas. Analizamos parámetros analíticos (anemia, control de potasio y MOM, perfil nutricional) y clínicos (sobrecarga, ultrafiltración, control de PA), así como FRR (aclaramiento medio urea-creatinina: Kru-ClCr).

**Resultados:** 24 pacientes, con edad media 63,71±15,96 años. Un 70,8% (17) eran varones. Un 91,7% eran hipertensos y un 45,8% diabéticos. 8 pacientes estaban en esquema incremental y 16 en decremental.

No hubo cambios significativos en cifras de hemoglobina, potasio, fósforo, albúmina, bicarbonato, urea, creatinina, ni FRR (media Kru y ClCr), que se mantuvo por encima de 5 ml/min. La PTH fue significativamente menor a los 6 meses ( $p=0,035$ ), volviendo al valor basal al año. No obstante, nunca fue superior a 430 ng/ml.

En el grupo de HD decremental, el potasio aumentó de forma significativa al año ( $p=0,011$ ) siendo el valor medio máximo 5,1 mEq/L.

La ultrafiltración media fue inferior a 1000 cc en ambos grupos durante todo el seguimiento, y solo 4 pacientes tuvieron que iniciar fármacos antihipertensivos. La diuresis no disminuye a lo largo del seguimiento.

3 pacientes recuperaron función renal y pasaron a ERCA. 3 pacientes (12,5%) necesitaron aumentar tiempo de diálisis. El tiempo máximo hasta cambiar de esquema fue de 27 meses para HD incremental y 51 meses para HD decremental.

Ningún paciente necesitó diálisis urgente (ni por analítica ni por volumen) a lo largo del seguimiento.

**Conclusión:** Incluso en pacientes que llevan largo tiempo con un esquema estándar, es posible disminuir el tiempo de diálisis semanal sin comprometer los resultados a nivel analítico y clínico. Por lo tanto, vigilar la función renal residual es fundamental en las unidades de diálisis, tanto al inicio de la técnica como a lo largo del seguimiento del paciente.

## 272 ANTICOAGULACIÓN EN HEMODIÁLISIS ¿QUÉ HA CAMBIADO EN 15 AÑOS? ENCUESTA S.E.N. 2008-ENCUESTA S.E.N. 2024

F. TORNERO MOLINA<sup>1</sup>, JA. HERRERO CALVO<sup>2</sup>, E. GONZALEZ PARRA<sup>3</sup>, V. LOPEZ DE LA MANZANARA<sup>4</sup>, R. PEREZ GARCIA<sup>5</sup>, A. SANTOS GARCIA<sup>6</sup>, B. HERRERO PINILLA<sup>7</sup>, F. TORNERO ROMERO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. H. UNIVERSITARIO DEL SURESTE (ARGANDA DEL REY/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. H. CLINICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. FUNDACION JIMENES DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGIA. H. INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGIA. H. GENERAL UNIVERSITARIO DR. BALMIS (ALICANTE/ESPAÑA), <sup>6</sup>GERIATRIA. H. REY JUAN CARLOS (MOSTOLES/ESPAÑA), <sup>7</sup>MEDICINA INTERNA. FUNDACION JIMENES DIAZ (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La anticoagulación del circuito durante la sesión de hemodiálisis (HD) es una necesidad en la gran mayoría de los pacientes contribuyendo a su seguridad y a la mayor eficacia de la técnica. Sin embargo, existe poco consenso en la literatura con relación a cómo debe hacerse esta. Hemos querido ver la evolución de estas pautas a lo largo de estos años comparando las encuestas SEN realizadas en 2008 y 2024.

**Material y métodos:** Tanto en 2008 como en 2024 se realizó una encuesta que se envió a través de la S.E.N a todos los centros de diálisis de España sobre aspectos técnicos de la anticoagulación y como se realizaba en cada centro.

**Resultados:** Respondieron de 89 centros (6093 pacientes) de HD en 2008 frente a 82 en 2024 (6921 pacientes). Observamos una distribución similar de pacientes tanto con heparina no fraccionada (HNF) entre 2008 y 2024 (47.3 % vs 43.2 %), como con heparina de bajo peso molecular (HBPM) (48.9 % vs 49.3 %). Observamos un incremento en los centros que usaban de forma exclusiva HBPM pasando del 21 % al 38.0 % a expensas de reducirse los centros que usaban ambas heparinas (70 % en 2008 frente al 54.5 % en 2024) y manteniéndose el número de centros que usaban solo HNF (8.0 % vs 6.6 %). Se produce un cambio muy llamativo en el uso de heparina en el cebado, de forma que en 2008 un 86.7 % de pacientes con HNF y un 71.3 % con HBPM tenían cebado con heparina mientras que el 2024 más del 95 % de pacientes no usaban heparina en el cebado (independientemente del tipo de heparina). También observamos una variación en el tipo de HBPM usada, produciéndose un incremento en el uso de enoxaparina (60 % en 2008 vs 78.0 % en 2024) a expensas de un descenso en el resto de HBPM. Los criterios para la elección de la heparina y el ajuste de dosis no varío con el paso del tiempo.

**Conclusiones:** Con el paso de los años hemos visto una modificación de las pautas de anticoagulación. Observamos un incremento en el uso de HBPM y en la exclusividad de esta en un número mayor de centros. Hay un cambio drástico en el cebado, realizándose en la actualidad casi siempre sin heparina. También observamos un incremento en el uso de enoxaparina en la mayoría de pacientes.

## 273 ANTICOAGULACIÓN EN HEMODIÁLISIS. ENCUESTA S.E.N. 2024

F. TORNERO MOLINA<sup>1</sup>, JA. HERRERO CALVO<sup>2</sup>, E. GONZALEZ PARRA<sup>3</sup>, V. LOPEZ DE LA MANZANARA<sup>4</sup>, R. PEREZ GARCIA<sup>5</sup>, A. SANTOS GARCIA<sup>6</sup>, B. HERRERO PINILLA<sup>7</sup>, F. TORNERO ROMERO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. H. UNIVERSITARIO DEL SURESTE (ARGANDA DEL REY/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. H. CLINICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. FUNDACION JIMENES DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGIA. H. INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGIA. H. GENERAL UNIVERSITARIO DR. BALMIS (ALICANTE/ESPAÑA), <sup>6</sup>GERIATRIA. H. REY JUAN CARLOS (MOSTOLES/ESPAÑA), <sup>7</sup>MEDICINA INTERNA. FUNDACION JIMENES DIAZ (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La anticoagulación del circuito durante la sesión de hemodiálisis (HD) es una necesidad en la gran mayoría de los pacientes contribuyendo a su seguridad y a la mayor eficacia de la técnica. Sin embargo, existe poco consenso en la literatura con relación a cómo debe hacerse esta. Hace 15 años realizamos una encuesta para ver las pautas de anticoagulación en España. Hemos querido ver cómo eran las pautas actuales.

**Material y métodos:** Se realizó una encuesta que se envió a través de la S.E.N. a todos los centros de diálisis de España sobre aspectos técnicos de la anticoagulación y como se realizaba en cada centro.

**Resultados:** Respondieron de 82 centros de HD que incluían a 6921 pacientes. En el momento de la encuesta el 43.2 % de pacientes estaban con heparina no fraccionada (HNF), el 49.3 % con heparina de bajo peso molecular (HBPM) y el resto sin heparina. En el 38 % de centros se usaba de forma exclusiva HBPM, en el 6.6 % HNF y en el 54.5 % se usaban ambas heparinas. No se observaron diferencias entre centros de titularidad pública o privada. El cebado de las líneas se hizo sin heparina en más del 95 % de pacientes independientemente del tipo de heparina. La HBPM más utilizada fue enoxaparina en un 78 % de los casos, seguida de Bemiparina (15.9 %) y Tinzaparina (4.9 %). Enoxaparina se usa de forma similar independientemente de la titularidad del centro, Bemiparina se usa más en centros privados y Tinzaparina en públicos. En el 66.2 % de casos la administración se hizo a través de la rama venosa, 26.0 % a través de la rama arterial y el resto 2-3 minutos previo a la conexión. La elección del tipo de heparina se basó en criterios médicos en un 76 % de los casos y el ajuste de la dosis de heparina se hizo por el nivel de coagulación del dializador 9.2(96.1 %) y del sangrado tras la desconexión 85.7 (%). Un 19.2 % de los centros tenía pacientes con alergia a la heparina que se manejaban sin anticoagulación o Fondaparinux.

**Conclusión:** Existe una amplia variación en las pautas de anticoagulación, siendo frecuente el uso de HBPM de forma exclusiva. La HBPM más usada es enoxaparina y su administración suele hacerse por vía venosa, aunque existe un número elevado de centros que lo hacen por vía arterial.

## 274 CORRELACIÓN DE DOS BIOIMPEDANCIAS CON LA ECOGRAFÍA VEXUS EN LA MEDICIÓN DE LA VOLEMIA EN UNA COHORTE DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, G. LEDESMA SÁNCHEZ<sup>2</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>3</sup>, G. CARREÑO CORNEJO<sup>4</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>5</sup>, R. DIAZ MANCERO<sup>6</sup>, YM. AMEZQUITA ORJUELA<sup>7</sup>, S. CALDES RUISANCHEZ<sup>8</sup>, Y. HERNANDEZ HERNANDEZ<sup>9</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** La evaluación del estado de hidratación en pacientes en hemodiálisis es un pilar fundamental para adecuar el peso seco y evitar complicaciones. Para ello disponemos de herramientas clínicas, biomarcadores, bioimpedancia y ecografía clínica. Desde hace varios años la bioimpedanciometría se utiliza de manera rutinaria para el ajuste de peso seco, existiendo varios modelos en el mercado. Y en los últimos años el papel de la ecografía a pie de cama o Point-of-Care UltraSonography (PoCUS) ha cobrado especial relevancia al ser una técnica no invasiva, fácilmente accesible y reproducible. PoCUS permite valorar la congestión tisular mediante la ecografía pulmonar (LUS), la congestión vascular (VEXUS) y la función cardiaca (FoCUS).

**Objetivo:** Comparar dos bioimpedanciometría: BCM Fresenius® (FMC) y MALTRON® (MLT) entre sí, y cada una a su vez con el VEXUS portal.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo de una cohorte de 11 pacientes en hemodiálisis a los que se realiza bioimpedancia con BCM Fresenius (FMC) y Maltron (MLT), y VEXUS portal. Las variables recogidas por bioimpedancia son la sobrehidratación sobre peso seco ideal estimado (SH), el agua corporal total (ACT), el agua extracelular (AEC) y el agua intracelular (AIC). Por VEXUS portal se recoge el índice de pulsabilidad (IP). Las pruebas se realizaron en la primera media hora de la sesión intermedia de la semana, durante cuatro semanas, con un total de 44 mediciones. Para el análisis de correlaciones entre variables cuantitativas se realizó el coeficiente de Spearman.

**Resultados:** 11 pacientes, 6(55%) hombres y 5(45%) mujeres. Entre las comorbilidades destacan: DM 55%, ICC 73%, CI 55%. El 100% en modalidad on-line, 73% con FAV. Sobre la comparación entre las dos bioimpedancias, MLT tiende a dar valores mayores que FMC en todos los parámetros analizados con  $p < 0.05$ : SH  $r=0,33$ , ACT  $r=0,34$ , AEC  $r=0,31$ , AIC  $r=0,31$ . En cuanto a la correlación entre SH por bioimpedancia e IP por VEXUS, existe una leve correlación positiva no significativa para FMC ( $r=0,24$ ,  $p=0,11$ ), siendo discretamente mayor pero estadísticamente significativa para MLT ( $r=0,31$ ,  $p=0,04$ ).

**Conclusiones:** Existen diferencias entre los dos tipos de bioimpedancia más utilizados en las unidades de hemodiálisis que podrían ser debidos a un sesgo metodológico, diferencias en calibración o en sensibilidad entre tecnologías, con una mayor estimación de sobrecarga para MLT. Esta a su vez es la que muestra una correlación positiva estadísticamente significativa con el VEXUS portal, por lo que podría ser más precisa en paciente en hemodiálisis.

## 275 PAPEL DE LOS DIURÉTICOS EN LA DEPURACIÓN DE TOXINAS URÉMICAS POR LA ORINA EN HEMODIÁLISIS INCREMENTAL

S. MAS FONTAO<sup>1</sup>, M. ROMERO COTE<sup>2</sup>, M. FERNÁNDEZ VIDAL<sup>3</sup>, D. SÁNCHEZ OSPINA<sup>4</sup>, M. IZQUIERDO ARTÍZ<sup>5</sup>, E. GONZÁLEZ PARRA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>LA BORATORIO NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>2</sup>LABORATORIO NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>3</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. CLÍNICA FUENSANTA (MADRID), <sup>4</sup>LABORATORIO ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL DE BURGOS (BURGOS), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BURGOS (BURGOS), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)

**Introducción:** Las toxinas urémicas unidas a proteínas (TUUP), como el ácido hipúrico (AH), el p-cresil sulfato (pCs) y el indoxil sulfato (IS), desempeñan un papel relevante en la progresión de la enfermedad renal crónica y el deterioro multiorgánico. Su depuración es limitada durante la hemodiálisis convencional debido a su alta afinidad por las proteínas plasmáticas. La estrategia de hemodiálisis incremental, que preserva la función renal residual (FRR), podría facilitar la eliminación de TUUP a través de la diuresis, contribuyendo a un mejor control tóxico. No se conoce si los diuréticos incrementa su depuración, teniendo en cuenta que las TUUP se eliminan por secreción tubular.

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional en pacientes prevalentes en hemodiálisis, comparando dos modalidades: hemodiálisis incremental ( $n=27$ ) con (17) y sin diuréticos (10). Se recogieron parámetros clínicos, bioquímicos y datos de depuración renal. Se cuantificaron las concentraciones plasmáticas y urinarias de ácido hipúrico, p-cresil sulfato e indoxil sulfato mediante espectrometría de masas. Se analizaron las correlaciones entre las concentraciones séricas, la eliminación urinaria total (diuresis 24h) y los parámetros de función renal residual mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

**Resultados:** Los pacientes en hemodiálisis incremental presentaron una diuresis conservada ( $1642 \pm 728$  ml/24h), con una eliminación significativa de ácido hipúrico ( $221,3 \pm 98,3$  mg/día) y p-cresil sulfato ( $107,5 \pm 47,7$  µg/día), mientras que la eliminación urinaria de indoxil sulfato fue menor ( $19,0 \pm 8,5$  µg/día). En la tabla 1 se ven las diferencias en sangre y orina con y sin diuréticos.

**Conclusiones:** La hemodiálisis incremental, a través de la preservación de la función renal residual, favorece la eliminación urinaria de toxinas urémicas unidas a proteínas, contribuyendo a un mejor control de su carga plasmática. El uso de diuréticos no mejora esa depuración, posiblemente por que estas toxinas no se filtran, se secretan por los túbulos.

■ Tabla 1.

	Sangre	Orina	Sangre	Orina	P value
Hipúrico (mg/l)	8,38 ± 9,80	59,87 ± 33,88	4,99 ± 3,58	80,93 ± 37,14	>0,9999
p-cresol (µg/dl)	30,47 ± 26,56	43,04 ± 96,82	33,76 ± 30,51	22,49 ± 29,22	>0,9999
Indoxil (µg/dl)	65,53 ± 108,63	63,57 ± 108,63	41,49 ± 27,14	11,32	>0,9999

## Hemodiálisis - Técnica, adecuación y volemia

## 276 PRESERVACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL RESIDUAL Y DEPURACIÓN DE TOXINAS URÉMICAS EN HEMODIÁLISIS INCREMENTAL

M. ROMERO COTE<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ VIDAL<sup>2</sup>, D. SÁNCHEZ OSPINA<sup>3</sup>, L. CRIADO BELLIDO<sup>4</sup>, M. IZQUIERDO ORTIZ<sup>5</sup>, E. GONZÁLEZ PARRA<sup>6</sup>, S. MAS FONTADO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>LABORATORIO NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>2</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. CLÍNICA FUENSANTA (MADRID), <sup>3</sup>LABORATORIO ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL DE BURGOS (BURGOS), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BURGOS (BURGOS)

**Introducción:** Las toxinas urémicas unidas a proteínas (TUUP), como el ácido hipúrico (AH), el p-cresil sulfato (pCs) y el indoxil sulfato (IS), desempeñan un papel relevante en la progresión de la enfermedad renal crónica y el deterioro multiorgánico. Su depuración es limitada durante la hemodiálisis convencional debido a su alta afinidad por las proteínas plasmáticas. La estrategia de hemodiálisis incremental, que preserva la función renal residual (FRR), podría facilitar la eliminación de TUUP a través de la diuresis, contribuyendo a un mejor control tóxico.

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional en pacientes pre-emptivos en hemodiálisis, comparando dos modalidades: hemodiálisis incremental (n=27) y convencional (n=16). Se recogieron parámetros clínicos, bioquímicos y datos de depuración renal. Se cuantificaron las concentraciones plasmáticas y urinarias de ácido hipúrico, p-cresil sulfato e indoxil sulfato mediante espectrometría de masas. Se analizaron las correlaciones entre las concentraciones séricas, la eliminación urinaria total (diuresis 24h) y los parámetros de función renal residual mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

**Resultados:** Los pacientes en hemodiálisis incremental presentaron una diuresis conservada ( $1642 \pm 728$  ml/24h), con una eliminación significativa de ácido hipúrico ( $221,3 \pm 98,3$  mg/día) y p-cresil sulfato ( $107,5 \pm 47,7$  µg/día), mientras que la eliminación urinaria de indoxil sulfato fue menor ( $19,0 \pm 8,5$  µg/día). Se observó una correlación significativa entre las concentraciones séricas y la excreción urinaria de ácido hipúrico ( $r=0,483$ ;  $p=0,014$ ) y p-cresil sulfato ( $r=0,642$ ;  $p=0,001$ ). En comparación con pacientes en hemodiálisis convencional sin FRR, los pacientes con tratamiento incremental mostraron menores niveles séricos de TUUP y mayores tasas de eliminación.

**Conclusiones:** La hemodiálisis incremental, a través de la preservación de la función renal residual, favorece la eliminación urinaria de toxinas urémicas unidas a proteínas, contribuyendo a un mejor control de su carga plasmática. Estos hallazgos apoyan el valor clínico de estrategias dirigidas a preservar la diuresis en pacientes en hemodiálisis. Son necesarios estudios prospectivos para confirmar estos beneficios a largo plazo.

## 277 HEMODIÁLISIS EXTENDIDA VS. HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA: COMPARACIÓN DEL CONTROL DEL METABOLISMO ÓSEO-MINERAL, ANEMIA Y DEPURACIÓN DE MOLÉCULAS DURANTE UN SEGUIMIENTO DE 4 AÑOS. ¿EXISTEN DIFERENCIAS?

S. ED DAOUDY CHAGHOUBI<sup>1</sup>, AL. GARCÍA HERRERA<sup>2</sup>, C. LANCHO NOVILLO<sup>3</sup>, A. JURADO VÁZQUEZ<sup>4</sup>, KA. GALLEGOS AGUILAR<sup>5</sup>, F. VALLEJO CARRION<sup>6</sup>, MA. BAYO NEVADO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (CÁDIZ/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO COSTA DEL SOL (CÁDIZ/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO COSTA DEL SOL (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiafiltración en línea (HDFOL) es actualmente la técnica de hemodiálisis que consigue mayor aclaramiento de solutos de mediano peso molecular, junto con un mejor control de la inflamación y, en consecuencia, una mejor respuesta en el manejo de la anemia y del metabolismo óseo-mineral.

Estas moléculas interfieren con diversas funciones biológicas y están implicadas en mecanismos inflamatorios dañinos para nuestros pacientes.

La HDFOL proporciona una alta eficacia depurativa superando a las técnicas convencionales, sin embargo, su principal desventaja radica en el elevado coste que supone para las unidades de hemodiálisis, así como en la necesidad de cumplir con los estrictos estándares de agua ultrapura. Con la aparición de la hemodiálisis extendida (HDX), surge la posibilidad de conseguir la depuración de moléculas de mayor peso molecular sin pérdida de albúmina y sin incrementar el coste de la técnica.

**Material y métodos:** Comparamos el aclaramiento de diversas moléculas de distinto peso molecular (urea, creatinina, fósforo, PTH, proteína C reactiva, Nt-proBNP, cadenas libre Kappa y Lambda y albúmina) en 20 pacientes en HDFOL y hemodiálisis extendida con TheraNova, pre y post-dialísis. Así mismo, analizamos el grado de control de la anemia, los requerimientos de EPO y el estado del metabolismo óseo-mineral, comparando ambas técnicas durante un periodo de 4 años. Posteriormente, se analizó el coste por sesión de ambas técnicas.

**Resultados:** Encontramos diferencias estadísticamente significativas en el aclaramiento de moléculas de alto peso molecular, siendo la mediana de depuración mayor en el grupo de hemodiálisis extendida frente al grupo de HDFOL, en particular, se observó un mayor aclaramiento de las cadenas Lambda con un rango promedio de 5,83 frente a 11,92 ( $U = 11,64$ ,  $p = 0,029$ ), y de alfa-1 antitripsina con un rango promedio de 6,25 frente a 11,73 ( $U = 61,5$ ;  $p = 0,046$ ). También se observó una pérdida significativa de albúmina en pacientes en HDX en comparación con aquellos en HDFOL ( $U = 16$ ,  $p = 0,046$ ).

No hubo diferencias en cuanto al control de la anemia y del metabolismo óseo-mineral entre ambos grupos.

**Conclusión:** Según los parámetros analíticos analizados, la HDX ha demostrado una eficacia comparable a la de la HDF-OL y no es inferior a esta en cuanto al aclaramiento de moléculas, y al control de la anemia y el metabolismo óseo-mineral. De hecho, se observó un mayor aclaramiento de moléculas de alto peso molecular con HDX en comparación con HDF-OL. Además, la hemodiálisis extendida representa un coste inferior frente a HDF-OL.

## 278 TOXINAS URÉMICAS UNIDAS A PROTEÍNAS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: FACTORES ASOCIADOS Y RELACIÓN ENTRE ELLAS

S. MAS FONTADO<sup>1</sup>, M. ROMERO COTE<sup>2</sup>, M. PEREIRA GARCÍA<sup>3</sup>, J. GUERRERO<sup>4</sup>, J. AUDIJE-GIL<sup>5</sup>, E. GONZÁLEZ PARRA<sup>6</sup>, MD. ARENAS<sup>7</sup>

<sup>1</sup>LABORATORIO NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>2</sup>SERVICIO NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>3</sup>CENTRO SANTA ENGRACIA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>4</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>6</sup>DIRECCIÓN ASISTENCIAL. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica terminal y la hemodiálisis conllevan la acumulación de toxinas urémicas, incluyendo aquellas unidas a proteínas (ácido hipúrico, p-cresol, indoxil, entre otras) que son difícilmente eliminadas. Comprender los factores asociados a sus niveles y su interrelación es crucial para optimizar el tratamiento y potencialmente mejorar el pronóstico de los pacientes.

**Materiales y métodos:** Se realizó un análisis transversal de datos de 148 pacientes en hemodiálisis crónica. Se recogieron variables demográficas, clínicas, parámetros de diálisis y resultados analíticos, incluyendo las concentraciones séricas de ácido hipúrico, p-cresol e indoxil. Para evaluar las asociaciones, se realizó un análisis por cuantiles para cada toxina y se compararon las características de los pacientes. Adicionalmente, se calculó la matriz de correlaciones de Pearson entre las tres toxinas. Se consideró significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** El análisis por cuantiles de ácido hipúrico mostró asociación con mayor tiempo en hemodiálisis, parámetros de ultrafiltración programada (UFprog) y conseguida (UFcons) (P menor 0.01 en todos), KT (P menor 0.01), HDF litros (P menor 0.01), así como creatinina y potasio elevados (P menor 0.01). El análisis por cuantiles de p-cresol (P menor 0.01) se asoció con menor edad (P=0.02), tipo de filtro (P=0.05), puntuación MNA (Mini Nutritional Assessment) (P=0.02), hemoglobina y hematocrito (P=0.04), potasio (P=0.03) e índice saturación transferrina (P=0.01). Los cuantiles de indoxil (P menor 0.01) se relacionaron con el tipo de baño de diálisis (P=0.03) y leucocitos totales (P=0.03). La matriz de correlaciones mostró una correlación positiva significativa entre p-cresol e indoxil ( $R=0,456$ , P menor 0.001), pero no entre ácido hipúrico y p-cresol ( $R=-0,066$ ,  $P=0,428$ ) ni entre ácido hipúrico e indoxil ( $R=-0,057$ ,  $P=0,499$ ). Aunque el análisis por cuantiles sugirió interrelación entre las tres, la correlación lineal fue significativa solo entre p-cresol e indoxil.

**Conclusiones:** Los factores asociados a los niveles de toxinas urémicas unidas a proteínas varían según la toxina analizada, implicando parámetros de diálisis, características del paciente y estado nutricional/inflamatorio (MNA; KT; HDF; UFprog/UFcons). La fuerte correlación lineal entre p-cresol e indoxil sugiere que pueden compartir vías de acumulación o eliminación. Las diferencias observadas con ácido hipúrico en el análisis de correlación lineal necesitan futuros estudios. Estos hallazgos resaltan la complejidad de la uremia y la necesidad de abordar la carga de estas toxinas.

## 279 VALORACIÓN DE ADECUACIÓN DE HEMODIÁLISIS Y RECIRCULACIÓN DEL ACCESO VASCULAR ESTIMADA POR BIODENSORES O ANALÍTICAMENTE, EXISTE CORRELACIÓN O DIFERENCIA?

A. CRESPO<sup>1</sup>, A. DIAZ<sup>2</sup>, P. PUERTO<sup>3</sup>, J. PERELLO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE JEREZ (JEREZ DE LA FRONTERA/ ESPAÑA)

**Introducción/ justificación:** El Kt/V es un parámetro fundamental en la evaluación de eficacia de la hemodiálisis. Una estimación precisa del Kt/V es esencial para optimizar la terapia, minimizar complicaciones y mejorar la supervivencia. En la práctica clínica, el Kt/V puede calcularse mediante métodos analíticos convencionales o mediante biosensores en los monitores, el Kt/V iónico. No obstante, la fiabilidad de estos métodos podría variar según el acceso vascular, pudiendo influir en la toma de decisiones.

La recirculación durante las sesiones de hemodiálisis reduce la eficacia del tratamiento. Detectarla y cuantificarla es esencial para garantizar su calidad y la salud del paciente. Monitorear y evaluarla es fundamental para detectar complicaciones en el acceso vascular y asegurar la eficacia del tratamiento. La implementación de métodos para su medición y la atención a factores que puedan incrementarlas, son esenciales en la práctica nefrológica.

**Objetivo:** Evaluar la correlación y concordancia entre el Kt/V analítico y el iónico en distintos accesos vasculares, así como la tasa de recirculación, con el fin de determinar su precisión y aplicabilidad clínica.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de análisis comparativo basado en una base de datos de 70 pacientes en programa de hemodiálisis de crónico, recogiendo variables clínicas, demográficas y técnicas. Las principales variables fueron:

- Adecuación dialítica (KTV): medida tanto de forma analítica como por biosensor del monitor. Se consideró adecuado un valor  $\geq 1,3$ .
- Recirculación (%R): medida por vía analítica y monitor. Se definió recirculación aceptable como  $\leq 10\%$  en fistula/ prótesis, y  $\leq 15\%$  catéter

Se evaluó la concordancia entre ambos métodos según el tipo de acceso vascular mediante coeficiente de correlación de Pearson e índice de correlación intraclass.

**Resultados:** • La media de KTV analítico fue 1,55, superior al KTV monitor (1,23); • El método analítico clasificó al 80% de los pacientes como "adecuados" frente al 52% por monitor; • Correlación entre ambos métodos moderada ( $r = 0,51$ ), pero baja concordancia categórica (Kappa = 0,24); • El monitor tiende a subestimar el KTV con una diferencia promedio de -0,29 unidades; • En recirculación, la correlación fue alta ( $r = 0,71$ ) y la concordancia sustancial (Kappa = 0,74); • No se encontraron diferencias significativas según DM, HTA.

**Conclusiones:** • El KTV del monitor tiene correlación moderada pero baja concordancia con el KTV analítico; • El monitor tiende a subestimar tanto el KTV como la recirculación; • La recirculación medida por el monitor muestra buena fiabilidad.

## 280 MEMBRANA HELIXONE® MODIFICADA CON A TOCOFEROL EN HEMODIÁLISIS: COMPARATIVA CON HELIXONE® CONVENCIONAL

JA. ALVARADO ZELAYA<sup>1</sup>, C. ALAMO CABALLERO<sup>1</sup>, A. BABARA<sup>1</sup>, M. PUJOL SAUMELL<sup>1</sup>, BF. VASQUEZ MACIAS<sup>1</sup>, M. GUZMAN VASQUEZ<sup>1</sup>, A. BERNI WENNEKERS<sup>1</sup>, A. BLASCO FORCEN<sup>1</sup>, E. CASTILLON LAVILLA<sup>1</sup>, P.J. IÑIGO GIL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA)

**Introducción:** La modificación de la membrana de Helixone® con  $\alpha$  tocoferol refuerza la estabilidad de la interfase sangre-membrana y genera una capa hidrófila resistente que mejora la hemocompatibilidad y la capacidad antiincrustante respecto a la generación previa, sin evidencia de hipersensibilidad.

Comparamos la membrana Helixone® plus del FX CorDiax 600® (polisulfona con polivinilpirrolidona (PVP); área 1,6 m<sup>2</sup>; coeficiente de ultrafiltración (CUF) 46 ml/h·mmHg) con la Helixone® hydro de CorAL® (modelos 800 y 1000; polisulfona +PVP+ $\alpha$ -tocoferol; áreas 1,8 m<sup>2</sup> y 2,0 m<sup>2</sup>; CUF hasta 73 ml/h·mmHg).

**Material y métodos:** Se incluyeron ocho pacientes de hemodiálisis hospitalaria (6 hombres, 2 mujeres; 71,4  $\pm$  14,4 años; 38  $\pm$  30 meses en hemodiálisis). Cada uno recibió doce sesiones de HDF-OL postdilución: seis con FX CorDiax 600® (periodo 1) y seis con CorAL® (periodo 2). Se registraron datos demográficos y parámetros de diálisis (flujo sanguíneo, recirculación, ultrafiltración, Kt, volumen convectivo). En la sexta sesión de cada periodo se obtuvo una muestra analítica para calcular el porcentaje de reducción de moléculas, marcadores de inflamación y complemento.

**Resultados:** Todos completaron ambos ciclos sin eventos relevantes. Observamos diferencias estadísticamente significativas en: Kt (51,3 vs. 54,4 l) volumen convectivo (22,2 vs. 27,6 l) obtenidos por sesión. No observándose diferencias relevantes entre periodos 1 y 2 en flujo sanguíneo (335,9 vs. 327,8 ml/min), recirculación (11,4 % vs. 12,4 %), ultrafiltración (1,44 vs. 1,63 l). Las reducciones porcentuales de solutos, los marcadores inflamatorios y de complemento se resumen en la Tabla 1.

**Conclusión:** La membrana Helixone® modificada con  $\alpha$ -tocoferol consiguió un mayor aclaramiento de moléculas de bajo peso (Kt superior) y volúmenes convectivos más elevados en HDF-OL post, probablemente explicados por su menor adsorción proteica y menor activación de la coagulación. No obstante, son necesarios estudios más amplios para validar estos hallazgos y determinar su impacto clínico.

Tabla 1.

	Dializador		P
	FX600	CorAL	
Kt (litros/sesión)	51.2825	54.375	0.02
Volumen Sustitución (litros/sesión)	23.925	29.05	0.02
VCT (litros/sesión)	22.2375	27.5625	0.02
TAS pre (mmHg)	154.25	153.25	0.14
TAD pre (mmHg)	71.875	71.875	0.14
TAS post (mmHg)	153.125	151.625	0.14
TAD post (mmHg)	76.125	69.325	0.14
FC Pre-dilatación (ppm)	69.325	69.1875	0.14
FC Post-dilatación (ppm)	66.3375	65	0.14
Urea (RR) mg/dL	76.9650363	77.9663775	0.36
Creatinina (RR) mg/dL	70.1021670	70.1983543	0.36
Acido úrico (RR) mg/dL	80.8050734	81.2398729	0.36
$\beta_2$ -Microglobulina (RR) mg/dL	79.6315696	81.7203064	0.36
Hemoglobina (RR) ng/ml	58.3724029	58.9169842	0.36
Cadena Kappa libre (RR) mg/L	53.0292696	58.5949346	0.36
Prolactina (RR) ng/ml	55.8543453	55.3825372	0.36
Cadena Lambda libre (RR) mg/L	35.4085523	38.7022921	0.36
Albumina (RR) g/dL	-3.2228188	-2.2707449	0.36
C3 mg/dL	82	81.5	0.60
C4 mg/dL	29	29.6	0.60
Factor B mg/dL	36.5625	36.8125	0.60
IL-6 pg/ml	5.1575	8.56125	0.60
Triptasa ug/L	9.67	8.175	0.60
Eosinófilos	0.175	0.1875	0.60

Kt: coeficiente de depuración de urea; VCT: volumen convectivo total; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; FC: frecuencia cardíaca; RR: índice de reducción.

## 281 FATIGA Y TRASTORNOS DEL SUEÑO POST-DIÁLISIS: LOS FACTORES FUNCIONALES Y EMOCIONALES COMO DETERMINANTES CLAVE SOBRE LA TÉCNICA DE HEMODIÁLISIS

N. ROMERO<sup>1</sup>, J. AUDIJE-GIL<sup>2</sup>, M. SAN JUAN<sup>3</sup>, A. CASAU<sup>4</sup>, ML. SANCHEZ-TOCINO<sup>5</sup>, P. MANSO<sup>6</sup>, D. HERNAN<sup>7</sup>, F. DAPENA<sup>8</sup>, M. PEREIRA<sup>9</sup>, MD. ARENAS JIMENEZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (SEGOVIA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (SEGOVIA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (SEGOVIA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (SALAMANCA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de trabajo FRAGILDIAL -Fundación Renal Española

**Introducción:** La fatiga y los trastornos del sueño post-diálisis son síntomas frecuentes y debilitantes en pacientes en hemodiálisis crónica. Su presencia compromete significativamente la calidad de vida y la funcionalidad, y a menudo están subestimados en la práctica clínica. La comprensión de los factores asociados, especialmente los funcionales, emocionales y nutricionales, es fundamental para diseñar estrategias terapéuticas más efectivas.

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de la fatiga y las alteraciones del sueño post-diálisis, y analizar sus asociaciones con variables clínicas, demográficas, del tratamiento, así como con el estado funcional, nutricional y psicológico de los pacientes en hemodiálisis.

**Métodos:** Estudio observacional transversal multicéntrico en 729 pacientes en hemodiálisis. Se evaluaron la fatiga y la somnolencia post-diálisis mediante herramientas PROMs, y se relacionaron con variables sociodemográficas, clínicas, funcionales (índice Barthel, FRAL, SARC-F), nutricionales (MNA) y emocionales (PHQ-4), además de parámetros técnicos del tratamiento.

**Resultados:** El 66,4% de los pacientes refirió fatiga/cansancio post-diálisis, siendo severa en el 27,0% (Tabla 1). Las mujeres presentaron mayor fatiga y alteraciones del sueño post-diálisis que los hombres ( $p<0,001$  y  $p=0,039$ , respectivamente). La duración de sesión se asoció a mayor somnolencia ( $p=0,044$ ). El mayor nivel de fatiga y sueño se relacionó significativamente con riesgo de caídas ( $p=0,020$ ), presencia de sarcopenia ( $p<0,001$ ), fragilidad ( $p<0,001$ ), mal estado nutricional ( $p<0,01$ ), y síntomas de ansiedad/depresión ( $p<0,001$ ). El tiempo en hemodiálisis mostró correlación positiva con fatiga ( $p=0,221$ ;  $p<0,001$ ) y sueño ( $p=0,130$ ;  $p=0,001$ ). La percepción de peor estado de salud (Coop-Wonca) también se asoció a más fatiga ( $r=0,482$ ) y sueño ( $r=0,351$ ) ( $p<0,001$ ). (Tabla 2)

**Conclusiones:** La fatiga post diálisis afecta a dos de cada tres personas en tratamiento con hemodiálisis. La fatiga post-diálisis y las alteraciones del sueño se relacionan más con factores funcionales y psicoemocionales que con parámetros técnicos de la sesión. La evaluación sistémica del estado funcional, nutricional y emocional podría facilitar un abordaje más integral de estos síntomas en hemodiálisis.

 Ver tablas

## 282 ¿ESTÁN CONTROLADOS LOS FACTORES DE RIESGO VASCULAR DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN ESPAÑA? RESULTADOS PRELIMINARES. ESTUDIO OBJETIVO EN EL PUNTO DE MIRA (OPM)

J. NIETO IGLESIAS<sup>1</sup>, J. ABELLÁN ALEMÁN<sup>2</sup>, G. ANTÓN PÉREZ<sup>3</sup>, MI. RODRÍGUEZ PASTORE<sup>4</sup>, E. MORAL BERRIO<sup>5</sup>, B. RINCÓN RUIZ<sup>6</sup>, C.J. CABEZAS REINA<sup>7</sup>, J. MASÍJÁ MONDÉJAR<sup>8</sup>, MD. MARTÍNEZ ESTEBAN<sup>9</sup>, JF. LÓPEZ GIL<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (CIUDAD REAL/ESPAÑA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO (MURCIA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. AVERICUM (LAS PALMAS/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALLE DEL NALÓN (LANGREO/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JOSEP TRUETA (GIRONA/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (CUENCA/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (TOLEDO/ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO (ALBACETE/ESPAÑA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO (MÁLAGA/ESPAÑA), <sup>10</sup>INVESTIGACIÓN. UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS (QUITO/ECUADOR)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

En representación de los investigadores del estudio OBJETIVO EN EL PUNTO DE MIRA

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de morbi-mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo renal. Además, los pacientes en hemodiálisis presentan un riesgo vascular muy alto y no siempre se logra un control óptimo de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) asociados. Nuestro objetivo es evaluar, en una amplia muestra de pacientes en hemodiálisis de España, el grado de control de los FRCV principales (hipertensión, diabetes y dislipidemia) y las posibles variables implicadas.

**Material y método:** Dentro de un estudio multicéntrico, intervencionista y prospectivo, realizado en condiciones de práctica clínica habitual, se incluyeron pacientes de hemodiálisis que fueron seleccionados aleatoriamente de 20 centros de diálisis de toda España. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y se obtuvo consentimiento informado de los participantes. Se recogieron datos antropométricos y analíticos en la visita inicial. Según los criterios de las guías internacionales, los objetivos de control de los FRCV fueron: para la hipertensión (HTA), presión arterial (PA)  $<140/80$  mmHg para pacientes  $>65$  años y  $PA <130/80$  mmHg para pacientes, si bien, aún sin claro consenso, también se valoró  $PA <140/90$ . Para la dislipidemia, objetivos de c-LDL  $<55$  mg/dL y para la diabetes, HbA1c  $<7\%$  u  $8\%$  en pacientes  $>80$  años. Además, se analizaron datos de cumplimiento (test de Morinsky Green) e inercia terapéutica.

**Resultados:** Se incluyeron 501 pacientes (344 hombres, 157 mujeres) con una edad media de 68 años. De ellos, 471 (94%) eran hipertensos, 238 (47%) diabéticos y 397 (79%) dislipidémicos. Un total de 207 pacientes (41%) eran simultáneamente hipertensos, dislipidémicos y diabéticos. El porcentaje de control de los FRCV fue el siguiente: hipertensión, 216 pacientes (45%); diabetes, 152 pacientes (65%); y dislipidemia, 197 pacientes (50%). Solo 38 pacientes (7,6%) lograron el control de los tres FRCV simultáneamente. En el 5,4% (27 pacientes), ninguno de los factores (hipertensión, diabetes y dislipidemia) estaban controlados. Entre los pacientes diabéticos, el 16% tenía controlados los tres factores, mientras que el 11,3% tenía todos los FRCV sin controlar. El incumplimiento ascendió al 20%. Inicialmente, solo se añadió medicación o se aumentaron las dosis de los fármacos prescritos en 62 hipertensos, 25 diabéticos y 55 dislipidémicos.

**Conclusión:** En la población de pacientes en tratamiento sustitutivo renal con hemodiálisis en España, el control de los factores de riesgo cardiovascular es notablemente bajo. El 92,5% de los pacientes no alcanzan los objetivos de control definidos por las guías internacionales de riesgo vascular. El incumplimiento y la inercia terapéutica podrían estar implicados. La intervención farmacológica activa por parte de los profesionales sanitarios, dirigida al manejo de estos factores, pueden mejorar el pronóstico de estos pacientes.

## 283 ¿SE PUEDEN CONTROLAR LOS FACTORES DE RIESGO VASCULAR DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS? RESULTADOS DEL ESTUDIO OBJETIVO EN EL PUNTO DE MIRA (OPM)

J. NIETO IGLESIAS<sup>1</sup>, J. ABELLÁN ALEMÁN<sup>2</sup>, G. ANTÓN PÉREZ<sup>3</sup>, A. POBES MARTÍNEZ DE SALINAS<sup>4</sup>, P. SEGURA TORRES<sup>5</sup>, B. RINCÓN RUIZ<sup>6</sup>, F.J. AHUJADO HORMIGOS<sup>7</sup>, J. MASÍJÁ MONDÉJAR<sup>8</sup>, C. COTÓN BATRES<sup>9</sup>, JF. LÓPEZ GIL<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (CIUDAD REAL/ESPAÑA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO (MURCIA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. AVERICUM (LAS PALMAS/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (JAÉN/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (CUENCA/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (TOLEDO/ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO (ALBACETE/ESPAÑA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (GUADALAJARA/ESPAÑA), <sup>10</sup>INVESTIGACIÓN. UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS (QUITO/ECUADOR)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Estudio Multicéntrico OBJETIVO EN EL PUNTO DE MIRA

**Introducción:** El control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis (ERC-5D) es inadecuado a pesar de su elevado riesgo vascular, lo que resulta en un aumento significativo de su morbilidad. La falta de adherencia y la inercia terapéutica se proponen como las principales causas del fracaso en la consecución de estos objetivos. Nuestro propósito es evaluar el efecto de una intervención breve dirigida a mejorar el control de los FRCV (hipertensión, diabetes y dislipidemia) en una población de pacientes españoles con ERC-5D como parte del estudio OPM.

**Material y método:** Estudio multicéntrico, intervencionista y prospectivo en condiciones de práctica clínica habitual en pacientes con ERC-5D seleccionados aleatoriamente de 20 centros de diálisis en toda España. Según las guías europeas de riesgo vascular, los criterios de control se definieron como sigue: presión arterial (PA)  $<140/90$  mmHg; dislipidemia controlada (cLDL  $<55$  mg/dL); diabetes controlada (HbA1c  $<7\%$  u  $<8\%$  si  $\geq 80$  años). Se realizaron seguimientos mensuales durante cuatro meses, recogiendo parámetros antropométricos, de laboratorio y cumplimiento en las visitas 1, 3 y 4. El tratamiento se pudo modificar libremente en caso de mal control, a criterio de los investigadores, desde la visita 1.

**Resultados:** Se incluyeron a un total de 501 pacientes (157 mujeres y 344 hombres) con una edad media de 68 años. De ellos, 471 (94%) eran hipertensos, 238 (47%) diabéticos y 397 (79%) dislipidémicos. Un total de 207 pacientes (41%) eran simultáneamente hipertensos, dislipidémicos y diabéticos. Durante el estudio, del 4% al 7% tenían algún FRCV fuera de objetivo entre aquellos que fueron considerados inicialmente no hipertensos, no diabéticos o no dislipidémicos. Tras la intervención (visita 4), el control de la hipertensión mejoró del 45% al 52% ( $p < 0,01$ ), el de la diabetes del 65% al 64% ( $p = ns$ ) y el de la dislipidemia del 50% al 56% ( $p < 0,01$ ). El porcentaje de pacientes con control simultáneo de la hipertensión, la diabetes y la dislipidemia aumentó del 7,5% al 10,2%, mientras que el de aquellos sin control de ninguno de los tres factores disminuyó del 5,4% al 3,2%. Inicialmente, el 20% se consideraron pacientes no cumplidores, cifra que se redujo al 7% al finalizar el estudio.

**Conclusión:** En nuestra población española de pacientes con ERC en hemodiálisis, se observó una mejora en el control de los factores de riesgo vascular tras una intervención breve. Sin embargo y a pesar de una evolución favorable en el cumplimiento, solo el 10,2% de la muestra analizada logra el control de todos los FRCV según las guías internacionales. Posiblemente la inercia terapéutica siga siendo un obstáculo para alcanzar estos objetivos.

## 284 ASOCIACIÓN DE FRACTURAS POR FRAGILIDAD Y PARÁMETROS BIOQUÍMICOS DE CKD-MBD EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO COSMOS

PB. PEDRO BARRERA BAENA<sup>1</sup>, CS. CLARA SANZ GARCÍA<sup>2</sup>, JG. JOSÉ LUIS GORRIZ TERUEL<sup>3</sup>, ES. EMILIO SÁNCHEZ ALVAREZ<sup>4</sup>, JF. JESÚS MARÍA FERNÁNDEZ GÓMEZ<sup>5</sup>, MH. MIGUEL ÁNGEL HEVIA SUÁREZ<sup>6</sup>, BM. BEATRIZ MARTÍN CARRO<sup>7</sup>, JF. JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ MARTÍN<sup>8</sup>, MR. MINERVA RODRÍGUEZ GARCÍA<sup>9</sup>, JC. JORGE BENITO CANNATA- ANDÍA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>UG NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (CAHU) (GIJÓN / ESPAÑA), <sup>2</sup>UG NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO / ESPAÑA), <sup>3</sup>UG NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA / ESPAÑA), <sup>4</sup>UG UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO / ESPAÑA), <sup>5</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN METABOLISMO ÓSEO-MINERAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA) (OVIEDO / ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Estudio Multicéntrico

**Introducción:** Las fracturas por fragilidad en pacientes en hemodiálisis son un evento frecuente asociado con alta morbimortalidad. En este estudio se evaluó la relación entre las mismas y parámetros bioquímicos de CKD-MBD (calcio, fosfato y PTH séricos) en pacientes diabéticos y no diabéticos en hemodiálisis.

**Material y método:** Se evaluó la población COSMOS: estudio observacional prospectivo multicéntrico de 3 años de seguimiento, incluyendo 6797 pacientes de 20 países europeos. Se recogieron todo tipo de fracturas durante el seguimiento y durante el año previo a su inicio. La relación entre las mismas y los parámetros bioquímicos se evaluó mediante modelos de regresión de Cox implementando análisis multivariantes que incluyeron hasta 23 variables de ajuste (entre otras: demográficas, comorbilidades, tiempo y tipo de diálisis, paratiroidectomías, tratamientos y bioquímicas). Adicionalmente se realizaron análisis de regresión de Cox para eventos recurrentes y modelos de regresión de riesgos competitivos.

**Resultados:** El 4% de la población evaluada presentó al menos una fractura a lo largo de un periodo de seguimiento medio de 23,5 meses; el 23% de estos pacientes sufrió al menos otra fractura adicional. La mortalidad global fue de 13,3 muertes por 100 pacientes/año.

La presencia de diabetes no se asoció con mayor riesgo de fractura, pero sí con mayor mortalidad. El antecedente de fractura reciente se asoció con mayor incidencia de nuevas fracturas a lo largo del seguimiento.

El calcio sérico superior a 9,5 mg/dL no mostró asociación con la incidencia de fractura: HR 1,53 [95% CI: 1,01-2,13]. En el modelo más completo de ajuste multivariante, la PTH superior a 800 pg/mL mostró asociación significativa con la incidencia de fractura: HR 1,61 [95% CI: 1,01-2,58]. También mostró asociación el fosfato sérico superior a 6,1 mg/dL: HR 1,53 [95% CI: 1,01-2,13].

**Conclusiones:** Las fracturas óseas por fragilidad son un evento clínico relevante, frecuente y con alta probabilidad de recurrencia entre pacientes en hemodiálisis. La diabetes mellitus no mostró asociación significativa con su ocurrencia, mientras que el antecedente de fractura reciente sí se asoció de forma estadísticamente significativa con aumento en el riesgo de fractura.

La PTH y el fosfato sérico elevados se asociaron con mayor incidencia de fractura a lo largo del seguimiento, de forma independiente de los otros factores potencialmente confusores analizados. Estos resultados enfatizan la necesidad de optimizar las estrategias de control de estos parámetros bioquímicos con objeto de reducir la incidencia de fracturas en la población en hemodiálisis.

**285** USO DE DIURÉTICOS DE ASA EN PACIENTES ANÚRICOS EN HEMODIÁLISIS PARA LA ELIMINACIÓN DE TOXINAS URÉMICAS UNIDAS A PROTEÍNAS

MR. ROMERO COTE<sup>1</sup>, EG. GONZÁLEZ PARRA<sup>2</sup>, MP. MARTÍN PALENCIA<sup>3</sup>, CN. NAVARRO PARRA<sup>3</sup>, SM. MAS FONTAO<sup>4</sup>, HG. HERRERA GÓMEZ<sup>5</sup>, DS. SÁNCHEZ OSPINA<sup>3</sup>, VC. CAMARENO TEMIÑO<sup>6</sup>, IS. SAEZ CALERO<sup>5</sup>, MJ. IZQUIERDO ORTIZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA), <sup>4</sup>INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

**Introducción:** En la enfermedad renal crónica (ERC), la acumulación de toxinas urémicas unidas a proteínas (PBUT), como el ácido hipúrico, el p-cresil sulfato y el indoxil sulfato, contribuye a la toxicidad sistémica y disfunción orgánica. Estas toxinas se enlazan principalmente a la albúmina plasmática, dificultando su eliminación mediante hemodiálisis convencional. Se plantea la hipótesis de que los diuréticos de asa, particularmente torasemida y furosemida, pueden desplazar las PBUT de sus sitios de unión a la albúmina, aumentando su fracción libre y facilitando su eliminación.

**Materia y método:** Estudio piloto multicéntrico, cruzado, que incluyó a 17 pacientes anúricos en hemodiálisis. Los participantes recibieron tratamiento secuencial con furosemida y torasemida, separados por un periodo de lavado de una semana. Se midieron las concentraciones plasmáticas de ácido hipúrico, p-cresil sulfato e indoxil sulfato antes y después de la diálisis, tanto en la fase basal (sin diuréticos) como durante el tratamiento con diuréticos, utilizando cromatografía líquida de alta resolución acoplada a espectrometría de masas en tándem. Se evaluaron los cambios en los niveles pre- y post-diálisis de las toxinas en las distintas fases. Se aplicó ANOVA de medidas repetidas para analizar el efecto de cada tratamiento.

**Resultados:** Ambos diuréticos aumentaron la fracción libre y la depuración de las PBUT en comparación con la fase basal. La torasemida mostró mayor eficacia en la depuración del ácido hipúrico (76,8%) frente a la furosemida (63,2%) y la línea basal (57,3%). Para el p-cresil sulfato, la furosemida logró mayores reducciones (66,3%) que la torasemida (61,8%) y la línea basal (24%). La depuración del indoxil sulfato aumentó significativamente con ambos diuréticos (59,1% con furosemida y 58,8% con torasemida) en comparación con la basal (26,2%).

**Conclusiones:** El uso de diuréticos de asa, especialmente torasemida, mejora la depuración de PBUT durante la hemodiálisis. Estos fármacos movilizan las toxinas desde los depósitos tisulares, aumentando su dializabilidad. Estos resultados justifican estudios más amplios y a largo plazo para confirmar su eficacia y beneficios clínicos.

**286** MORPHOFUNCTIONAL ASSESSMENT OF MALNUTRITION AND SARCOPENIA WITH NUTRITIONAL ULTRASONOGRAPHY IN PATIENTS ON MAINTENANCE HEMODIALYSIS

JC. DE LA FLOR<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>2</sup>, E. JIMENEZ MAYOR<sup>3</sup>, E. HURTADO RUIZ<sup>1</sup>, C. ALBARRACIN SERRA<sup>1</sup>, E. GARCÍA-MENÉNDEZ<sup>2</sup>, E. FLORIT MENGUAL<sup>4</sup>, G. ROMERO-GONZÁLEZ<sup>2</sup>, J. HERNANDEZ VAQUERO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HCD GOMEZ ULLA (MADRID, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCANTARA (CÁCERES, ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGIA. SISTEMES RENALES HEMODIALYSIS CLINIC (BARCELONA, ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA, ESPAÑA)

**Background:** Malnutrition and sarcopenia are prevalent and clinically impactful conditions in maintenance hemodialysis (MHD) patients. The aim of this study is to evaluate the usefulness of nutritional ultrasound (NUS) as a fundamental tool in the morphofunctional assessment of malnutrition and sarcopenia in MHD patients, and to compare its diagnostic performance with bioimpedance analysis (BIA), biochemical parameters, dynamometry (handgrip strength) and functional assessments.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted in 74 prevalent MHD patients. Clinical, analytical, BIA and nutritional parameters, frailty (FRAIL scale), nutritional risk scores and NUS parameters to assess muscle mass of the quadriceps rectus femoris (QRF) and preperitoneal visceral fat (PPVF), as Y-axis, Y-axis/height, X-axis, CS-MARF (cm2), MARFh, SMF and PPVF. The EWGSOP2-2019 criteria were used to define risk sarcopenia (rSA), confirmed sarcopenia (SA) and severe sarcopenia (sSA).

**Results:** 74 patients were included, a mean age of 73.1 years (SD 15.5). The median of time on dialysis was 31 months (IQR 12–52). 70.4% were male. The prevalence of rSA, SA and sSA were 24.3 %, 40.5 % and 20.3%, respectively. We estimate NUS (QRF) cut-off values as references for the diagnosis of SA in MHD patients mainly were Y-axis ≤ 8 mm, Y-axis/height ≤ 2.9 mm/m2, CS-MARF ≤ 2.4 cm2 and MARFh ≤ 0.9 cm2/m2. The parameters with the best discriminative power of NUS measurements were Y-axis (AUC 0.67; CI 95%: 0.54-0.79); Y-axis/height (AUC 0.65; CI 95%: 0.52-0.77), MARFh (AUC 0.63; CI 95%: 0.50-0.75) and SMF (AUC 0.67; CI 95%: 0.54-0.79). NUS (QRF) measures showed significant correlations with lean body mass (LBM), phase angle, handgrip strength, and SPPB scores.

**Conclusions:** NUS is a valuable, accessible, and reproducible method for assessing muscle mass and quality in patients on MHD. It correlates well with functional and compositional parameters and overcomes some of the limitations of BIA and biochemical tests.

Ver tabla

**287** FACTORES ASOCIADOS A LA PROGRESIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA

A. ALONSO FUENTE<sup>1</sup>, M. MADRID SANZ<sup>2</sup>, C. NIETO-VAQUERO<sup>3</sup>, M. MANOUCHEHRI<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ POZA<sup>1</sup>, I. ARRIBAS GÓMEZ<sup>2</sup>, D. RODRIGUEZ PUYOL<sup>1</sup>, MA. MORO SÁNCHEZ<sup>2</sup>, P. MARTÍNEZ MIGUEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID. ESPAÑA), <sup>2</sup>FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID. ESPAÑA), <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID. ESPAÑA)

**Introducción:** El deterioro cognitivo es muy prevalente en pacientes en hemodiálisis (HD) y conlleva importantes implicaciones clínicas y pronósticas. Factores como el propio tratamiento sustitutivo y la carga de comorbilidades podrían contribuir a su progresión. Entre los posibles mecanismos patogénicos, se ha propuesto la activación del receptor de hidrocarburos de arilo (AhR), implicado en la fisiopatología de la enfermedad de Alzheimer y cardiovascular. El objetivo de este estudio es evaluar la evolución del deterioro cognitivo en pacientes en HD tras un año de tratamiento y analizar factores asociados, incluida la activación del receptor AhR.

**Materia y métodos:** Se realizó un seguimiento prospectivo de 33 pacientes en HD. Se evaluó la función cognitiva mediante el test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) al inicio y al año. Se recogieron variables clínicas, analíticas y relacionadas con la HD. Se midió la capacidad del suero de los pacientes para estimular AhR. Los pacientes se clasificaron según la evolución del MoCA en dos grupos: progresión de deterioro cognitivo o estabilización/mejoría. Se empleó la prueba de t de Student para comparar ambos grupos, considerando significativo un valor de p < 0,05.

**Resultados:** ver tabla.

**Conclusión:** Tras un año de hemodiálisis, la mayoría de los pacientes presentó una progresión del deterioro cognitivo según el test de MOCA, que se asoció fundamentalmente con niveles más bajos de hemoglobina y con la elevación de parámetros relacionados con la inflamación. No se detectaron diferencias significativas en la capacidad del suero para estimular AhR entre los dos grupos de pacientes. Aunque no se encontraron diferencias significativas entre las distintas técnicas de hemodiálisis, se obtuvieron resultados más favorables con la HD extendida, si bien se trata de una muestra muy pequeña como para extraer conclusiones en este sentido.

Tabla 1.

	Progresión Deterioro cognitivo	Mejoría o estabilización Deterioro cognitivo	P
N (%)	21 (64%)	12 (36%)	
Edad (años)	66,37	63,70	0,85
Estimulación AhR	0,05	0,06	0,45
TA sistólica (mmHg)	132	137	0,08
TA diastólica	70	68	0,73
Presión de pulso postHD	74	60	0,09
Nº lipotransferencias anuales	2,8	2,3	0,70
HDf online n (%)	14 (70%)	6(30%)	0,168
HD extendida n (%)	1(20%)	4(80%)	
HD incremental n (%)	4 (80%)	1(25%)	
HD domiciliar n (%)	2(67%)	1(33%)	
Creatinina	6,50	5,65	0,19
Urea	121	111	0,41
Hemoglobina	11,36	12,16	0,03
Ferritina	472,16	271,40	0,02
IST	27,58	23,20	0,04
Transferrina	164,68	191,19	0,02
Albumina	3,78	3,9	0,51
Calcio	8,53	8,59	0,75
Fósforo	4,80	4,63	0,81
Magnesio	1,97	2,18	0,15
PTH	435,37	464,60	0,91
PCR	43,16	9,260	0,02

**288** FACTORES DE RIESGO DEL DETERIORO COGNITIVO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL PAPEL DEL RECEPTOR DE ARIL-HIDROCARBUROS (AHR)

A. ALONSO FUENTE<sup>1</sup>, M. MADRID SANZ<sup>2</sup>, C. NIETO-VAQUERO<sup>3</sup>, M. MANOUCHEHRI<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ POZA<sup>1</sup>, I. ARRIBAS GÓMEZ<sup>2</sup>, D. RODRIGUEZ PUYOL<sup>1</sup>, MA. MORO SÁNCHEZ<sup>2</sup>, P. MARTÍNEZ MIGUEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID. ESPAÑA), <sup>2</sup>FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID. ESPAÑA), <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID. ESPAÑA), <sup>4</sup>BIOQUÍMICA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID. ESPAÑA)

**Introducción:** El deterioro cognitivo en pacientes en hemodiálisis (HD) es un proceso multifactorial, en el que el daño cardiovascular desempeña un papel relevante. Se ha identificado una asociación entre la sobreestimulación del receptor de aril hidrocarburos (AhR, por sus siglas en inglés), la enfermedad de Alzheimer y la patología cardiovascular. La hiperestimulación de este receptor por toxinas urémicas podría contribuir a los mecanismos fisiopatológicos implicados en el desarrollo del deterioro cognitivo.

**Materia y métodos:** Se realizó un análisis de corte transversal en 76 pacientes en HD. El deterioro cognitivo se evaluó mediante el test Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Se recogieron variables relacionadas con la diálisis, analíticas del último año y antecedentes clínicos. Además, se evaluó la capacidad del suero de cada paciente para estimular el receptor AhR mediante un análisis basado en la activación de un sistema reportador con luciferasa. Para identificar factores de riesgo asociados al deterioro cognitivo, se construyeron modelos de regresión logística binaria, tanto univariante como multivariante.

**Resultados:** ver tabla.

**Conclusión:** El deterioro cognitivo es una afección muy prevalente en los pacientes en hemodiálisis. En nuestra muestra, el deterioro cognitivo se asoció a la mayor edad y a la presencia de comorbilidades, fundamentalmente la diabetes.

No se encontró una asociación entre la capacidad de los sueros para activar el receptor AhR y el deterioro cognitivo. Sin embargo, estos resultados deben interpretarse con cautela. Se requieren estudios adicionales con un mayor tamaño muestral que permitan esclarecer el papel potencial del receptor AhR en el deterioro cognitivo en esta población.

Tabla 1. Factores de Riesgo de Deterioro Cognitivo.

	Univariante		Multivariante*	
	OR (IC 95%)	valor p	OR (IC 95%)	valor p
Sexo	1,30(0,49 a 3,43)	0,592		
Edad (años)	1,06(1,02 a 1,10)	0,003	1,04(1,00 a 1,09)	0,045
Diabetes	4,25(1,51 a 11,98)	0,006	4,25(1,37 a 13,32)	0,012
Enf. cardiovascular	3,48(1,30 a 9,33)	0,013	2,79(0,89 a 8,78)	0,078
TAS (mmHg)	0,98(0,95 a 1,01)	0,20		
TAD (mmHg)	0,95(0,90 a 0,99)	0,022		
Presión de pulso	1,02(0,97 a 1,03)	0,040		
Nº lipotransferencias	1,18(0,79 a 1,78)	0,402		
UF por sesión	1,44(0,70 a 2,93)	0,312		
Meses en HD	1,00(0,98 a 1,03)	0,589		
KT	1,03(0,93 a 1,09)	0,409		
Urea (mg/dl)	0,98(0,96 a 1,00)	0,045		
Hb (g/dl)	0,98(0,55 a 1,75)	0,965		
Ferritina	0,99(0,99 a 1,00)	0,027		
Fósforo (mg/dl)	0,53(0,27 a 1,05)	0,072		
Estimulación AhR**	1,02(0,88 a 1,19)	0,723		

\* La variable de interés, enfermedad cardiovascular, fue ajustada por dos posibles confusores: Edad y Diabetes. R<sup>2</sup> de Nagelkerke 0,318  
 \*\* Efecto de los sueros sobre la actividad de un sistema reportador con luciferasa aceptada a un elemento de respuesta a AhR

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Complicaciones clínicas

### 289 PRESIÓN ARTERIAL INTRADIÁLISIS. ¿DEBEMOS BUSCAR UN OBJETIVO DE DESCENSO?

DR. ABRAHAM RINCON BELLO<sup>1</sup>, DR. DIANA JC SAMANIEGO TORO<sup>1</sup>, DR. MACARENA NAVARRO GARCÍA<sup>1</sup>, DR. SOFÍA ORTEGO PÉREZ<sup>1</sup>, DR. ALICIA SOBRINO PÉREZ<sup>1</sup>, DR. MARIA EVA BARÓ SALVADOR<sup>1</sup>, DR. ADRIAN MARCOS GUINSBURG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La variación de la tensión arterial (TA) durante la sesión de diálisis presenta una gran variabilidad entre pacientes. Si bien la hipotensión intradiálisis es un factor de riesgo conocido para la mortalidad, no existe evidencia clara que permita establecer cuál es la evolución ideal de la TA asociada a un mejor pronóstico. El objetivo de este trabajo fue analizar la relación entre tendencia de TA intradiálisis y mortalidad.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional prospectivo en pacientes en hemodiálisis desde julio-2021 hasta diciembre-2024.

De los datos basales se calculó la media de los valores correspondientes el trimestre previo al inicio del seguimiento (abril-junio 2021).

La tendencia de TA en cada paciente, se calculó obteniendo la media de las pendientes de las rectas de regresión de todas las determinaciones de TA de las sesiones entre abril y junio de 2021, agrupándolo en deciles.

Los datos basales se analizaron mediante técnicas estadísticas apropiadas según la característica de las variables. Para evaluar la asociación con mortalidad, se empleó un modelo de regresión Cox multivariante.

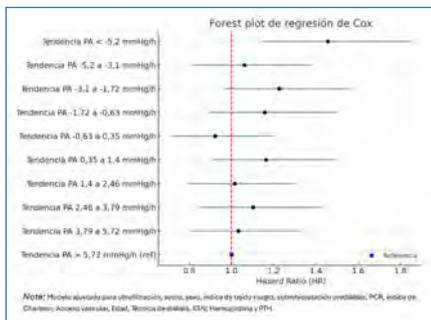
**Resultados:** Se analizaron un total de 155918 sesiones de diálisis de 4452 pacientes con una edad media de 69,5±14,4 años, vintage 2,9 (1,3-6,1) años y un 41,3% diabéticos.

La media de tendencia de TA fue de 0,3±4,6 mmHg/h.

Tras 3,5 años de seguimiento encontramos una mortalidad del 32%. En los aquellos con descenso de TA < -5,2 mmHg/h (20,8 mmHg para una sesión de 4 h) se observó mayor mortalidad respecto al grupo de referencia, sin embargo no se encontraron diferencias significativas en ninguno de los demás deciles de tendencia de TA en el modelo ajustado (Gráfico 1).

**Conclusión:** Según nuestros datos, sólo un descenso medio de TA intradiálisis superior a 5,2 mmHg/h (en coherencia con el umbral de las Guías KDOQI) se asoció con un aumento significativo de la mortalidad. Más allá de este punto, no se identificaron cambios significativos en mortalidad para otros niveles de TA.

Figura 1.



### 290 MÁS ALLÁ DEL LDL: EL VALOR DEL PERFIL LIPÍDICO AMPLIADO EN LA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN HEMODIÁLISIS

MD. MACHADO ALVAREZ<sup>1</sup>, DI. REYES ENCALADA<sup>1</sup>, MD. MARTÍNEZ ESTEBAN<sup>1</sup>, E. ESQUIVIAS DE MOTTA<sup>1</sup>, P. RUIZ ESTEBAN<sup>1</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** El manejo lipídico en pacientes en hemodiálisis continúa siendo un terreno de incertidumbre clínica. Las recomendaciones actuales no aconsejan iniciar estatinas en esta población, y su beneficio en prevención cardiovascular sigue en debate. Sin embargo, el uso exclusivo de parámetros convencionales como LDL-C, HDL-C o triglicéridos podría ofrecer una visión parcial del riesgo aterogénico. Este estudio explora el impacto de incluir marcadores lipídicos avanzados —como lipoproteína(a) [Lp(a)] y apolipoproteína B (Apo B)— para una estratificación más precisa del riesgo cardiovascular en hemodiálisis.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad de un perfil lipídico ampliado en pacientes en hemodiálisis y su relación con la presencia de cardiopatía isquémica (CI), especialmente en aquellos con LDL-C en rango objetivo.

**Métodos:** Estudio observacional y transversal realizado en 74 pacientes en programa de hemodiálisis crónica. Se ampliaron los análisis lipídicos convencionales mediante la determinación de Lp(a), Apo B e índices lipídicos derivados. Se evaluaron asociaciones entre estos parámetros y la presencia de CI, utilizando análisis bivariado y regresión logística multivariante.

**Resultados:** La mediana de Lp(a) fue 35 mg/dL. Los pacientes con Lp(a) >35 mg/dL presentaron niveles significativamente mayores de colesterol total y colesterol no-HDL.

El 47% de los pacientes presentaban niveles bajos de LDL-C (<70 mg/dL) pero elevados de Lp(a) (>35 mg/dL), una combinación asociada a mayor riesgo de CI (OR=3,653; p=0,008).

La CI se asoció además con mayor prevalencia de dislipemia, tabaquismo y uso de hipolipemiantes (estatinas, ezetimibe, inhibidores de PCSK9).

Se hallaron correlaciones significativas entre Lp(a), Apo B y múltiples índices aterogénicos como CT/HDL, TG/HDL y LDL/HDL (p<0.001).

HDL-C mostró correlaciones inversas con casi todos los índices, confirmando su rol protector.

El IMC se correlacionó negativamente con HDL-C (r=-0,275, p=0,016) y positivamente con LDL-C (r=0,258, p=0,029).

**Conclusiones:** La inclusión de parámetros lipídicos avanzados como Lp(a) y Apo B permite detectar perfiles de riesgo que no serían identificables mediante los parámetros clásicos. En pacientes en hemodiálisis, niveles elevados de Lp(a) suponen un riesgo cardiovascular significativo, incluso en presencia de LDL-C óptimo. Esto refuerza la necesidad de reconsiderar los algoritmos de estratificación del riesgo en esta población y destaca el valor de una evaluación más completa del perfil lipídico.

### 291 MEMBRANA DE HELIXONA RECUBIERTA CON $\alpha$ -TOCOFEROL COMO ALTERNATIVA EN PACIENTES CON ALERGIA A POLISULFONA: EXPERIENCIA MULTICÉNTRICA

VJ. ESCUDERO-SAIZ<sup>1</sup>, E. CUADRADO-PAYÁN<sup>1</sup>, E. CASTELLOTE-ALONSO<sup>1</sup>, H. CAO-BADUPELL<sup>1</sup>, S. COLLADO-NIETO<sup>1</sup>, R. BURÍ<sup>1</sup>, J. BROSETA<sup>1</sup>, N. FONTSERÉ<sup>1</sup>, A. CASES-AMENOS<sup>1</sup>, F. MADUJELL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (BARCELONA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCI HOSPITALARI DE VIC (VIC); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE FIGUERES (FIGUERES)

**Introducción y objetivos:** Las reacciones de hipersensibilidad a las membranas sintéticas de diálisis son complicaciones poco frecuentes, atribuibles a la activación del sistema inmunológico o a la liberación de mediadores proinflamatorios debido a una escasa biocompatibilidad. En estos casos, las membranas de triacetato de celulosa (TAC) siguen siendo una alternativa terapéutica válida. La nueva generación de helixona recubierta con  $\alpha$ -tocoferol (CorAL®) ha mostrado en estudios previos una menor agregación plaquetaria, así como una menor activación leucocitaria y del complemento. El objetivo de este estudio es evaluar el uso de dicha membrana en pacientes con antecedentes de reacciones intradiálisis catalogadas como alergia a polisulfona.

**Metodología:** Se realizó un estudio multicéntrico y descriptivo del uso de la membrana CorAL® en pacientes con reacciones adversas documentadas a membranas sintéticas durante la diálisis. Se incluyeron 34 pacientes (11 mujeres), con una media de 39,5 ± 34,1 meses en diálisis: 19 del Hospital Clínic de Barcelona (12,2%), 7 del Consorci Hospitalari de Vic (7,4%), 4 del Hospital de Figueres (4,7%) y 4 del Hospital del Mar (6,7%).

**Resultados:** Las membranas previamente más utilizadas fueron helixona (82,4%) y polietersulfona (17,6%), con una media de aparición de la reacción de 405 ± 652 días. En el 70,6% de los casos, un único sistema se vio afectado, siendo el cutáneo el más común (55,9%), seguido del respiratorio (38,2%) y cardiovascular (23,5%). El 17,6% y 11,8% presentaron afectación de dos y tres sistemas, respectivamente. El tiempo medio de uso de membranas TAC fue de 614 ± 636 días hasta el cambio de membrana. Tras el uso de CorAL® solo el 8,8% (n=3) presentó recurrencia de síntomas (2 prurito y 1 hipotensión). Actualmente, el 79,4% continúa con CorAL®, un 11,8% ha vuelto a membranas de polisulfona convencionales y el 8,8% mantiene membranas de TAC. La prueba de Chi2 no encontró ninguna asociación significativa con variables ordinales.

**Conclusión:** Las membranas de nueva generación de helixona recubiertas con  $\alpha$ -tocoferol ofrecen una alternativa útil para pacientes en hemodiálisis con antecedentes de reacciones de incompatibilidad a membranas de polisulfona. Se requieren estudios con mayor número de pacientes y de mayor potencia estadística para confirmar estos resultados.

### 292 IMPACTO PRONÓSTICO DE LA TRAYECTORIA DEL MAGNESIO SÉRICO EN HEMODIÁLISIS

MV. PINEDO GAMEZ<sup>1</sup>, S. CASTRO VARELA<sup>1</sup>, M. GIORGI<sup>1</sup>, P. RUIZ LÓPEZ-ALVARADO<sup>1</sup>, MA. BAJO RUBIO<sup>1</sup>, B. QUIROGA GILI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

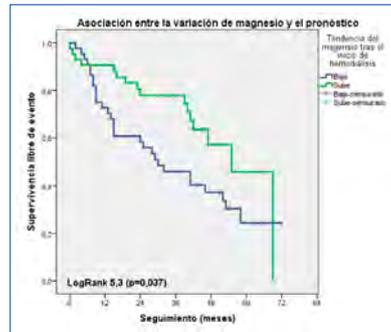
**Introducción:** El magnesio desempeña un papel crucial en la homeostasis cardiovascular y se asocia a un peor pronóstico. En hemodiálisis, la hipomagnesemia ha demostrado ser un predictor de eventos cardiovasculares (ECV) pero hasta la fecha ningún estudio ha evaluado el impacto de su variación en pacientes incidentes en esta modalidad de terapia renal sustitutiva.

**Materiales y métodos:** Incluimos a todos los pacientes de hemodiálisis incidentes en nuestro centro en el periodo 2019-2022 y que tuvieran una determinación de magnesio sérico los dos meses antes del inicio de la técnica. Durante el periodo de inclusión recogimos, además de datos epidemiológicos, comorbilidades, variables analíticas (incluyendo el magnesio sérico como máximo un año después de inicio). Analizamos el impacto pronóstico (en términos de eventos cardiovasculares y mortalidad) de las variaciones de magnesio sérico tras el inicio de hemodiálisis.

**Resultados:** Se incluyó a 129 pacientes (65% mujeres, 71±13 años) de los que 91 (70%) tenían una determinación de magnesio sérico el primer año de hemodiálisis. Todos los pacientes se dializaron con una concentración de magnesio en el líquido de diálisis de 0,5 mmol/L. El magnesio antes de iniciar hemodiálisis fue 2,0±0,3 mg/dl y durante el primer año fue de 2,0±0,4 mg/dL. En 45 pacientes (50%) se produjo un descenso de los valores séricos (media del descenso 10±8%). Esta variación no tuvo relación con ninguna de las variables estudiadas. Cuarenta y cinco pacientes (50%) tuvieron un evento cardiovascular o fallecieron durante el seguimiento (33 [13-46] meses). El descenso de magnesio se asoció a un peor pronóstico (p=0,037) (figura 1). En un modelo multivariante ajustado para edad, diabetes mellitus y cardiopatía previa, el descenso de magnesio predijo independientemente el desarrollo de ECV o mortalidad (HR 1,966 IC95% [1,055-3,663], p=0,033).

**Conclusiones:** El descenso de los niveles de magnesio tras el inicio de hemodiálisis impacta independientemente en el pronóstico cardiovascular y global de los pacientes.

Figura 1.



**293 VALORACIÓN NUTRICIONAL ECOGRÁFICA EN HEMODIÁLISIS INCREMENTAL VS CONVENCIONAL: UN ESTUDIO COMPARATIVO**

J.C. DE LA FLOR<sup>1</sup>, E. JIMENEZ MAYOR<sup>2</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>3</sup>, E. HURTADO RUIZ<sup>4</sup>, C. ALBARRACIN SERRA<sup>5</sup>, B. SORIA<sup>6</sup>, J. HERNANDEZ VAQUERO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HCD GÓMEZ ULLA (MADRID, ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL SAN PEDRO (CÁCERES, ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiálisis incremental (HDI) podría preservar mejor el estado nutricional que la hemodiálisis convencional (HDC), especialmente en fases iniciales. La ecografía nutricional (EN) permite valorar de forma directa masa muscular y tejido adiposo, aspectos clave en la enfermedad renal crónica, donde la malnutrición y la sarcopenia son frecuentes y clínicamente relevantes. Su uso en nefrología sigue siendo limitado, lo que justifica estudios comparativos como este.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional transversal en 75 pacientes en hemodiálisis (17,3% en HDI). Se recogieron variables clínicas, antropométricas, bioimpedancia, dinamometría y parámetros de EN (masa muscular del recto femoral y grasa visceral). El análisis estadístico se realizó con SPSS, y se consideró estadísticamente significativo si p<0,05.

**Resultados:** Los pacientes en HDI presentaron menor antigüedad en HD (21,1 vs 42,5 meses; p=0,03) y puntuaciones más favorables en el Malnutrition Inflammation Score (MIS) (5,6 vs 8,1; p=0,04). Según la EN, mostraron mayor grosor del tejido celular subcutáneo (8,3 vs 6,6 mm; p=0,009) y mayor grasa visceral (1,9 vs 0,6 mm; p=0,04). La proporción con MIS ≥8 fue significativamente menor en HDI (7,7% vs 47,5%; p=0,008). Además, pacientes en HDI mostraron menor tendencia a riesgo nutricional según escalas complementarias (como el Subjective Global Assessment y Protein Energy Wasting) aunque sin alcanzar significación estadística. Aunque no se observaron diferencias en fuerza de prensión ni en bioimpedancia, la EN permitió detectar diferencias relevantes no identificadas por otras técnicas.

**Conclusiones:** Los pacientes en HDI presentan un mejor perfil nutricional global que los de HDC, especialmente reflejado en parámetros ecográficos. La EN identificó diferencias no detectadas por otros métodos, reforzando su utilidad diagnóstica. Por ser accesible, rápida y reproducible, se propone su incorporación sistemática en el seguimiento nutricional en hemodiálisis.

**Tabla 1.** Comparación de parámetros nutricionales entre pacientes en hemodiálisis convencional (HDC) y hemodiálisis incremental (HDI). Se destacan los indicadores evaluados mediante ecografía nutricional (EN), fuerza muscular y escalas clínicas.

	HD convencional	HD incremental	p
<b>N</b>	61	13	
Fuerza prensión manual (kg), media (DE)	17,6 (8,8)	21,1 (7,7)	0,19
Fuerza reducida (%)	67,2	53,9	0,4
<b>Escalas</b>			
Malnutrition Inflammation Score (DE)	8,1 (3,5)	5,6 (4,9)	0,04
Malnutrition Inflammation Score-8 %	47,5	7,7	0,008
Riesgo de desnutrición (%)	24,6	7,7	0,18
Protein-Energy wasting ≥2 (%)	49,2	23,1	0,09
<b>Bioimpedancia</b>			
Ángulo de fase (°), media (DE)	4,8 (1,5)	4,8 (1,1)	0,92
TBW (L), media (DE)	35,2 (8,1)	34,5 (7,9)	0,86
ICW (L), media (DE)	22,2 (8,9)	21,9 (3,9)	0,9
ECW (L), media (DE)	14,1 (3,9)	14,4 (3,3)	0,76
<b>Ecografía muscular</b>			
Y- eje, (mm/m <sup>2</sup> )	8,5 (2,3)	9,5 (2,1)	0,17
X- eje, (mm/m <sup>2</sup> )	30,4 (6,8)	30,9 (5,3)	0,83
Área de grasa visceral (cm <sup>2</sup> ), media (DE)	92,6 (59,9)	93,3 (36,9)	0,97
Grasa Visceral Peritoneal transversal	0,8 (0,3)	0,5 (0,3)	0,38
Grasa Visceral Peritoneal longitudinal	0,8 (0,3)	1,9 (4,9)	0,04
Grosor TCSC transversal total	6,6 (2)	8,3 (2,5)	0,009
Grosor TCSC Profundo Transverso	1,2 (0,5)	1 (0,4)	0,13
Grosor TCSC Superficial Transverso	0,8 (0,4)	0,7 (0,3)	0,41
Grosor Profundo del TCSC longitudinal	1,3 (0,6)	1 (0,3)	0,1
Grosor Superficial del TCSC longitudinal	0,9 (0,3)	0,7 (0,3)	0,24

\*\*\* TBW: Agua corporal total; ICW: Agua intracelular; ECW: Agua extracelular; TCSC: Tejido Celular Subcutáneo

**294 COMPLICACIONES DE LA ANTICOAGULACIÓN ORAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS SEGÚN CONTROL POR NEFROLOGÍA O HEMATOLOGÍA ¿EXISTEN DIFERENCIAS?**

N. BEGOÑA BOLDOBA<sup>1</sup>, DG. GAITAN TOCORA<sup>2</sup>, M. ALBALATE RAMÓN<sup>3</sup>, F. LUCCA PROCCACINI<sup>4</sup>, KM. PEREZ DEL VALLE<sup>1</sup>, L. MEDINA ZANOHERO<sup>5</sup>, JR. RODRIGUEZ PALOMARES<sup>1</sup>, C. COTON BATRES<sup>1</sup>, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE<sup>1</sup>, P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La anticoagulación oral en pacientes en hemodiálisis (HD) es un reto clínico debido al elevado riesgo de complicaciones trombóticas y hemorrágicas.

Con anterioridad, realizamos un estudio valorando el control de la anticoagulación entre dos unidades de HD controlados por hematología y nefrología durante 1 mes, sin encontrar diferencias. En este nuevo estudio, ampliamos el tiempo de seguimiento y analizamos también las complicaciones a largo plazo derivadas de la anticoagulación.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y longitudinal en dos unidades hospitalarias de hemodiálisis. Incluimos 30 pacientes tratados con acenocumarol. El tiempo de seguimiento para analizar las complicaciones fue de 38 meses y para el control de INR de 3 meses, para el cual excluimos 15 pacientes fallecidos durante el seguimiento. En un centro el control fue realizado por nefrología (CN) y en otro por hematología (CH). Analizamos el control INR, número de controles, ajustes de dosis, complicaciones y mortalidad.

**Resultados:** El porcentaje de pacientes controlados fue similar entre ambos grupos, 25% en CN y 33% en CH, sin diferencias significativas. Tampoco las hubo en el número de ajustes. En la Tabla 1 se recogen estos datos.

El 43.33% de pacientes presentó algún episodio de complicación: 16 eventos hemorrágicos, incluyendo 1 episodio de hemorragia mayor, y 3 trombóticos. El grupo CH presentó un número significativamente mayor de complicaciones (79% de los eventos), predominantemente hemorrágicas.

La mortalidad global fue elevada (53.3%). Solo el 12% de exitus se relacionó directamente con la anticoagulación, sin diferencias entre grupos.

**Conclusiones:** El mantenimiento de la dosis de acenocumarol en rango terapéutico en pacientes en HD es un desafío. En nuestra serie menos del 50% de los controles estuvo en rango, sin diferencias entre control por nefrología y hematología. Esto conlleva un porcentaje importante de complicaciones, siendo los episodios hemorrágicos menores los más frecuentes. Se necesitan estrategias más seguras y efectivas para la anticoagulación oral adaptadas a esta población.

**Tabla 1.** Datos sobre el control de anticoagulación por grupo.

	CONTROL NEFROLOGÍA N=19	CONTROL HEMATOLOGÍA N=11	MUESTRA TOTAL N=30	P-valor
<b>Nº mediciones INR</b>	36 (38,7%)	57 (61,3%)	93 (100%)	
<b>Control INR:</b>				
Media / mediana / DS	2,9 - 3 - 1,27	2,34 - 2,1 - 1,1	2,56 - 2,3 - 1,16	p=0,41
Mediciones en rango	27,8%	43,9%	37%	p=0,11
Ajuste de tratamiento	38,9%	57,9%	51%	p=0,07
Paciente controlado	25%	33%	29%	p=0,23
Periodicidad INR (días): Media / DS	9,84 / 7	8,63 / 4,64	9,12 / 5,69	p=0,014

**295 PREVALENCIA DE CARDIOPATÍA ESTRUCTURAL EN LOS HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DEL COMPLEJO ASISTENCIAL DE ZAMORA**

GP. GONZÁLEZ ZHINDÓN<sup>1</sup>, C. FONSECA DE JESÚS SILVA<sup>1</sup>, A. FAÚNDEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, GC. DELGADO LAPEIRA<sup>1</sup>, V. FIDALGO GONZÁLEZ<sup>1</sup>, G. RODRÍGUEZ PORTELA<sup>1</sup>, JV. DIEGO MARTÍN<sup>1</sup>, A. NAVA REBOLLO<sup>1</sup>, AM. SOLÍS PADRONES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ZAMORA (ESPAÑA)

**Introducción:** La principal causa de mortalidad en los pacientes en diálisis es la enfermedad cardiovascular, la misma que empieza en fases iniciales de la enfermedad renal crónica. Los cambios hemodinámicos, inflamatorios y neurohumorales en la hemodiálisis (HD) favorecen el desarrollo de patología cardiovascular.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo evaluando la prevalencia de cardiopatía estructural en la ecocardiografía transtorácica de 55 pacientes en hemodiálisis del Complejo Asistencial de Zamora entre febrero de 2023 y marzo 2025. Se recogieron datos demográficos, características clínicas y los hallazgos ecocardiográficos. Las variables analíticas se expresaron como media ± desviación estándar.

**Resultados:** Se estudiaron 55 pacientes de 66 ± 14,5 años, hombres 60%. Con antecedentes de hipertensión 46%, diabetes 20%, dislipemia 37%, cardiopatía isquémica 6 % y obesidad 10%. Una media de tiempo en HD de 67 meses ± 75. Los hallazgos ecocardiográficos evidenciaron un 75% de cardiopatía estructural, una fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) media de 57,7% ± 12,6. Un 5% con FEVI reducida. El diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo (VI) 4,9 cm ± 0,72, del tabique interventricular 1,15 cm ± 0,28. La masa del VI en hombres 225 gr ± 60 y en mujeres 190 gr ± 57.

**Conclusiones:** La alta prevalencia de cardiopatía estructural orienta la necesidad de intervenciones terapéuticas preventivas estrictas para conseguir minimizar el riesgo cardiovascular en nuestros pacientes, todo ello a cargo de un equipo multidisciplinar en los que se incluyan también el equipo de cardiología.

**Tabla 1.**

Hallazgos ecocardiográficos en los pacientes de Hemodiálisis del Complejo Asistencial de Zamora.			
	Nº Pacientes: 55 (100%)		
	SI Nº (%)	NO Nº (%)	
<b>Hipertrofia Ventricular</b>	26 (47%)	29 (53%)	
<b>Hipertrofia Septal</b>	3 (6%)	52 (94%)	
<b>Dilatación Auricular</b>	2 (4%)	53 (96%)	
<b>Cardiopatía Valvular</b>	36 (65%)	19 (35%)	
- Insuficiencia mitral ligera	13 (24%)	42 (76%)	
- Insuficiencia mitral moderada	14 (27%)	40 (73%)	
- Insuficiencia mitral severa	1 (2%)	54 (98%)	
- Insuficiencia aortica ligera	5 (10%)	50 (90%)	
- Insuficiencia aortica moderada	3 (4%)	52 (96%)	
- Estenosis aortica severa	1 (2%)	54 (98%)	
- Insuficiencia tricuspídea ligera	23 (42%)	32 (58%)	
- Insuficiencia tricuspídea moderada	5 (10%)	50 (90%)	
- Insuficiencia tricuspídea severa	2 (4%)	53 (96%)	

**296 PRURITO ASOCIADO A LA DIÁLISIS: IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES**

MS. ESTEVEZ<sup>1</sup>, MJ. GARCIA CASTILLEJO<sup>2</sup>, A. GARIJO HORNILLOS<sup>3</sup>, N. CHIVITE MARIN<sup>4</sup>, D. IZQUIERDO BAUTISTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HRS (TUDELA, NAVARRA, ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HRS (TUDELA, NAVARRA, ESPAÑA)

**Introducción:** El prurito asociado a ERC es una afectación frecuentemente infradiagnosticada en los pacientes en tratamiento con hemodiálisis. De acuerdo con la Dialysis Outcome and Practice Patterns study 26-48% de los pacientes que recibieron HD reportaron tener al menos una molestia de grado moderado causado por el prurito. En el siguiente trabajo nos disponemos a valorar la incidencia de prurito en los pacientes que realizan HD en nuestro centro.

**Materiales y métodos:** Se analizaron un total de 44 pacientes correspondiendo a la totalidad de los pacientes en HD actualmente.

**Resultados:** La media de edad de los pacientes en nuestra unidad es de 76,5 años, correspondiendo un 31,82% mujeres y el 68,18% hombres. En cuanto a los antecedentes personales del total de pacientes un 97,73% eran hipertensos con una edad promedio de 69,49 años y un 47,73% corresponden a pacientes diabéticos con un promedio de edad de 70,81 años. En cuanto al prurito solo un 18% de los pacientes presentaba algún grado de prurito, con una intensidad media de 1,7/10 puntos según la escala (VI-NRS) correspondiendo a un grado leve de prurito. En cuanto a los pacientes que presenta prurito el 21,4% corresponde a mujeres quienes manifestaban tener algún grado de prurito mientras que el hombre representaba el 16%. La media de edad de hombres con prurito fue de 71 años y de mujeres 65 años. En cuanto al tratamiento sintomático solo 8 pacientes tenían pautado algún tratamiento sintomático (anti-H1, Gabapentina etc). La media en cuanto a tipos de quelantes fue de 2 tipos diferentes de familia. En cuanto a la cifra de fósforo promedio se situó en 5,06 mg/dl, y el calcio corregido por albumina en 8,88 mg/dl mientras que la PTH 353 pg/ml. A todos los pacientes se le realizó el test de SADS para medir gravedad de la enfermedad según valoración del paciente y cómo influye en su calidad de vida en el que se evidenció que un 15,91% manifestaban una afectación intensidad leve, 15,91% moderado y solo un 4,54% una intensidad grave. Dicha escala nos permite predecir la intensidad y la cronicidad del prurito.

**Conclusión:** El prurito en hemodiálisis es una patología que requiere diagnóstico activo, lamentablemente no siempre se hace evidente por lo que requiere una intención a la hora de diagnosticarlo, dado que una mejora de los síntomas influirá en la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Complicaciones clínicas

### 297 FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN PACIENTES PREVALENTES EN HEMODIÁLISIS EN DICIEMBRE DE 2024

AC. CHACÓN ANDREA<sup>1</sup>, JF. FARRERA JÚLIA<sup>1</sup>, IB. BUJONS INMA<sup>1</sup>, JR. RIBA JOSEP<sup>1</sup>, CA. ARCAL CAROLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE IGUALADA (IGUALADA/ESPAÑA)

**Introducción:** La anemia es una complicación muy frecuente de los pacientes en hemodiálisis aumentando la morbimortalidad por diversas causas. Profundizar sobre los factores asociados a la anemia en estos pacientes, mas allá de los conocidos (deficiencia de eritropoyetina y ferropenia) podría ayudar a un mejor manejo.

**Objetivo:** Analizar los factores asociados a la presencia de anemia en los pacientes prevalentes en hemodiálisis de nuestro hospital.

**Poblacion y métodos:** Se incluyeron 90 pacientes prevalentes en hemodiálisis al 30/12/24 en nuestro hospital, evaluando variables demográficas, clínicas, analíticas y de tratamiento (farmacológico y dialítico).

**Resultados:** De los 90 pacientes evaluados con media de edad 71.8 años ±11 años; 68.9% eran hombres, eran diabéticos 63.3% y 55.6% tenían ICC. El tiempo promedio en diálisis era 29.5±33 meses (26% llevaba <6 meses en hemodiálisis).

Presentaban suplementación con hierro endovenoso 75.6%, Agentes estimulantes de la eritropoyesis (AEEP) 83.3% y folato 43.3%. A pesar de esto, 60% de los pacientes tenían Hb<11 g/dl (50% presentaban anemia normocítica y 36.7% macrocítica).

La presencia de anemia se asoció con el antecedente de DM 61.1% (p=0.030), niveles de urato mas bajos: 5.5mg/dl±1.3 vs 6.2mg/dl±1.3 (p=0.012), niveles bajos de proteína 6.2g/dl±0.7 vs 6.5g/dl±0.6 (p=0.0021) y de albuminemia 3.0g/dl±0.5 vs 3.3g/dl±0.3 (p=0.001) aunque sin cumplir criterio de hipoalbuminemia. También se asoció a niveles más bajos de folato 7.2ng/ml±4.4 vs 10.6ng/ml±5.0 (p=0.003) y de fósforo 4.6mg/dl±1.4 vs 5.7mg/dl±1.7. Los pacientes anémicos también presentaban PCR más altas 26.4±47.1 rozando la significancia estadística (p=0.078).

Los niveles de PTH, calcemia y calcidiol mantuvieron rangos aceptables y fueron similares en todos los pacientes. De los pacientes en HDF-OL 81.5% estaban anémicos (p=0.026) probablemente porque la mayoría de nuestros pacientes están en esta técnica.

En un análisis de regresión logística binaria, los niveles de fosfatemia y folato en sangre se correlacionaron con la anemia en estos pacientes ajustando por los factores de confusión

**Conclusiones:** Existen otros factores diferentes a la ferropenia y deficiencia de AEEP asociados a la anemia en pacientes en diálisis, lo que dificulta su control y aumenta la comorbilidad en este grupo complejo de pacientes. Factores como deficiencia de folato, marcadores inflamatorios como PCR elevada o nutricionales como niveles más bajos de fosfatemia o de proteinemia deberían tenerse en cuenta al abordar la anemia en pacientes en diálisis.

### 298 SÍNTOMAS INTRADIÁLISIS EN HEMODIÁLISIS: ANÁLISIS DE FACTORES CLÍNICOS Y FUNCIONALES ASOCIADOS A SU CARGA

MD. ARENAS<sup>1</sup>, J. AUDIJE-GIL<sup>1</sup>, P. MANSO<sup>2</sup>, F. DAPENA<sup>3</sup>, ML. SANCHEZ-TOCINO<sup>1</sup>, D. HERNAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. FUNDACION RENAL (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. FUNDACION RENAL (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. FUNDACION RENAL (MADRID)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de trabajo FRAGILDIAL -Fundación Renal Española

**Introducción:** Los síntomas intradiálisis son eventos frecuentes en hemodiálisis (HD) que afectan negativamente la calidad de vida, la tolerancia al tratamiento y, potencialmente, la supervivencia. A pesar de su relevancia clínica, suelen subestimarse y rara vez se cuantifican de forma sistemática.

**Objetivo:** Identificar los principales síntomas intradiálisis y analizar qué factores clínicos y funcionales se asocian a una mayor carga sintomática.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo multicéntrico en HD durante un año. Para cada paciente, se calculó la proporción de sesiones con síntomas y se analizaron los 3 más frecuentes. Se definió "carga elevada de síntomas" pertenecer al cuarto cuartil (≥p75) del porcentaje de sesiones sintomáticas por paciente. Se recogieron variables clínicas, parámetros del tratamiento y variables funcionales (fragilidad/FRAIL, sarcopenia/ SARCF, y estado nutricional/MNA). Se realizó un análisis univariante y multivariante ajustando por variables con significación estadística (p<0,05) o relevancia clínica. Los resultados se expresan como odds ratios (OR) con intervalos de confianza al 95% (IC95%).

**Resultados:** Se incluyeron 905 pacientes. (67,6 años, 68% hombres, 45% Diabetes, Charlson 8, T HD 32 meses). La media del porcentaje de eventos adversos/paciente/sesión fue 7,7% (mediana 4,7% (RIQ 1,7–10,5)) La media de los tres síntomas más frecuentes fueron hipotensión (2,5%), dolor (1,2%) y calambres (0,89%). En los tres, un 25% de pacientes estuvo en el p75. Los resultados del análisis univariante se muestran en la tabla 1. El análisis multivariante confirmó la asociación independiente de mayor carga de hipotensión con sexo femenino, diabetes, mayor duración de la sesión y fragilidad; del dolor con el sexo femenino, HD convencional frente a incremental y fragilidad y calambres con sexo femenino, mayor duración de la sesión y mayor tasa de ultrafiltración.

**Conclusion:** La mayor carga sintomática en pacientes en hemodiálisis se asoció de forma consistente con aspectos como mayor duración de la sesión, mayor fragilidad y sexo femenino. lo que subraya la importancia de valorar funcionalmente al paciente y personalizar el tratamiento para mejorar la experiencia en HD.

[Ver tabla](#)

### 299 HEMODIÁLISIS Y RIESGO HEMORRÁGICO CON ANTICOAGULACIÓN. NUESTRA EXPERIENCIA Y RESULTADOS DEL CIERRE DE LA OREJUELA IZQUIERDA

A. CAMPOS MARTÍNEZ<sup>1</sup>, A. DELGADO UREÑA<sup>1</sup>, MD. PRADOS GARRIDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

**Introducción:** La fibrilación auricular (FA) es más frecuente en hemodiálisis que en la población general, con una prevalencia entre el 13% y el 27%. Tomar anticoagulantes en hemodiálisis se asocia a un mayor riesgo de accidente cerebrovascular y hemorragia.

La orejuela izquierda es una pequeña cavidad en forma de saco en la aurícula izquierda que favorece la formación de coágulos en personas con FA. El cierre de la orejuela podría ser una alternativa segura al uso de la anticoagulación.

**Material y métodos:** Diseño del estudio: Este es un estudio observacional de tipo transversal realizado a partir de una base de datos clínica de 75 pacientes en programa de hemodiálisis crónica. Se realizó una descripción de frecuencias y datos gráficos para evaluar la distribución de eventos adversos en relación al uso de ACO.

**Objetivos:** Evaluar la relación entre el uso de anticoagulantes orales (ACO) y la ocurrencia de eventos hemorrágicos en hemodiálisis. Explorar el potencial beneficio del cierre de la orejuela izquierda como estrategia alternativa.

**Resultados:** Odds ratio (OR): 0.33. Los pacientes no anticoagulados tienen aproximadamente un 67% menor riesgo de eventos hemorrágicos en comparación con los anticoagulados. En nuestra población tenemos 2 casos de cierre de orejuela sin ningún evento hemorrágico a los 6 meses posteriores.

**Conclusion:** El cierre de orejuela es una alternativa prometedora, segura y potencialmente protectora frente a eventos tromboembólicos, sin el costo hemorrágico de la anticoagulación. Ensayos como PROTECT-AF y PREVAIL muestran que el cierre de orejuela no es inferior a warfarina en prevención de ACV, con menor riesgo de sangrado a largo plazo. Se requiere un mayor número de estudios para determinar su impacto a largo plazo en la prevención de eventos tromboembólicos y hemorrágicos.

■ **Tabla 1.**

Variable	Sin FA (n=...)	Con FA (n=...)
Edad media	66.7 años	74.4 años
Diabetes (DM)	29.1%	42.9%
Hipertensión (HTA)	83.6%	90.5%

Grupo	Con evento hemorrágico	Sin evento hemorrágico	Total	Proporción con evento (%)
1 No anticoagulados	7	40	47	14.9
2 Anticoagulados	10	19	29	34.5
3 Total	17	59	76	22.4

### 300 SÍNDROME DE VENA CAVA SUPERIOR ASOCIADO A CATÉTER VENOSO CENTRAL DE HEMODIÁLISIS: REVISIÓN Y EXPERIENCIA DE 2 AÑOS

B. ALONSO CALLE<sup>1</sup>, CJ. CABEZAS REINA<sup>1</sup>, M. BALTASAR LÓPEZ<sup>1</sup>, N. MORELL ALBA<sup>1</sup>, FJ. CABAÑAS BERMÚDEZ<sup>1</sup>, MA. FERNÁNDEZ ROJO<sup>1</sup>, MA. GARCÍA RUBIALES<sup>1</sup>, JD. VALDÉS SOTOMAYOR<sup>1</sup>, FJ. AHUJADO HORMIGOS<sup>1</sup>, G. ANTÓN PÉREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO DE HEMODIÁLISIS AVERICUM (TOLEDO), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO)

**Introducción:** El síndrome de vena cava superior (SVCS) asociado a catéter (CVC) de hemodiálisis (HD) es una condición clínica grave con una incidencia en aumento en los últimos años, especialmente por el incremento de uso del CVC frente a la fistula arteriovenosa (FAV). Supone un mayor riesgo de mortalidad y de pérdida de acceso vascular para el paciente. Por ello nos planteamos un estudio para determinar su incidencia, estudiar los factores de riesgo asociados y la permeabilidad de las angioplastias (ATP) realizadas.

**Material y método:** Estudio descriptivo y observacional retrospectivo tipo casos y controles. Inclusión: Pacientes con CVC prevalentes más de 3 meses en periodo 2023-24 (2 años). Exclusión: Pacientes agudos con catéter percutáneo o prevalentes menos de 3 meses. Variables: edad, sexo, IMC, superficie corporal (SC), DM, nº de CVC y FAV previas, etiología ERC, tiempo en HD, tiempo de uso de CVC, infección asociada a CVC, estados de hipercoagulabilidad, fenómenos tromboticos previos, dispositivos endovasculares, hipotensión intraHD, comorbilidad, Kt, albúmina, Hb, PCR, uso de EPO. Análisis estadístico según naturaleza de variables.

**Resultados:** n=86. Hombres 66.3%, edad 67.28±13.2 años, DM 46.5%, IMC 25.88±4.59 kg/m<sup>2</sup>, SC 1.77±0.16 m<sup>2</sup>, Kt 50.34±5.83L, tiempo en HD 35.5 meses (RI 13.75-56.25), Charlson 6.99±3.17, albúmina 3.94±0.34 g/dL, Hb 11.73±0.88 g/dL, uso EPO 164.72±102.73 U/kg/semana, PCR 4.15 mg/L (RI 2.5-8.5), complicaciones infecciosas 11.6%, estudio hipercoagulabilidad positivo 12.8%, fenómenos tromboticos previos 65.1%, dispositivos endovasculares 38.4%, hipotensión intraHD 11.6%. Incidencia SVCS 0.28 episodios por 1000 días de CVC. Precisar ATP 9 pacientes (75%). Permeabilidad ATP a los 6 meses: 88.89%. 2 pacientes (22.22%) tuvieron 1 recidiva y 1 paciente (11.11%) 2 recidivas.

Encontramos diferencias estadísticamente significativas en el nº de CVC previos (p<0.001) y en estudios de hipercoagulabilidad positivos (p=0.007), siendo ambos más frecuentes en pacientes con diagnóstico de SVCS. Estos presentaron también mayor SC aunque sin alcanzar la significación estadística (p=0.065).

**Conclusiones:** En nuestro centro la incidencia de SVCS fue 0.28 episodios por 1000 días de CVC, similar a otras series publicadas. El SVCS se asoció a mayor uso de CVC previos y tendencia a la hipercoagulabilidad, lo que traduce su etiopatogenia tanto trombotica como asociada al acceso vascular.

**301** CALCIFILAXIS-CUANDO TE PREGUNTAS ¿QUE MÁS PUEDO HACER? YD. DIAZ ENAMORADO<sup>1</sup>, PD. DELGADO GUIMIL<sup>1</sup>, VS. SAINZ PRESTEL<sup>1</sup>, IG. SANZ GARAYZABAL<sup>1</sup>, RE. NESTERAS RUBIO<sup>1</sup>, AG. GARCIA PEREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA ELENA (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La calcifilaxis es un trastorno raro y grave que se presenta con isquemia y necrosis cutánea y se caracteriza histológicamente por la calcificación de arteriolas y capilares en la dermis y el tejido adiposo subcutáneo. Ocurre con mayor frecuencia en pacientes con ERECT en diálisis, conlleva una alta morbilidad y mortalidad, con una supervivencia estimada a seis meses de aproximadamente el 50 por ciento, sin tratamiento aprobado específico.

**Caso clínico:** Se trata de un varón de 62 años. ERC no filiada atribuida a ERD/vascular estadio 5 en diálisis desde 2022, con antecedentes de HTA/CI con FEVI deprimida/ACV/AAA/AOS/FA anticoagulada con sintrom, mal cumplidor y con baja adherencia al tratamiento. Inicia en mayo 2024 con lesiones en ambos MMII de aspecto isquémico, de base eritematosa-violácea muy dolorosas. Ante la sospecha de calcifilaxis solicitamos biopsia cutánea, optimizamos tratamiento dialítico a sesiones diarias, cambiamos sintrom por HBPM, iniciamos tratamiento IV y tópico con Tiosulfato de sodio, y reforzamos analgesia llegando incluso al uso de mórnicos. La biopsia confirma nuestra sospecha, pero, a pesar de todo lo anterior, las úlceras continúan con una evolución tórpida cada vez más profundas, grandes y necróticas, deterioro del estado general y dolor limitante, con necesidad de desbridamiento de escara de ambas piernas por parte de vascular y sobreinfección por E. coli. Frente a esta disyuntiva revisamos bibliografía intentado cambiar la probable evolución infausta a la que iba abocado y, a pesar de la escasez de evidencia, esta descrito el uso de oxígeno hiperbárico y alprostadil IV. Luego de comentar el caso en conjunto con Cardiología, iniciamos tratamiento con Alprostadil IV 60 mcg y un primer ciclo de OHB con un total de 30 sesiones de 90 minutos de duración respirando Oxígeno al 100% con casco Amron, de los cuales 60 minutos han sido a 2.2 ATA de presión. Con todo esto encontramos mejoría paulatina hasta la total resolución de las lesiones, a destacar la mejoría del dolor en MMII al iniciar el uso del Alprostadil.

**Discusión:** Consideramos interesante esta combinación porque añade al efecto quelante del calcio de los vasos sanguíneos del Tiosulfato intravenoso, el efecto vasodilatador y anti-trombótico de las prostaglandinas y, adicionalmente el OHB mejora la cicatrización por sus efectos sobre la neovascularización y la proliferación fibroblástica disminuyendo el riesgo de infección debido a la liberación de especies reactivas de oxígeno.

**302** ¿HEMOS DEJADO A UN LADO EL BIENESTAR EMOCIONAL DE NUESTROS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS?

VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, GA. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, R. VÁQUEZ ALONSO<sup>2</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>1</sup>, G. LEDESMA SANCHEZ<sup>1</sup>, R. DIAZ MANCEBO<sup>1</sup>, YM. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, C. BOLLAIN CARBONELL<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID), <sup>2</sup>GERIATRÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** La depresión es uno de los principales aspectos psicosociales asociados a los pacientes en diálisis. Nuestra obligación como nefrólogos, no es sólo proporcionar una técnica de diálisis óptima, sino también conocer cómo afecta la diálisis en el estado anímico de nuestros pacientes.

**Objetivo:** Identificar los pacientes en riesgo de tener depresión y la prevalencia de la misma en un programa de hemodiálisis hospitalaria.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal, descriptivo y observacional de 52 pacientes prevalentes en la unidad de hemodiálisis entre enero y marzo de 2025. Para el screening de detección de depresión, se aplicó la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage de 15 ítems (GDS-15).

**Resultados:** Se realizó el screening de 52 pacientes, 71% hombres, con edad media de 72 años. Dos pacientes excluidos, uno por afasia y otro rechazó la encuesta.

Un tercio (17) presenta algún grado de depresión, esto fue más característico en el grupo de 75 a 84 años. De estos, el 70% tenía una puntuación de 5 a 8 que indica síntomas de depresión leve; el 15% obtuvo 9 a 11 puntos, depresión moderada y el 15% puntuación de 12 a 15, depresión severa.

De los 50 pacientes, la mitad prefieren quedarse en casa. El 60% ha disminuido o abandonado muchos de sus intereses o actividades previas. Un tercio de los pacientes se siente aburrido o inútil frecuentemente.

Sin embargo, destaca que el 80 % cree que es maravilloso estar vivo y el 70% está satisfecho con su vida, de buen ánimo y feliz la mayoría del tiempo.

**Conclusiones:** Nuestros datos evidencian una alta prevalencia de depresión afectando negativamente su calidad de vida y, en ocasiones, simulando deterioro cognitivo debido al déficit funcional observado.

Conocer la magnitud del problema es fundamental para ofrecer tratamiento psicológico y terapia cognitivo-conductual, estrategias que han demostrado eficacia en la reducción y reversión de la depresión en esta población.

Tabla 1.

Nº pacientes	Rango de edad (años)	Nº pacientes con depresión por Escala Yesavage positiva
11	<65	4
10	65-74	4
25	75-84	5
6	>85	4
52		17

**303** REACTIVACIÓN "SILENTE" DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTE CON INMUNIDAD NATURAL EN HEMODIÁLISIS, ¿ES SUFICIENTE EL SEGUIMIENTO CONVENCIONAL?

ARREDONDO A, KARLA V.<sup>1</sup>, SALA, NEUS<sup>1</sup>, TOBEY, LYAN<sup>1</sup>, MARTINEZ, SHAIRA<sup>2</sup>, CARTAGENA LEDEZMA, LIZET<sup>3</sup>

<sup>1</sup>DIÁLISIS. DIAVERUM (BARCELONA), <sup>2</sup>DIRECTOR MEDICO. DIAVERUM (ESPAÑA), <sup>3</sup>MÉDICO. DIAVERUM (BARCELONA)

La reactivación de la hepatitis B (VHB) en pacientes inmunosuprimidos (Trasplante, tratamiento inmunomodulador y quimioterapia (QT) está descrita. Sin embargo, a pesar de los programas de vacunación en España, los pacientes en hemodiálisis (HD), tienen 20 veces más riesgo de padecer VHB que la población general.

Presentamos un varón de 78 años con antecedente de adenocarcinoma de intestino delgado resecaado, sin inmunosupresión ni QT, que tras 2 años en HD se detectó seroconversión del VHB, sin alteración hepática y pese a controles previos negativos de carga viral, antígeno S VHB negativos y anticuerpos protectores positivos. Paralelamente presentó recaída de la neoplasia digestiva diagnosticada a raíz de síndrome constitucional que motivó hospitalización y sesiones de HD hospitalaria.

**Métodos y resultados:** Al detectar la seroconversión del paciente se determinó carga viral (CV) ADN VHB con resultado positivo: 24800 (log 5.39) y se cursó protocolo de hepatitis aguda: HBeAb negativo HBsAb negativo y CV ADN VHB confirmando la reactivación (1170000 UI/mL). Se realizó aislamiento del paciente en sala de serotipos con monitor personalizado. Simultáneamente se identificaron 10 pacientes que recibieron terapia con el monitor del caso índice, se realizó protocolo de hepatitis aguda, de estos: 7 presentaban inmunidad adquirida, 2 se clasificaron de riesgo por tener HBsAb negativo y 1 se descartó porque la exposición se produjo 1 semana antes de detectar la seroconversión del caso índice. Tras la opinión de experto (Medicina Preventiva) se realizó quimioprofilaxis con gammaglobulina anti-VHB y refuerzo de vacunal. El seguimiento incluye control bimensual con HBsAgS, transaminasas y serologías virales cada 6 meses al caso índice y al grupo de riesgo, sin evidencia hasta la fecha de seroconversiones.

**Conclusiones:** El seguimiento exclusivo con perfil hepático puede infradiagnosticar reactivaciones del VHB en HD, especialmente en inmunosuprimidos; Realizar controles periódicos de CV ADN VHB en la población de riesgo como los pacientes HBcAb positivos con HBsAb a títulos bajos puede ser costo efectiva, adicionalmente se necesitan más estudios dirigidos a determinar si el seguimiento con técnicas ultrasensibles para la detección de HBsAg mutante podría reducir la aparición de falsos negativos.

No existe consenso en la literatura del abordaje de la reactivación del VHB en HD. Es necesario el diseño de guías que estandaricen su manejo y el periodo de ventana en el cuál se puede realizar quimioprofilaxis a pacientes expuestos. En nuestro caso la decisión de no realizar quimioprofilaxis a la paciente que estuvo expuesta una semana antes de detectar el caso índice se basó en la opinión de expertos.

**304** CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

RS. ROSA SANCHEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, RS. IVAN COUSIRAT ACOSTA<sup>2</sup>, AN. ANGEL NOGUEIRA PEREZ<sup>3</sup>, RZ. ROCÍO ZAMORA GONZALEZ- MARIÑO<sup>4</sup>, LR. LAURA RODRIGUEZ- OSORIO JIMENEZ<sup>1</sup>, BD. BEATRIZ DURA GURPIDE<sup>1</sup>, LP. LUCIA PEREZ GOMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUGV (ESPAÑA), <sup>2</sup>ESTUDIANTE MEDICINA UAX. HUGV (ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HUGV (ESPAÑA), <sup>4</sup>MEDICINA INTERNA. HUGV (ESPAÑA)

**Introducción:** Los nuevos objetivos de control lipídico de las guías terapéuticas para el manejo de las dislipemias aconsejan niveles de colesterol-LDL (<70mg/dl pacientes alto RCV y < 55mg/dl muy alto RCV). Por definición, los pacientes en hemodiálisis exhiben un perfil de RCV muy elevado. Niveles elevados de LDL-colesterol, lipoproteína a ( Lpa) y de Apo B se han correlacionado con arteriosclerosis y eventos cardiovasculares.

**Objetivos:** Analizar los lípidos en pacientes en hemodiálisis mediante la realización de un perfil analítico completo.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, trasversal de pacientes en hemodiálisis en los que se realiza un estudio lipídico completo analizando junto con la analítica mensual: colesterol-total, Tg; HDL-colesterol, LDL-colesterol, Lipoproteína a; Colesterol- no- HDL; Apo A y Apo B. Estudio aprobado por el CEI. Análisis estadístico SPSS23.

**Resultados:** • 54p en HD :57,4% hombres (31pacientes) 42,6% mujeres (23 pacientes); • Edad 64,94±14,18 años (hombres 64,25±13,93 mujeres 65,87±14,77 p=0,684). Comorbilidad (I.charlson) 7,80±2,79, IMC 27,25±5,65;

• 28pacientes (51,9%) DM, 50p (92,6%) HTA, 14p (25,9%) cardiopatía isquémica, 12 p (22,2%) isquemia mmii, 6p (11,1%) ACVA;

• En la tabla 1 se muestran los parámetros analíticos. Un 69,3% (30p) en HD, presentaron LDL-Col > 55 .Los niveles medios de LDL-colesterol, Apo B y Lpa se encuentran elevados: • 41p(70%) toman estatinas, 12p(22,3%) ezetimibe y 2p ( 3,7%) Omega 3.

**Conclusiones:** Los pacientes en hemodiálisis exhiben un perfil de RCV con niveles elevados de LDL-colesterol y aumento de moléculas lipicas aterogénicas ( Lpa y Apo B). La mayoría son DM y están tratados con fármacos hipolipemiantes. Hay necesidad de optimizar el control lipídico para disminuir el RCV en los pacientes en HD.

Tabla 1.

Parámetro	Medias/Desviación estándar
gluc	137,83±62,34
Cr	7,47±2,31
FGE	7,94±3,40
GOT	14,55±6,82
GPT	13,48±10,97
FA	113,38±89,91
GGT	45,03±61,53
colest total	143,57±38,35
tg	130,36±70,52
hdl col	41,46±12,80
ldl col	74,78±31,78
col-nohdl	91,65±38,18
apo a	114,74±41,48
apo b	68,36±29,53
lpa	86,17±89,28
alb	3,50±1,41
prealbumina	24,50±9,31
PCR	1,33±2,30
HBA1C	7,30±2,79

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Complicaciones clínicas

### 305 LIMITACIONES DE LA ESCALA FRAX EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: ¿UN RIESGO DE FRACTURA SUBESTIMADO?

S. SANCHEZ BLANCO<sup>1</sup>, O. GARCÍA URIARTE<sup>1</sup>, S. CAMINO RAMOS<sup>1</sup>, A. MOLINA ORTEGA<sup>1</sup>, A. ALUSTIZA GARCIA<sup>1</sup>, M. SAEZ MORALES<sup>1</sup>, I. FERNANDEZ ESPINOSA<sup>1</sup>, A. BEDIA RABA<sup>1</sup>, R. BERZAL RICO<sup>1</sup>, G. ALCALDE BEZHOLD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (VITORIA-GASTEIZ/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ALAVA (VITORIA-GASTEIZ/ESPAÑA)

**Introducción:** La escala "FRAX" es una herramienta utilizada para estimar el riesgo de fractura osteoporótica a 10 años en la población general. Sin embargo, en hemodiálisis (HD), su valor umbral es limitado, ya que no contempla factores específicos de la enfermedad renal crónica avanzada, subestimando su riesgo.

**Material y métodos:** Estudio longitudinal, retrospectivo y descriptivo en pacientes de HD. Se describieron variables tanto clínicas, analíticas (incluyendo hormona paratiroidea intacta (PTHi)) y demográficas, así como si se les había realizado una densitometría ósea. Se clasificaron según el umbral de riesgo de fractura definido por la escala FRAX en la población general (riesgo de fractura de cadera  $\geq 3\%$  o de fractura osteoporótica mayor  $\geq 20\%$  a 10 años).

**Resultados:** Se analizaron 147 pacientes en HD, 63,3% varones y 36,7% de mujeres, con una mediana de edad de 66 años. El 91,2% eran hipertensos, 39,5% diabéticos y 12,9% tenían antecedentes de fracturas. El 86,4% usaban quelantes de fósforo, 82,3% análogos de vitamina-D y 40,8% calciomiméticos. El 65,3% de los pacientes presentaba un control óptimo de la PTHi, el 21,1% tenía niveles indicativos de bajo recambio óseo y el 13,6% mostraba un recambio elevado.

Según la escala FRAX, el 40,1% presentaba riesgo elevado de fractura, especialmente en los añosos, con fracturas previas y mayor prevalencia de enfermedad ósea adinámica (EAO).

La edad, el índice de masa corporal y los niveles de PTHi se asociaron significativamente con el riesgo de fractura.

**Conclusiones:** La escala FRAX no está bien establecido en HD que presentan un riesgo de fracturas y mortalidad asociada. Por tanto, no debemos adoptar una actitud nihilista ante el tratamiento de la EAO, el tratamiento debe basarse en una evaluación integral del paciente.

Tabla 1.

	RIESGO BAJO (FPM <sup>2</sup> < 9,9, FC <sup>2</sup> < 2) n=86 (58,5%)	RIESGO ALTO (FPM <sup>2</sup> ≥ 9,9, FC <sup>2</sup> ≥ 2) n=59 (40,5%)
SEXO		
Mujer	19 (22,3%)	35 (59,3%)
Hombre	67 (77,7%)	24 (40,7%)
IMC <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	26,78	24,80
EDAD (años)	73	69
FRACTURAS PREVIAS n	4 (2,7%)	15 (25,3%)
TIEMPO EN ERO <sup>2</sup> (años)	21,89	15,56
USO QUELANTES DE FÓSFORO	78 (90,7%)	51 (84,7%)
USO VITAMINA D ACTIVA n	71 (81%)	49 (83,1%)
USO CALCIOMIMÉTICOS n	44 (51,2%)	35 (59,3%)
BAÑO DIALISIS		
1,5	71 (81,5%)	39 (66,1%)
1,25	17 (19,5%)	20 (33,9%)
RANGOS DE PTH		
ENFERMEDAD ÓSEA ADINÁMICA	10 (11,6%)	23 (39%)
BAÑO RECAMBIO		
OSTEITIS FIBROSA O ALTO RECAMBIO	18 (20,9%)	4 (6,8%)
OPTIMAS	37 (42,7%)	55 (93,2%)
FOSFATA ALCALINA		
Normal (40-150 U/L)	63 (73,2%)	42 (71,2%)
Elevada (>151 U/L)	23 (26,8%)	17 (28,8%)

\*1. Fractura mayor (cadera, codo, muñeca, hombro, codo, tibia, fémur). \*2. Índice de Masa Corporal. \*3. Tiempo en enfermedad renal crónica.

	RIESGO DE FRACTURAS
Sexo	p=0,152; IC 95% (0,83-3,30)
Edad	p<0,001
Rangos de PTH	p<0,001
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	p=0,015; IC 95% (0,86-0,98)
HTA	p=0,154; IC 95% (0,71-7,40)
Diabetes	p=0,188; IC 95% (0,80-3,10)

### 306 ¿PUEDE EL ÁNGULO DE FASE VALORAR EL ESTADO NUTRICIONAL EN HEMODIÁLISIS? UNA HERRAMIENTA PROMETEDORA

S. ED DAOUDY CHAGHOUANI<sup>1</sup>, C. LANCHO NOVILLO<sup>1</sup>, AL. GARCÍA HERRERA<sup>1</sup>, A. JURADO VÁZQUEZ<sup>1</sup>, KH. GALLEGOS AGUILAR<sup>1</sup>, EF. ORTIZ DUQUE<sup>1</sup>, PL. QUIRÓS GANGA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (CÁDIZ/ESPAÑA)

**Introducción:** La malnutrición calórico-proteica es un factor de riesgo de mortalidad en pacientes en hemodiálisis. A pesar de que no existe un consenso para evaluarla, se sabe que el estado inflamatorio crónico frecuente en la ERC, el hipermetabolismo asociado a la terapia dialítica, la reducción de la ingesta calórico-proteica y las múltiples comorbilidades del paciente en hemodiálisis empeoran su estado nutricional y, por tanto, lo predisponen a una elevada morbi-mortalidad.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es analizar el estado nutricional de los pacientes en programa de hemodiálisis crónica, y estudiar la correlación entre el ángulo de fase determinado por bioimpedancia eléctrica (BIA) con parámetros analíticos de nutrición.

**Metodología:** Se trata de un estudio observacional, transversal y unicéntrico realizado en nuestro centro en el que se incluyeron 58 pacientes en programa de hemodiálisis crónica, a los que se les realizó una medición de bioimpedancia post-hemodiálisis para posteriormente compararla con biomarcadores nutricionales.

Se excluyeron a pacientes amputados y a portadores de marcapasos por la contraindicación del empleo de la bioimpedancia en estos casos.

**Resultados:** Analizamos un total de 58 pacientes con una edad media de 72 años, de los que el 58% eran varones. Las características basales de los pacientes se describen en la tabla 1.

La etiología más frecuente de la enfermedad renal fue la nefropatía diabética (24,14%).

En todos los pacientes se hicieron las siguientes determinaciones analíticas que se muestran en la tabla 2: hemoglobina, albúmina sérica, NT-proBNP, CA-125, parámetros de inflamación y de perfil lipídico. En cuanto a los resultados de las mediciones de la bioimpedancia, solo se recogió el ángulo de fase a una frecuencia de 50 kHz, no analizando el resto de parámetros obtenidos con otras frecuencias.

En el análisis de correlación, se demostró una correlación positiva y estadísticamente significativa entre parámetros nutricionales como la albúmina y la prealbúmina, y el ángulo de fase estimado por la bioimpedancia.

**Conclusión:** En conclusión, este estudio demuestra que los parámetros obtenidos por bioimpedancia tienen una buena correlación con los parámetros analíticos de nutrición, lo que respalda la necesidad de integrar ambos métodos para una evaluación más completa del estado nutricional del paciente.

Ver tablas

### 307 QUELANTES DE POTASIO EN PACIENTE DE NUESTRA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

JA. ALVARDO ZELAYA<sup>1</sup>, ZS. ALBINES FIESTAS<sup>1</sup>, A. BABARA<sup>1</sup>, M. PUJOL SAUMELL<sup>1</sup>, BF. VASQUEZ MACIAS<sup>1</sup>, C. ALAMO CABALLERO<sup>1</sup>, A. BERNI WENNEKERS<sup>1</sup>, A. BLASCO FORCEN<sup>1</sup>, JM. PEÑA PORTA<sup>1</sup>, P.J. IÑIGO GIL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA)

**Introducción:** La hipopotasemia es una alteración electrolítica con potenciales consecuencias graves a corto, medio y largo plazo, tanto en términos de morbilidad y mortalidad como de impacto en los recursos del Sistema Nacional de Salud. Es una de las principales complicaciones en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), especialmente en aquellos en hemodiálisis, quienes presentan un mayor riesgo de arritmias, eventos cardiovasculares y necesidad de cuidados intensivos. Su adecuado control es fundamental.

**Objetivo:** El objetivo del estudio fue analizar el uso de quelantes de potasio en pacientes en programa de hemodiálisis periódica en nuestro centro entre enero de 2019 y diciembre de 2024. Se realizó un análisis descriptivo utilizando SPSS versión 26.

**Material y método:** Se incluyeron 326 pacientes en hemodiálisis, de los cuales 45 (13,8%) precisaron quelantes de potasio. La edad media de estos pacientes fue de 68,78 ± 14,12 años, con predominio masculino (62,2%). La etiología más frecuente de la ERCA fue la nefropatía diabética (35,6%). Los niveles de potasio previos al inicio del quelante oscilaban entre 4,68 y 7,54 mmol/L, con una media de 6,14 mmol/L, correspondiente a hipopotasemia moderada según las guías KDIGO. Se observó un mejor control de la kalemia tras el inicio del tratamiento.

**Resultados:** Se detectó una mayor incidencia de hipopotasemia en pacientes tratados con bloqueadores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (BSRAA). No obstante, el uso de quelantes permitió mantener la terapia con estos fármacos nefroprotectores. Solo 5 pacientes presentaron efectos adversos leves, principalmente gastrointestinales (náuseas, vómitos, estreñimiento, flatulencia y prurito).

**Conclusión:** El uso de quelantes de potasio en pacientes en hemodiálisis demostró ser eficaz y bien tolerado, facilitando el control de la hipopotasemia y permitiendo la continuidad de tratamientos nefroprotectores clave.

## 308 PERFIL DEL ACCESO VASCULAR DE PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL INCIDENTES EN DIÁLISIS: ANÁLISIS DE LOS DATOS DEL REGISTRO CATALÁN UTILIZANDO LA METODOLOGÍA PROPENSITY SCORE MATCHING

R. ROCA-TEY<sup>1</sup>, J. COMAS<sup>2</sup>, A. RODA<sup>1</sup>, J.C. GONZÁLEZ-OLIVA<sup>1</sup>, J. UGALDE-ALTAMIRANO<sup>1</sup>, V. DUARTE<sup>1</sup>, C. MERCADO<sup>3</sup>, K. FLORES<sup>4</sup>, J. CALLS<sup>5</sup>, J. TORT<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI MOLLET, FUNDACIÓ SANITÀRIA MOLLET (MOLLET DEL VALLÈS, BARCELONA); <sup>2</sup>REGISTRO DE ENFERMOS RENALES DE CATALUNYA. ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENTS (OCATT) (BARCELONA)

**Objetivo:** Analizar el acceso vascular (AV) de pacientes (pts) con poliquistosis renal (PQR) incidentes en hemodiálisis (HD).

**Método:** Se examinaron los datos del Registro Catalán de 23.243 pts adultos (1.486 PQR y 21.757 no-PQR) que iniciaron HD periódica de 1997 a 2022. Se utilizó la metodología propensity score matching (PSM) para obtener 1.167 parejas coincidentes de pts PQR y no-PQR.

**Resultados:** Primer AV utilizado para iniciar HD en pts con y sin PQR: fístula nativa FAV (70,3%, n=820 vs 57,4%, n=670; p<0,001), fístula protésica (1,9%, n=22 vs 1,5%, n=18; p=0,52), catéter tunelizado (13,3%, n=155 vs 21,8%, n=254; p<0,001) y catéter no tunelizado (14,6%, n=170 vs 19,3%, n=225; p=0,002).

Probabilidad ajustada de iniciar HD por FAV: asociada con PQR (odds ratio 1,66 [intervalo de confianza IC 95%: 1,38-1,99], p<0,001) Hazard ratio (HR) de trasplante renal (Tx) según el primer AV (FAV vs catéter): 1,74 (IC 95%: 1,43-2,12, p<0,001) para pts PQR y 1,62 (IC 95%: 1,35-1,93, p<0,001) para pts no-PQR. En comparación con pts no-PQR que iniciaron HD por FAV, el HR de Tx para pts PQR que iniciaron HD por FAV fue 0,99 (IC 95%: 0,87-1,14, p=0,97).

En comparación con pts no-PQR que iniciaron HD por catéter, el HR de Tx para pts que iniciaron HD por catéter fue 0,96 (IC 95%: 0,76-1,19, p=0,68).

HR de muerte según el primer AV (catéter vs FAV): 1,93 (IC 95%: 1,45-2,57, p<0,001) para pts PQR y 1,43 (IC 95%: 1,13-1,81, p=0,003) para pts no-PQR. En comparación con pts PQR que iniciaron HD por catéter, el HR de muerte para pts no-PQR que iniciaron HD por catéter fue 1,24 (IC 95%: 0,95-1,64, p=0,12). En comparación con pts PQR que iniciaron HD por FAV, el HR de muerte para pts no-PQR que iniciaron HD por FAV fue 1,64 (IC 95%: 1,29-2,09, p<0,001).

**Conclusión:** 1) Aunque la FAV fue el AV predominante para iniciar HD en pts con y sin PQR, el porcentaje de FAV fue menor en pts no-PQR a expensas del catéter. 2) La PQR se asoció de forma independiente con una probabilidad 66% mayor de iniciar HD por FAV. 4) En pts con y sin PQR, iniciar HD por FAV o catéter se asoció con la probabilidad más alta o más baja de recibir un Tx, respectivamente. 5) Entre todos los pts que iniciaron HD por FAV, la presencia de PQR comporta una ventaja adicional para reducir el riesgo de mortalidad.

## 309 ESTRATEGIA ESTRUCTURADA PARA REDUCIR LA NEGATIVA A LA CREACIÓN DE FAV EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: PROYECTO ERCAV

F. ROSIQUE LÓPEZ<sup>1</sup>, M.L. SÁNCHEZ-TOCINO<sup>2</sup>, D. HERNÁN GASCUEÑA<sup>3</sup>, J. AUDIE-GIL<sup>4</sup>, L. ANDÚGAR ROCAMORA<sup>1</sup>, J.L. SANTOS-ASCARZA BACARIZA<sup>5</sup>, M. LÓPEZ PICASSO<sup>6</sup>, A. SACRISTÁN<sup>7</sup>, A. HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, M.D. ARENAS<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. CENTROS DE LA FUNDACIÓN RENAL (SALAMANCA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CENTROS DE LA FUNDACIÓN RENAL (MADRID/ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. CENTROS DE LA FUNDACIÓN RENAL (ORENSE/ESPAÑA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. CENTROS DE LA FUNDACIÓN RENAL (MEDINA DEL CAMPO/ESPAÑA)

**Introducción:** La creación de una fístula arteriovenosa (FAV) como acceso vascular (AV) para hemodiálisis sigue presentando una tasa significativa de rechazo por parte de ciertos pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), lo que favorece la utilización prolongada de catéteres venosos centrales (CVC), asociados a un mayor riesgo de complicaciones infecciosas y trombóticas. Este estudio piloto multicéntrico evalúa los resultados de una intervención estructurada destinada a abordar dichas negativas y favorecer la planificación anticipada del AV.

**Material y método:** Se incluyeron 51 pacientes distribuidos en cuatro grupos: 1) pacientes en consulta ERCAV 14 (27,5%), 2) pacientes incidentes en hemodiálisis con CVC <6 meses 18 (35,3%), 3) pacientes prevalentes con CVC >6 meses 17 (33,3%) y 4) pacientes con FAV previa parada 2 (3,9%). La intervención combinó información estructurada sobre los tipos de AV mediante herramientas visuales, mapeo vascular ecográfico y formación del equipo multidisciplinar en técnicas de comunicación y abordaje emocional. Se realizaron entre una y tres consultas individualizadas. Se recogieron variables clínicas y sociodemográficas. El análisis estadístico incluyó t-Student, ANOVA, Chi-cuadrado, Mann-Whitney y Kruskal-Wallis.

**Resultados:** Tras la intervención, el 68,6% de los pacientes optaron por realizarse una FAV. Las tasas de aceptación fueron más elevadas en pacientes ERCA (100%) e incidentes (78%), mientras que los pacientes con CVC de larga evolución mostraron menor disposición (35%) (p<0,001). El tiempo medio destinado a la primera consulta fue 30±12,7 minutos y fue realizada por enfermería en el 100% de los casos; el tiempo de las siguientes 15±7,4 minutos en las que intervinieron nefrólogos y radiólogos/cirujanos vasculares. El miedo a la cirugía (54%) y la comodidad del CVC (46%) fueron los principales motivos de rechazo. Se observaron cambios significativos de decisión tras una segunda o tercera consulta cuando intervenía un profesional distinto al de la primera (p=0,049 y p=0,014). Los pacientes que aceptaron FAV eran significativamente más jóvenes (67,5±11,8 años vs 72,5±11,3 años, p=0,05) y no existía diferencias por género, comorbilidad, tiempo de consulta, presencia de barrera idiomática o nivel de estudios.

**Conclusiones:** La intervención estructurada ha demostrado ser eficaz para aumentar la aceptación de la FAV como AV, especialmente en pacientes con planificación anticipada (ERCA) y aquellos que inician diálisis de forma aguda. La incorporación de estrategias comunicativas, apoyo visual y evaluación ecográfica mejora la toma de decisiones compartida y permite anticipar el tratamiento renal sustitutivo con mayor seguridad. Es necesario intervenir precozmente, ya que los pacientes con CVC crónico muestran mayor resistencia al cambio.

## 310 CATÉTERES DE INSERCIÓN PERIFÉRICA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS REALIDAD O FICCIÓN

A. MENDEZ ABREU<sup>1</sup>, D. ROLDAN PONCE<sup>1</sup>, A. REY CARDENAS<sup>1</sup>, S. LOPEZ SAN ROMAN<sup>1</sup>, E. GALLEGO VALCARCE<sup>1</sup>, K. FURAZ CZERPAK<sup>1</sup>, M. BERNAL MOLANO<sup>1</sup>, B. PATIÑO GÓMEZ<sup>1</sup>, C. SESMERO RAMOS<sup>1</sup>, E. GRUSS VERGARA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCON (MADRID); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACION RENAL ESPAÑOLA (MADRID)

**Introducción:** Las guías clínicas recomiendan, evitar la inserción de catéteres intravenosos de inserción periférica (CIP) con el fin de preservar el capital venoso, ante una posible necesidad de hemodiálisis (HD). Sin embargo, la utilización de estos dispositivos en ocasiones es necesaria.

**Objetivos:** 1. Conocer la utilización de CIP, con punta en aurícula/cava (PICC) o punta en vena periférica (Midline) en pacientes incidentes en HD. 2. Analizar posibles diferencias entre pacientes que precisan PICC o MD (PC/MD) vs no.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes incidentes en HD entre 2015-2023, a los que se ha colocado un PC/MD tanto en pre-HD como en post-HD.

**Resultados:** Inician HD 391 pacientes, insertándose en 71 pacientes (42 hombres, 29 mujeres) al menos 1 PC/MD (18,15%) El número total insertados fue 112 (1,57/paciente): 66 MD (59%) y el resto PICC. Realizamos 2 análisis, según el PC/MD se hubiera insertado pre-HD o post-HD. Grupo pre-HD: 22 pacientes, media de FG 15,65 ml/min (73% Estadio 4-5); mediana de colocación PC/MD 31,5 días. Al compararlo con pacientes sin PC/MD no encontramos diferencias significativas en sexo (hombre 67% vs 59%), diabetes (45% vs 43%) ni acceso vascular (AV) inicial con catéter de HD (CATHD) 68,18% vs 65,58%. Grupo post-HD: 49 pacientes. Al compararlo con pacientes sin inserción PC/MD no encontramos diferencias significativas en sexo, hombre 59,18% vs 67,5%; edad al inicio HD 68,41 (DE 13,19) vs 67,88 años (DE 14,6); Índice comorbilidad Charlson 4,3 (DE 1,78) vs 4,05 (DE 1,68); diabéticos 53% vs 57,31%; CATHD al inicio HD 75,51% vs 64,33%. Sin embargo encontramos diferencias respecto al AV último CATHD 59,18% vs 44,57% (p 0,05); número de AV totales: 2,4 (DE 1,73) vs 1,88 (DE 1,29) (p 0,02) y número ingresos 3,34 (DE 3,6) vs 1 (DE 1,55) (p 0,000).

**Conclusiones:** La inserción de PC/MD en pacientes en HD no es infrecuente. En nuestro estudio la inserción pre-HD de PC/MD no se asoció a comenzar HD con CATHD. La inserción post-HD se asoció con mayor número de CATHD finales, mayor número de AV y mayor número de ingresos, todo en probable relación con pérdida de capital venoso.

## 311 NUESTRA EXPERIENCIA CON EL USO DEL ANGIOJET EN FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS DISFUNCIONANTES EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS

MA. GARCÍA-PÉREZ<sup>1</sup>, MJ. MOYANO FRANCO<sup>1</sup>, M. RAMÍREZ PEÑA<sup>1</sup>, RA. BERMEJO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, S. RODRÍGUEZ DE LEIRAS OTERO<sup>1</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, WA. AGUILERA MORALES<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA); <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

**Introducción:** La fístula arteriovenosa (FAV) es el acceso vascular ideal para la hemodiálisis (HD) dada su durabilidad y baja incidencia de complicaciones. La trombosis de la FAV es una complicación que puede comprometer su funcionalidad. El sistema AngioJet ofrece una alternativa terapéutica mediante trombectomía farmacomecánica con aspiración activa e infusión de agentes trombolíticos.

**Objetivo:** Evaluar la funcionalidad y eficacia del método AngioJet en el tratamiento de FAV trombadas en nuestro hospital durante 3 años.

**Material y método:** Estudio descriptivo retrospectivo en 21 pacientes con FAV trombada tratados mediante AngioJet entre dic/21-dic/24.

Analizamos datos sociodemográficos, factores de riesgo cardiovascular, tratamiento previo anti-coagulante o antiagregante, tasa de éxito técnico y clínico (Qa adecuado HD), complicaciones en < 24h, complicaciones en los primeros 6 meses y tratamiento posterior utilizado tras el AngioJet, necesidad segundo AngioJet y funcionalidad y complicaciones al final del seguimiento.

**Resultados:** Datos demográficos: Hombres 61.9% (13), Edad media 65 ± 18 años, HTA 95.2% (20), Cardiopatía isquémica 76.1% (16), DM 61.9% (13), Dislipemia 61.9% (13), anticoagulados 19% (4), antiagregados 42.8% (9).

El 80.9% (17) portaba una FAV nativa siendo más frecuente radio-cefálica 52.3% (11) seguida de húmero-cefálica 28.6% (6).

Tras el 1º AngioJet, hubo un éxito técnico del 100% (21) con un éxito clínico del 90.5% (19). No presentaron complicaciones posteriores inmediatas un 95.2% (20), 1 persona presentó un episodio de bloqueo aurículo-ventricular tipo Wenckebach autoresuelto.

Tras el 1º AngioJet se realizó angioplastia con balón en el 80.9% (17) y angioplastia con stent en el 19.1% (4) manteniéndose 3 de ellos con doble antiagregación (AAS + clopidogrel) y 1 con HBPM.

En los primeros 6 meses del 1º AngioJet, solo se registró un 28.5% (6) de complicaciones siendo 4 trombosis, 1 estenosis y 1 tromboflebitis.

4 pacientes precisaron la realización de un 2º AngioJet por nueva trombosis de la FAV logrando la recanalización y el éxito clínico en el 100% de ellos no objetivándose ninguna complicación inmediata. En los primeros 6 meses tras el 2º AngioJet recogimos 3 complicaciones de las cuales 2 fueron estenosis y 1 una nueva trombosis que se trató nuevamente con AngioJet presentando éxito clínico y técnico sin complicación inmediata.

Al final del estudio, 16 de las FAV fueron funcionantes y 3 de ellas se habían sometido a un 2º AngioJet, de las cuales 1 se sometió a un 3º AngioJet y 2 se trataron con angioplastia con balón. La permeabilidad 1º del acceso fue de 1029 días, la permeabilidad asistida del acceso fue de 1031 días y la permeabilidad 2º de 335 días.

**Conclusión:** El método AngioJet demostró ser una opción eficaz y segura para el tratamiento de la trombosis de la FAV con una alta tasa de éxito técnico y clínico y mínimas complicaciones. Nuestros resultados respaldan su uso como herramienta efectiva en el manejo de accesos vasculares, permitiendo aumentar su supervivencia.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Acceso vascular

### 312 UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA DEL ACCESO VASCULAR EN LA CONSULTA ERCA

IG. ISABEL GALCERAN<sup>1</sup>, MF. MARISOL FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MP. MARTA PARELLA<sup>1</sup>, HC. HIGINI CAO<sup>1</sup>, MC. MARTA CRESPO<sup>1</sup>, SC. SILVIA COLLADO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

**Introducción:** El acceso vascular (AV) para hemodiálisis es una de las principales causas de mobimortalidad del paciente renal. La ecografía del AV (ecoAV) constituye una herramienta esencial de monitorización del AV cuyo uso se está implementando cada vez más en diversos ámbitos. El objetivo del trabajo fue evaluar la utilidad de la ecoAV realizada por el nefrólogo en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de las ecoAV realizadas en consultas ERCA entre enero/2023-marzo/2025. Las visitas ERCA con ecoAV se programaban sistemáticamente a las 4 semanas de la realización de la fistula arterio-venosa (FAV) nativa o protésica. Se evaluaron variables demográficas, clínicas y analíticas de los pacientes durante el seguimiento ERCA y a su entrada en hemodiálisis.

**Resultados:** Se evaluaron 91 pacientes con edad media de 68.1±12.2 años, 61.5% hombres, 96.7% hipertensos, 52.7% diabéticos y FG 13.2±6.1 ml/min/1.73m<sup>2</sup> en la visita de la ecoAV. El 64.8% (59) de las FAVs eran radio-cefálicas, 33.0% (30) húmero-cefálicas y 2.2% (2) húmero-basílicas.

El 67% de los pacientes (61) presentó una FAV madura y puncionable, el 14.3% una trombosis (12 FAVs radio-cefálicas y 1 húmero-cefálica), el 9.9% (9) una estenosis, el 5.5% (5) la FAV nunca se desarrolló, el 2.2% (2) se evidenció síndrome del robo y en 1 paciente se detectó necesidad de superficialización de la vena basilíca (1.1%). No hallamos diferencias entre las características de los pacientes que presentaron complicaciones y los que no.

Los hallazgos ecográficos patológicos permitieron una derivación precoz a Cirugía Vascul para realizar una angioplastia (7 pacientes) o para creación de una nueva FAV (13 pacientes).

Durante el periodo del estudio y tras 16.5 [6.9-32.6] meses de seguimiento en ERCA, 58 pacientes (63.7%) iniciaron programa crónico de hemodiálisis, consiguiendo que el 94.8% de ellos (55 pacientes) lo iniciara mediante una FAV y 5.2% (3 pacientes) por catéter tunelizado. Del resto de pacientes, 4 fueron trasplantados antes de iniciar hemodiálisis y 4 fueron éxitos en situación ERCA. En 2021 y 2022, previo a la instauración de la ecoAV en consulta ERCA, 62 pacientes ERCA empezaron hemodiálisis: 48 con FAV (77.4%), 12 catéter tunelizado (19.4%) y 2 catéter temporal (3.2%).

**Conclusiones:** Conseguir un AV óptimo, disminuyendo la necesidad de catéteres, debe ser un objetivo prioritario en las unidades ERCA. En nuestro estudio, la ecoAV en ERCA consiguió la detección precoz de complicaciones y una entrada en hemodiálisis mediante FAV del 94.8%.

### 313 RESULTADOS A 10 AÑOS DE LA INTERVENCIÓN MULTIDISCIPLINAR SOBRE EL ACCESO VASCULAR EN POBLACIÓN PREVALENTE EN HEMODIÁLISIS

JL. ALBERO DOLÓN<sup>1</sup>, A. GREGORIO HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, MS. ROS ROMERO<sup>1</sup>, GC. CAPARRÓS TORTOSA<sup>1</sup>, M. MARIN-BARNIEUVO LARIOS<sup>1</sup>, C. MARTÍNEZ ANTONINOS<sup>1</sup>, S. ROCA MERÓN<sup>1</sup>, M. ALBALADEJO PÉREZ<sup>1</sup>, LA. ANDREO HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, M. MOLINA NÚÑEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA (CARTAGENA/ESPAÑA), <sup>2</sup>RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL DE DENIA (DENIA/ESPAÑA)

**Introducción:** Las guías de acceso vascular de la SEN marcan un objetivo de más del 75% de fistulas arteriovenosas (FAV) en población prevalente en hemodiálisis (HD), si bien esa cifra está muy alejada de la realidad según los datos bibliográficos. En este estudio recogemos la actividad sobre acceso vascular (AV) ligada a la concertación de HD, incluyendo los pacientes derivados desde consulta ERCA.

**Material y métodos:** Se analizan de forma retrospectiva los resultados de 10 años (2015 a 2024). En el centro 1 (C1) se parte en 2014 de un 72% de pacientes (Px) con FAV, siendo en el centro 2 (C2) el 66%. Se establece un sistema de vigilancia multidisciplinar vinculado a las sesiones de HD (examen físico, presiones, recirculación, eficacia dialítica y flujo intraacceso medido por termomodulación), una segunda línea con ecografía a "pie de cama", tanto para la punción como para la detección grosera de posibles anomalías en el AV. La tercera línea es la derivación a radiología o cirugía, a criterio del nefrólogo coordinador del grupo. Ante trombosis de FAV, en menos de 48 horas, trombectomía.

**Resultados:** Los principales resultados se muestran en tabla adjunta. El 83,8% pacientes en C1 y el 75,8% en C2 alcanzan en media el objetivo (rangos 78,3-89,4%, y 72,4-80,1%, respectivamente). 46 trombectomías, 60,87% exitosas.

**Conclusiones:** Nuestro modelo de concertación con asistencia global sobre AV es eficaz para alcanzar muy buenos resultados a corto plazo y mantenerlos a 10 años, por encima de los estándares bibliográficos, pese al impacto negativo de la pandemia. Para ello se precisa de una colaboración multidisciplinar, coordinada por el nefrólogo responsable de AV. Aun así, detectamos áreas de mejora, como el mayor uso de la ecografía doppler como principal técnica diagnóstica, y el incremento de pacientes desde la consulta ERCA derivados para realización de FAV.

Tabla 1.

	C1 Px	C2 Px	C1 %FAV	C2 %FAV	ERCA Px	ERCA %FAV	Cirugía	Flebografía/Fistulografía/Diagnóstica	Ecografía Doppler	ATP
2015	53	157	86,5	74,8	26	57,7	122	59	28	78
2016	53	166	82,7	72,4	27	66,7	103	62	24	99
2017	51	161	85,4	73,5	28	64,3	93	33	18	84
2018	56	160	89,4	78,4	35	74,3	98	53	29	73
2019	60	175	84,9	77,4	40	90	105	62	33	86
2020	72	180	84,6	80,1	31	71,0	100	75	39	99
2021	77	170	78,3	75,0	32	40,6	112	82	41	71
2022	70	185	82,1	72,6	35	65,7	116	101	38	94
2023	62	179	82,7	75,6	25	56,0	102	82	41	125
2024	72	172	82,1	78,4	48	68,7	103	141	37	119
Total							1054	750	328	928
Media	62,6	170,5	83,9	75,8	32,7	65,5	105,4	75	32,8	92,8

### 314 REGISTRO DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS NATIVAS Y VALORACIÓN CARDIACA PREVIA: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO EN PACIENTES EN NUESTRA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

SA. ALVAREZ PARRA<sup>1</sup>, A. MARTIN ROSIQUE<sup>1</sup>, JA. MACÍAS MURILLO<sup>1</sup>, DN. SUAREZ CONDO<sup>1</sup>, AY. ROSARIO VARGAS<sup>1</sup>, V. CAMARERO TEMIÑO<sup>1</sup>, R. DE TORO CASADO<sup>1</sup>, ML. CARRASCO PRADO<sup>1</sup>, MJ. IZQUIERDO ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA)

**Introducción:** La fistula arteriovenosa(FAV) es el acceso vascular de elección para pacientes en hemodiálisis. Sin embargo, puede afectar negativamente a la función cardiaca por las modificaciones hemodinámicas que implica su creación.

Nos planteamos determinar si en nuestros pacientes hubo un aumento de la incidencia de episodios de insuficiencia cardiaca y si tuvieron alguna alteración ecocardiográfica.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de 129 pacientes con FAV realizadas entre 2020-2022. Se registraron las características demográficas, datos de ecocardiograma antes y a los seis meses de realizar FAV e ingresos por insuficiencia cardiaca descompensada.

**Resultados:** 129 pacientes. 77.5% hombres. Factores de riesgo más prevalentes HTA(83%), DM (35.7%), Tabaquismo(27.1%), Cardiopatía isquémica(17.1%), Obesidad(12.4%). De los 129 pacientes 93(72%) tenían ecocardiograma antes de FAVn, los hallazgos ecocardiográficos se muestran en la figura 1.

La evaluación ecocardiográfica previa a la FAVn reveló alteraciones significativas en la función valvular y en la presión pulmonar, con una prevalencia 53.5% de insuficiencia mitral, 59% de insuficiencia tricuspídea y 72% de hipertensión pulmonar.

Más del 70% de los pacientes recibieron un ecocardiograma antes del procedimiento y un alto porcentaje continuó con seguimiento ecocardiográfico dentro de los 6 meses posteriores. Se observó una persistencia de las alteraciones previas, especialmente en lo que respecta a la insuficiencia mitral e hipertensión pulmonar. 4.7% de los pacientes requirieron ingreso hospitalario por ICC.

**Conclusiones:** No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los hallazgos ecocardiográficos y tampoco en el aumento de la IC, quizás por la población tan baja analizada y el corto tiempo de seguimiento.

Resaltamos la importancia de una evaluación cardiaca detallada antes de la creación de la FAVn para identificar posibles riesgos y anteponernos a posibles complicaciones, así como un control ecocardiográfico periódico posterior.

Tabla 1.

	Nº de pacientes
<b>72% de los pacientes con ecocardiograma antes de FAVn</b>	
Insuficiencia mitral	69 pacientes
Insuficiencia tricuspídea	76 pacientes
Hipertensión pulmonar	83 pacientes
<b>77.5% de los pacientes tenían ecocardiograma dentro de los 6 meses posteriores a la FAVn</b>	
Insuficiencia mitral	24 pacientes
Insuficiencia tricuspídea	21 pacientes
Hipertensión pulmonar	28 pacientes

### 315 ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE MANTENIMIENTO DE CATÉTER PERMANENTE EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

R. MORENO GARCÍA<sup>1</sup>, M. GARCÍA VALLEJO<sup>1</sup>, N. RODRÍGUEZ MENDIOLA<sup>1</sup>, ME. DÍAZ DOMÍNGUEZ<sup>1</sup>, M. DOMÍNGUEZ TEJEDOR<sup>1</sup>, M. PIRIS GONZÁLEZ<sup>1</sup>, GE. VILLACRECES JURADO<sup>1</sup>, RS. VERASTEGUI ALBITES<sup>1</sup>, IP. ORTEGA JUNCO<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El grupo español de accesos vascular (GEMAV) establece como indicador que menos del 20% de los pacientes que lleven más de tres meses en hemodiálisis (HD) se dialicen a través un catéter venoso central (CVC). El objetivo del estudio es analizar las causas de mantenimiento del CVC y si se realiza el indicador recomendado.

**Material y métodos:** Análisis de las causas de mantenimiento de CVC en una unidad de HD hospitalaria en pacientes prevalentes que lleven más de tres meses en HD.

**Resultados:** Los resultados se muestran en la Tabla 1.

1º. Incremento significativo de los tiempos de lista de espera quirúrgica post-pandemia (21% vs 36%), con progresiva recuperación de la actividad.

2º. En los últimos cuatro años, aumento progresivo por negativa del paciente (18,2%), agotamiento vascular (17,4%) y comorbilidad y/o escasa supervivencia (16,6%), representando un total del 52,2%. Las principales causas de negativa son el miedo a complicaciones, punciones, estética y mayor comodidad que relacionan con el catéter.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, un porcentaje significativo de pacientes con catéter resulta difícil de revertir por negativa del paciente, agotamiento vascular y/o comorbilidad. Es fundamental el abordaje multidisciplinar precoz para individualizar el mejor acceso vascular acorde a la situación clínica y preferencias del paciente.

Tabla 1.

Año n	2014 (n=42)	2015 (n=51)	2016 (n=52)	2017 (n=64)	2018 (n=83)	2019 (n=77)	2020 (n=73)	2021 (n=83)	2022 (n=80)	2023 (n=85)	2024 (n=80)
Pacientes con catéter	10 (16%)	7 (14%)	6 (12%)	11 (17%)	17 (20%)	19 (25%)	24 (33%)	29 (36%)	28 (36%)	35 (44%)	33 (41%)
Negativa paciente	3	2	-	-	2	4	2	4	8	6	8
Agotamiento vascular	1	-	-	-	2	2	2	6	4	3	9
FAV inadecuación	3	3	2	6	6	6	3	11	1	8	7
Lista de espera FAV	-	2	1	1	6	5	14	7	9	12	0
Discrepancia Postoperatoria	1	-	-	-	2	2	1	1	1	1	1
Comorbilidad	2	-	3	4	1	-	-	9	5	7	-
Recuperación función renal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

### 316 MÁS ALLÁ DEL BISTURÍ Y LA SUTURA: LA TÉCNICA ASTUDILLO SIMPLIFICA LA RETIRADA DE CATÉTERES TUNELIZADOS PARA HEMODIÁLISIS

E. ASTUDILLO CORTÉS<sup>1</sup>, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ<sup>2</sup>, LF. MORÁN FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, OR. DURÓN VARGAS<sup>3</sup>, M. RODRÍGUEZ GARCÍA<sup>4</sup>, P. VIDAU ARGÜELLES<sup>5</sup>, A. MARTÍNEZ VILLORIA<sup>1</sup>, L. ÁLVAREZ SANTAMARTA<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>1</sup>, P. BARRERA BAENA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE JOVE (GIJÓN), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (GIJÓN)

**Introducción:** La retirada del catéter venoso central (CVC) tunelizado yugular es un proceso cruento y laborioso. En 2017 se describió la técnica Astudillo para la retirada de estos catéteres. Esta técnica se basa en la colocación adecuada (en la región del cuff) de anestesia local, la tracción continua y en el mismo ángulo del orificio de salida y la compresión durante 15 minutos sobre la zona de inserción del CVC. Es un procedimiento que apenas dura media hora y que no requiere sutura.

**Objetivo:** Analizar los resultados de la técnica en una amplia cohorte de pacientes a los que se le retiró el catéter con la técnica Astudillo

**Material y método:** Se recogió información sobre pacientes, técnica y resultados desde enero 2016 hasta enero 2025 en 3 hospitales de la misma provincia.

**Resultados:** A lo largo del periodo de estudio se retiraron 500 CVC tunelizados a 482 pacientes (edad media 62±13 años, 76% varones, 34% diabéticos, 42% antiagregados y 16% anticoagulados). La etiología de enfermedad renal crónica más frecuente fue la nefropatía diabética (26%), seguida por glomerulopatías (24%) y Nefrosclerosis (19%). Casi el 40% de los pacientes recibían algún tipo de inmunosupresión, aunque ninguno tomaba rapamicina. Nueve de cada 10 CVC estaban colocados en la vena yugular interna derecha y el resto en la izquierda. El tiempo medio de portar el CVC fue de 22±9 meses (rango 2-100 meses). El tipo de CVC más frecuente fue el Split Cath III (61%) Los motivos de la retirada del CVC fueron fundamentalmente el trasplante renal (39%), la utilización de otro acceso vascular para hemodiálisis tipo fistula (24%), el paso a diálisis peritoneal (18%) y bacteriemias con origen en el catéter (12%). Solo el 4% tenían signos de infección en el sitio de inserción del catéter o tunelit. El tiempo medio total del procedimiento de retirada fue 27±12 minutos. En ningún paciente se presentaron complicaciones relacionadas con el procedimiento y los pacientes fueron dados de alta tras finalizar el mismo y sin necesidad de seguimiento médico posterior.

**Conclusiones:** La retirada de CVC tunelizado con la técnica Astudillo es un procedimiento seguro, rápido y menos cruento que las formas habitualmente utilizadas. Nuestra propuesta es generalizar su utilización en todas las unidades de diálisis para optimizar resultados en términos de eficacia y seguridad.

### 317 IMPLANTACIÓN DEL CÓDIGO FÍSTULA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL MEDIANTE EL ABORDAJE INTERDISCIPLINAR DEL ACCESO VASCULAR

F. ROSIQUE LÓPEZ<sup>1</sup>, L. ANDÚGAR ROCAMORA<sup>1</sup>, DJ. CARBONELL RUIZ<sup>2</sup>, J. GARCÍA-PUENTE DEL CORRAL<sup>3</sup>, F. HADAD-ARRASCUE<sup>4</sup>, M. LÓPEZ VIGUERAS<sup>5</sup>, I. FERRER LOZANO<sup>6</sup>, E. MELERO RUBIO<sup>1</sup>, A. MARTÍNEZ LOSA<sup>1</sup>, JB. CABEZUELO ROMERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), <sup>2</sup>RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), <sup>3</sup>CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** El acceso vascular (AV) debe ser siempre individualizado, aunque la fístula arteriovenosa nativa (FAVn) es el AV de elección, debido a la menor tasa de complicaciones comparado con la fístula arteriovenosa protésica (FAVp) y el catéter venoso central (CVC). Una de las estrategias para conseguir la máxima incidencia y prevalencia de fístula arteriovenosa (FAV) es la creación de equipos interdisciplinares del AV. El código fístula debería ser implementado en estos equipos ya que el tratamiento de una FAV trombosada debe ser una prioridad absoluta (primeras 48 horas) debido a sus consecuencias negativas (reducción del capital venoso, creación de una nueva FAV, necesidad de implantar un CVC, incremento de la morbimortalidad y del gasto sanitario). Nuestro objetivo es presentar como se ha llevado a cabo la implantación del código fístula en nuestro hospital a través de un equipo interdisciplinar del AV.

**Material y método:** Nuestro equipo interdisciplinar se inicia el 1/06/2020 y el código fístula se implanta en abril de 2024. Este equipo está formado por Nefrología, Enfermería, Radiología Vascular Intervencionista (RVI) y Cirugía Cardiovascular con un funcionamiento perfectamente coordinado y conformado, permitiendo una actividad programada dedicada al cuidado y control del AV y activando el código fístula cuando se precisa (Ver gráfico).

**Resultados:** La actividad llevada a cabo por el equipo interdisciplinar en nuestro hospital en el año 2024 fue: Nefrología realizó 900 ecografías, RVI 100 procedimientos radiológicos, Cirugía Cardiovascular 126 cirugías y el código FAV se activó en 13 ocasiones (5 estenosis crítica, 7 trombosis, 1 pseudoaneurisma). Esta actividad permite que los pacientes incidentes y prevalentes con FAV sea > 75%.

**Conclusiones:** La actividad del equipo interdisciplinar nos permite cumplir en nuestra área con los estándares establecidos por el GEMAV respecto a la incidencia de pacientes procedentes de la unidad ERCA que inician hemodiálisis con FAV, así como la prevalencia de pacientes en hemodiálisis con FAV, siendo ambas superiores al 75%.

 Ver figura

### 318 FÍSTULA O CATÉTER EN HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA: ¿OPCIÓN O ELECCIÓN?

J. CALVIÑO VARELA<sup>1</sup>, M. QUERO RAMOS<sup>2</sup>, F. SLON-ROBLERO<sup>3</sup>, P. MOLINA VILA<sup>4</sup>, D. SIERRA CASTRO<sup>5</sup>, N. GOMEZ LARRAMBE<sup>6</sup>, M. RAU LERTORA<sup>7</sup>, J. REQUE SANTIVANEZ<sup>8</sup>, B. VIZCAINO CASTILLO<sup>9</sup>, A. PEREZ ALBA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCUS AUGUSTI (LUGO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR PESET (VALENCIA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN (CASTELLÓN/ESPAÑA)

**Introducción:** La fístula arteriovenosa (FAV) es el acceso de elección para los pacientes en hemodiálisis (HD) y probablemente también para aquellos en HD domiciliaria (HDD). No obstante, el reciente crecimiento de la HDD con monitor portátil y sus peculiaridades (mayor número de sesiones, autopunción-aprendizaje, comorbilidades, seguridad en domicilio, etc) hacen que esta afirmación pueda ser objeto de controversia. Por ello, nos hemos propuesto analizar los resultados de 5 programas diferentes de HDD durante los últimos 10 años, en lo referente al acceso vascular (AV).

**Material y métodos:** Se incluyeron en el estudio a 237 pacientes (170 varones y 67 mujeres) de 56±11.9 (16-84) años. Analizamos el tipo de AV inicial y final (a la salida de programa), manejo, tiempo de aprendizaje, y complicaciones (trombosis, infección, hospitalización, etc).

**Resultados:** Al inicio de programa, 144 pacientes (61%) lo hicieron a través de catéter permanente (CVC) mientras que 93 (39%) a través de FAV (65% radial izda), si bien esta distribución de AV no era uniforme en todos los centros. En la mayoría de los casos se utilizaba la técnica de button-hole y un 75% de los pacientes eran completamente autónomos para la punción y la técnica, frente al 60% de los que portaban un CVC. Los pacientes con CVC presentaban un mayor índice de Charlson (5.7± 2.17 vs 4.6 ± 2.19, p=0.01) y de diabetes (33 vs 17%, p=0.04). El tiempo de entrenamiento fue de 47 ± 22.5 días para el CVC y 55 ± 31.9 días para la FAV (p =0.05), sin apreciarse diferencias en el tiempo total de permanencia en programa entre ambos AV (27±24.1 vs 28±24.0 meses). A la salida de programa, el porcentaje de FAV funcionantes fue muy similar al inicial (36%). El 17% presentó trombosis de la FAV y hasta en el 70% de la serie se precisó en algún momento un CVC para resolución de complicación o mantenimiento en programa. Las hospitalizaciones (cualquier causa) fueron del 57% en los portadores de FAV frente al 79% de los CVC (p=0.01). Las infecciones/bacteriemias, fueron más frecuentes entre los CVC (19 vs 12%) al igual que los éxitos por cualquier causa (17 vs 9%), aunque en ambos casos, sin llegar a alcanzar significación.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, el AV (fístula o catéter) constituye una opción electiva para el mantenimiento en HDD ("home first") tanto por supervivencia como por seguridad. El CVC, si bien se asocia a una mayor hospitalización, es una opción válida sobre todo para aquellos pacientes más comorbidos o que desean permanecer en la técnica cuando precisan más ayuda para su realización.

### 319 REUBICACIÓN GUIADA POR ECOCARDIOGRAFÍA DE CATÉTER TUNELIZADO DE HEMODIÁLISIS EN VENA YUGULAR DERECHA POR MAL POSICIÓN EN VENA ÁGIGOS

JM. AMARO<sup>1</sup>, C. NARVAEZ<sup>2</sup>, B. SERRANO<sup>3</sup>, M. ARNALIZ<sup>4</sup>, M. ALONSO<sup>5</sup>, LA. VIGARA<sup>1</sup>, J. TORRADO<sup>1</sup>, A. MAZUECOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

**Introducción:** Presentamos el caso de una paciente de 54 años con enfermedad renal crónica secundaria a nefropatía tubulointerstitial crónica por infecciones urinarias recurrentes. La paciente, en diálisis peritoneal, desarrolla fuga pleuropertoneal y es transferida temporalmente a hemodiálisis. Durante la colocación de un catéter tunelizado yugular derecho, una radiografía de tórax revela mal posicionamiento de la punta del catéter, desviándose 7 cm hacia la vena ágigos. Este caso ilustra el uso de la ecocardiografía como herramienta clave para la reubicación de catéteres mal posicionados.

**Objetivo:** Describir el uso de la ecocardiografía como guía para recambiar un catéter de hemodiálisis mal posicionado en la vena ágigos.

**Material y método:** Se realizó un procedimiento bajo guía ecocardiográfica en un entorno estéril. Tras anestesia local con mepivacaína y antisepsia, el catéter tunelizado existente fue manipulado y reemplazado utilizando una guía metálica de nitinol y la técnica de Seldinger. La ecocardiografía transtorácica en modo B y Doppler fue utilizada para confirmar la correcta posición de la guía y el nuevo catéter en la auricularderecha.

**Resultados:** La ecocardiografía inicial mostró la aurícula derecha sin evidencia de la presencia del catéter. Se localizó el catéter en la zona tunelizada, fijándolo con mosquitos en los extremos proximal y distal. Posteriormente, se extrajo 7 cm del catéter hacia afuera y se introdujo una guía metálica de nitinol a través del ramal venoso hasta la aurícula derecha, confirmando su posición mediante ecocardiografía subcostal. Tras retirar el catéter antiguo, se colocó un nuevo catéter tipo permanente yugular mediante técnica de Seldinger. La ecocardiografía mostró normoposición al observar turbulencia en modo B y aliasing en modo Doppler tras infundir solución salina.

**Conclusiones:** El uso de la ecocardiografía por nefrólogos permite, sin irradiación ni intervención de otros especialistas, confirmar y guiar la correcta colocación de catéteres en hemodiálisis. Esto mejora la eficiencia y seguridad del procedimiento, minimizando riesgos y optimizando recursos. La vena ágigos representa un trayecto anómalo que puede ser evitado o corregido eficazmente mediante esta técnica resolutoria en el mismo acto médico.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Acceso vascular

### 320 ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL TIPO DE ACCESO VASCULAR Y SUS COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES PREVALENTE EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA

PR. RUIZ VALVERDE<sup>1</sup>, NR. RODRÍGUEZ FARRÉ<sup>1</sup>, OR. RAP COPINDEAN<sup>1</sup>, CC. CABRERA LÓPEZ<sup>1</sup>, AT. TANGO BARRERA<sup>1</sup>, A. ERASO NÁJERA<sup>1</sup>, M. NAVARRO DÍAZ<sup>1</sup>, M. IBERNON VILARÓ<sup>1</sup>, A. SÁNCHEZ ESCUREDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL MOISES BROGGI (BARCELONA)

**Introducción:** En los últimos años se ha estado objetivando un aumento progresivo de pacientes prevalente e incidentes con catéter tunelizado como acceso vascular en una unidad de hemodiálisis hospitalaria.

**Métodos:** Análisis retrospectivo del tipo de acceso vascular y las complicaciones infecciosas presentes en los pacientes prevalentes en una unidad de hemodiálisis hospitalaria durante el periodo 2012-2024.

**Resultados:** En el estudio analizado se objetivó el incremento progresivo del número de pacientes/año en hemodiálisis(HD), así como el aumento de catéteres tunelizados, habiendo realizado 336 sesiones de HD/mes con catéter en 2015 y alcanzando 704 sesiones/mes en 2024. Hecho que conlleva al aumento de la incidencia de infecciones del acceso vascular. La tasa de incidencia de complicaciones infecciosas en 2015 fue de 4.93 episodios/pacientes/año, aumentando a 10.89 episodios/pacientes/año en 2024.

Durante el periodo estudiado se analizaron dos tipos de complicaciones infecciosas: 1. Bacteriemias de origen en el acceso vascular; habiéndose registrado 39 episodios de bacteriemias con origen en el catéter venoso central tunelizado en 32 casos; 5 pacientes fueron exitus. En el análisis microbiológico destaca la presencia predominante de S.Aureus, objetivándose el aislamiento de gérmenes multiresistentes en los últimos años.

2. Infecciones locales del acceso vascular (AV): se registraron 67 episodios, siendo el germen más prevalente la Pseudomona Aeruginosa.

**Conclusiones:** El incremento del uso de catéter venoso central tunelizado en nuestra unidad de hemodiálisis, se asocia al aumento de la incidencia de infecciones relacionadas con el AV; aumentando así la importancia de definir estrategias para la disminución de la presencia de catéteres en las unidades de hemodiálisis.

Figura 1. Distribución episodios infección AV/AÑO.



### 321 ESTÁNDARES DE CALIDAD Y ACCESO VASCULAR EN PACIENTES MAYORES EN HEMODIÁLISIS: ¿EVIDENCIA O EMPÍRISMO?

MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, AE. SIRVENT<sup>1</sup>, FJ. MONTIEL TORROGLOSA<sup>1</sup>, R. ENRIQUEZ<sup>1</sup>, A. PÉREZ PÉREZ<sup>1</sup>, G. RUIZ MERINO<sup>1</sup>, A. GARCÍA PÉREZ<sup>1</sup>, C. JIMÉNEZ NÁJERA<sup>1</sup>, P. DOLZ MOLINA<sup>1</sup>, AJ. ANDREU MUÑOZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA);<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. INVESTIGADOR INDEPENDIENTE (MURCIA); <sup>3</sup>INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN BIOSANITARIO. FUNDACIÓN PARA LA FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN SANITARIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA (MURCIA); <sup>4</sup>INGENIERÍA BIOMÉDICA. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA (MURCIA)

Las guías españolas del acceso vascular (AV) recomiendan un porcentaje superior a 80% de fistulas arteriovenosas (FAV) en hemodiálisis (HD), sin considerar la edad del paciente. La edad avanzada se asocia a un peor pronóstico de la FAV. Nos planteamos si las metas para la obtención del AV en los ancianos deberían actualizarse sopesando las peculiaridades de esta subpoblación en aumento.

**Método:** Estudio retrospectivo multicéntrico de 134 pacientes prevalentes en HD en 2022, con edades  $\geq 70$  años orientados al tratamiento sustitutivo renal, por un mismo equipo multidisciplinar, bajo la iniciativa de Fistula First. Clasificados según edad  $< 80$  años al inicio de HD, se comparan datos clínicos e índice de comorbilidad de Charlson (ICCh) no ajustado por edad (19 ítems). Se categorizan según el tipo de AV: FAV o catéter venoso central (CVC). Se comparan supervivencias en 24 meses hasta 2024.

**Resultados:** Según edad  $< 80$  años destacan: FAV 88% vs 73 % (p=0,034), ICCh en portadores de FAV y de CVC, respectivamente,  $4,16 \pm 2,77$  vs  $3,46 \pm 1,48$  (p=0,03),  $5,08 \pm 2,81$  vs  $2,78 \pm 0,94$  (p=0,002) (ver tabla 1). En relación con los pacientes portadores de CVC, con edades  $< 80$  años un  $8,3\%$  vs  $33,3\%$  (p=0,005) lo lleva por negativa a FAV, un  $50\%$  vs  $22,2\%$  está a la espera de ella (p=0,19) y un  $41,7\%$  vs  $44,5\%$  (p=0,9) padece agotamiento de AV/inestabilidad clínica. Según edad  $\geq 80$  años: días de ingreso por AV:  $2,4 \pm 5,7$  vs  $0,5 \pm 1,2$  días (p=0,002); en 24 meses fallecen el  $21\%$  vs  $39\%$  (p=0,03), sin diferencias según el tipo de AV.

**Conclusiones:** Nuestros pacientes más mayores, prevalentes en HD, son una población seleccionada con menor carga de comorbilidad que los más jóvenes. Siguiendo las mismas pautas de actuación, el subgrupo más añoso, respecto a los más jóvenes, muestra más rechazo a la FAV y no alcanza los estándares de calidad para el AV, aunque ingresa menos por esta causa.

Tabla 1. Características clínicas y del acceso vascular en la población de mayores en hemodiálisis.

Variables	<80 años(n=101)	≥80 años(n=33)	p valor
Estad. inicial (media±DE)	77,29±4,4	86,89±3,29	<0,001
Tiempo en HD (media±DE) (meses)	56,2±47,8	43,1±29,9	0,07
Tempo HD programado (%)	61,3	54,5	0,49
Sexo mujeres (%)	27,7	36,4	0,34
Fumador (%)	15	0	0,02
Obesidad (%)	34,7	24,8	0,14
Diabetes (%)	52,5	45,5	0,59
Insuficiencia cardíaca (%)	26,7	39,4	0,36
Cardiopatía isquémica (%)	29,7	15,2	0,09
Enfermedad cerebrovascular (%)	19,8	9,1	0,15
Neuropatía periférica (%)	24,8	12,1	0,12
Enfermedad pulmonar (%)	32,7	24,2	0,36
ICCh (media±DE)	4,27±2,83	3,27±1,39	<0,001
FAV en incidentes (%)	75,3	66,7	0,59
FAV en prevalentes (%)	88%	73%	0,03
ICCh portadores FAV (media±DE)	4,16±2,77	3,46±1,48	0,03
ICCh portadores CVC (media±DE)	5,08±2,81 vs	2,78±0,94	0,002
Nº FAV incidentes (media±DE)	1,35±0,79	1,42±0,66	0,61
Fallos de maduración (%)	12	24	0,08
Reparaciones de FAV (catéteres y/o percutáneas) (%)	61,4	54,4	0,49
Días de ingreso sistema (media±DE)	29,64±24,57	24,48±25,46	0,41
Días de ingreso por acceso vascular (media±DE)	2,4±5,7	0,5±1,2	0,002
Supervivencia (media±DE) (meses)	75,5±47,9	60,5±29,6	0,03
Exitus (%)	21	39	0,03

### 322 EXTRAÑAS COMPLICACIONES DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA EN EL TRASPLANTADO RENAL

M. DE LARA GIL<sup>1</sup>, A. MARÍN MARQUÉS<sup>1</sup>, A. ALEDO OLTRA<sup>1</sup>, MM. GIL MUÑOZ<sup>1</sup>, NI. VENEGAS TOLEDO<sup>1</sup>, F. ROSIQUE LÓPEZ<sup>1</sup>, I. FERRER LOZANO<sup>1</sup>, M. LÓPEZ VIGUERAS<sup>1</sup>, F. MORALES CARAVACA<sup>1</sup>, JB. CABEZUELO ROMERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** Las fistulas arteriovenosas (FAV) son el acceso preferido para la hemodiálisis debido a su durabilidad y menor tasa de complicaciones. Sin embargo, en pacientes inmunodeprimidos, como los trasplantados renales, pueden presentarse complicaciones graves que afectan la funcionalidad de la FAV y al pronóstico del paciente.

**Material y método:** Se presentan tres casos clínicos de pacientes trasplantados renales con complicaciones poco frecuentes relacionadas con las FAV. En cada uno de los casos, se realizó un seguimiento mediante ecografías periódicas para evaluar la evolución y manejar las complicaciones.

**Resultados:** Caso 1: Mujer de 44 años, trasplantada renal en 2023 tras dos años de diálisis mediante catéter. Previamente creación de tres FAV (radiocefálicas distal y proximal, y humerocefálica), pero no maduraron adecuadamente. Un año tras el trasplante, presentó dolor en brazo derecho y la ecografía mostró trombosis en la arteria humeral, probablemente debido a un embolismo originado por una trombosis yuxtanaestomótica previa. A pesar de realizarse trombectomía y anticoagulación, la paciente experimentó tres episodios más de trombosis, con necesidad de tratamiento antiagregante crónico a pesar de que la FAV nunca fue utilizada y el estudio de trombofilia resultó negativo. Caso 2: Paciente de 67 años, trasplantada en 2004, con antecedentes de derrame pericárdico (DP) crónico y portadora de FAV de Graciz izquierda de alto flujo. Desarrolló síndrome de robo arterial, por lo que la FAV se cerró con cirugía compleja. Tras el cierre presentó agravamiento del DP, esta vez severo y con datos de taponamiento, requiriendo drenaje. A su vez, presentó trombosis en arteria humeral, por lo que tras el drenaje pericárdico se anticoaguló. Posteriormente, presentó episodios repetidos de DP severo y trombosis en arteria humeral de repetición que precisan de ecocardiografías periódicas de control y tratamiento anticoagulante indefinido en la actualidad. Se evalúa la posibilidad de realizar ventana pericárdica en el futuro. Caso 3: Hombre de 45 años, trasplantado en 2017, con FAV humerocefálica derecha. En 2024, presentó un edema del brazo debido a estenosis central que se trató y un aneurisma yuxtanaestomótico pendiente de cirugía. Sin embargo, antes de poder operarlo, durante un episodio de dolor intenso, el aneurisma se rompió, requiriendo cirugía urgente. En el análisis de la muestra, se identificó Listeria monocytogenes. El paciente presentó sepsis secundaria, por lo que ingresó y recibió tratamiento antibiótico.

**Conclusiones:** Estos casos resaltan la complejidad de las complicaciones de las FAV en pacientes inmunodeprimidos (trasplantados renales), resultando fundamental un seguimiento ecográfico periódico y un enfoque multidisciplinar para detectarlas y tratarlas a tiempo.

### 323 FÍSTULA ARTERIO-VENOSA PERCUTÁNEA PARA HEMODIÁLISIS: EXPERIENCIA CLÍNICA DE UN CENTRO

S. GARCÍA REBOLLO<sup>1</sup>, L. PEGUERO URBANEJA<sup>1</sup>, C. RAMOS DE ASCANIOPEGUERO URBANEJA<sup>1</sup>, P. DE LA FUENTE GEBAUER<sup>1</sup>, H. VALLÉS GONZÁLEZ<sup>1</sup>, J. SENKICHI UCHIYAMADA<sup>1</sup>, PC. MARIE LEMERCIER<sup>1</sup>, B. ESCAMILLA CABRERA<sup>1</sup>, E. DE BONIS REDONDO<sup>1</sup>, D. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (ESPAÑA);<sup>2</sup>RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (ESPAÑA)

**Introducción:** La creación de la fistula arteriovenosa percutánea (FAVp) para hemodiálisis (HD) mediante dispositivos endovasculares representa una alternativa a la fistula arterio-venosa quirúrgica (FAVqx) tradicional. Actualmente, en España existe una experiencia creciente con el uso del sistema VenaLink® (SWQ), el cual es capaz de crear una anastomosis entre arteria y vena radial arteria y vena cubital, a nivel del antebrazo proximal. Recientemente se ha utilizado el sistema Ellipsis® (SE) diseñado para realizar anastomosis entre arteria radial proximal y venaperforante.

**Objetivo:** Presentar nuestra experiencia con el uso de FAVp creada con ambos sistemas, durante un periodo de 5 años.

**Material y método:** 19 endofav realizadas por Radiología Intervencionista entre noviembre/2019 y noviembre/2024 en: 8 pacientes ERCA, 7 HD, 3 trasplantados renales y 1 hospitalizado. 18 fueron creadas con SWQ y una con SE. Eran pacientes con alto riesgo de FAVqx no funcionante (FAVqxNF): DM (68%); sobrepeso (58% IMC>25) y obesidad (37% IMC>30); enfermedad vascular periférica (37%); trombosis de venas centrales (26%) y FAVqxNF previas (74%).

**Resultados:** 6 mujeres, 13 varones, 60,9 años, ER diabética (42%), N. isquémica (21%), GMN (16%), otras (21%). Tiempo seguimiento  $707 \pm 418$  días (209-1835).

Tipo FAVp: 15 radio-radial, 2 cubito-cubital, 1 cubito-braquial y 1 radio-perforante; 8 en brazo derecho y 11 en izquierdo. Éxito técnica: 18/19 (94,7%) (1 fallo de la técnica por calcificación) Maduración FAVp: 16/19 (84%) (1 trombosis temprana, 1 falta maduración) Fallo definitivo: 5/19 (25%) (2 trombosis tardía).

Complicaciones en acto (4/19): 3 hematomas, 1 vasoespasmo.

Intervenciones en acto (11/18): 1 angioplastia (ATP), 4 embolización, 6 ATP y embolización.

Reintervenciones endovasculares: 11 para maduración en 8 pacientes y 12 para mantenimiento en 7 pacientes. Complicaciones más frecuentes: trombosis y lenta maduración.

Tiempo medio de maduración:  $90 \pm 105$  días (11-432) y tiempo medio de usabilidad  $281 \pm 204$  días (46-652) Permeabilidad primaria de  $293 \pm 263$  (30-855 días) y permeabilidad secundaria de  $707 \pm 418$  (209-1835 días). La permeabilidad a fin de seguimiento fue del 74% (14/19).

**Conclusiones:** En nuestros pacientes el éxito inicial de la técnica fue elevado (95%), aunque, más del 50 % necesitaron reintervención endovascular para su maduración o mantenimiento; El tiempo medio de maduración y usabilidad y la tasa de intervenciones endovasculares fue mayor al descrito en la literatura. Sin embargo, la permeabilidad final se mantuvo en el 75%; La FAVp representa una opción para pacientes con baja probabilidad de éxito de la FAVqx; Estudios a largo plazo son necesarios.

**324 ESTUDIO COMPARATIVO DEL TIPO DE ACCESO VASCULAR EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS Y SU RELACIÓN CON LA EDAD AVANZADA DEL PACIENTE ENFERMO RENAL**

C. FONSECA DE JESUS SILVA<sup>1</sup>, A. FAUNDEZ FERNANDEZ<sup>1</sup>, G. GONZALEZ ZHINDON<sup>1</sup>, V. FIDALGO GONZALEZ<sup>1</sup>, G. DELGADO LAPEIRA<sup>1</sup>, G. RODRIGUEZ PORTELA<sup>1</sup>, J. DIEGO MARTIN<sup>1</sup>, A. NAVA REBOLLO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ZAMORA (ZAMORA)

**Introducción:** La fistula arteriovenosa (FAV) se considera el acceso vascular ideal para diálisis por su mayor duración y menores complicaciones. Sin embargo, en pacientes de edad avanzada (especialmente ≥80 años), su creación puede ser más difícil debido a problemas vasculares, mayor fragilidad y comorbilidades, haciendo preferible un catéter tunelizado (CVCT). El CVCT es cada vez más frecuente, posiblemente dado el envejecimiento de la población e inicio de hemodiálisis en pacientes ancianos.

**Material y métodos:** Estudio observacional transversal y descriptivo de pacientes en una unidad de hemodiálisis. Se comparó también el tipo de acceso vascular con la edad del paciente, principalmente en aquellos ≥80 años.

**Resultados:** Se analizaron 86 pacientes en hemodiálisis, con edad media de 69 años y predominancia masculina. El acceso vascular más frecuente fue el CVCT (57%). La edad media es prácticamente similar entre CVCT y FAV (69,2 vs 68,7), sin embargo, la mediana es más elevada en CVCT (76 años). En el subanálisis de la población con edad ≥80 años, 68% presentan CVCT y la edad media es ligeramente superior a los que portan FAV (85,3 vs 84 años). (Tabla 1)

**Conclusiones:** El tipo de acceso vascular es muy influenciado por la edad del paciente. A medida que aumenta la edad, disminuye la probabilidad de que el paciente sea portador de FAV, por lo que tienden a portar CVCT. Nuestro análisis comprueba que en el subgrupo más envejecido tiende a usar CVCT, sugiriendo que, en pacientes de edad más avanzada, puede ser preferible, debido a factores anatómicos desfavorables para crear una FAV, mayor fragilidad y comorbilidad del paciente y menor agresividad quirúrgica. El porcentaje de portadores de CVCT en nuestra unidad es superior al recomendado por las guías clínicas. Es fundamental individualizar la elección del acceso vascular según el perfil del paciente.

**325 RENDIMIENTO CLÍNICO ENTRE LOS CATÉTERES TUNELIZADOS ANTERÓGRADOS Y RETRÓGRADOS EN NUESTRA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA**

SA. ALVAREZ PARRA<sup>1</sup>, JA. MACIAS MURILLO<sup>1</sup>, B. HIJAZI PRIETO<sup>1</sup>, DN. SUAREZ CONDO<sup>1</sup>, AY. ROSARIO VARGAS<sup>1</sup>, MT. VALDA DE MIGUEL<sup>1</sup>, B. GONZALEZ DIEZ<sup>1</sup>, FM. HERRERA GOMEZ<sup>1</sup>, M. RODRIGUEZ VIDRIALES<sup>1</sup>, MJ. IZQUIERDO ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA)

**Introducción:** Los catéteres tunelizados son una opción para los pacientes en terapia renal sustitutiva. Dos técnicas principales para la inserción son el enfoque anterógrado y el retrógrado, pudiendo tener diferencias en cuanto a la eficacia funcional de la diálisis y la tasa de complicaciones. El objetivo de este estudio fue comparar el rendimiento clínico entre los catéteres anterógrados y retrógrados durante un periodo de tres meses desde su canalización.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y observacional de los catéteres tunelizados yugulares realizados por el servicio de Nefrología desde 01/01/2023- 31/12/2024. Se registró el tipo de técnica realizada, características epidemiológicas de los pacientes y acceso vascular previo. Durante los tres meses posteriores a la inserción del catéter se evaluó el rendimiento inmediato y sostenibilidad en el tiempo mediante datos de disfunción catéter (Qb-recirculación) y eficacia dialítica (KT-KtV).

**Resultados:** Del total de catéteres realizados, excluimos 10 que pertenecían a pacientes de hospitales comarcales. Analizamos 57 catéteres, 37 anterógrados (64.9%) y 20 retrógrados (35.1%). 46 hombres (80.7%), 11 mujeres (19.3%). Edad promedio 68 años. Etiología ERC más frecuente, nefropatía diabética. 73,7% tenían acceso previo siendo la fistula arteriovenosa nativa la más frecuente, 17,5% estaban recibiendo su primer acceso.

El flujo sanguíneo medio para los anterógrados durante el primer, segundo y tercer mes fue 333,03, 340,06 y 336,94 respectivamente y para los retrógrados 325,70, 334,45 y 327,50. La recirculación media para los anterógrados durante los tres meses fue de 10,89 y retrógrados 13,44. Durante el primer mes, los anterógrados muestran un Kt/V 1,426 y 50,703 KT, retrógrados 1,29(Kt/V) y 44,955(KT), valores similares para el segundo y tercer mes. 94.7% se encontraban en modalidad HDF online.

**Conclusiones:** Los retrógrados mostraron porcentajes de recirculación más altos en comparación con anterógrados. A pesar de estas diferencias, no observamos diferencias estadísticamente significativas en otros parámetros de eficiencia dialítica, como Kt/V, KT o tasas de flujo sanguíneo.

Figura 1.



**326 ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE INFECCIONES RELACIONADAS CON CATÉTERES TUNELIZADOS YUGULARES RETRÓGRADOS Y ANTERÓGRADOS**

SA. ALVAREZ PARRA<sup>1</sup>, JA. MACIAS MURILLO<sup>1</sup>, B. HIJAZI PRIETO<sup>1</sup>, DN. SUAREZ CONDO<sup>1</sup>, AY. ROSARIO VARGAS<sup>1</sup>, MT. VALDA DE MIGUEL<sup>1</sup>, B. GONZALEZ DIEZ<sup>1</sup>, R. DE TORO CASADO<sup>1</sup>, M. RODRIGUEZ VIDRIALES<sup>1</sup>, MJ. IZQUIERDO ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA)

**Introducción:** La elección de la técnica de inserción de un catéter tunelizado para hemodiálisis depende de la anatomía, acceso vascular disponible y estado clínico del paciente. Las dos técnicas más utilizadas son anterógrado y retrógrado, con diferencias principalmente en la dirección de inserción del catéter.

El objetivo de este estudio fue conocer la tasa de complicaciones infecciosas entre los catéteres retrógrados y anterógrados durante un periodo de tres meses tras su canalización.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y observacional de los catéteres tunelizados retrógrados y anterógrados realizados por el servicio de Nefrología 1/1/2023- 31/12/2024. Se registró el tipo de abordaje realizado, fecha de intervención y las características de los pacientes. Se excluyeron los pacientes que pertenecían a hospitales comarcales.

Durante los tres meses posteriores a la inserción del catéter se analizaron datos de infección (exudado y bacteriemia) y la relación con el tipo de abordaje de catéter utilizado.

**Resultados:** 72 catéteres realizados, 77.8% hombres 22.2% mujeres. Edad promedio de 67 años. 45 catéteres anterógrados (62.5%), 27 retrógrados (37.5%). Los resultados de bacteriemia y exudado positivo se presentan en la Figura 1.

La relación entre infecciones, tipo de catéter y sexo, anterógrado en los hombres 7 infecciones de 38 pacientes (18.4%), mujeres 0 infecciones de 7 pacientes. Catéter retrógrado, hombres 0 infecciones de 18 pacientes, mujeres 1 infección de 9 pacientes. Los pacientes con catéter anterógrado que presentaron infección tienen una edad promedio de 63 años y catéter retrógrado de 74 años.

**Conclusión:** Los datos sugieren que el tipo de catéter Anterógrado y el sexo masculino pueden influir en la probabilidad de desarrollar una infección. S.aureus fue el microorganismo más frecuente en bacteriemia y S.Epidermidis en exudado positivo. Es importante considerar estos factores al seleccionar el tipo de catéter, diseñar estrategias de prevención de infecciones en pacientes que requieran este acceso vascular para hemodiálisis.

Tabla 1.

	Catéter Anterógrado	Catéter Retrógrado
<b>Exudado positivo</b>		
Primer mes	1 paciente	0 pacientes
Segundo mes	1 paciente	0 pacientes
Tercer mes	0 pacientes	1 paciente
<b>Bacteriemia</b>		
Primer mes	2 pacientes	0 pacientes
Segundo mes	1 paciente	0 pacientes
Tercer mes	0 pacientes	0 pacientes

**327 POBLACIÓN AÑOSA Y CATÉTER TUNELIZADO PARA INICIAR HEMODIÁLISIS, ¿UNA ASOCIACIÓN DEMASIADO FRECUENTE INJUSTIFICADAMENTE?**

JL. MERINO<sup>1</sup>, E. GARCÍA<sup>1</sup>, S. MENDOZA<sup>1</sup>, L. PRIETO<sup>1</sup>, P. DOMÍNGUEZ<sup>1</sup>, B. BUENO<sup>1</sup>, MJ. WEBSTER<sup>1</sup>, B. ESPEJO<sup>1</sup>, B. MARTÍN<sup>1</sup>, V. PARAÍSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. DEL HENARES (COSLADA), <sup>2</sup>UNIDAD DE LA INVESTIGACIÓN. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA. (MADRID)

**Introducción:** El actual envejecimiento de la población ocasiona nuevas situaciones sin suficiente evidencia contrastada. El acceso vascular (AV) idóneo para diálisis es la fistula arteriovenosa autóloga (FAV), pero conseguirla requiere de un capital vascular adecuado. La población en hemodiálisis (HD) de personas mayores de 75 años ha ido aumentando progresivamente y aunque diversos trabajos y algunas guías recomiendan como AV la FAV, esto presenta mucha variabilidad y no existe una clara evidencia. Evaluamos la población incidente en nuestra unidad de HD en los dos últimos años y comparamos la población de mayores de 75 años con los menores respecto a su AV.

**Material y métodos:** Analizamos todos los pacientes incidentes que iniciaron tratamiento renal sustitutivo mediante HD en nuestra Unidad de HD en los dos últimos años y se compararon el tipo de AV en población mayor o igual de 75 años vs menor de 75 años.

**Resultados:** En los dos años analizados en Nuestra unidad de HD el número de pacientes que iniciaron TRS mediante HD fue de 41. La edad media del grupo fue de 62 ± 6 años. 32 varones y 9 mujeres. En 19 pacientes el origen fue DM. Iniciaron con su primer acceso vascular un total de 33 pacientes, 23 iniciaron mediante CT y 18 mediante FAV. Doce pacientes provenían de la consulta ERCA, 6 transferidos de Diálisis Peritoneal y 6 de trasplante renal. Del total de pacientes, 10 eran mayores o igual a 75 años, de estos eran 8 varones y 2 mujeres. De los menores de 75 años, 24 eran varones y 7 mujeres. El 70 % (7) de los mayores iniciaron mediante CT, el 30% (3) inició mediante FAV. Casi la mitad de los pacientes menores de 75 años iniciaron mediante CT, 51,6 % (16), y el resto a través de una FAV, 48,3% (15).

**Conclusiones:** El porcentaje de pacientes con CT en nuestra unidad es mayor del recomendado por las guías actuales. El porcentaje de CT al inicio de TRS es mayor en población añosa. Este porcentaje inicial de CT en población añosa puede explicarse por diversos motivos, no obstante, una derivación precoz a consulta de ERCA podría mejorar estos resultados, ya que un AV autólogo puede ser viable independiente de la edad.

### 328 ¿LAS DIFERENCIAS DEL TIPO DE ACCESO VASCULAR PARA INICIAR TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO MEDIANTE HEMODIÁLISIS DEPENDEN DEL GÉNERO?

JL. MERINO<sup>1</sup>, S. MENDOZA<sup>1</sup>, E. GARCÍA<sup>1</sup>, L. PRIETO<sup>2</sup>, P. DOMÍNGUEZ<sup>2</sup>, B. BUENO<sup>1</sup>, MJ. WEBSTER<sup>1</sup>, B. ESPEJO<sup>1</sup>, B. MARTÍN<sup>1</sup>, V. PARAÍSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. DEL HENARES (COSLADA), <sup>2</sup>UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA. (MADRID)

**Introducción:** Conseguir un acceso vascular (AV) idóneo para hemodiálisis (HD) es uno de los aspectos más críticos. La fístula arteriovenosa autóloga (FAV) es el AV que ofrecen mejores condiciones y así lo recomiendan todas las guías del AV. No obstante, existen numerosos factores que van a condicionar el conseguir una adecuada FAV para HD. Clásicamente ser mujer se ha descrito como una condición desfavorable para obtener una FAV adecuada. Planteamos analizar nuestra población incidente en HD en los dos últimos años y comparar el AV que presentaban nuestros pacientes diferenciados por su género.

**Material y métodos:** Analizamos todos los pacientes incidentes en nuestra Unidad en los años 2023 y 2024 y se comparó el tipo de AV en población femenina y masculina.

**Resultados:** En el periodo estudiado el número de pacientes que iniciaron tratamiento renal sustitutivo mediante HD en nuestra unidad de HD fue de 41. La edad media del grupo total fue de 62 años  $\pm$  6. Presentaban DM 19 pacientes. Doce pacientes eran de consulta ERCA, 6 transferidos de Diálisis Peritoneal y 6 de trasplante. La edad en el grupo femenino fue de 60  $\pm$  16 años, y en la de los varones fue de 62  $\pm$  14 años. La distribución por género fue de nueve mujeres y 32 varones. De las 9 mujeres que iniciaron en nuestra unidad en HD, el 66,6 % (6) iniciaron a través de un catéter tunelizado (CT). El resto fue mediante FAV 33,3 % (3). El 66 % de los varones (21) también iniciaron mediante catéter tunelizado en comparación al 34 % (11) que iniciaron a través de una FAV.

**Conclusión:** El porcentaje de CT en nuestra unidad de HD es elevado, por encima de las actuales recomendaciones de las Guías del AV. Este porcentaje, en la población incidente, no muestra diferencias de género en nuestra unidad.

### 329 ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS MULTIDISCIPLINARIAS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE LA VENA CAVA SUPERIOR Y DIFICULTADES DE ACCESO VASCULAR

MA. GARCÍA-PÉREZ<sup>1</sup>, MJ. MOYANO FRANCO<sup>1</sup>, A. XIMÉNEZ CARMONA<sup>1</sup>, S. RODRÍGUEZ DE LEIRAS OTERO<sup>2</sup>, WA. AGUILERA MORALES<sup>1</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome de la vena cava superior (SVCS) se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas derivados de la obstrucción parcial o completa de la VCS. En pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) esta condición suele estar asociada al uso prolongado de catéteres venosos centrales para hemodiálisis.

El diagnóstico se fundamenta en la evaluación clínica complementada con estudios de imagen como Rx, TC, RM o cavografía. El enfoque terapéutico depende de la etiología y severidad del cuadro, abarcando desde medidas conservadoras como la anticoagulación hasta la implicación de otros servicios intervencionistas como Endovascular (angioplastia, colocación de stents) o Cirugía cardiovascular.

**Objetivo:** Determinar el impacto del manejo multidisciplinar en el manejo del SVCS en pacientes con agotamiento del acceso vascular para hemodiálisis.

**Material y método:** Presentamos la revisión de cuatro casos de pacientes con agotamiento del acceso vascular y SVCS cuya resolución precisó de un abordaje multidisciplinar coordinado entre los servicios de Endovascular, Cirugía vascular y Nefrología.

Para cada caso, se recopilaron datos sociodemográficos (sexo, edad), antecedentes personales, etiología de la enfermedad renal crónica, periodo en tratamiento hemodialítico, accesos vasculares previos, tratamiento previo anticoagulante o antiagregante, fecha de SVCS y lugar de estenosis, procedimiento realizado, tratamiento posterior y supervivencia del último acceso vascular.

**Resultados:** Presentamos los siguientes resultados recogidos en la Tabla 1.

**Conclusiones:** Los pacientes con ERC que precisan tratamiento renal sustitutivo mediante hemodiálisis a través de catéteres venosos centrales presentan un riesgo elevado de desarrollar SVCS como consecuencia de las complicaciones asociadas al acceso vascular.

La vigilancia continua y la gestión adecuada de los accesos vasculares es esencial para la prevención de esta complicación. La colaboración multidisciplinar entre Nefrología, Endovascular y Cirugía Cardiovascular es crucial en el manejo del SVCS.

 Ver tabla

### 330 REDEFINIENDO LA GESTION DEL ACCESO VASCULAR EN HEMODIÁLISIS: UNA SOLUCION QUE LLEVA DOCE AÑOS FUNCIONANDO

JL. PIZARRO LEÓN<sup>1</sup>, L. DÍAZ ALVÁREZ<sup>1</sup>, S. MARTÍNEZ VAQUERA<sup>1</sup>, T. MARTÍNEZ SÁNCHEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. DIAVERUM (MÁLAGA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La fístula arteriovenosa (FAV) es el acceso vascular de elección para pacientes en hemodiálisis, siendo su planificación y ejecución determinantes para reducir la dependencia de los catéteres y mejorar la calidad del tratamiento renal sustitutivo. En 2013, los centros de hemodiálisis vinculados al Hospital Regional de Málaga asumieron la responsabilidad directa en la gestión integral del acceso vascular (AV), desarrollando un modelo de colaboración público-privada y dotando a la unidad de un quirófano propio para la creación de FAV. Se presenta la evolución y resultados de este modelo tras 12 años de implementación.

**Objetivo:** Describir los resultados clínicos y organizativos de este modelo de gestión integral de accesos vasculares tras 12 años de funcionamiento, destacando su eficiencia, autonomía operativa y replicabilidad en otros entornos asistenciales.

**Material y método:** Estudio observacional retrospectivo. Se analizaron 704 solicitudes de creación de acceso vascular entre marzo de 2013 y diciembre de 2024. Se recopilaron datos demográficos, procedencia de solicitudes, tipo de acceso, tiempos de espera, número de procedimientos por paciente y destino posterior. Desde 2013, se integró un quirófano propio para intervenciones programadas.

**Resultados:** Se gestionaron 704 solicitudes; el 88% fueron programadas (78% desde consultas ERCA), y el 12% urgentes. Solo el 10% fue desestimado por criterios clínicos. El tiempo medio de espera fue de 16 días. El 81% de los accesos iniciales fueron FAVi, y el 19% catéteres tunelizados. Un 19% de los pacientes precisó dos procedimientos y un 1,4% tres.

Del total de pacientes quien se les realizó un AV, el 76% se han incorporado en nuestros centros, el 13,8% no se incorporaron por otros motivos (éxito, traslados de domicilio, trasplante anticipado) y el 11%, continúan en seguimiento en la consulta ERCA.

Desde la apertura del quirófano propio (noviembre 2013), se realizaron 454 FAVi y 122 retiradas de catéteres, mejorando los tiempos y la capacidad resolutoria del equipo.

**Conclusiones:** Este modelo autónomo y multidisciplinar de gestión del AV ha demostrado ser altamente eficiente, flexible y clínicamente eficaz. Su independencia respecto a los circuitos hospitalarios tradicionales permite agilizar decisiones, optimizar recursos y facilitar un inicio más planificado y seguro del tratamiento sustitutivo. La experiencia acumulada sugiere que este modelo es replicable en otros entornos donde se busque mejorar la calidad y continuidad del cuidado renal, desde un enfoque integral y coordinado.

### 331 INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE LA VENA CAVA SUPERIOR: EXPERIENCIA DE DOS AÑOS

MB. MARÍA MERCEDES BALTASAR LÓPEZ<sup>1</sup>, CC. CARLOS JESUS CABEZAS REINA<sup>1</sup>, NM. NICOLAS MORELL ALBA<sup>1</sup>, MF. MARÍA ANGELES FERNANDEZ ROJO<sup>1</sup>, BA. BORJA ALONSO CALLE<sup>1</sup>, AA. ANA ALICIA ASTRONA ROJAS<sup>1</sup>, DB. DESIREE BUSTOS JIMENEZ<sup>1</sup>, NA. NARDA LORENA ÁVILA MOLINA<sup>1</sup>, AC. ALBERTO CUBAS SANCHEZ-BEATO<sup>1</sup>, FA. FRANCISCO JAVIER AHUADO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO / ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. CENTRO AVERICUM TOLEDO (TOLEDO / ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome de la vena cava superior (SVCS) se caracteriza por la obstrucción del flujo venoso en la vena cava superior (VCS). Entre sus posibles factores de riesgo se encuentra el uso de catéteres venosos centrales (CVC), una vía de acceso cada vez más frecuente en pacientes en hemodiálisis (HD). La tomografía computarizada (TC) con contraste es el método diagnóstico de elección ante síntomas congestivos o disfunción del acceso vascular. El tratamiento más común es la angioplastia (ATP), aunque presenta tasas de recurrencia elevadas. Minimizar el uso de CVC e identificar factores de riesgo asociados es clave en la prevención del SVCS. Este estudio pretende estimar la incidencia de SVCS en nuestra unidad de hemodiálisis y describir los factores de riesgo asociados.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Se incluyeron pacientes prevalentes en HD con uso de CVC >3 meses durante el periodo 2023-2024, que desarrollaron SVCS (obstrucción >50% del diámetro de la VCS en TC). El tratamiento fue ATP simple. Se establecieron dos grupos: pacientes con una sola ATP y aquellos que requirieron múltiples. Se analizó la incidencia ajustada a 1000 días de CVC y se evaluó la asociación entre el número de ATP y variables clínicas mediante pruebas U de Mann-Whitney y exacta de Fisher.

**Resultados:** Se registraron 23 episodios de SVCS en 15 pacientes, con una incidencia de 0.56 episodios/1000 días de CVC. La edad media fue de 63.7 $\pm$ 11.78 años; el 73.3% eran hombres. El 40% tenía diabetes mellitus (DM). La superficie corporal media fue 1.84 $\pm$ 0.18 m<sup>2</sup> y el tiempo medio en HD fue de 49.53 $\pm$ 24.45 meses. El Kt medio fue de 42.3 $\pm$ 6.35 L y la duración media del uso del CVC fue de 706.27 $\pm$ 582.49 días. Se reportaron infecciones del orificio de salida en el 6.7% de los casos. El 6.7% tenía dispositivos cardíacos y el 33.3% mostró hipercoagulabilidad. Todos recibieron anticoagulación con acenocumarol, un 20% ya estaba anticoagulado y un 26.7% inició tratamiento tras el diagnóstico.

Diez pacientes recibieron una sola ATP y cinco, múltiples. El grupo de una sola ATP presentó mayor prevalencia de DM (p=0.044) y menor número de CVC previos (p=0.001).

**Conclusiones:** La incidencia de SVCS fue de 0.56 episodios/1000 días de CVC. La DM y un menor número de CVC previos se asociaron con menos necesidad de ATP repetidas. Se requieren estudios adicionales para explorar otros factores etiológicos en estos pacientes en hemodiálisis.

**332 ¿ES FIABLE EL MONITOR DE DIÁLISIS PARA LA MEDICIÓN DEL FLUJO INTRAACESES DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA? COMPARACIÓN ENTRE LA ECOGRAFÍA DOPPLER Y EL MÉTODO DILUCIONAL POR COLORIMETRÍA**

DR. DURÓN VARGAS<sup>1</sup>, D. CAMPELO PANTIGA<sup>1</sup>, A. MARCOS FERNANDEZ<sup>1</sup>, N. MONTERISIN<sup>1</sup>, N. EIRO DIAZ<sup>2</sup>, C. SANZ GARCIA<sup>3</sup>, P. BARRERA BAENA<sup>4</sup>, J. MEGIDO MORO<sup>5</sup>, NEFROLOGIA. FUNDACION HOSPITAL DE JOVE (GIJON),<sup>1</sup>INVESTIGACION. HOSPITAL FUNDACION DE JOVE (GIJON),<sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO),<sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (GIJON),<sup>4</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL FUNDACION DE JOVE (GIJON)

**Introducción:** La monitorización de la fístula arteriovenosa (FAV) es esencial para asegurar su funcionamiento y detectar precozmente complicaciones como la estenosis, que puede derivar en trombosis del acceso vascular. Entre los métodos de vigilancia de la FAV se encuentran la medición del flujo intraacceso (Qa) mediante ecografía doppler (ED) y los métodos de cribado dilucionales de los monitores de diálisis.

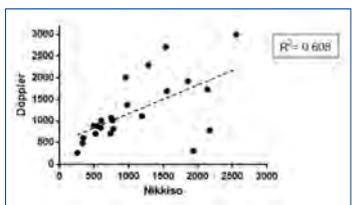
**Objetivo:** Evaluar la correlación entre las mediciones del Qa mediante ED y el método dilucional por colorimetría integrado en el monitor NIKISO DBB- EXA(TM).

**Materiales y métodos:** Estudio observacional. Se midió el Qa en 28 pacientes (22 hombres y 6 mujeres; media de edad 69±2 años) en dos días no consecutivos, utilizando ED y el método integrado del monitor DBB-EXA(TM). Las mediciones con ED se realizaron antes de la sesión de diálisis, y las del monitor durante los primeros 30 minutos de la misma. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para el análisis estadístico. El estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación del hospital.

**Resultados:** Se obtuvieron 56 mediciones triples por ED y 56 por el monitor DBB-EXA(TM). La media del Qa fue de 1466 ± 165 ml/min con ED y 1081 ± 140 ml/min con el monitor, tras excluir valores extremos de este último. Se observó una correlación positiva entre ambos métodos (Rho = 0,608; p < 0,001), ver figura 1. La correlación fue independiente de comorbilidades y de la localización de la FAV. Con respecto a la reproducibilidad de las mediciones en días distintos, el resultado fue muy alto para ED (Rho = 0,951; p < 0,0001) y fuerte para el monitor (Rho = 0,682; p < 0,0001).

**Conclusión:** El sistema de monitorización del Qa por colorimetría de NIKISO DBB-EXA(TM) mostró una buena correlación con la ED y puede considerarse útil como herramienta de vigilancia de las FAV.

Figura 1. Gráfico de dispersión que muestra la relación entre las mediciones del flujo intraacceso (Qa) obtenidas por el monitor de diálisis NIKISO DBB-EXA y las obtenidas por ecografía Doppler (método de referencia) en 28 pacientes. Se observa una correlación positiva moderada (R<sup>2</sup> = 0,608).



**333 PERMEABILIDAD Y RESULTADOS FUNCIONALES DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR EN LA ESTENOSIS VENOSA YUXTAANASTOMÓTICA DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS NATIVAS**

J.I. ZAMORA CARRILLO<sup>1</sup>, MA. AZANCOT RIVERO<sup>1</sup>, M. PÉREZ-LAFUENTE<sup>1</sup>, X. FANER CAPO<sup>2</sup>, N. RAMOS TERRADES<sup>3</sup>, C. GÓNZALEZ JUNYENT<sup>4</sup>, JC. LEON ROMAN<sup>5</sup>, M. GARCÍA REYES<sup>6</sup>, MJ. SOLER ROMERO<sup>7</sup>, NG. TOAPANTA GAIBOR<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. VALL D'HEBRÓN (BARCELONA), <sup>2</sup>CIRUGIA VASCULAR. VALL D'HEBRÓN (BARCELONA), <sup>3</sup>RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA. VALL D'HEBRÓN (BARCELONA)

**Introducción:** Las fístulas arteriovenosas (FAV) nativas son el acceso vascular de elección para hemodiálisis debido a su durabilidad y menor riesgo de complicaciones. La estenosis venosa yuxtaanastomótica es una causa frecuente de disfunción que compromete la maduración y la permeabilidad a largo plazo. El tratamiento endovascular se ha convertido en una alternativa mínimamente invasiva a las intervenciones quirúrgicas. Este estudio analiza la eficacia del tratamiento endovascular en términos de permeabilidad y funcionalidad a los 6 meses.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional y retrospectivo en el que se incluyeron todos los pacientes con estenosis venosa yuxtaanastomótica de FAV nativa remitidos por disfunción o falta de maduración y que fueron tratados en nuestro centro con procedimientos endovasculares entre 01/01/2020 y el 30/06/2024.

**Resultados:** Un total de 50 pacientes se sometieron a 55 procedimientos endovasculares para fístulas arteriovenosas nativas con estenosis venosa yuxtaanastomótica. La mediana de edad fue de 72 años [RIC: 65-80], 39(71%) de pacientes varones. 17(31%) pacientes fueron derivados de la clínica de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y 38(69%) de centros de hemodiálisis. En el momento del procedimiento, 30(54,5%) de los pacientes recibían terapia antiplaquetaria y 17(31%) anticoagulantes. Se realizó angioplastia con balón en el 100% de los casos, balones de corte en el 18,2% y balones recubiertos de fármaco en el 5,5%, sin utilizar stents. La permeabilidad primaria asistida a los seis meses fue del 85,5%(IC95%, 0,73-0,93%) y el éxito funcional fue del 90,9%. 6(10,9%) FAV requirieron más de una reintervención, con un tiempo medio hasta la segunda recurrencia de 156,8 días. Cabe destacar que se identificaron 13 FAV no maduras en pacientes en diálisis. No se reportaron complicaciones ni infecciones mayores.

**Conclusiones:** El tratamiento endovascular con balones convencionales, es una herramienta eficaz y segura para el manejo de la estenosis venosa yuxtaanastomótica en FAV nativas, incluso en poblaciones de mayor edad y complejas, logrando excelentes tasas de permeabilidad primaria asistida y un sólido perfil de seguridad.

Tabla 1. Características de los pacientes con retraso en la maduración.

Variables	N = 23	Permeabilidad primaria (n = 18)	No permeabilidad primaria (n = 5)	p
Edad años	72 (67-77)	69 (66-74)	79 (74-83)	0,019
Edad > 65 años, n (%)	19 (83)	14 (81)	5 (100)	0,246
Hombres, n (%)	16 (70)	13 (87)	3 (13)	0,151
BAC, [kg/m <sup>2</sup> ]	28 (24-30)	28 (24-30)	17 (33-30)	0,887
Diabetes Mellitus, n (%)	15 (65)	10 (43)	5 (100)	0,060
Dialpndemia	15 (65)	11 (48)	4 (17)	0,433
Cardiopatía isquémica, %	9 (39)	8 (50)	1 (4)	0,202
Fibrilación auricular, %	7 (30)	6 (33)	1 (4)	0,569
ISH, n (%)	5 (21)	4 (17)	1 (4)	0,915
Vasculopatía periférica, n (%)	6 (26)	5 (22)	1 (4)	0,726
Glucosa [BUN/CREATININ] n (%)	8 (30)/4 (60)	7 (39)/1 (48)	1 (20)/1 (20)	0,844
Tratamiento antiagregante, n (%)	13 (57)	8 (35)	5 (100)	0,027
Anticoagulante, n (%)	9 (39)	7 (39)	2 (4)	0,664
Tiempo de FAV, [RIC: días], n (%)	8 (20)/9 (33)/7 (33)	6 (16)/9 (50)/3 (15)	2 (4)/2 (4)/0 (0)	0,338
Angioplastia convencional, n (%)	23 (100)	16 (89)	7 (14)	0,221
Cutting balloons, n (%)	3 (13)	3 (15)	0 (0)	0,308
Recurrencia, n (%)	1 (4)	0 (0)	1 (4)	0,662

BAC: Índice de masa corporal; GN: Glomerulopathy; ERCA: Enfermedad Renal Crónica Avanzada; HD: Hemodiálisis; RIC: Radiofrecuencia; SC: Diapleuroscopia; SD: Diapleuroscopia

**334 MONITORIZACIÓN FUNCIONAL EN HEMODIÁLISIS: CLAVE PARA PRESERVAR LA PERMEABILIDAD DE LA FAV**

AM. MARIN FRANCO<sup>1</sup>, VB. BARCIA ODOR<sup>2</sup>, JS. SALOMONE<sup>3</sup>, RS. SANCHEZ VILLAR<sup>4</sup>, OL. LOSADA VILLA<sup>5</sup>, RA. ALVAREZ PEDROUSO<sup>6</sup>, MF. FONS ALVAREZ<sup>7</sup>, CL. LOBATO GONZALEZ<sup>8</sup>, MS. SORRIBES LOPEZ<sup>9</sup>, SM. MARTINEZ VAQUERA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>CENTRO DE DIALISIS. DIAVERUM (SANTIAGO DE COMPOSTELA),<sup>2</sup>CENTRO DE DIALISIS. DIAVERUM (VILLAGARCIA),<sup>3</sup>CENTRO DE DIALISIS. DIAVERUM (PONFERRADA),<sup>4</sup>DIRECCION ENFERMERIA. DIAVERUM (ESPAÑA),<sup>5</sup>DIRECCION MEDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** El adecuado seguimiento del acceso vascular en pacientes en hemodiálisis es crucial para evaluar su funcionalidad y garantizar su permeabilidad a lo largo del tiempo. Identificar los parámetros clave de monitorización que influyen en la viabilidad de las fístulas arteriovenosas (FAV) permite optimizar estrategias terapéuticas y prevenir complicaciones.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo multicéntrico en una cohorte de pacientes sometidos a hemodiálisis. Se recolectaron datos demográficos y clínicos, así como información detallada del acceso vascular, a partir de registros electrónicos de la historia clínica digital. Se realizó un análisis de regresión de Cox para evaluar factores asociados a la permeabilidad del acceso.

**Resultados:** Se incluyeron 158 pacientes, con un 70,3% de hombres y 29,7% de mujeres, y una edad promedio de 70,69 ± 1,18 años. El 49,4% tenía diabetes mellitus tipo 2. Todas las FAV fueron nativas, con una distribución de 61,4% proximales y 38,6% distales. El 77,2% se ubicaron en el brazo izquierdo. El índice de Charlson medio fue de 7 (6,7 - 7,5) y el tiempo medio de seguimiento fue de 11 meses (16,04 - 21,53). El 25,9% de las fístulas presentaron estenosis y/o trombosis.

En el análisis de permeabilidad primaria, una tasa de reducción de urea (TRU) inferior a 0,8 se asoció a un mayor riesgo de complicaciones (HR: 3,051; IC95%: 1,374 - 6,774; p=0,006), al igual que un flujo del acceso (Qa) menor de 600 ml/min (HR: 2,003; IC95%: 1,031 - 3,893; p=0,04). En el análisis de permeabilidad secundaria, la TRU <0,8 continuó mostrando un aumento del riesgo (HR: 4,494; IC95%: 1,832 - 11,026; p=0,001), mientras que las fístulas distales (radiocefálicas) se asociaron con menor riesgo de complicaciones (HR: 0,389; IC95%: 0,191 - 0,795; p=0,01), especialmente en hombres (HR: 0,415; IC95%: 0,188 - 0,915; p=0,029).

**Conclusiones:** Los parámetros de seguimiento del acceso vascular permiten una evaluación objetiva de su viabilidad. Destacan la TRU, el Qa, la localización del acceso y el sexo del paciente como factores clave en la supervivencia de las fístulas arteriovenosas autólogas.

**335 SEGUIMIENTO ECOGRÁFICO EN HD: ANTICIPANDO ESTENOSIS Y TROMBOSIS EN FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS**

AM. MARIN FRANCO<sup>1</sup>, VB. BARCIA ODOR<sup>2</sup>, JS. SALOMONE<sup>3</sup>, MF. FONS ALVAREZ<sup>4</sup>, OL. LOSADA VILA<sup>5</sup>, RS. SANCHEZ VILLAR<sup>6</sup>, RS. ALVAREZ PEDROUSO<sup>7</sup>, CL. LOBATO GONZALEZ<sup>8</sup>, MS. SORRIBES LOPEZ<sup>9</sup>, SM. MARTINEZ VAQUERA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>CENTRO DE DIALISIS. DIAVERUM (SANTIAGO DE COMPOSTELA),<sup>2</sup>CENTRO DE DIALISIS. DIAVERUM (VILLAGARCIA),<sup>3</sup>CENTRO DE DIALISIS. DIAVERUM (PONFERRADA),<sup>4</sup>DIRECCION ENFERMERIA. DIAVERUM (ESPAÑA),<sup>5</sup>DIRECCION MEDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** El seguimiento de la fístula arteriovenosa (FAV) en pacientes en hemodiálisis es fundamental para garantizar su viabilidad y funcionalidad a lo largo del tiempo. Diversos factores pueden influir en su evolución, incluyendo alteraciones en parámetros ecográficos, bioquímicos y de monitorización continua. Identificar estas variaciones permite mejorar la detección temprana de complicaciones y optimizar estrategias terapéuticas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo multicéntrico basado en una cohorte de pacientes sometidos a hemodiálisis. Se recolectaron datos clínicos y demográficos, así como información detallada sobre el acceso vascular, durante un periodo de observación de 12 meses. La información se extrajo de los registros electrónicos de la historia clínica digital. Para el análisis estadístico, se empleó la prueba de t de Student para comparar variables con distribución normal y la prueba de Kolmogorov-Smirnov para aquellas que no cumplan este criterio.

**Resultados:** Se incluyeron 158 pacientes, con una distribución de 70,3% hombres y 29,7% mujeres, y una edad promedio de 70,69 ± 1,18 años. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 fue del 49,4%. Todas las FAV fueron nativas, con una distribución de 61,4% proximales y 38,6% distales. El 77,2% de las fístulas se ubicaron en el brazo izquierdo. El índice de Charlson medio fue de 7 (6,7 - 7,5). El tiempo medio de seguimiento fue de 11 meses (16,04 - 21,53). Se observó que el 25,9% de las fístulas presentaron complicaciones, como estenosis y/o trombosis.

**Conclusiones:** El análisis de nuestra cohorte mostró que la reducción del flujo medido por ecografía en aproximadamente 300 ml/min fue el único factor clínicamente significativo en los pacientes con complicaciones. Este hallazgo refuerza la importancia del monitoreo ecográfico periódico en la detección temprana de alteraciones en el acceso vascular, lo que podría contribuir a la prevención de eventos adversos y mejorar la supervivencia de la FAV en pacientes en hemodiálisis.

Tabla 1.

	Sin Complicaciones	CON Complicaciones	p
Sexo	H/M: 68,3%/31,6%	H/M: 75,0%/24,4%	
Edad	72±1,38 años	67,63±2,19 años	<0,05
Charlson	7 (6,6 - 7,58)	7 (6,3-8,1)	<0,05
Qa (ml/min)	900 (864,7 - 1121,24)	600 (545,79-996,53)	<0,05
IR	0,52±0,11	0,51±0,01	<0,05
Kt/V	1,61 (1,6-1,73)	1,4 (1,41-1,59)	<0,05
TRU	0,78 ± 0,005	0,76 ± 0,01	<0,05
Qb (ml/min)	407 (394,39-405,42)	400 (390,43-404,31)	<0,05
Presion media linea arterial monitor	-175,5 (-187,1-176,36)	-174 (-187,54-167,19)	
Presion media linea venosa monitor	166,6 ±2,76	177,27 ± 3,35	<0,05

## Resúmenes

## Hemodiálisis - Acceso vascular

## 336 CREACIÓN DE FAV EN EL PERIODO 2023-2024: UTILIDAD DEL MAPEO CONJUNTO VASCULAR-NEFROLOGÍA Y ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD

CJ. CABEZAS REINA<sup>1</sup>, L. CUETO BRAVO<sup>1</sup>, A. CUBAS SÁNCHEZ BEATO<sup>1</sup>, M. ARRIOLA HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, AA. ASTROÑA ROJAS<sup>1</sup>, I. CARMENA RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, M. PADRÓN ROMERO<sup>1</sup>, MA. GARCÍA RUBIALES<sup>1</sup>, MA. FERNÁNDEZ ROJO<sup>1</sup>, FJ. AHUADO HORMIGOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO, ESPAÑA), <sup>2</sup>CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO, ESPAÑA)

**Introducción:** El mapeo prequirúrgico es importante para la elección de la fístula (FAV) antes de comenzar hemodiálisis (HD). En nuestro centro se realiza por Nefrología y Cirugía Vascular en la mayoría de los casos. Para analizar la evolución de las FAV, nos planteamos un estudio con los siguientes objetivos: describir los parámetros ecográficos de los mapeos, estudiar su asociación con el éxito de la FAV, analizar la concordancia entre los mapeos de Nefrología y Vascular, y estudiar la permeabilidad de las FAV a 2 años.

**Material y método:** Estudio observacional longitudinal y análisis de supervivencia. Inclusión: FAV realizadas en periodo 2023-2024. Variables: éxito quirúrgico (alcanza parámetros de maduración ecográfica en 10 semanas: QbHumeral $\geq$ 600ml/min y DiámV $\geq$  6mm), edad, sexo, diabetes, cardiopatía isquémica, toma de antiagregantes, de corticoides o de anticoagulantes, estudio de hipercoagulabilidad, dispositivos endovasculares previos, tiempo en HD, origen (ERCA, HD, Trasplante), tipo FAV (Radiocefálica, Humerocéfálica, Humerobasílica, Prótesis), concordancia de mapeos (Vascular-Nefrología, Vascular-FAV hecha, Nefrología-FAV hecha), parámetros ecográficos (DiámA, DiámV, QbHumeral), intervención posterior (angioplastia, reimplante, tromboectomía), permeabilidad primaria y secundaria a los 6 meses. Estudio descriptivo inicial. Análisis univariante, de supervivencia (Kaplan-Meier) y multivariante (regresión logística multinomial y regresión de Cox).

**Resultados:** n = 59 FAV. Edad 60,32 $\pm$ 15,09 años. Sexo 78% varones. 32,2% diabetes. 15,3% cardiopatía isquémica. 37,3% antiagregados. 11,9% anticoagulados. 8,5% corticoides. 8,5% hipercoagulabilidad positiva. 57,6% dispositivos endovasculares. ERCA 59,3%, Trasplante 3,4%, HD 37,3% con vintage 19 $\pm$ 20,74 meses. Tipo FAV: Radiocefálica 27,1%, Humerocéfálica 50,8%, Humerobasílica 10,2% y Prótesis 11,9%. Mapeos por Vascular (81,4%) y Nefrología (49,2%). Concordancia Vascular-Nefrología 61,1%; Vascular-FAV 85,4%; Nefrología-FAV 72,4%. Éxito quirúrgico 84,7%. Intervención posterior 22%. Permeabilidad primaria 6 meses 72,88%, secundaria 83,05%. Menor edad (p=0,01), menor diámetro venoso en mapeo (p=0,037) y FAV Radiocefálica (p=0,024) se asociaron a menor probabilidad de éxito, aunque sin ser predictores independientes en el modelo de regresión logística. En análisis de supervivencia, antiagregación (Log Rank p=0,039), hipercoagulabilidad (Log Rank p=0,027) y anticoagulación (Log Rank p=0,042) se asociaron a menor permeabilidad primaria, sin alcanzar significación en regresión de Cox; mujeres (Log Rank p=0,032) y pacientes con hipercoagulabilidad negativa (Log Rank p=0,005) presentaron mayor permeabilidad secundaria, siendo en regresión de Cox solo hipercoagulabilidad predictor independiente (p=0,47 HR=0,31 IC95% 0,096- 0,984).

**Conclusiones:** En nuestro centro existe notable concordancia entre mapeo y FAV realizada, mayor cuando es realizado por Vascular. Se asocian a mayor tasa de éxito edad, diámetro venoso y FAV Radiocefálica, y a mayor permeabilidad sexo femenino, hipercoagulabilidad negativa y ausencia de anticoagulación y antiagregación, pudiendo ser éstos dos últimos marcadores subrogados de vasculopatía asociada a disfunción del acceso vascular.

## 338 EXPERIENCIA CLÍNICA EN LA CREACIÓN DE FISTULAS ARTERIOVENOSAS (FAV) ENDOVASCULARES MEDIANTE TÉCNICA DE ELLIPSYS: ANÁLISIS DE CASOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA

A. MENDEZ ABREU<sup>1</sup>, M. GUTIÉRREZ BAZ<sup>1</sup>, S. VICENTE JIMÉNEZ<sup>1</sup>, D. ROLDAN PONCE<sup>1</sup>, A. REY CARDENAS<sup>1</sup>, S. LOPEZ SAN ROMAN<sup>1</sup>, E. GALLEGO VALCARCE<sup>1</sup>, A. CORDON RODRIGUEZ<sup>1</sup>, C. SESMERO RAMOS<sup>1</sup>, E. GRUSS VERGARA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCON (MADRID),<sup>2</sup>CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCON (MADRID)

**Introducción:** La fístula arteriovenosa (FAV) nativa continúa siendo el acceso vascular de elección en pacientes en hemodiálisis, su adecuada creación y maduración son esenciales para garantizar un tratamiento adecuado. En este contexto, las técnicas endovasculares para la creación percutánea de FAV, entre ellas, Ellipsys, representan una alternativa innovadora a la cirugía convencional, especialmente en pacientes con anatomía favorable. Este procedimiento se realiza bajo guía ecográfica, sin incisión ni sutura, permitiendo una recuperación más rápida y menor tasa de complicaciones.

**Objetivo:** Presentar nuestra experiencia institucional con la técnica Ellipsys, evaluando viabilidad técnica, seguridad del procedimiento, y resultados funcionales a corto y mediano plazo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes sometidos a creación de FAV con Ellipsys entre agosto/24 y Abril/25. Se incluyeron pacientes con adecuada evaluación ecográfica que incluía una adecuada perforante y una mínima distancia entre arteria radial y vena perforante, tiempo de maduración, tasas de éxito técnico, complicaciones y necesidad de intervenciones secundarias.

**Resultados:** Se realizaron 5 procedimientos en pacientes con edad promedio de 73,8 años de los cuales 4 eran hombres y 1 mujer. Dos de ellos presentaban antecedentes de FAV previos no funcionantes. La tasa de éxito técnico fue de 100%. El 60% de las fistulas maduraron adecuadamente para su uso clínico, mientras que 40% restante han madurado pero no utilizado por situación de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA). Se realizó seguimiento a las 24 horas, semana 1, semana 5 y 2 meses. El 100% requirió intervención endovascular adicional en forma de angioplastia (ATP). No se reportaron complicaciones mayores intraoperatorias ni infecciones locales. Todos los procedimientos fueron ambulatorios.

**Conclusiones:** Hasta nuestro conocimiento somos el único hospital en España en implementar esta técnica, por ello creemos que es una opción segura, eficaz y reproducible para la creación de FAVs en pacientes seleccionados, consiguiendo así la posibilidad de aumentar las opciones anatómicas para su creación y siendo una opción para aquellos que no quieren someterse a un procedimiento quirúrgico abierto.

## 337 BACTERIEMIAS ASOCIADAS A CATÉTER TUNELIZADO: ENFOQUE BASADO EN RESULTADOS A LARGO PLAZO

M. ALMENARA TEJEDERAS<sup>1</sup>, M. RAMÍREZ PEÑA<sup>1</sup>, MJ. MOYANO FRANCO<sup>1</sup>, J. RODRÍGUEZ-BAÑO<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA), <sup>2</sup>ENFERMEDADES INFECCIOSAS. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

**Introducción:** La combinación óptima de medidas profilácticas para evitar infección relacionadas con catéter tunelizado no es del todo conocida. Los objetivos de nuestro estudio fueron describir características clinicodemográficas de los pacientes con CT en nuestra área, determinar la incidencia y etiología de las bacteriemias relacionadas con CT (BRC) y analizar la supervivencia de este grupo de pacientes en un largo periodo de tiempo.

**Material y método:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron todos los pacientes con CT implantado entre 2005-2019 en un hospital de tercer nivel. La implantación fue realizada por nefrólogos, siguiendo un protocolo consensuado con el Servicio de Enfermedades Infecciosas donde destaca: despistaje/tratamiento de portadores *Staphylococcus aureus*, baño con dorexidina y profilaxis antibiótica. El seguimiento se realizó desde la inserción del CT hasta fecha de finalización del estudio (31/12/2024), pérdida de seguimiento o éxitus.

**Resultados:** De 2005 a 2019 se implantaron 406 CT en 325 pacientes [179 (55,1%) eran varones, mediana de edad de 67 (55-74) años; 154 (47,4%) con diabetes mellitus, 292 (89,9%) hipertensos, 135 (41,5%) tenían enfermedad cardiovascular]. La mediana de seguimiento desde la implantación del CT hasta el éxitus o fin de estudio fue 47 (41-57) meses. El CT, principalmente Palindrome® (192, 59,1%) y Hemoglyde® (102, 31,4%), se canalizó en la vena yugular interna en 275 (84,6%). Se registraron 95 BRC (0,36 por 1.000 días de CT). La mayoría (78, 82,1%) fueron causadas por organismos grampositivos, principalmente *Staphylococcus epidermidis* (39, 41,1%) y *S. aureus* (26, 27,4%), con 3 casos de cepas meticilín-resistentes. Cerca del 80% de las BRC se detectaron a partir del 6 mes de implantación. Solo 4 (4,2%) BRC ocurrieron en los primeros 30 días. A 31/12/24, 246 (75,6%) de los pacientes habían fallecido. La supervivencia al 1, 5 y 10 años desde el inicio de HD fue del 87,9%, 37,9% y 10,9%, respectivamente. La causa de éxitus más frecuente fue infecciosa (76, 30,9%), aunque solo nueve fallecieron tras la detección de una BRC (2,7% de nuestra población de estudio).

**Conclusiones:** La implementación de un protocolo específico para la implantación de CT se asoció a una baja incidencia de BRC. Estas infecciones se caracterizaron por una aparición tardía y estar causadas predominantemente por *S. epidermidis*, microorganismo menos virulento. El cribado sistemático y descolonización de portadores nasales de *S. aureus* contribuyeron a reducir las BRC por este patógeno, sin aumento de cepas meticilín-resistentes en un largo periodo de seguimiento. En nuestra cohorte, el uso de CT se asoció a una baja mortalidad atribuible a BRC y no mostró un impacto negativo relevante sobre la supervivencia global a cinco años.

## 339 RESULTADOS DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR CON ANGIOJET® DE LA TROMBOSIS DEL ACCESO VASCULAR INTERNO EN UN CENTRO DE REFERENCIA

A. TEMPRADO COLLADO<sup>1</sup>, L. BUENO MENA-BERNAL<sup>1</sup>, AL. RUS VAQUERO<sup>1</sup>, P. ROMÁN GARCÍA<sup>2</sup>, JL. ROCHA CASTILLA<sup>1</sup>, FJ. TORO PRIETO<sup>1</sup>, L. GIL SACALUGA<sup>1</sup>, JM. MUÑOZ TEROL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA),<sup>2</sup>RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

**Introducción:** La trombosis del acceso vascular interno se asocia con una elevada morbimortalidad y abandono del mismo, describiéndose el uso de técnicas endovasculares como una de las opciones terapéuticas de rescate en estos casos.

**Objetivo:** Evaluar los resultados tras el intento de rescate del acceso vascular interno trombosado mediante el sistema AngioJet® e identificar factores relacionados con el éxito del procedimiento.

**Material y método:** Análisis retrospectivo de 79 procedimientos en 70 pacientes entre abril/19 y marzo/25. Se recogen datos demográficos, características del acceso vascular, detalles de procedimiento, hallazgos radiológicos y resultados. Se han estimado las tasas de permeabilidad primaria, primaria asistida y acumulada postintervención mediante curvas de supervivencia de Kaplan Meier y análisis de regresión de Cox para valorar factores de riesgo.

**Resultados:** Edad mediana: 67 años, hombres: 67%, ER diabética: 25,7%, tipo de acceso vascular: FAV nativa: 52 pacientes (74,3%) y protésica 18 (25,7%). Los resultados se recogen en la Tabla 1. Tras un tiempo de seguimiento medio de 293 días, 34 pacientes (48,6%) presentaban su acceso vascular funcionante. Hemos asistido 22 complicaciones en 18 pacientes, siendo el 45% de ellas periprocedimiento y generalmente con escasa repercusión clínica. En el análisis multivariante de las FAV nativas, los factores relacionados con el éxito de la técnica fueron la trombosis yuxtanaestomática [RR 0,29; IC95% (0,09-0,96)] y la antigüedad del acceso vascular [RR 0,23; IC95% (0,07- 0,76)] y en las FAV protésicas, el antecedente de catéter venoso central en área de Vena Cava Superior [RR 7,61; IC95% (1,68-34,35)] y la trombosis yuxtanaestomática [RR 0,16; IC95% (0,035-0,701)].

**Conclusiones:** El tratamiento endovascular con AngioJet® es un procedimiento seguro y efectivo que mejora la supervivencia del acceso vascular en nuestro medio, siendo más efectiva en las FAV nativas que en las protésicas.

Tabla 1. Resultados del estudio.

	Periodo	FAV nativa	FAV protésica	Global
primaria	6 meses	56,3%	49,1%	28,4%
	12 meses	41,7%	36,4%	21,3%
Permeabilidad primaria asistida	6 meses	62,6%	55,4%	34,6%
	12 meses	53,8%	46,9%	24,7%
acumulada postintervención	6 meses	67,1%	58,5%	36,9%
	12 meses	61,1%	52,0%	27,1%
Mediana de supervivencia (días)		665	75	404
Éxito técnico		90,0%	88,8%	88,6%
Éxito clínico		80,0%	55,5%	74,3%

### 340 ¿CÓMO EVOLUCIONA LA TASA DE CAÍDA DEL FILTRADO GLOMERULAR TRAS LA REALIZACIÓN DE FÍSTULA ARTERIOVENOSA PARA HEMODIÁLISIS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA? EXPERIENCIA EN NUESTRO HOSPITAL

M. RAMÍREZ PEÑA<sup>1</sup>, M. GARCÍA PÉREZ<sup>1</sup>, M. ALMENARA TEJEDERAS<sup>1</sup>, M. GÓMEZ RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ PÉREZ<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

**Introducción:** La fístula arteriovenosa (FAV) es el acceso vascular de elección en los pacientes con enfermedad renal candidatos a hemodiálisis crónica. Recientes estudios sugieren que la creación de FAV puede retardar la disminución de la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) en estos pacientes.

**Objetivos:** Evaluar la tasa de disminución de la TFGe antes y después de la realización de una FAV en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) en nuestra área sanitaria.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes autocontrolado. Se revisaron 255 pacientes que se realizaron FAV entre 2021-2024. Se recogieron variables sociodemográficas, y parámetros analíticos.

Se compararon las tasas de caída del filtrado glomerular antes y después de la realización de FAV, aplicándose Test de Wilcoxon o T de Student según si seguían una distribución normal o no, y ANOVA para el análisis multivariante.

**Resultados:** N=133 pacientes. 58% varones. Edad media 68 +/- 11 años. 88% hipertensos. Principal etiología de la ERC: diabética (27,8%) Función renal media al momento de la FAV: 15,26 ml +/- 3,5 ml/min/1,73m<sup>2</sup>.

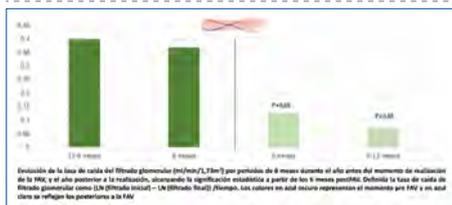
78,2% de las FAV se localizaban en el lado izquierdo, y el 55,6% eran radiocefálicas. La evolución de la tasa de caída del filtrado glomerular se adjunta en la Gráfica 1.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre la tasa de disminución del filtrado glomerular y el tipo de FAV. Tampoco entre sexos.

Al año de realización del acceso vascular citado, el 64,7% continuaba seguimiento en consultas de ERCA. El 21,8%, precisó inicio de diálisis, y 1,5% de los pacientes recibió un trasplante renal anticipado. El 1,5% había fallecido.

**Conclusiones:** En nuestro estudio la velocidad de descenso del filtrado glomerular se redujo tras la realización de FAV directa, con un número relativamente reducido de pacientes que precisaron inicio de hemodiálisis al año, apoyando la teoría sobre la afectación de la FAV en el descenso de la tasa de disminución del filtrado.

Figura 1. Evolución de la caída de la tasa de disminución del filtrado glomerular



### 341 RESULTADOS DE LA MONITORIZACIÓN/VIGILANCIA DE LAS FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS Y EL POSTERIOR ABORDAJE POR RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

C. DEL PINO ESTRADA<sup>1</sup>, P. MONTOSA RÓDENAS<sup>2</sup>, E. DELGADO SÁNCHEZ DE MURGA<sup>1</sup>, L. FUENTES SÁNCHEZ<sup>1</sup>, A. POLO MOYANO<sup>1</sup>, M. PALOMARES BAYO<sup>1</sup>, M.J. ESPIGARES HUETE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUVIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), <sup>2</sup>RADIOLOGÍA. HUVIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

**Introducción:** El objetivo de la monitorización y vigilancia de la Fístula arteriovenosa (FAV) es diagnosticar precozmente la patología, tanto de la FAV nativa (FAVn) como protésica (FAVp). El seguimiento de la FAV permite la prevención de la trombosis mediante la detección precoz de la estenosis significativa y aumentar su supervivencia ya que la permeabilidad secundaria post-trombosis es significativamente inferior. Se consigue así una corrección electiva o preventiva, en nuestro caso, por Radiología intervencionista.

**Material y método:** Llevamos a cabo un estudio observacional retrospectivo sobre una cohorte de 99 pacientes con FAV (18 de las cuales fueron protésicas) en seguimiento en consultas ERCA o en HD analizando un total de 211 fistulografías realizadas entre 2020-2023. Para cada procedimiento se recogieron datos clínicos y demográficos: edad (clasificada como >65 años, sexo, diabetes mellitus y hábito tabáquico). Describimos métodos de monitorización que justificaban la disfunción y solicitud de fistulografía. Así también, analizamos otros eventos principales como: estenosis (inflow/outflow), trombosis, reoperabilidad tras intervención, tiempo de respuesta (definido como los días entre la fecha de disfunción y fecha de procedimiento) además de la disfunción precoz (< 3 meses).

Se aplicaron modelos de regresión logística binaria para identificar factores asociados a estenosis y trombosis. El tiempo de respuesta fue analizado de forma descriptiva y se comparó entre procedimientos que conseguían la permeabilidad y los que no usando la prueba no paramétrica de Mann-Whitney U.

**Resultados:** De los 99 pacientes 60 eran hombres y 39 mujeres, (45% diabéticos, 18% fumadores). Ninguno de los factores analizados mostró una asociación estadísticamente significativa con la presencia de estenosis. La edad mayor de 65 años mostró una tendencia protectora no significativa a la trombosis (B= 0.69; p= 0.070).

De los 211 procedimientos analizados, 192 (91%) tuvieron un tiempo medio de respuesta de 13.4 días. De un total de 186 fistulografías con hallazgos (25 fistulografías restantes no presentaban defectos) fueron reoperables 160 (75.8%) y no reoperables 26 (12.3%). Fueron 143 estenosis inflow y 23 outflow.

Ninguna de las variables demográficas ni el tiempo de respuesta se asoció de forma significativa con la reoperabilidad de las trombectomías en la muestra.

La prueba de Mann-Whitney U mostró una tendencia hacia la significación estadística (con un valor p=0.062) lo que sugiere una posible asociación entre mayores tiempos de respuesta y menor probabilidad de reoperabilidad.

**Conclusión:** Además de la necesaria implementación de métodos de vigilancia, incluyendo la valoración ecográfica, para una detección más precoz, se justifica mediante este estudio la necesidad de una respuesta rápida, diagnóstica y/o terapéutica, por parte de Radiología Intervencionista para mejorar la supervivencia de los accesos vasculares.

### 342 DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ESTENOSIS VENOSA CENTRAL Y DE FÍSTULA ARTERIOVENOSA PARA HEMODIÁLISIS GUIADA POR ECOGRAFÍA INTRAVASCULAR

J.A. APAZA CHAVEZ<sup>1</sup>, A.F. FRÍAS GONZALEZ<sup>1</sup>, I.L. LOPEZ DE MATURANA<sup>2</sup>, M.G. GARCÍA COGOLLO<sup>3</sup>, M.L. LOPEZ PICASO<sup>1</sup>, S.P. PAMPA SAICO<sup>1</sup>, P.H. HERNANDEZ VELASCO<sup>1</sup>, S.A. ALEXANDRESCU<sup>1</sup>, M.P. POMA TAPIA<sup>1</sup>, L.G. GARCÍA PUENTE SUAREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REY JUAN CARLOS (ESPAÑA); <sup>2</sup>CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL REY JUAN CARLOS (ESPAÑA)

**Introducción:** La ecografía intravascular (IVUS) es una técnica de imagen alternativa que utiliza una sonda de catéter intraluminal para la medición precisa de la anatomía vascular y de la morfología intraluminal.

**Material y método:** Reportamos el caso de un varón de 74 años con enfermedad renal crónica secundaria a vasculitis, en hemodiálisis desde el año 2021. En noviembre de 2021 se realiza una fístula arteriovenosa humerocefálica derecha que presenta estenosis significativa en cayado de la céfalica y estenosis central en el tronco braquiocefálico venoso derecho (TBCVD), las cuales se intervienen en varias ocasiones.

Un año después del último tratamiento, inicia edema de miembro superior derecho ipsilateral a la FAV, con desarrollo de circulación colateral en región pectoral. Además, la FAV presenta presiones venosas elevadas durante sus sesiones de hemodiálisis. La ecografía vascular muestra una aceleración de flujo y dilatación pre-estenótica a nivel de la unión entre la vena céfalica y la vena subclavia, sospechosa de estenosis a este nivel, por lo que se plantea nueva fistulografía. Sin embargo, en el último año, el paciente había presentado reacción adversa grave al contraste yodado, por lo que tras presentar el caso en sesión conjunta con el servicio de cirugía vascular y alergia, se decide realizar diagnóstico y tratamiento guiado por IVUS. Se realiza angioplastia de estenosis intra stent de TBCVD y colocación de stent en estenosis de vena céfalica guiadas por IVUS.

**Resultados:** Tras el procedimiento, se observó disminución progresiva del edema en miembro superior y resolución completa un mes después. La FAV presenta función normal con presiones venosas normales durante sus sesiones.

**Conclusiones:** La IVUS es una técnica de imagen potencialmente útil en el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones del acceso vascular para hemodiálisis, siendo de especial utilidad en los pacientes en los que no se puede utilizar contraste.

Ver figuras

## 343 LA MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CALPAÍNA CIRCULANTE MEJORA LA PREDICCIÓN SOBRE LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON SARCOPIENIA EN HEMODIÁLISIS

CM. RODRÍGUEZ POZA<sup>1</sup>, A. ALONSO FUENTE<sup>1</sup>, M. MANOUCHEHRI<sup>1</sup>, E. GUTIÉRREZ CALABRÉS<sup>2</sup>, C. CRISTINA ANALIA LURASCHI<sup>1</sup>, R. GIMENA MUÑOZ<sup>1</sup>, MJ. RUÍZ ÁLVAREZ<sup>1</sup>, I. ARRIBAS<sup>1</sup>, P. MARTÍNEZ MIGUEL<sup>1</sup>, D. RODRÍGUEZ PUYOL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES/ESPAÑA), <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES/ESPAÑA), <sup>3</sup>SERVICIO DE BIOQUÍMICA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL. (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** Las calpaínas son unas enzimas con funciones relacionadas con el daño y la reparación tisular. La sarcopenia, vinculada al envejecimiento y enfermedades crónicas, se asocia a una disminución en la actividad de esta enzima. Por tanto, la medición de este parámetro podría tener interés como marcador pronóstico asociado a sarcopenia.

**Material y métodos:** En una cohorte con 132 pacientes en hemodiálisis con un seguimiento de 10 años se evaluó la sarcopenia mediante la medición de fuerza con dinamometría y la masa muscular con bioimpedancia. Se cuantificó además la actividad plasmática de calpaína circulante.

Se realizaron curvas de supervivencia de Kaplan Meier con las variables de estudio, por separado y combinadas, para determinar si el biomarcador calpaína mejora el valor pronóstico de la sarcopenia y sus criterios.

**Resultados:** La medición de la actividad de calpaína circulante demostró predecir mortalidad, con menor tiempo de supervivencia en pacientes con valores por debajo de la mediana (1.379), con Log Rank  $p=0,034$ . Su capacidad de predicción fue superior a la obtenida con la presencia de algún criterio de sarcopenia, Log Rank  $p=0,845$ ; la pérdida de fuerza, Log Rank  $p=0,915$ ; o la pérdida de masa muscular, Log Rank  $p=0,340$ .

La actividad de calpaína circulante ayudó a mejorar la predicción de mortalidad de sarcopenia y sus criterios mediante curvas de supervivencia de variables combinadas: pérdida de fuerza y actividad de calpaína inferior a la mediana, con Log Rank  $p=0,058$ ; pérdida de masa muscular y actividad de calpaína inferior a la mediana, con Log Rank  $p=0,237$ ; algún criterio de sarcopenia y actividad de calpaína inferior a la mediana, con Log Rank  $p=0,049$ .

**Conclusión:** Con estos resultados, podemos concluir que la medición de la actividad de calpaína circulante mejora la predicción sobre la mortalidad en pacientes con sarcopenia en hemodiálisis.

 Ver figura

## 344 IGF1 Y PREALBÚMINA COMO MARCADORES DE ANABOLISMO EN PERSONAS CON ERC EN HEMODIÁLISIS

G. BARRIL<sup>1</sup>, A. AGUILERA<sup>2</sup>, B. PUCHULU<sup>3</sup>, N. GARCIA<sup>4</sup>, M. GIORGI<sup>5</sup>, P. SANZ<sup>6</sup>, L. BLAZQUEZ<sup>7</sup>, P. CARO<sup>8</sup>, A. NOGUEIRA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. INSTITUTO INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE LA PRINCESA, FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS. (MADRID, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U PRINCESA (MADRID, ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA (MADRID, ESPAÑA), <sup>5</sup>HEMODIÁLISIS. CLÍNICA RUBER 1 (MADRID, ESPAÑA), <sup>6</sup>HEMODIÁLISIS. CLÍNICA RUBER 2 (MADRID, ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U PRINCESA (MADRID, ESPAÑA)

El desgaste proteico energético es de elevada prevalencia en personas en HD, y lleva a estado hiperatabólico con pérdida de masa muscular y grasa.

El objetivo del estudio es analizar los marcadores anabólicos en personas en HD y correlacionarlos con citocinas inflamatorias, miocitocinas, cambios en composición corporal por Bioimpedancia vectorial BIVA y parámetros demográficos.

**Metodología:** Estudio prospectivo, transversal, multicéntrico en 79/45 pacientes en HD, 27 hombres, Tiempo en HD (27,9±38,8m), edad 65,3±14,2 años.

Se analizan parámetros demográficos, bioquímicos (albúmina, prealbúmina, transferrina, Hb, PCR, B2 microglobulina) citocinas- inflamatorias: IL6, TNalfa, IGF1, miostatina, LIF.

Composición corporal por BIA vectorial JRL systems, Dinamometría con dinamómetro hidráulico Baseline.

**Resultados:** Establecimos mediante curva Cor el punto de corte de IGF1 para DPE (MS>5) siendo 166,4 próximo a la mediana. Dividimos en 2 grupos de IGF1 con punto de corte 166,4, mayor de esta cifra más anabolismo (G2),  $\leq 166,4$  (G1). 23 (29,1%) eran G1 y 56 (70,9%) G2 La diferencia entre medias de edad, IMC, parámetros analíticos, inflamatorios y citocinas significativos en tabla.

No encontramos diferencias significativas entre G1 y G2 en albúmina, PCR, Linfocitos totales, VGSm, JMC, FRR, I Charlson, T en HD, Hb, transferrina, B2 microglob., TNF alfa, NPNA, en el límite IL6, BIVA no dig sig: ACT, AEC, Masa-grasa, masa-magra.

Encontramos correlación directa-significativa de IGF1 con: Prealbúmina 0,60 (p0,001), dinamometría Dcha 0,591 (p0,001), A fase 0,483 (0,001), Masa celular (0,684(0,001), AIC 0,483(0,001), Masa Magra 0,374 (0,01), MM 0,669 (0,01), Mbasal 0,584 (0,01) y negativa con Na/K -0,319 (0,05).

En el análisis univariante aparecían significativas: Edad, Prealbúmina, LIF, miostatina, Dinamometrias Dcha e Izda, A.Fane, Na/K, BCM, AIC y MM. En el multivariante aparecen significativas prealbúmina, LIF y masa celular (BCM).

**Conclusiones:**

1. IGF1 aparece como marcador anabólico en personas en HD en el estudio realizado tanto para parámetros bioquímicos como composición corporal incluidos fuerza y masa muscular
2. En los análisis uni y multivariante prealbúmina y masa celular (p0,025) y casi con LIF (0,06) aparecen relacionados con IGF1.

 Ver tabla

## 345 LA FRAGILIDAD EN HEMODIÁLISIS: UNA RADIOGRAFÍA METABOLICA DE TRES FENOTIPOS CLÍNICOS

MD. ARENAS<sup>1</sup>, P. MANSO<sup>2</sup>, R. GIL-REDONDO<sup>3</sup>, J. AUDIJE-GIL<sup>1</sup>, N. EMBADE<sup>3</sup>, S. RODRIGUEZ<sup>1</sup>, O. MILLET<sup>4</sup>, M. SANCHEZ<sup>5</sup>, F. DAPENA<sup>1</sup>, JM. MATO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), <sup>3</sup>METABOLOMICA. CIC BIOGUNE (BILBAO), <sup>4</sup>METABOLOMICA. CIC BIOGUNE (BILBAO), <sup>5</sup>METABOLOMICA. CIC BIOGUNE (BILBAO)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:** Grupo de trabajo FRAGILDIAL -Fundación Renal Española

**Introducción:** La fragilidad es una condición compleja y heterogénea con especial relevancia en pacientes en hemodiálisis. Comprender su base biológica puede facilitar el desarrollo de estrategias diagnósticas y terapéuticas personalizadas. Este estudio explora la relación entre perfiles metabólicos y distintos tipos de fragilidad en esta población.

**Objetivo:** Analizar las diferencias en los perfiles metabólicos e inflamatorios en función de tres criterios clínicos de fragilidad: FRAIL, SARC- F e índice de comorbilidad de Charlson (CCI  $\geq 8$ ), con el fin de identificar patrones bioquímicos específicos asociados a cada uno.

**Material y método:** Se evaluó una cohorte de 800 pacientes en hemodiálisis. Se cuantificaron 41 metabolitos, marcadores inflamatorios (GlycA, GlycB) y cardiovasculares (SPC-A, SPC-B), así como 32 aminoácidos/metabolitos relacionados, mediante Cromatografía Líquida Acoplada a Espectrometría de Masas (LC-MS/MS) y Resonancia Magnética Nuclear.(RMN) La fragilidad se midió con los cuestionarios FRAIL, SARC-F y el índice CCI. Se compararon los perfiles metabólicos entre los grupos de mayor y menor fragilidad para cada criterio. La significación estadística se estableció en  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** Los pacientes clasificados como frágiles según el criterio FRAIL no mostraron diferencias significativas en sus perfiles metabólicos. Sin embargo, SARC-F evidenció alteraciones en metabolitos relacionados con el metabolismo energético y muscular, como aumento de glucosa y colina, y disminución de creatinina, dimetilglicina y fenilalanina. El grupo con CCI  $\geq 8$  presentó múltiples alteraciones significativas en metabolitos y marcadores inflamatorios, reflejando una disfunción metabólica e inflamatoria sistémica, caracterizada por estrés oxidativo, desequilibrio nitrogenado y menor capacidad para síntesis proteica.

**Conclusión:** Cada criterio de fragilidad se asocia con un perfil bioquímico distinto. FRAIL detecta fases tempranas con escasa repercusión metabólica, SARC-F se relaciona con alteraciones en metabolismo muscular y energético y CCI indica un perfil de fragilidad más sistémica y grave, con marcada disfunción metabólica e inflamatoria. Estas diferencias subrayan la importancia de adaptar las estrategias diagnósticas y terapéuticas según el tipo de fragilidad y muestran el potencial del perfil metabólico como herramienta para personalizar el tratamiento en hemodiálisis.

 Ver figura

## 346 DESIGUALDADES EN EL ACCESO A LA HEMODIÁLISIS ENTRE MIGRANTES INDOCUMENTADOS EN ESPAÑA

C. YUSTE<sup>1</sup>, EE. GUTIERREZ-SOLIS<sup>1</sup>, S. PIZARRO<sup>1</sup>, MJ. GUTIERREZ SANCHEZ<sup>1</sup>, CL. RODRIGUEZ-GAYO<sup>1</sup>, I. MARTÍN-CAPÓN<sup>1</sup>, E. MERIDA<sup>1</sup>, E. MORALES<sup>1</sup>, J. CARO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H 12 OCTUBRE (MADRID)

**Introducción:** En las últimas décadas ha habido un aumento en el número de personas migrantes indocumentados (MI) que necesitan hemodiálisis (HD) en España. Los diferentes modos de integración de los MI en las unidades de HD ha generado problemas de inequidad que, con frecuencia, pasan desapercibidos.

**Métodos:** Con el objetivo de reflexionar y visibilizar esta situación, realizamos una breve encuesta de 7 preguntas dirigida a nefrólogos españoles para investigar las diferencias en el acceso y la atención de las personas MI que precisan HD.

**Resultados:** Recibimos 91 respuestas a la encuesta, procedentes de 53 centros de HD diferentes (52 hospitales públicos y un centro privado), correspondientes a las 17 provincias de España. La mayoría de los encuestados (77%) refieren que en su centro los MI se integran en la unidad de HD, recibiendo la misma atención que el resto de las personas en programa de HD crónica. Sin embargo, en el 30,7% de los centros (23% de los encuestados) los MI sólo recibían sus sesiones de HD a través de visitas no programadas al servicio de urgencias. De forma similar la mayoría de los MI disponían de un nefrólogo asignado y cumplían con el calendario de revisiones programadas en cada centro (86,8% encuestados, 83,9% centros). Mientras que una minoría de MI sólo eran revisados por un especialista de nefrología cuando surgían problemas (13,2% encuestados, 16% de los centros), sin tener revisiones programadas. Los pacientes MI podían ser derivados a un centro concertado de HD en 28 respuestas (30,7%) y en 14 de los centros (26,4%), por lo que la mayoría de los MI son asumidos por unidades hospitalarias.

En los 15 centros de HD en los que obtuvimos más de una respuesta a la encuesta, encontramos discordancias llamativas en la atención a MI que reportaban, en cuanto al tipo de atención (programada/no programada) o cuidado (nefrólogo asignado/sólo atención para resolver problemas), así como en la posibilidad de ser derivados a una centro HD extrahospitalario.

No hemos encontrado un patrón consistente en las distintas regiones de España respecto a la atención a MI en hemodiálisis.

**Conclusiones:** No existe una postura común respecto a la gestión de la hemodiálisis para migrantes indocumentados en España. El acceso a la atención para estos pacientes indocumentados varía significativamente, dependiendo más de las políticas hospitalarias y decisiones personales que de estrategias regionales o nacionales. El aumento en el número de migrantes indocumentados que requieren hemodiálisis en España señala la urgente necesidad de desarrollar estrategias de salud a nivel nacional para garantizar la equidad.

**347 SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN TRATAMIENTO CONSERVADOR FRENTE A DIÁLISIS**I. GÓMEZ ROJAS<sup>1</sup>, M. GONZÁLEZ DE RIVERA UTRERA<sup>2</sup>, I. MARTÍN<sup>3</sup>, L. MARINA LEÓN-MACHADO<sup>4</sup>, D. BARBIERÍ<sup>5</sup>, J. DE LA FLOR MERINO<sup>6</sup>, M. ÁNGEL NAVAS<sup>7</sup>, A. PUENTE<sup>8</sup>, MA. BAJO<sup>9</sup>, B. QUIROGA<sup>10</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID/ESPAÑA); <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE SONSOLES (ÁVILA/ESPAÑA); <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID/ESPAÑA)**Introducción:** La decisión de iniciar terapia renal sustitutiva (TRS) en lugar del manejo conservador en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) depende de diversos factores y conlleva consecuencias significativas. Este estudio analiza el impacto en las hospitalizaciones y la supervivencia de los pacientes que optan por una u otra opción terapéutica.**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo multicéntrico en el cual participaron 11 hospitales españoles y que incluyó a pacientes mayores de 80 años con filtrado glomerular estimado**Resultados:** Se incluyó a 492 pacientes (58% varones, edad 86±3 años) de los cuales 227 (46%) optaron por TRS y 265 (54%) por tratamiento conservador. Los factores asociados a la elección de diálisis fueron el sexo varón (OR 2,42 [IC95 1,21-4,87]; p=0,01), edad (OR 0,752 [IC95 0,67-0,83]; p < 0,01), y el Barthel (OR 1,06 [IC95 1,03-1,08]; p<0,01).

Durante el seguimiento (mediana 21 [13-34] meses), 152 pacientes (57,4%) en programa de manejo conservador fallecieron. Los únicos factores que se asociaron de forma independiente a fallecer fueron la elección del tratamiento activo (HR 0,54 [IC95% 0,33-0,86]; p=0,01) y el índice de Barthel (HR 0,99 [IC95% 0,98-0,99]; p=0,01).

Sin embargo, cuando se censuró el análisis a los 117 (23,7%) pacientes que sobrevivieron menos de un año, ni la elección de una técnica u otra ni el Barthel impactaron en la supervivencia. La necesidad de un ingreso hospitalario no se asoció a la elección de una técnica u otra (p=0,32) presentando un número similar de días totales de ingreso (p=0,80). No obstante, los pacientes en tratamiento activo presentaban mayor número de visitas a urgencias (p&lt;0,01).

**Conclusiones:** La elección de tratamiento conservador en mayores de 80 años determina la supervivencia global. Sin embargo, en los pacientes con supervivencia inferior a un año, la elección de la técnica no impactó en la mortalidad.**348 ¿PUEDE LA CALIDAD DE VIDA SER UN INDICADOR CLAVE EN NUESTRA RUTINA DIARIA? EL VALOR DE LAS LÁMINAS COOP/WONCA PARA CAPTAR LO QUE LOS INDICADORES CLÍNICOS NO REFLEJAN**ML. SÁNCHEZ TOCINO<sup>1</sup>, M. BURGOS<sup>2</sup>, J. AUDIJE-GIL<sup>3</sup>, P. MANSO DE REAL<sup>4</sup>, S. RODRÍGUEZ<sup>5</sup>, D. HERNÁN GASCUEÑA<sup>6</sup>, F. DAPENA<sup>7</sup>, MD. ARENAS JIMÉNEZ<sup>8</sup><sup>1</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (SALAMANCA); <sup>2</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (ALCORCÓN); <sup>3</sup>INVESTIGACION. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID); <sup>4</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID); <sup>5</sup>PSICOLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de Trabajo de la Fundación Renal Española y Grupo de Trabajo del estudio FragilDial

**Introducción:** Medir la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es tan relevante como evaluar la mortalidad o la comorbilidad. La CVRS refleja el impacto de la enfermedad y del tratamiento, y permite detectar necesidades ocultas en la práctica clínica. Para avanzar hacia una atención más centrada en la persona, son clave instrumentos simples, visuales y accesibles a nivel cultural.**Objetivo:** Evaluar la validez y fiabilidad de las láminas COOP/WONCA para medir la CVRS en pacientes en hemodiálisis, analizando su capacidad para reflejar aspectos físicos, emocionales y sociales frecuentemente desapercibidos.**Método:** Estudio descriptivo transversal realizado en noviembre de 2024 en 15 centros de hemodiálisis. Se aplicaron las láminas COOP/WONCA (menor puntuación = mejor CVRS) y se compararon con escalas validadas: FRAIL, SARC-F, Downton, Barthel, Lawton-Brody, MNA (físico); PHQ-4 (psicológico); escala de Gijón (social); además de datos clínicos y parámetros de diálisis. Se aplicaron pruebas estadísticas según la naturaleza de las variables (p < 0,05).**Resultados:** Se incluyeron 716 pacientes (70,0 ± 14,5 años; 68,2% hombres). Una peor CVRS se asoció con mayor edad, comorbilidad, sexo femenino, nacionalidad española, menor nivel educativo, ausencia de diuresis residual, menos sesiones semanales y no alcanzar 23 L en HDF (p < 0,05).

Las láminas COOP/WONCA mostraron una excelente correlación con escalas validadas en aspectos físicos, psicológicos y sociales: mayor fragilidad, sarcopenia, riesgo de caídas, desnutrición, síntomas emocionales, dependencia funcional y riesgo social elevado. No se hallaron diferencias significativas según el tipo de acceso vascular, modalidad de diálisis ni ultrafiltración (tabla1).

**Conclusiones:** Las láminas COOP/WONCA son una herramienta válida, fiable y especialmente útil en entornos de diversidad cultural, bajo nivel educativo o deterioro cognitivo. muestran una excelente correlación con escalas validadas que miden aspectos físicos, psicológicos y sociales. Su uso puede mejorar la detección de necesidades y favorecer una intervención más eficaz y centrada en la persona.[Ver tabla](#)**349 COMPARACIÓN DE LA SUPERVIVENCIA ENTRE HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL EN PACIENTES DE ≥80 AÑOS: ANÁLISIS EMPAREJADO POR PUNTUACIÓN DE PROPENSIÓN DE UNA GRAN COHORTE DEL REGISTRO CATALÁN**N. TOAPANTA<sup>1</sup>, J. COMAS<sup>2</sup>, M. AZANCOT<sup>3</sup>, J. LEON-ROMAN<sup>4</sup>, N. RAMOS<sup>5</sup>, S. NUÑEZ<sup>6</sup>, H. BEDOYA<sup>7</sup>, E. TATIS<sup>8</sup>, J. TORT<sup>9</sup>, MJ. SOLER<sup>10</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>2</sup>ORGANIZACIÓN CATALANA DE TRASPLANTES (OCATT) (BARCELONA/ESPAÑA)**Introducción:** El envejecimiento poblacional ha incrementado la demanda de tratamiento sustitutivo renal (TSR) en pacientes de 80 años o más. La elección entre hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP) en este grupo etario es compleja, al implicar no solo factores clínicos como el riesgo cardiovascular o la susceptibilidad a infecciones, sino también aspectos funcionales y psicosociales. Estudios previos sugieren que la DP puede preservar mejor la función renal residual y mejorar la calidad de vida en pacientes seleccionados, aunque la evidencia sobre su impacto en la supervivencia es limitada y heterogénea. Este estudio tiene como objetivo comparar la supervivencia según la modalidad inicial de TSR en pacientes ≥80 años mediante un análisis emparejado por puntuación de propensión.**Métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo que incluyó a 4.256 pacientes incidentes en diálisis de ≥80 años en Cataluña, entre los años 2000 y 2022. Se realizó un emparejamiento por puntuación de propensión 1:3 entre pacientes tratados con DP y HD, ajustando por edad, sexo, comorbilidades, autonomía funcional y soporte social. Se utilizó el método de Kaplan-Meier para el análisis de supervivencia.**Resultados:** Tras el emparejamiento, se analizaron 213 pacientes en DP y 637 en HD. Las tasas de supervivencia a los 5 años fueron de 30,3% en HD, 18,2% en DP, y 36,2% en los pacientes que iniciaron DP pero luego transitaron a HD (p<0,001). Las principales causas de muerte fueron enfermedades cardiovasculares (20-24%) e infecciones (16-21%). Causas sociales, como la fragilidad o el abandono del tratamiento, representaron más del 20% de la mortalidad. La transición de DP a HD se asoció con una mejor supervivencia inicial, aunque con mortalidad del 100% a los 10 años.**Conclusiones:** En pacientes ≥80 años, la HD ofrece una ventaja en supervivencia a medio y largo plazo. La DP puede considerarse en pacientes seleccionados, si bien se asocia a mayor mortalidad tras el segundo año. La conversión de DP a HD ocurre con frecuencia por infecciones peritoneales o fallos técnicos, y estos pacientes muestran una supervivencia superior a aquellos que inician directamente en HD. La elección del TSR en ancianos debe individualizarse, valorando la autonomía funcional y el riesgo de complicaciones.**350 EVALUACIÓN DE VELOCIDAD DEL PASO COMO PARÁMETRO DE FUNCIONALIDAD Y SU RELACIÓN CON MIOCITOCINAS, PARÁMETROS NUTRICIONALES Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS EN HEMODIÁLISIS**G. BARRIL<sup>1</sup>, A. AGUILERA<sup>2</sup>, B. PUCHULU<sup>3</sup>, N. GARCIA<sup>4</sup>, M. GIORGI<sup>5</sup>, P. SANZ<sup>6</sup>, L. BLAZQUEZ<sup>7</sup>, P. CARO<sup>8</sup>, A. NOGUEIRA<sup>9</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. INSTITUTO INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE LA PRINCESA FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS, H. DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U PRINCESA (MADRID, ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA U. DE NAVARRA (ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U PRINCESA (MADRID/ESPAÑA); <sup>5</sup>HEMODIÁLISIS. CLÍNICA RUBER 1 (MADRID/ESPAÑA); <sup>6</sup>HEMODIÁLISIS. CLÍNICA RUBER 2 (MADRID, ESPAÑA)

Estudio prospectivo transversal para valorar repercusión de miocitocinas y parámetros nutricionales en la velocidad del paso y calidad de vida.

Evaluamos 75 pacientes en hemodiálisis edad 62,47±15,23, 22,1% DM, 60,8% hombres con ERC en HD. xTiempo en HD 33,25±48,37 meses. Los esquemas de HD fueron, HDstandard, Diaria y HDF online.

Utilizamos para estimar funcionalidad la velocidad del paso con punto de corte 0,8 m/seg siendo normal por encima de este valor, estableciendo dos grupos G1 y G2. Valoramos correlación entre velocidad del paso con otras pruebas funcionales (nº sentadillas, TUG, mts recorridos en 6 minutos, segundos en TS5.)

Se valoraron según estos grupos diferencia entre medias de miocitocinas (IGF1, IGFBP1,IGFBP3, LIF, miostatina, TNF, IL6), proteínas viscerales, composición corporal por BIVA, dinamometría con dinamómetro baseline, calidad de vida con SF36.

Encontramos 27 pacientes (34,2%) con vpasso G1, y 52 (65,8%) en G2.

En relación con miocitocinas encontramos diferencias significativas en las medias entre G1 y G2 en IGFBP1 (0,041), LIF(0,020), TNFalfa (0,05),IL6 (0,002), miostatina (0,009). Encontramos diferencias significativas entre LIF, Miostatina, IL6, ratio BP1/BP3 según esquema de HD.

No encontramos diferencias sig entre grupos para Hb, Albumina, prealbúmina, linfocitos totales ni transferrina, si en PCR 0,017, y casi sig en B2microglobulina 0,057.

Respecto a composición corporal mejor G2 sin diferencias significativas salvo %AIC y AEC (0,061). Fuerza muscular:dinamometría significativamente mejor en el grupo 2 tanto dcha como izda (0,001).

Respecto al resto de pruebas funcionales se encontró correlación directa sig.de Vpasso con nº sentadillas y MWT distancia recorrida e inversa con TUG y seg TS5.

Respecto a la calidad de vida significativamente mejor en los de Vpasso mejor globalmente y físicamente, no diferencias en mental.

**Conclusión:** Miocitocinas y citocinas inflamatorias influyen en la funcionalidad y fuerza muscular repercutiendo en la calidad de vida en pacientes en hemodialisis.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Otros temas HD

### 351 ¿TIENE VALOR PRONÓSTICO LA ELEVACIÓN DE LOS D-DÍMEROS EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA? RESULTADOS A 5 AÑOS

A. MORALES ROSAS<sup>1</sup>, V. LOPEZ DE LA MANZANARA PEREZ<sup>2</sup>, JA. HERRERO CALVO<sup>1</sup>, E. RUIZ FERRELLAS<sup>1</sup>, M. PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, R. JIMENEZ ORTEGO<sup>1</sup>, D. VALENCIA MORALES<sup>2</sup>, C. RIAZA ORTIZ<sup>1</sup>, C. FERNANDEZ FERNANDEZ<sup>1</sup>, AI. SANCHEZ FRUCTUOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LERIDA)

**Introducción:** Se sabe que los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC), sobre todo en estadios avanzados, tienen un estado proinflamatorio mantenido acompañado de una elevación de los niveles plasmáticos de D-Dímeros (DD). Sin embargo, su implicación pronóstica es desconocida. Nuestro objetivo principal es estudiar si los niveles plasmáticos de DD en una población en Hemodiálisis (HD) crónica en situación clínica estable, tienen relación pronóstica con un aumento de la mortalidad a medio plazo. También investigamos su asociación con la ocurrencia de eventos tromboembólicos, disfunción del acceso vascular y fallo precoz del injerto renal en un periodo de seguimiento de 5 años.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo en el que se incluyeron 42 pacientes, 28 hombres (edad media 64.6±17.15 años) en HD crónica. Medimos los niveles de DD basales al inicio del estudio (septiembre de 2020) y los clasificamos en 3 intervalos: A:0-500ng/ml, B:501-1000ng/ml y C:≥1000 ng/ml. Registramos los eventos clínicos ocurridos y variables analíticas en los 5 años de seguimiento (hasta abril 2025), realizando un análisis comparativo entre grupos. Análisis estadístico con SPSS (v25) empleando la prueba de  $\chi^2$  para variables categóricas, ANOVA univariante para variables continuas y modelos de regresión logística multivariante.

**Resultados:** No hubo diferencias entre las características basales en la población estudiada. El 78.57% tenía niveles basales de DD elevados (B:39.4% y C:60.6%). El valor mediano de los DD fue de A:346ng/ml (rango intercuartílico (RIC) 219-412), B:686ng/ml (RIC 630-890) y C:1717ng/ml (RIC 1220-2273). En los 41 pacientes analizados (1 perdió seguimiento) registramos 6 trombosis del acceso vascular (14.63%), 1 fallo precoz del injerto renal (2.44%) y 3 eventos tromboembólicos (7.32%), pero no encontramos asociación con los valores de DD. Se produjeron 17 éxitus (41.5%) durante el seguimiento, pero tampoco hubo relación con los niveles elevados de DD (p=NS).

**Conclusiones:** 1) Los valores de DD están aumentados en situación basal en la población en HD. 2) De acuerdo a nuestra cohorte, los niveles elevados de DD no constituyen un valor pronóstico de mortalidad ni de desarrollo de eventos tromboembólicos, fallo precoz del injerto o disfunción del acceso vascular en un seguimiento de 5 años en pacientes en HD. 3) Hacen falta más estudios para determinar su valor predictor en esta población.

### 352 IMPACTO CLÍNICO DE LA DANA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: HOSPITALIZACIONES, INFECCIONES Y ESTRATEGIAS PREVENTIVAS

B. GARCÍA-PERIS<sup>1</sup>, GA. USECHE-BONILLA<sup>2</sup>, E. ORERO-CALVE<sup>3</sup>, AB. MUÑOZ-DÍAZ<sup>4</sup>, A. PRADA-HURTADO<sup>5</sup>, A. BORDILS-GIL<sup>6</sup>, M. DAL MASO<sup>7</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. N - DIAVERUM CASTELLÓN (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. DM - DIAVERUM NEFROCLUB (ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. DM - DIAVERUM TORRENT (ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. DM - DIAVERUM VALENCIA (ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. DM - DIAVERUM CASTELLÓN (ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. N - DIAVERUM XIRIVELLA (ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. CAS - DIAVERUM MOTRIL (ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. DM - DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA)

**Introducción:** Los fenómenos meteorológicos extremos, como las Depresiones Aisladas en Niveles Altos (DANA), suponen un riesgo sanitario importante, especialmente en poblaciones vulnerables como los pacientes en hemodiálisis (HD). Este estudio evalúa el impacto de una DANA en la provincia de Valencia (octubre 2024), analizando la evolución de las hospitalizaciones y el papel de los protocolos de actuación clínica en la prevención de complicaciones.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo comparando el número y causas de hospitalizaciones en pacientes prevalentes en HD entre los periodos preDANA (octubre 2023–febrero 2024) y postDANA (octubre 2024–febrero 2025). Se recogieron variables clínicas y demográficas del registro de centros HD extrahospitalarios de la provincia de Valencia.

**Resultados:** Se analizaron 1181 pacientes en el periodo preDANA y 1211 en el postDANA, con edad media de 70 y 71 años, respectivamente, un 36% de mujeres en ambos grupos. Se registraron 347 hospitalizaciones preDANA y 364 postDANA. En el primer periodo, las causas predominantes fueron infecciosas (99) y cardiovasculares (86); en el segundo, cardiovasculares (118), seguidas de infecciosas (96). Las diferencias entre ambos periodos son apreciables en las Tablas 1. El índice de comorbilidad y la diabetes mellitus fueron predictores independientes de hospitalización.

**Conclusión:** El impacto de la DANA no se tradujo en un aumento significativo de infecciones en nuestra población, la implementación de protocolos específicos, cribado clínico postemergencia, control de infecciones y educación dirigida a pacientes y personal fueron factores clave para contener complicaciones. Sin embargo, se incrementaron los ingresos cardiovasculares, reflejando el efecto del estrés y la disrupción de la atención sanitaria en otras áreas. Este estudio resalta la importancia y eficacia de incluir planes estructurados de evaluación, educación y prevención en el abordaje integral del paciente renal ante desastres naturales.

■ **Tabla 1.** Comparativa de Hospitalizaciones pre y post-DANA.

Variable	preDANA	postDANA	Diferencia	p valor
Total hospitalizaciones	347	364	17	<0.001
Causas cardiovasculares	86	118	32	0.011
Causas infecciosas	99	96	-3	0.109
Charlson (predictor)	8 (6-9)	7 (6-9)	IRR: 1.15	<0.001
Diabetes mellitus (predictor)	50% (132)	53% (145)	IRR: 1.55	0.018

### 353 FÓRMULA PARA CALCULAR LA DOSIS DE DIÁLISIS ADECUADA PARA PACIENTES CON FUNCIÓN RENAL RESIDUAL SIGNIFICATIVA

F. CASINO<sup>1</sup>, E. TARRIÓ HERVA<sup>1</sup>, C. BASILE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ASSOCIAZIONE NEFROLOGICA GABRIELLA SEBASTIO. - (MARTINA FRANCA (ITALIA)); DIMPRE-J. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO (BARI (ITALIA))

**Introducción:** La mayoría de los pacientes inician hemodiálisis (HD) con 3 sesiones semanales, sin considerar la función renal residual. La HD incremental (HDI) surge como un enfoque lógico en el inicio de la terapia renal sustitutiva. Su adecuación debe basarse en modelos de aclaramiento continuo equivalente (ECC):  $stdKt/V$  o  $eKRU$ , que consideran el aclaramiento renal residual (Kru).

Nuestro objetivo busca desarrollar nuevas fórmulas para estimar la dosis de diálisis ( $eKt/V$ ) necesaria para alcanzar los objetivos de ambos modelos de ECC, y validarlas en una cohorte de pacientes HD.

**Métodos:** Estudios preliminares identificaron como principales determinantes del ECC: Kru normalizado (KRUN),  $eKt/V$ , ultrafiltración neta semanal (UFwk) y duración del intervalo interdialítico previo (PIDI), según la ecuación 1:  $ECC = a + b \times KRUN + c \times eKt/V + d \times UFwk + e \times PIDI$ . Para calcular los valores de los coeficientes de los determinantes, se realizó una regresión multivariante usando datos obtenidos, simulando un número de sesiones dialíticas virtuales. Dicha ecuación fue aplicada a 202 pacientes, comparando los ECC obtenidos con los del software Solute Solver.

Atribuyendo al ECC su valor mínimo adecuado, se puede obtener la ecuación 2:  $eKt/V = (ECC_{min} - a - b \times KRUN - d \times UFwk - e \times PIDI) / c$ , indicando la dosis de diálisis a administrar.

**Resultados:** Los resultados del análisis de regresión se muestran en la tabla 1. La figura 1 muestra la excelente correlación entre valores precedidos de la fórmula y aquellos calculados en los 202 pacientes. La figura 2 muestra la relación entre adecuación dialítica y Kru por ECC y frecuencia de tratamiento.

**Conclusiones:** La ecuación 1 es una nueva fórmula para calcular los dos valores de ECC, y tiene la ventaja de proporcionar directamente el  $eKt/V$  adecuado en función de la Kru, tanto para  $EKRUN$  como para  $stdKt/V$ .

👁 Ver figuras y tabla

### 354 HACIA UNA DIÁLISIS RESPONSABLE: UNA DÉCADA DE EVIDENCIAS, CULTURA DE SOSTENIBILIDAD Y ESTRATEGIA ODS

M. ARIAS-GUILLEN<sup>1</sup>, M. QUINTELA<sup>1</sup>, M. GÓMEZ<sup>1</sup>, G. PEREDA<sup>1</sup>, JJ. BROSETA<sup>1</sup>, E. CUADRADO<sup>1</sup>, N. CLEMENTE<sup>1</sup>, N. FONTSERE<sup>1</sup>, R. RAMOS<sup>1</sup>, F. MADUELL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>SERVICIOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La crisis climática y la sostenibilidad del sistema sanitario exigen repensar modelos de alta intensidad ambiental como la diálisis. Reducir su huella ecológica mediante intervenciones medibles y sin comprometer la calidad asistencial se ha convertido en una prioridad.

**Objetivo:** Describir la estrategia de sostenibilidad integral impulsada en la última década en la Unidad de Diálisis del Hospital Clínic, centrada en la reducción de residuos, uso eficiente de recursos y formación ambiental del equipo sanitario.

**Métodos:** Desde 2014 se estableció colaboración con mantenimiento, proveedores e infraestructuras del hospital para implantar progresivamente intervenciones dirigidas a reducir el impacto ambiental. Desde 2018, se colabora con el responsable de residuos para medir consumo eléctrico, hídrico y generación de residuos, y calcular emisiones con la herramienta Scope CO<sub>2</sub>. El impacto en emisiones se estimó multiplicando el valor por sesión por 20.700 sesiones/año y los años activos, considerando 135 pacientes en hemodiálisis. Los datos anuales se ajustaron por duración hasta 2024.

**Resultados:** Destacan el cebado del monitor con líquido de diálisis (más de 1,2 millones de kg CO<sub>2</sub> evitados, 455.000 m<sup>3</sup> de agua) y la minimización de consumibles desechables (910.800 kg CO<sub>2</sub>). El modo stand-by en monitores supuso un ahorro de 78.470 kg CO<sub>2</sub> y la automatización de la planta de aguas, 84.456 kg CO<sub>2</sub> y más de 11.000 m<sup>3</sup> de agua. Medidas de transporte como diálisis cerca del domicilio y optimización de rutas generaron un ahorro superior a 30 toneladas de CO<sub>2</sub> y 3.000 m<sup>3</sup> de agua (Tabla 1). En 2024, las emisiones por sesión fueron de 6,72 kg, el agua 424 L/sesión y la electricidad 24,6 kWh/sesión. Residuos: 24,5 toneladas/año. Las intervenciones se alinean con los ODS (3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13) (Tabla 2).

**Conclusiones:** Integrar sostenibilidad en la práctica clínica es viable, eficaz y escalable. La medición del impacto refuerza su valor como herramienta de mejora continua y transformación responsable.

👁 Ver tablas

**355 ALTERACIONES METABÓLICAS EN HEMODIÁLISIS: PÉRDIDA DE METABOLITOS PROTECTORES Y DISREGULACIÓN ENERGÉTICA**

MP. PERIS-FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MR. MARTA ISABEL ROCA-MARUGAN<sup>2</sup>, IV. IRIS VIEJO-BOYANO<sup>1</sup>, AS. AMPARO SOLDEVILA ORIENT<sup>1</sup>, RD. RAMÓN DEVESA SUCH<sup>3</sup>, PS. PILAR SÁNCHEZ PÉREZ<sup>3</sup>, JH. JULIO HERNÁNDEZ JARAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. IIS LA FE (VALENCIA), <sup>2</sup>UNIDAD ANALÍTICA. IIS LA FE (VALENCIA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLITÉCNICO LA FE (VALENCIA)

**Antecedentes:** Los análisis metabólicos proporcionan información valiosa sobre los cambios bioquímicos inducidos por la hemodiálisis. Sin embargo, estudios previos se han centrado en enfoques dirigidos o carecen de un análisis integral de las vías metabólicas. Este estudio emplea metabolómica semi-dirigida para explorar los cambios metabólicos en pacientes en hemodiálisis.

**Métodos:** Se recolectaron muestras de plasma antes y después de la diálisis en 43 pacientes y se analizaron mediante cromatografía líquida de ultra rendimiento acoplada a espectrometría de masas de tiempo de vuelo con cuadrupolo (UPLC-QToF-MS). Se utilizaron análisis de componentes principales (PCA) y análisis discriminante de mínimos cuadrados parciales ortogonales (OPLS-DA) para evaluar la separación metabólica. Los metabolitos más relevantes se identificaron mediante puntuaciones VIP (variable importance in projection).

**Resultados:** La hemodiálisis redujo significativamente 85 metabolitos, destacando las mayores disminuciones en D-ácido galactónico (7,57 veces), homocarnosina (7,09 veces) y ácido quínico (6,62 veces). Estos dos últimos poseen funciones antioxidantes, neuroprotectoras y reguladoras del metabolismo, lo que plantea preocupaciones sobre la eliminación involuntaria de metabolitos beneficiosos.

Por otro lado, los niveles de ácido linoleico, ácido mirístico, ácido 3-hidroxiisovalérico y acetoacetato aumentaron tras la diálisis, indicando una alteración en la oxidación de ácidos grasos y el metabolismo de las cetonas, posiblemente relacionado con la eliminación de carnitina (2,63 veces) y una deficiencia mitocondrial. Estos desequilibrios pueden contribuir a lipotoxicidad, estrés metabólico y mayor riesgo cardiovascular (ver figura).

**Conclusiones:** Si bien la hemodiálisis es eficaz en la eliminación de muchos solutos, también altera el metabolismo energético, reduciendo metabolitos protectores y promoviendo la acumulación de intermedios potencialmente perjudiciales. Optimizar las estrategias de diálisis para preservar metabolitos esenciales y reducir el estrés metabólico podría mejorar los resultados clínicos a largo plazo en estos pacientes.

Ver figura

**356 COMPARACION DE LA CURVA GLUCÉMICA EN HEMODIAFILTRACION EN LINEA FRENTE A HEMODIÁLISIS EXPANDIDA**

R. MARTÍN HIGUERAS<sup>1</sup>, M. GIORGI GONZÁLEZ<sup>1</sup>, MA. BAJO RUBIO<sup>1</sup>, P. RUIZ LÓPEZ-ALVARADO<sup>1</sup>, S. CASTRO VALERA<sup>1</sup>, D. ABZUETA YUSTIZ<sup>1</sup>, B. QUIROGA GIL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La hipoglucemia sucede de forma frecuente en los pacientes con ERC avanzada, especialmente en diabéticos y durante las sesiones de hemodiálisis. Aunque la principal modalidad de diálisis empleada es la hemodiafiltración en línea (HDFOL), la hemodiálisis extendida (HDx) ha ganado popularidad en los últimos años. Existen estudios comparativos entre ambas modalidades que demuestran que la HDx presenta mayor reducción de moléculas de mediano tamaño. Sin embargo, no existen estudios que demuestren las diferencias en la disminución de glucosa entre ambas técnicas, motivo por el que proponemos el presente estudio.

**Métodos:** Se trata de un estudio observacional prospectivo unicéntrico, que incluye a los pacientes en programa de hemodiálisis crónica. Durante las 3 sesiones habituales de una semana se midió la glucemia horaria de cada uno de los pacientes y se calculó la media semanal para cada punto. Se recogió la incidencia de episodios de hipoglucemias intradiálisis. Además, básicamente, se recogieron datos epidemiológicos, comorbilidades y tratamientos.

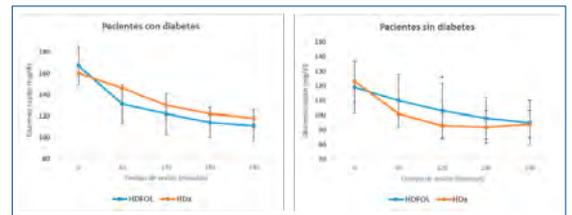
**Resultados:** Se incluyó a 62 pacientes (64% varones, edad media 37±13 años). Un 39% eran diabéticos; 20% tenían prescrito HDx.

La caída de glucemia a lo largo de la sesión fue significativa en pacientes con y sin diabetes (p<0,001). En los pacientes sin diabetes y que recibían HDx, la glucemia fue significativamente más baja a los 120 minutos (p=0,039) para terminar igualándose a la HDFOL al finalizar la sesión. La caída inicial de glucemia fue mayor en los pacientes con HDx (12 [10-31]% vs 4[1-13]%; p=0,05) (figura).

En los pacientes con DM no encontramos diferencias significativas en las curvas de glucemia durante la sesión con las diferentes técnicas. No encontramos diferencias entre la necesidad de rescates con glucosa oral entre ambas técnicas (p=0,230).

**Conclusión:** En pacientes sin diabetes, la HDx aumenta el riesgo de hipoglucemia en las primeras dos horas de la sesión de hemodiálisis.

Figura 1.



**357 AGONISTAS DEL RECEPTOR GLP-1 EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. NUESTRA EXPERIENCIA**

G. ANTÓN PÉREZ<sup>1</sup>, F. HENRIQUEZ PALOP<sup>1</sup>, A. NOGUEIRA PÉREZ<sup>1</sup>, Y. PARODIS LÓPEZ<sup>1</sup>, F. ALONSO ALMÁN<sup>1</sup>, J. VALDÉS SOTOMAYOR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>HEMODIÁLISIS. AVERICUM S.L. (LAS PALMAS), <sup>2</sup>HEMODIÁLISIS. AVERICUM S.L. (GUADALAJARA)

**Introducción:** Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (aGLP1) constituyen un nuevo pilar en el tratamiento de los pacientes diabéticos con Enfermedad Renal Crónica (ERC) por su potente efecto antihiper glucemiante, bajo riesgo de hipoglucemia, reducción del peso y demostrada protección cardiovascular y renal, si bien no hay suficiente evidencia sobre su indicación en pacientes en Hemodiálisis (HD), población no incluida en la mayoría de los estudios.

**Material y método:** Estudio descriptivo del uso de aGLP1 en paciente diabético y obesos con ERC en Hemodiálisis (ERC-5D), en centros de Hemodiálisis de Canarias. Evolución a los 6 meses de variables antropométricas, composición corporal por Bioimpedancia (BIA), control metabólico y su implicación en la inclusión en lista de espera de trasplante renal.

**Resultado:** 20 pacientes diabéticos con ERC-5D, excluidos de lista de espera de trasplante renal por obesidad. El 68% hombres, media de edad 60 años, el 84% en HDFOL y el 74% se dializan a través de FAVn.

Observamos una disminución significativa del peso, IMC, la Hb A1C, la glucemia basal y los triglicéridos, sin cambios en el CT, la PCR y albúmina. Evolución de la composición corporal por BIA: disminución significativa agua corporal total la masa grasa y la libre de grasa. Los parámetros de adecuación de diálisis mejoran destacando la disminución de la ganancia interdialisis. (Tabla 1)

Se incluyeron en lista de espera al 40% de la muestra (8 pacientes), trasplantado 4. Un paciente falleció, 4 pendientes de inclusión con IMC objetivo alcanzado y 6 en exclusión temporal hasta IMC objetivo (> 30 Kg/m<sup>2</sup>).

**Conclusiones:** Este grupo farmacológico constituye sin duda una nueva esperanza para pacientes seleccionados con ERC 5D, diabéticos y obesos sin contraindicación absoluta para trasplante, que requieren perder peso para ser incluidos en Lista de espera.

Tabla 1.

Parámetros	Inicio	Final	P
Glucosa	195,85±71,30	143,28±62,34	0,009
HbA1C	7,78±1,38	6,79±0,28	<0,001
Hb	16,24±1,24	15,11±1,04	0,020
PCR	6,10±1,42	5,71±1,19	0,119
Albumina	3,83±0,32	3,72±0,34	0,431
Colésterol total	134,26±48,64	126,88±36,01	0,352
Triglicéridos	238,29±130,66	166,32±85,64	0,018
HDL	33,06±10,26	35,26±9,04	0,231
LDL	78,28±44,39	63,26±31,30	0,131
TGG/HDL (>3)	7,86±4,94	5,86±2,84	0,008
<b>Composición corporal BIA</b>			
Ángulo de fase(°)	6,19±0,92	4,75±1,15	0,319
Agua corporal total (L)	32,84±6,39	47,06±6,18	0,027
Agua intracelular (L)	26,71±5,87	24,85±4,16	0,287
Agua intracelular (L)	26,70±6,03	22,24±4,81	0,010
Masa libre de grasa (Kg)	67,47±12,51	60,84±8,65	0,014
Masa grasa (Kg)	16,96±10,50	22,69±9,63	0,038
Masa muscular esquelética (Kg)	39,32±9,33	39,26±8,25	0,918
Masa muscular antedial (Kg)	31,84±5,73	27,65±4,52	0,041
Masa muscular apendicular (Kg)	29,75±5,16	24,84±3,59	0,011
Na/K I	0,94±0,15	1,02±0,23	0,407
<b>Adecuación dialítica</b>			
Kt	53,32±6,35	60,79±6,12	<0,001
Vol substitución	23,72±3,49	27,76±4,07	0,001
Qh	365,36±43,38	365,35±39,16	0,005
QID	3,11±1,23	2,54±0,89	0,008

**358 COMPARACION DE HEMODIÁLISIS EXPANDIDA (HDx), HEMODIAFILTRACION EN LINEA (HDF) Y UN CARTUCHO DE ADSORCIÓN EN LA ELIMINACIÓN DE TOXINAS URÉMICAS**

V. LOPEZ DE LA MANZANARA PEREZ<sup>1</sup>, JA. HERRERO CALVO<sup>1</sup>, I. ORTEGA MADUÑO<sup>2</sup>, M. PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, A. MORALES ROSAS<sup>1</sup>, B. ITURBE SANZ<sup>2</sup>, E. RUIZ FERRERAS<sup>1</sup>, R. JIMENEZ ORTEGO<sup>1</sup>, J. DELGADO DOMINGUEZ-PALACIOS<sup>1</sup>, AI. SANCHEZ FRUCTUOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>3</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS (MADRID)

**Introducción:** Uno de los parámetros de diálisis adecuada es la mayor eliminación posible de toxinas urémicas, incluidas las unidas a proteínas, con los mínimos efectos indeseables. Nuestro objetivo es comparar la capacidad depurativa entre la HDx, la HDF con una nueva membrana y un cartucho de adsorción añadido a la HDF.

**Pacientes y métodos:** En 16 pacientes en HD, 13 varones, edad media 61±15 años estudiando la ratio de reducción (RR) de urea, creatinina, albúmina, β2microglobulina, α1glicoproteína, α1microglobulina, mioglobina, cadenas ligeras κ, cadenas ligeras λ, prolactina, fenol y p-cresol en 4 formas distintas de HD de 240 minutos de duración: 1. HDx con Poliariletersulfona 2.1 m2(Theranova 500);2. HDx con Polietersulfona 2.1 m2 (Elioso HX). 3. HDF con Toraysulfona 2.1 m2 (TS UL) infusión > 23 l/sesión (HDF>23L); 4. HDF con TS UL con infusión programada fija 12 l/sesión (HDF12L). Adicionalmente se midió la eliminación de albúmina en el dializado. En 4 pacientes se analizó el efecto de un cartucho de hemoperfusión (HP) (Bahie MG150) en serie con la HDF>23L.

**Resultados:** No hubo diferencias en el volumen de sangre procesado. El volumen de infusión en la HDF>23L fue de 28.82±2.17L. La RR de p-Cresol fue de 40.70 ±7.55% con HDF>23L, 45.28±14.2% con Theranova 500, 38.80±9.49% con Elioso HX y 46.41±15.2% con HDF12L (p= NS). Tampoco hubo diferencias en la RR de urea, creatinina, α1glicoproteína y α1microglobulina. La RR de β2microglobulina, mioglobina, cadenas ligeras κ y λ y prolactina fue significativamente mayor en HDF>23L respecto a las otras 3 técnicas y una depuración con HDF12L comparable a los 2 tipos de HDx. La pérdida de albúmina fue de 3.8 ±1.68 g en HDF>23L (P< 0,05 vs las otras técnicas), 2.86±1.07g con Theranova 500 (p< 0,05 respecto a Elioso HX y HD-F12L), 1.12±0.38 g con Elioso HX y 1.10±0.61g con HDF12L. Los RR con HP no fueron mayores que la HDF>23L en ningún parámetro analizado.

**Conclusiones:** 1) La eliminación de toxinas unidas a proteínas es similar en la HDF con TS UL y la HDx. 2) Hay una mayor eliminación de moléculas medianas y grandes con HDF>23L que con HDx, pero con mayor pérdida de albúmina. 3) La HDF12L tiene una capacidad de depuración de moléculas medianas y grandes comparable a la HDx pero con una pérdida de albúmina significativamente menor que con Theranova.

## Resúmenes

## Hemodiálisis - Otros temas HD

## 359 ANÁLISIS DE CONCORDANCIA ENTRE BIOIMPEDANCIA VECTORIAL Y ESPECTROSCÓPICA EN LA VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS

R. JIMENEZ ORTEGO<sup>1</sup>, V. LOPEZ DE LA MANZANARA PEREZ<sup>2</sup>, P. MATIA MARTIN<sup>3</sup>, C. ESCRIBA PASTOR<sup>4</sup>, E. RUIZ FERRERAS<sup>5</sup>, A. MORALES ROSAS<sup>6</sup>, M. PUJOL PUJOL<sup>7</sup>, C. RIAZA ORTIZ<sup>8</sup>, C. FERNANDEZ FERNANDEZ<sup>9</sup>, AI. SANCHEZ FRUCTUOSO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICION. HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS (MADRID)

**Introducción:** El estado inflamatorio e hipercatabólico y el mal control de volumen presentes en la Enfermedad Renal Crónica (ERC), predisponen a la aparición de desnutrición y sobrehidratación que empeoran en los pacientes en Hemodiálisis (HD). La bioimpedancia ha resultado útil en su valoración, pero existen pocos estudios que comparen los distintos métodos de medida. Nuestro objetivo es analizar la concordancia en la estimación de parámetros de composición corporal entre la bioimpedancia multifrecuencia espectroscópica (BIS) y la bioimpedancia monofrecuencia vectorial (BIVA) en pacientes en HD crónica.

**Pacientes y métodos:** Es un estudio observacional, transversal en el que se incluyeron 40pacientes, 64,3% hombres, edad media 58±17.9años en HD crónica. Índice de masa corporal (IMC) 21.52 ±4.4 kg/m<sup>2</sup>. Se utilizaron los monitores Body Composition Monitor de Fresenius y Nutrilab de Akern, como modelos de BIS y BIVA respectivamente. Se realizaron ambas simultáneamente el día intermedio de la semana y postHD, medimos el ángulo de fase(AF), resistencia, reactivancia, agua corporal total(TBW), agua extracelular(ECW), agua intracelular(ICW), masa celular corporal(BCM) y masa grasa(FM). Comparamos la masa esquelética indexada (SMMI) y la masa esquelética apendicular indexada (ASMMI), por las fórmulas de Janssen y Sergi, respectivamente. La concordancia entre ambas bioimpedancias se evaluó por el coeficiente de correlación intraclase (ICC) de medidas únicas. Utilizamos los resultados de resistencia y ángulo de fase del monitor BIS a la frecuencia de 50kHz. Para diagnosticar desnutrición usamos el Global Leadership Initiative on Malnutrition(GLIM) y para sarcopenia el European Working Group on Sarcopenia in Older People 2(EWGSOP2) por la ASMMI estimada.

**Resultados:** No hubo diferencias en cuanto a las variables demográficas, etiología de ERC o técnica de HD en la población estudiada. Encontramos una buena o excelente fiabilidad entre ambos modelos para el cálculo de la mayoría de las variables: AF(ICC 0.79(95%:0.63-0.89)), TBW(ICC 0.79(95%:0.18-0.92)), ICW(ICC 0.82(95%:0.69-0.90)), FM(ICC 0.8(95%:0.31-0.92)), reactivancia y resistencia(ICC 0.74(95%:0.53-0.86)), SMMI y ASMMI(ICC 0.91(95%:0.84-0.95)). Sin embargo encontramos una modesta fiabilidad en la medición de ECW(ICC 0.50(95%:0.06-0.78)) y BCM(ICC 0.055(95%:0.05-0.79)) aunque con amplio intervalo de confianza. El 52.56%estaban desnutridos y el 35.1% sarcopénicos.

**Conclusiones:** 1) BIS y BIVA son herramientas validadas para la medición de la composición corporal en pacientes en HDcrónica. 2) Ambos modelos muestran una buena concordancia en la medición del AF, TBW, ICW, FM, reactivancia, resistencia, SMMI y ASMMI. 3) La menor concordancia en BCM y ECW habría que confirmarla con un mayor tamaño muestral. 4) No hay diferencias entre BIS y BIVA para el diagnóstico de desnutrición y sarcopenia por GLIM y EWGSOP2, respectivamente.

## 360 TROPONINA I ULTRASENSIBLE EN HEMODIÁLISIS: NO TODO ES LO QUE PARECE

MV. DELGADILLO LIMÓN<sup>1</sup>, ME. PALACIOS GÓMEZ<sup>1</sup>, MD. SÁNCHEZ MARTOS<sup>1</sup>, AD. DUARTE MARTÍNEZ<sup>1</sup>, MC. PRADOS SOLER<sup>1</sup>, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)

**Introducción:** La Troponina I de alta sensibilidad (TnI-hs) detecta niveles muy bajos de Troponina I (TnI), lo que indica daño miocárdico. Esta prueba es más sensible y puede detectar daño incluso en etapas tempranas o de poca extensión. Este daño puede ser de cualquier causa, no solo isquémica.

En pacientes en hemodiálisis (HD) la TnI-hs se encuentra elevada en ausencia de sintomatología clínica. Las causas de este aumento no están claras, pudiendo ser por aumento de liberación por el miocardiocito por patología subyacente, sobrecarga de volumen y/o menor aclaramiento renal. En ausencia de síndrome coronario agudo, los niveles de TnI se asocian a un aumento de mortalidad en pacientes en HD.

**Material y método:** Realizamos un estudio observacional, transversal y descriptivo en una cohorte de pacientes estables en hemodiálisis donde realizamos una determinación basal de TnI-hs y correlacionamos los resultados con edad, sexo, tiempo en HD, presencia de factores cardiovasculares y marcadores bioquímicos de sobrecarga de volumen y de inflamación ( proBNP, CA125 y PCR).

**Resultados:** De los 105 analizados, un 62% son hombres con un tiempo medio en HD de 52,5 + 35 meses. Las causas de ERC más frecuentes son la nefropatía isquémica (25,7%), glomerular (24,8%) y la diabetes (18,1%). Un 87% son hipertensos, un 42% diabéticos, 37% presenta historia de evento cardiovascular y un 43% son obesos.

El valor medio de la TnI-hs fue de 71,8 + 44,4 pg/mL (rango 8,6 a 243pg/mL), sin encontrar correlación en cuanto al sexo, el tiempo en HD ni la PCR. Si encontramos correlación positiva con la edad del paciente, con los niveles de proBNP y de CA125. Entre los FRCV analizados, solo encontramos diferencias significativas en el grupo con diagnóstico de hipertensión (75,7pg/ml vs 39,8 pg/ml, p=0,06).

**Conclusiones:** En nuestra serie encontramos niveles basales de TnI-hs elevados en todos los pacientes, encontrando cifras más altas en pacientes hipertensos, ancianos y con otros marcadores bioquímicos de sobrehidratación (proBNP y CA125) aunque de inflamación ni en pacientes diabéticos.

La determinación de TnI-us en pacientes en HD permite conocer su situación basal y ayudarnos a interpretar la en situaciones clínicas relevantes.

El seguimiento de esta cohorte permitirá definir qué valores se relacionan con una mayor mortalidad y eventos cardiovasculares a largo plazo.

**BIBLIOGRAFÍA:** • Tarapan T, Musikatovorn K, Phairatwet P , Takkavatakarn K. High sensitivity troponin-I levels in asymptomatic hemodialysis patients. Ren Fail 2019; 4(1):393-400. • Sanchez J, Alquézar-Arbé A, Ordoñez-Llanos J. La troponina cardiaca de alta sensibilidad en la evaluación del paciente con sospecha de SCA: ¿verdadera o falsa amiga?. Rev Esp Cardiol. 2019;72(6):445-448.

## 361 PREDICTORES CLÍNICOS Y BIOELÉCTRICOS DE ADIPOSIDAD VISCERAL EN HEMODIÁLISIS: EVIDENCIA MULTICÉNTRICA

A. LUPÍANÉZ-BARBERO<sup>1</sup>, AI. VINTIMILLA-LOYOLA<sup>1</sup>, P. GIL-MILLÁN<sup>2</sup>, E. TAPIA-SUAREZ<sup>3</sup>, R. PONCE-VALERÓ<sup>4</sup>, N. SALA<sup>5</sup>, S. OTERO<sup>6</sup>, D. RODRIGUEZ<sup>7</sup>, S. CAPARRÓS- MOLINA<sup>8</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NUTRICION. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL SANITARIO. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D EMILIO ROTELLAR & C.D NEPHROS). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D PALAU). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D IHB). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D VERGE DE MONTSERRAT). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>9</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La grasa visceral está asociada con un mayor riesgo cardiovascular, inflamación crónica y síndrome metabólico. Conocer los factores clínicos, nutricionales y de composición corporal puede mejorar la identificación temprana de la adiposidad central e iniciar intervenciones individualizadas.

**Objetivo:** Evaluar la grasa visceral en pacientes en hemodiálisis e identificar los factores asociados.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, multicéntrico, con 455 pacientes prevalentes en HD. Se recogieron parámetros clínicos, de diálisis, nutricionales, de composición corporal e inflamación. Se utilizó BIA multifrecuencia (BIA-MF) postdiálisis. La grasa visceral se determinó como el área de grasa visceral (VFA) en cm<sup>2</sup>. Se analizó la normalidad con la prueba Kolmogorov-Smirnov. Se realizaron correlaciones de Spearman o Pearson según la normalidad de las variables. Se construyó un modelo de regresión lineal múltiple utilizando el método stepwise. Se verificaron los supuestos de normalidad, homocedasticidad e independencia de los residuos. Nivel de significancia estadística p<0,05.

**Resultados:** 455 pacientes en HD, 159 (35%) mujeres y 296 (65%) hombres. Mediana edad 72 años (59-81), tiempo en diálisis mediano 14 meses (3-38), 47,7% T2D, 18% IMC≥30kg/m<sup>2</sup>. La mediana de VFA fue de 44,1cm<sup>2</sup> (55,75-130,95), en mujeres 106,6cm<sup>2</sup> (61,95-156,1) y hombres 75,85cm<sup>2</sup> (53,2-114,5) (p<0,001). Se observaron correlaciones positivas con la VFA (p<0,05): albúmina, %grasa corporal total (PBF), relación cintura/altura (WtRH), circunferencia abdominal (CA), T2D (si), índice músculo-esquelético (SMI), masa celular activa (BCM), edad, género, comorbilidad. Correlaciones negativas (p<0,05): Tiempo en diálisis, agua corporal total (TBW), agua intracelular (ICW), agua extracelular (ECW), índice inflamatorio sistémico (SII). En la regresión lineal múltiple, los principales predictores independientes fueron la masa libre de grasa (FFM) (Beta: 1,209), BCM (Beta: - 1,345), CA (Beta: 0,715), PBF (Beta: 0,527), WtRH (Beta:-0,314), índice de masa corporal (BMI) (Beta: 0,171) y relación agua corporal total/masa libre de grasa (TBW/FFM) (Beta: 0,029). El modelo final explicó el 95,8% de la variabilidad en la VFA (R<sup>2</sup>=0,959; R<sup>2</sup>c=0,958) con error típico de la estimación de 11,22 cm<sup>2</sup>. Se excluyeron del modelo: género, tiempo en diálisis, agua corporal total (TBW), T2D (sí/no) que si se correlacionaban con la VFA en otros modelos con menos poder predictivo.

**Conclusión:** La VFA está fuertemente asociada a variables antropométricas fácilmente medibles mediante técnicas de composición corporal. La masa celular metabólicamente activa es un fuerte predictor negativo de la VFA mientras que la CA y el PBF son fuertes predictores positivos. Terapias que incluyan ejercicio físico intradiálisis para redefinición de la composición corporal podrían mejorar el estado nutricional y funcional del paciente.

## 362 MEDIR PARA MEJORAR: CAMBIOS EN LA PERCEPCIÓN DEL CUIDADO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS A LO LARGO DE CUATRO AÑOS

S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>1</sup>, MP. SORRIBES-LÓPEZ<sup>2</sup>, M. DALMASO<sup>3</sup>, L. ROMERO-GÓMEZ<sup>4</sup>, I. DE LEÓN-PONCE DE LEÓN<sup>5</sup>, J. PORRAS-ALONSO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>DIRECCIÓN MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA), <sup>2</sup>DIRECCIÓN ENFERMERÍA. DIAVERUM (ESPAÑA), <sup>3</sup>IT. DIAVERUM (ESPAÑA), <sup>4</sup>CALIDAD. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La percepción del cuidado es un indicador clave para evaluar la calidad de los servicios de salud, especialmente en pacientes crónicos como los pacientes en hemodiálisis (HD), enfrentando retos físicos, emocionales y sociales debido a la carga de su enfermedad y tratamiento prolongado. Evaluar esta percepción mediante herramientas como la Encuesta de "Percepción del Cuidado del Paciente" (PPC) permite detectar fortalezas y áreas de mejora, humanizar la asistencia y orientar estrategias clínicas más eficaces. Analizamos la evolución de la PCC en pacientes en HD en centros extrahospitalarios a lo largo de cuatro años y valorar su utilidad como herramienta de mejora continua.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo multicéntrico basado en las respuestas anónimas y voluntarias de la encuesta PPC, aplicada anualmente a pacientes en HD entre 2021 y 2024. La encuesta consta de 39 ítems distribuidos en 12 dominios relacionados con la atención recibida. Se analizaron dos escalas principales: Global Score (GS; 0-7), por dominio, y Patient Global Experience (PGE; 0-10), como valoración global, además del Net Promoter Score (NPS) y la tasa de participación. Se identificaron tendencias generales y específicas por dominio para detectar avances y áreas de mejora.

**Resultados:** De los 49 centros analizados, la participación media fue del 94,45%. Se recogieron 16.187 encuestas PPC: 3.703 (93%) en 2021, 4.154 (97%) en 2022, 4.201 (98,7%) en 2023 y 4.129 (96,7%) en 2024. El GS mostró una mejora progresiva de 6,30 a 6,48, y el PGE aumentó de 8,67 a 8,81, reflejando una percepción creciente de calidad asistencial. El NPS, indicador clave de satisfacción, se mantuvo por encima del umbral de excelencia (>50) durante todo el periodo, alcanzando su máximo en 2024 (61,98). Se observaron mejoras destacadas en los dominios de "Comunicación" (6,26 a 6,47) e "Ingesta de líquidos y dieta" (6,40 a 6,53). El análisis a nivel de ítems reveló progresos constantes en comodidad percibida y acceso a apoyo adicional. No obstante, la dimensión "Soporte" mostró variabilidad entre años, lo que sugiere áreas de mejora continua.

**Conclusiones:** La encuesta PPC ha demostrado ser una herramienta eficaz para monitorear tendencias en la experiencia del paciente. El crecimiento sostenido de estos indicadores reafirma la importancia de seguir aplicando y perfeccionando estos instrumentos de medición, consolidando nuestro modelo de atención centrado en el paciente y promoviendo un impacto positivo tanto en la calidad de vida de los pacientes en HD como en los estándares de la práctica clínica.

**363 OBESIDAD ABDOMINAL EN HEMODIÁLISIS: UN FENOTIPO INFLAMATORIO DE ALTO RIESGO EN PACIENTES DIABÉTICOS**

A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>1</sup>, A. VINTIMILLA-LOYOLA<sup>1</sup>, P. GIL-MILLÁN<sup>2</sup>, E. TAPIA-SUAREZ<sup>3</sup>, R. PONCE-VALERO<sup>4</sup>, N. SALA<sup>5</sup>, S. OTERO<sup>6</sup>, D. RODRIGUEZ<sup>7</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>8</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL SANITARIO. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D EMILIO ROTELLAR & C.D NEPHROS). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D PALAU). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D IHB). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D VERGE DE MONTERRAT). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>9</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes con diabetes tipo 2 (T2D) en hemodiálisis (HD) presentan mayor riesgo cardiovascular, donde la composición corporal y la inflamación podrían ser factores moduladores clave. El índice cintura/altura (WtHR) se ha propuesto como un marcador simple y efectivo de adiposidad central, pero su papel en esta población sigue infraexplorado.

**Objetivo:** Evaluar las diferencias en composición corporal (CC), parámetros inflamatorios y nutricionales entre pacientes T2D y no-T2D en HD, y analizar el impacto del fenotipo de obesidad central definido por WtHR  $\geq 0,5$ .

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, multicéntrico, con 455 pacientes prevalentes en HD. Se recogieron variables demográficas, clínicas, nutricionales, CC e inflamatorias: índice neutrófilo/linfocito (INL), índice plaqueta/linfocito (IPL), índice inflamatorio sistémico (SII). Se utilizó Bioimpedancia multifrecuencia (BIA-MF) postdiálisis para evaluar ángulo de fase (PhA), relación agua extracelular/agua total (ECW/TBW-r), grasa corporal total (PBF) y grasa visceral (VFA). Obesidad abdominal se definió como WtHR  $\geq 0,5$ . Se aplicaron pruebas no paramétricas y Chi-cuadrado; significación estadística:  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Los pacientes T2D mostraron mayor edad [73 vs. 69 años,  $p=0,007$ ], IMC [26,1 vs. 23,8 kg/m<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ], PBF [30,7% vs. 25,2%,  $p < 0,001$ ], VFA [96,5 vs. 71,3 cm<sup>3</sup>,  $p < 0,001$ ], SII e INL más elevados ( $p=0,001$  y  $p=0,008$ ), mayor proporción con INL  $\geq 3,5$  ( $p=0,004$ ), menor PhA [4,7° vs. 5,1°,  $p < 0,001$ ], y mayor ECW/TBW-r ( $p < 0,001$ ). El 56% de los T2D presentaban WtHR  $\geq 0,5$ .

Entre T2D, aquellos con WtHR  $\geq 0,5$  presentaron mayores niveles de VFA, SII, INL ( $p < 0,05$ ), menor PhA y mayor ECW/TBW-r. Además, requirieron con mayor frecuencia catéteres como acceso vascular (CYT: 64,2% vs. 35,8%,  $p=0,02$ ). En el subgrupo con WtHR  $< 0,5$ , los T2D seguían presentando mayor edad, mayor VFA, menor PhA y ECW/TBW-r más alto que los no-T2D, sin diferencias en inflamación o PBF.

**Conclusiones:** El fenotipo T2D con WtHR  $\geq 0,5$  en HD se asocia con mayor adiposidad visceral, inflamación sistémica y deterioro nutricional celular, lo que podría reflejar un perfil de riesgo cardiovascular incrementado. El uso de WtHR como herramienta sencilla en la práctica clínica puede contribuir a una estratificación de riesgo más precisa en esta población vulnerable.

**364 RELACIÓN CINTURA/ALTURA: UN MARCADOR SIMPLE Y PRECISO DE ADIPOSIDAD EN PACIENTES CON ERC EN HEMODIÁLISIS**

A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>1</sup>, A. VINTIMILLA-LOYOLA<sup>1</sup>, P. GIL-MILLÁN<sup>2</sup>, E. TAPIA-SUAREZ<sup>3</sup>, R. PONCE-VALERO<sup>4</sup>, N. SALA<sup>5</sup>, S. OTERO<sup>6</sup>, D. RODRIGUEZ<sup>7</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>8</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL SANITARIO. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D EMILIO ROTELLAR & NEPHROS). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D PALAU). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D IHB). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D VERGE DE MONTERRAT). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>9</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** El Índice de masa corporal (BMI) es la medida tradicional de obesidad pero presenta importantes limitaciones. La circunferencia de cintura (CA), el porcentaje grasa corporal (PBF), el área de grasa visceral (VFA) o la relación cintura/altura (WtHR) reflejarían mejor la cantidad de grasa y/o su distribución.

**Objetivo:** Evaluar la prevalencia de obesidad mediante diferentes indicadores en pacientes en hemodiálisis (HD) y comparar la prevalencia entre pacientes con Diabetes (T2D) y sin Diabetes (No-T2D).

**Material y método:** Estudio prospectivo multicéntrico de 455 pacientes en HD. Se recogieron datos clínicos, antropométricos y demográficos. Se evaluó la composición corporal (CC) mediante bioimpedancia multifrecuencia (BIA-MF) post-diálisis. Definiciones de obesidad: BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>; PBF  $> 25\%$  hombres y  $> 33\%$  mujeres; VFA  $\geq 100$  cm<sup>3</sup>; CA  $\geq 102$  cm hombres y  $\geq 88$  cm mujeres; WtHR  $\geq 0,5$ . Prueba Kolmogorov-Smirnov para evaluar normalidad y estadística paramétrica para diferencias entre grupos: T de Student y Chi-cuadrado. Significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Los T2D fueron mayores [71,08  $\pm$  12,8 vs. 66,5  $\pm$  17 (p=0,002)], más comórbidos [8,12  $\pm$  2,24 vs. 5,86  $\pm$  2,73 (p<0,001)], BMI mayor [26,62  $\pm$  5 vs. 24,82  $\pm$  4,73 (p<0,001)], menos FAVI como AV [39,3% vs. 60,7% (p=0,003)]. No diferencias en género (65,1% hombres), tiempo en diálisis (30,6  $\pm$  45,6 meses) o estado nutricional (90% normonutrición/desnutrición leve). La prevalencia de obesidad en T2D es mayor en todas las definiciones (tabla 1). El BMI infraestima la obesidad en T2D y No-T2D [(23,5% vs. 18%, p<0,001)]. La WtHR identifica mejor la adiposidad visceral en un 54,5%, sobretodo en aquellos que por BMI fueron catalogados como sobrepeso (75.7%) y normopeso (26.6%).

**Conclusiones:** En No-T2D el PBF identifica a más pacientes con obesidad mientras que la CA lo hace en T2D. El uso del WtHR, aislado o en conjunto con métodos de CC, puede ser muy útil para detectar adiposidad central independientemente del BMI en pacientes ERC-HD.

[Ver tabla](#)

**365 USO DE INHIBIDORES SGLT2 EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: ANÁLISIS OBSERVACIONAL MULTICÉNTRICO Y REFLEXIÓN CLÍNICA**

AB. MUÑOZ DIAZ<sup>1</sup>, A. BORDILS GIL<sup>2</sup>, GA. USECHE BONILLA<sup>3</sup>, E. ORERO CALVE<sup>4</sup>, B. GARCIA PERIS<sup>5</sup>, M. DAL MASO<sup>6</sup>, S. MARTINEZ VAQUERA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. DM-DIAVERUM VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. N-DIAVERUM XIRIVELLA (XIRIVELLA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. DM-DIAVERUM NEFROCLUB (VALENCIA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. DM-DIAVERUM BURJASSOT (BURJASSOT/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. N-DIAVERUM CASTELLÓN (CASTELLÓN/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. CAS-DIAVERUM MOTRIL (MOTRIL/ESPAÑA)

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han demostrado beneficios cardiovasculares y renales en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) no dializados, incluyendo reducción de hospitalizaciones, progresión renal y mortalidad cardiovascular. Sin embargo, su seguridad y eficacia en pacientes en hemodiálisis crónica (HD) sigue siendo incierta, debido a la exclusión sistemática de esta población en ensayos pivotales. En este contexto, analizamos nuestra experiencia con iSGLT2 en pacientes en HD para evaluar resultados clínicos comparativos.

**Material y métodos:** Estudio observacional multicéntrico realizado en centros de HD extra-hospitalarios en España. Se incluyeron pacientes  $\geq 18$  años en tratamiento con iSGLT2 durante al menos 3 meses. Se compararon con un grupo control sin iSGLT2, pareado 1:3 mediante Propensity Score Matching por edad, sexo, diabetes, hipertensión, índices de Charlson y Karnofsky, cardiopatía previa y uso de anti-diabéticos orales. El periodo de observación fue de 6 meses (julio 2024 a enero 2025). Se evaluaron variables clínicas, hospitalizaciones (totales y por causa cardiovascular), mortalidad, y parámetros analíticos (Hb, albúmina, PTH, fósforo, Kt/V, beta2-microglobulina, entre otros).

**Resultados:** Se analizaron 432 pacientes: 108 tratados con iSGLT2 y 324 controles. Se observó asociación positiva entre el uso de iSGLT2 y eventos adversos (hospitalización o muerte), que no alcanzó la significación estadística. No se hallaron diferencias significativas en los parámetros analíticos estudiados.

**Conclusión:** En nuestra cohorte, el uso de iSGLT2 en pacientes en hemodiálisis no se asoció con mayor riesgo clínico, aunque tampoco se evidenció un beneficio significativo en términos de hospitalización o mortalidad a corto plazo. La tendencia observada podría estar condicionada por un sesgo de indicación, donde los pacientes con mayor riesgo cardiovascular reciben esta medicación. Se requieren estudios a largo plazo y ensayos clínicos aleatorizados en población dializada para determinar con mayor certeza su perfil de eficacia y seguridad en este contexto específico.

[Ver tablas](#)

**366 INFLUENCIA DEL ESTADO DE NUTRICIÓN/INFLAMACIÓN EN LA FRAGILIDAD Y RIESGO DE SARCOPENIA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS**

A. NOGUEIRA PÉREZ<sup>1</sup>, Y. PARODIS<sup>2</sup>, G. ANTON PÉREZ<sup>3</sup>, G. BARRIL CUADRADO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. AVERICUM (LAS PALMAS DE G.C.), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACION INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS (MADRID)

La técnica de hemodiálisis (HD), es en si misma un factor de riesgo de malnutrición-inflamación y a su vez de fragilidad y riesgo de sarcopenia, síndromes muy presentes en unidades de HD. Tanto el índice neutrófilos/linfocitos (INL), como el índice plaquetas/linfocitos (IPL), se utilizan como marcadores de inflamación y pueden ser de utilidad para determinar el estado nutricional.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de fragilidad y riesgo de sarcopenia en un centro periférico de diálisis en función del estado nutricional- inflamatorio determinado con los índices INL, IPL y la escala de malnutrición-inflamación (MIS).

**Material y métodos:** Evaluamos 160 pacientes de centro periférico de hemodiálisis, a los que se les realizó un estudio nutrición con parámetros bioquímicos necesarios para determinar el INL, IPL y MIS, además se valoró la fragilidad con la escala Frail y riesgo de sarcopenia con la escala SARC-F.

**Resultados:** Un 65% fueron hombres. La media de edad fue de 64,55  $\pm$  14,73 años, no siendo estadísticamente significativa la media entre hombres y mujeres. La media del INL fue de 4,23  $\pm$  1,75, la del IPL fue de 215,38  $\pm$  102,34. El resultado del estado nutricional con la escala MIS fue una media = 6,31  $\pm$  2,83 (Me=6).

Un 28,7% de los pacientes presentaron criterios de fragilidad y un 28 presentaron riesgo de sarcopenia.

En la tabla se muestran las medias del INL, IPL y MIS en función de presentar o no fragilidad o riesgo de sarcopenia.

Se realizó un análisis de regresión logística, apareciendo tanto el IPL como la escala MIS con factores de riesgo tanto de fragilidad como de riesgo de sarcopenia.

**Conclusión:** Los INL, IPL, y la escala MIS, influyen en el riesgo de fragilidad y sarcopenia, observando valores elevados en los pacientes que lo presentan.

La desnutrición es un factor de riesgo de fragilidad, por ello estos índices y escala, van a ser indicativos de la presencia de fragilidad y sarcopenia.

**Tabla 1. Características de los pacientes con retraso en la maduración.**

Variables	N = 23	Hemodiálisis primaria (n = 19)	No permeabilidad (n = 4)	n
Edad, años	72 (67-77)	69 (66-74)	79 (74-83)	0,619
Edad > 65 años, n (%)	19 (83)	14 (68)	5 (22)	0,248
Hombres, n (%)	16 (70)	13 (68)	3 (75)	0,581
BAC, (mg/dl)	28 (24-30)	28 (24-30)	37 (23-30)	0,697
Diabetes Mellitus, n (%)	15 (65)	10 (43)	5 (22)	0,565
Dislipemia	18 (80)	13 (68)	4 (77)	2,433
Cardiopatía isquémica, %	9 (39)	8 (35)	1 (4)	0,322
Fibrilación auricular, %	7 (30)	5 (22)	2 (6)	0,669
ISH, n (%)	5 (21)	4 (17)	1 (4)	0,915
Vasculopatía periférica, n (%)	6 (26)	5 (22)	1 (4)	0,528
Estatus ERCA(HD), n (%)	9 (39/1460)	7 (30/1148)	2 (9/213)	0,448
Tratamiento antiagregante, n (%)	13 (57)	8 (30)	5 (22)	0,827
Antiagregante, n (%)	9 (39)	7 (30)	2 (9)	0,664
Tipo de FAV, (RC/RCBB), n (%)	8 (35/15/15)	8	2 (9/14/20)	0,330
Angioplastia convencional, n (%)	23 (100)	16 (79)	5 (22)	na
Cutting balloons, n (%)	3 (13)	3 (13)	0	0,328
Resecciones, n (%)	3 (14)	3	1 (4)	0,652

BAC, Índice de masa corporal; GN: Glomerulonefropatía; ERCA: Enfermedad Renal Crónica Avanzada; HD: Hemodiálisis; RC: Radiocéfalo; BC: Braquiocéfalo; BB: Braquiobasilica.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Otros temas HD

### 367 BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES Y ECONÓMICOS DE LA HEMODIÁLISIS INCREMENTAL EN COMPARACIÓN CON LA HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL

MJ. RIVERA CASTILLO<sup>1</sup>, E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, MM. ACOSTA ROJAS<sup>1</sup>, ME. DAVIN CARRERO<sup>1</sup>, M. ARIAS GUILLEN<sup>2</sup>, M. GÓMEZ<sup>2</sup>, JM. SÁNCHEZ MONTALBÁN<sup>1</sup>, JC. AGUILAR AGUILAR<sup>1</sup>, MC. PERDOMO GALINDO<sup>1</sup>, JL. DEIRA LORENZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiálisis convencional (HDc), con tres sesiones semanales, es el estándar habitual al iniciar tratamiento, sin considerar la función renal residual (FRR) ni el impacto ambiental. La hemodiálisis incremental (HDi) ajusta la frecuencia de sesiones según la FRR, optimizando recursos y reduciendo costes y huella ecológica.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y observacional en 168 pacientes incidentes, divididos en dos grupos según el inicio con 1-2 sesiones/semana (G1HD n=122; G2HD n=46). Se calcularon sesiones evitadas (comparando con un inicio estándar en HDc), consumo de agua (399,9 L/sesión), electricidad, residuos, emisiones de CO<sub>2</sub> (por transporte y medicación) y costes.

**Resultados:** En 10 años, se evitaron 18.214 sesiones (127 por paciente en G1HD; 57 en G2HD), con un ahorro de 7.284 m<sup>3</sup> de agua, 364.275 kWh de electricidad (20 kWh/Sesión), 27 t de residuos (1,5 kg/sesión) y 255 t de CO<sub>2</sub> (14 kg/sesión). El ahorro económico fue de 2.732.000 € (150€/sesión): 19.000 € por paciente en G1HD y 8.500 € en G2HD.

La seguridad clínica se comparó con 100 pacientes en HDc y 100 en diálisis peritoneal (DP), iniciados en el mismo periodo. Las tasas de mortalidad (% eventos/año) y edad media fueron: DP 8,06% (59±13 años), G1HD 12,84% (72±11), G2HD 12,45% (71±18), HDc 20,81% (65±15).

**Conclusión:** La HDi permite importantes beneficios medioambientales y económicos, manteniendo resultados clínicos comparables. Estos hallazgos respaldan su uso como estrategia de diálisis sostenible y personalizada en pacientes incidentes.

Tabla 1.

Sesiones	G1HD (N=122)	G2HD (N=46)	Total	Impacto ambiental evitado	G1HD (N=122)	G2HD (N=46)	Total
Administradas en 1HD/S	5316			Consumo de agua	6233687	1049983	7283670
Sesiones evitadas en 1HD/S	10631			Consumo de electricidad	313762	32512	346274
Administradas en 2HD/S	9913	5251	15164	Generación de residuos	23382	3938	27320
Sesiones evitadas en 2HD/S	4957	2626	7583	Generación de CO2	218234	36758	254992
Total sesiones administradas	15229	5251	20480	Coste económico	2338217	393842	2732059
Total sesiones evitadas	15588	2626	18214				

### 368 ANÁLISIS DE CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN EN HEMODIÁLISIS

M. RODRÍGUEZ SARMIENTO<sup>1</sup>, J. ESTIFAN KASABJI<sup>1</sup>, X. MARTELLI GUERRERO<sup>1</sup>, E. ROMERO ZALDUMBIDE<sup>1</sup>, L. GÓMEZ ACOSTA<sup>1</sup>, C. LUCAS ALVAREZ<sup>1</sup>, C. MARTÍNEZ ROSERO<sup>1</sup>, E. MONFA GUIX<sup>1</sup>, A. SASTRE LÓPEZ<sup>1</sup>, M. PRIETO VELASCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan una elevada tasa de ingresos y reingresos hospitalarios. Conocer las causas y los factores de riesgo ayuda a mejorar la calidad asistencial.

**Objetivos:** Propósito del estudio, determinar la prevalencia y analizar causas de hospitalización. Definimos dos grupos: pacientes que ingresan con la técnica de HD (IRTHD): Edema agudo pulmón (EAP), insuficiencia cardíaca (ICC), infección acceso vascular (AV), hipertonemia. Pacientes que ingresan sin relación con la técnica HD (IRSTHD): infecciones sin relación con AV, cardíaca, vascular, etc.

**Material y métodos:** Diseño observacional descriptivo retrospectivo y análisis supervivencia. Se analizaron datos demográficos, tiempo HD, días de ingreso, AV, reingresos, morbilidad y mortalidad. Estratificamos por grupos trasplantados con reentrada HD y nunca trasplantados para el análisis de variables categóricas y continuas.

Media( $\bar{x}$ ), desviación estándar(DE), frecuencias absolutas(n), Chi-cuadrado. Kaplan-Meier para el análisis de supervivencia global.

**Resultados:** Durante el estudio (2021-2024), 276 pacientes ingresaron con edad  $\bar{x}$ =71,4años, días hospitalización  $\bar{x}$ =10,3. En el grupo IRTHD (40%), la causa más frecuente de hospitalización fue no infecciosa (91%). Grupo IRSTHD (60%), la causa más frecuente fue infecciosa (50,3%). Aquellos pacientes con menor tiempo HD  $\bar{x}$ =36,77meses ingresan más frecuentemente por causas RTHD (p<0,01). Ver tabla1.

**Conclusiones:**

- Grupo IRTHD tienen menor número de días hospitalizados  $\bar{x}$ =7,7 frente al grupo IRSTHD (p<0,01).
- Se observa mayor supervivencia en IRTHD (p<0,025).
- Grupo trasplantados con reentrada a HD que ingresan sin relación con técnica HD, fallecen más frente a los que ingresan en relación con técnica HD. Aunque no es significativo (p<0,12) debido al pequeño tamaño muestral (n=54).
- Grupo IRTHD, reingresan menos (27%) respecto al grupo IRSTHD (reingresan 49%)(p<0,01).
- Grupo trasplantados con reentrada HD no presentan diferencias en supervivencia global frente grupo nunca trasplantados.

[Ver tabla y figuras](#)

### 369 UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA NUTRICIONAL COMO INDICADOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR. ESTUDIO PILOTO

Y. PARODIS LOPEZ<sup>1</sup>, G. ANTÓN PÉREZ<sup>1</sup>, F. ALONSO ALMAN<sup>1</sup>, S. HILLEBRAND ORTEGA<sup>1</sup>, A. ANGEL ANGULO<sup>1</sup>, A. NOGUEIRA PÉREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. AVERICUM (LAS PALMAS DE G.C.)

Existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en pacientes en hemodiálisis (HD). La Bioimpedancia es un método de estudio de la composición corporal, ampliamente utilizado para valorar el estado de hidratación. Uno de los problemas de la técnica, es que los valores de masa magra y masa grasa pueden estar alterados si el paciente no está normohidratado, además de no diferenciar entre grasa subcutánea y visceral, cuyo impacto cardiovascular es diferente; por ello es importante combinar con otras herramientas de valoración en las que el estado de hidratación no influya, como puede ser la ecografía abdominal.

El objetivo fue determinar la utilidad de la ecografía nutricional para la valoración de la grasa abdominal y determinar si es viable la implantación en la sala de diálisis.

**Métodos:** Se evaluaron a 42 pacientes en HD, se les realizó una ecografía nutricional en donde se evaluó la grasa abdominal, diferenciando entre grasa superficial (GS), grasa profunda (GP) y grasa pre-peritoneal (GPP), se recogieron datos de la historia clínica relacionados con la salud cardiovascular como el colesterol (CL) o triglicéridos (TG).

**Resultados:** 32 hombres, Edad 70,65±12,55años (Hombres:68,30±12,02, vs mujeres: 73,98±14,65 años p=0,375). Encontramos diferencias entre hombres y mujeres con respecto a la GS, y GP, siendo ambas mayores en hombres, no así con la GPP.

Encontramos mayor longitud del tejido grasa en pacientes mayores de 65 años (GS:0,89±1,08vs2,62±1,70,p=0,008; GP: 3,91±5,45vs8,61±5,20,p=0,065; GPP: 3,37±4,84 vs 4,25±3,89,p=0,670).

No encontramos correlación estadísticamente significativa entre la longitud de los tejidos adiposos y los diferentes parámetros bioquímicos, si bien encontramos correlación directa entre colesterol total, colesterol LDL y TG con la longitud de los tejidos e inversa con el colesterol HDL. Tabla 1.

**Conclusión:** la ecografía nutricional es una buena herramienta para determinar la grasa abdominal, ya que no está influida por el estado de hidratación, hacen falta más estudios en los que el tamaño muestral sea mayor.

Tabla 1. Longitud del tejido grasa determinado por ecografía abdominal.

	Grasa superficial (cm)	Grasa profunda (cm)	Grasa preperitoneal (cm)
Global	1,99±1,65	6,98±5,56	3,50±4,20
Hombres	2,39±1,70	8,10±5,70	4,15±3,95
Mujeres	0,82±0,87	3,12±3,50	3,15±5,18
	p 0,020	0,054	0,689
CL	<150mg/dl 2,20±1,80	7,14±6,34	3,31±3,50
	>150mg/dl 1,49±1,07	6,51±4,70	5,90±5,91
	P 0,381	0,848	0,390
TG	<150mg/dl 2,21±1,78	7,85±5,96	2,80±0,70
	>150mg/dl 1,45±1,50	4,90±4,70	6,60±2,38
	p 0,325	0,239	0,328

\*P<0,05 (sig.)†P Test, muestras independientes, hombres vs mujeres.

### 370 IMPACTO DEL ÁNGULO DE FASE EN LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

AB. BASANTES DELGADO<sup>1</sup>, JE. EL BACHAUTI KHALIL<sup>1</sup>, SB. BENITO GARCIA<sup>1</sup>, AR. RAMOS GALI<sup>1</sup>, AH. HERREROS GARCIA<sup>1</sup>, LG. GUIRADO PERICH<sup>1</sup>, CR. RUIZ GARCIA<sup>1</sup>, RZ. ZULES OÑA<sup>1</sup>, ML. LLORET CORA<sup>1</sup>, EC. COLL PIERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA ESPAÑA), <sup>2</sup>MEDICINA PREVENTIVA. VALL DE HEBRON (BARCELONA ESPAÑA)

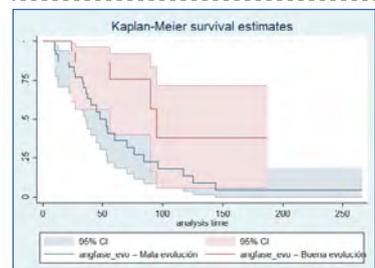
**Antecedentes y objetivos:** A pesar de los avances en hemodiálisis (HD), la mortalidad en esta población sigue siendo alta. La bioimpedancia, que evalúa la composición corporal, es útil para gestionar la hidratación y nutrición. El ángulo de fase (AF), derivado de esta técnica, refleja la integridad celular y se asocia con la calidad muscular, el estado nutricional y la mortalidad. Este estudio tiene como objetivo evaluar el ángulo de fase como indicador pronóstico de mortalidad en pacientes en HD.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en una unidad de HD en Barcelona, España, incluyendo pacientes en HD durante dos años (enero 2023-diciembre 2024) con al menos seis meses de tratamiento y una bioimpedancia previa a la HD usando el Body Composition Monitor (BCM) de Fresenius. Se llevaron a cabo análisis descriptivos y bivariados, así como un análisis de supervivencia con Kaplan-Meier.

**Resultados:** La edad media de pacientes fallecidos fue de 76 años, mientras que la de los vivos fue de 70 años. El 70% de los fallecidos eran hombres. En cuanto a factores de riesgo cardiovascular, el 66,67% de los fallecidos tenía enfermedad cardiovascular. El ángulo de fase promedio en pacientes fallecidos fue de 3,1° en comparación con 4,3° en los vivos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Se encontró una correlación significativa entre ángulo de fase y la mortalidad, así como con creatinina, potasio y albúmina. El análisis de supervivencia mostró que por cada unidad de aumento en el ángulo de fase, el riesgo de muerte disminuye un 38,8%.

**Conclusiones:** El ángulo de fase obtenido por bioimpedancia es un buen marcador de masa muscular y estado nutricional en pacientes en HD. Un ángulo de fase bajo (<4°) se asocia con un mayor riesgo de mortalidad, lo que sugiere la necesidad de intensificar el control y tratamiento en estos pacientes.

Figura 1.



**371** EVALUACIÓN CONJUNTA DE NEFROLOGÍA Y NUTRICIÓN: ESTRATEGIA CLAVE PARA COMBATIR EL SÍNDROME DE DESGASTE PROTEICO ENERGÉTICO EN HEMODIÁLISIS

AD. ANGELA DIAZ TORRALBO<sup>1</sup>, AF. AFRICA CRESPO MONTALBAN<sup>2</sup>, EL. PALOMA PUERTO TORRE-GROSAEZ GARCIA<sup>3</sup>, JL. JARY LORENZO PERELLO MARTINEZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. H.U. JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. H.U. JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ)

**Introducción y objetivos:** El síndrome de desgaste proteico-energético (DPE) es un conjunto de patologías que incrementan la morbimortalidad en pacientes con hemodiálisis crónica (HDC). La medición del Ángulo de Fase (AF) está relacionada con el estado inflamatorio y nutricional de los pacientes. La fragilidad, desnutrición y sarcopenia son comunes en estos pacientes debido al alto catabolismo proteico asociado a la técnica de hemodiálisis, las restricciones dietéticas y el envejecimiento. La detección y tratamiento del DPE es crucial para mejorar la evolución y supervivencia de estos pacientes. El objetivo de nuestro estudio se basó en conocer la prevalencia de DPE en la unidad de HDC de un hospital de tercer nivel y su relación con la mortalidad. Así como evaluar la relación entre el Ángulo de Fase (AF) y el estado nutricional (EN) en relación con la morbimortalidad.

**Material y métodos:** Estudio unicéntrico de corte transversal con seguimiento de 12 meses en pacientes en programa de HDC. La evaluación fue multidisciplinaria, incluyendo nefrología y nutrición. El estado nutricional (EN) se evaluó mediante bioimpedancia eléctrica (BIA), que permitió obtener el AF y la relación de agua extracelular (AEC) como marcadores de inflamación e hidratación. Se complementó con parámetros bioquímicos y valoración subjetiva global (VSG) para identificar la prevalencia de DPE.

**Resultados:** Se evaluaron 103 pacientes con una edad media de 68.08 ± 11.21 años, 41.7% mujeres y 53.4% diabéticos. El IMC medio fue de 25.95 kg/m<sup>2</sup>, y el AF medio de 4°. La albúmina plasmática media fue de 3.78 mg/dl, y el 39% presentó desnutrición moderada-severa según la VSG. La relación AEC media fue de 0.401, indicativa de sobrehidratación. Durante el seguimiento, 18 pacientes (17.5%) fallecieron, con un AF medio de 3.9°. El 44% de los fallecidos presentó DPE. Diez pacientes (9.7%) fueron trasplantados, con un AF medio de 5.49° y albúmina de 4.06 mg/dl. El 27% de los pacientes activos en la unidad cumplían los criterios de DPE según las guías KDOQI 2020.

**Discusión y conclusión:** La prevalencia de desnutrición es alta, similar a la reportada en la literatura. El AF es una variable predictiva de pronóstico y mortalidad, especialmente en los pacientes fallecidos. Los pacientes candidatos a trasplante presentaron mejores valores de AF y albúmina. La detección temprana de DPE mediante BIA permite un tratamiento precoz que podría reducir la morbimortalidad y las hospitalizaciones. Recomendamos incluir la valoración clínica-nutricional conjunta en la atención inicial de los pacientes en HD.

**372** PERFIL NUTRICIONAL Y FUNCIONAL DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN HEMODIÁLISIS

SI. ROS RUIZ<sup>1</sup>, PA. PAULA DE LA FUENTE<sup>1</sup>, JP. JUAN PABLO MORET<sup>1</sup>, JA. FCO. JAVIER TORRALBA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELCHE (ESPAÑA)

**Introducción:** La malnutrición es un problema clínico muy frecuente que se da en los pacientes que precisan ingreso hospitalario, situación agravada en aquellos especialmente que reciben hemodiálisis (HD) cuya presencia incrementa tanto el coste como la estancia hospitalaria. Por ello, nuestro objetivo es analizar el perfil nutricional y funcional del paciente en HD que precisa ingreso hospitalario.

**Material y método:** Estudio observacional transversal que incluyó pacientes en HD que ingresaron desde el 01 enero 2024 al 31 diciembre 2024 por causas clínicas. Se excluyeron aquellos ingresados por algún procedimiento programado. Se recogieron datos sociodemográficos, fragilidad y funcionales valoración nutricional, bioquímicos, datos antropométricos y análisis de trastornos del ánimo (HAD: Hospital, ansiedad y depresión). La masa musculoesquelética y la grasa corporal se midieron mediante bioimpedanciometría multifrecuencia (BMC Fresenius), y la fuerza muscular se estimó mediante dinamometría de mano. Los pliegues cutáneos se llevaron a cabo por una persona con certificación ISAK utilizando el plícometro. Los resultados se analizaron mediante el programa SPSS 23.0. Se consideró significativo una p < 0.05.

**Resultados:** Cuarenta pacientes ingresaron en el periodo de estudio por infección (30%) como principal causa seguida de origen cardiológico (17,5%). Edad media: 71,5 ± 12,6 años (62,5% varones (n=25)). El 62% cumplían criterios de sarcopenia importante. Los datos demográficos, funcionales, trastornos del ánimo, antropométricos y bioquímicos se exponen en la tabla adjunta.

**Conclusiones:** La prevalencia de malnutrición de los pacientes en HD ingresados es elevada especialmente en varones. Si bien, las diferencias no fueron significativas se objetiva mayor grado de fragilidad y desnutrición medido con datos antropométricos, bioquímicos bioimpedancia, así como, una mayor estancia hospitalaria en la población con mayor grado de sarcopenia. Es por ello que debemos actuar en esta población para optimizar el estado nutricional previo para evitar complicaciones clínicas asociadas y proongar la estancia hospitalaria previniendo futuros reingresos.

Tabla 1.

Test/Variable	Sin sarcopenia (n=15)	Con sarcopenia (n=25)	p
Edad (años)	70,8 ± 12,7	71,6 ± 14,4	NS
Género (h): Hombre/Mujer	4 / 8	16 / 5	0,02
Tiempo en tratamiento renal sustitutivo (meses)	89,2 ± 78,4	93,1 ± 73,4	NS
Días de ingreso	10,7 ± 8,3	15,6 ± 13,9	NS
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	26,4 ± 4,7	24,5 ± 4,1	NS
Índice Charlson	6,1 ± 1,6	7,0 ± 2,4	NS
IMC: peso / altura (m <sup>2</sup> )	25,75	14,46	NS
VSG: último grado de malnutrición (%)	78	90	NS
Índice Barthel: último grado de dependencia (%)	90	84	NS
Escala frail Risk Score: riesgo alto (%)	5	45	NS
Algun grado de trastorno ánimo ansiedad y/o depresión (%)	55	40	NS
Desnutrición (MNI - rango bajo) (%)	33	62	0,016
Desnutrición (MNI - rango bajo) (%)	50	76	0,007
Circunferencia brazo sin acceso vascular	26,0 ± 4,7	26,4 ± 3,2	NS
Pliegue bicipital (mm)	12,2 ± 15,4	9,6 ± 8,4	NS
Pliegue trícepal (mm)	17,1 ± 12,8	13,2 ± 7,0	NS
Pliegue subescapular (mm)	14,1 ± 11,0	15,0 ± 11,6	NS
Ángulo de fase	4,8 ± 1,9	3,6 ± 0,9	0,036
Índice masa muscular (kg/m <sup>2</sup> )	20	52	0,003
Índice grasa visceral/bajo (%)	8,1 / 16	24 / 0	NS
Albúmina (g/dl)	3,4 ± 0,4	3,2 ± 0,6	NS
Proteína (g/dl)	23,5 ± 0,6	19,24 ± 0,1	NS
Linfocitos totales x 10 <sup>9</sup>	1,3 ± 0,5	1,0 ± 0,6	NS
Ferritina (ng/dl)	110,8 ± 181,1	510,9 ± 339,0	NS
Proteína C reactiva (mg/dl)	37,9 ± 24,4	90,3 ± 122,3	NS
Gamma globulinas (mg/dl)	486,0 ± 101,2	771,5 ± 419,9	NS

NS: no significativa estadísticamente; VSG: valoración subjetiva global; MNI: method nutrition index; IMC: índice masa corporal; IMM: índice masa muscular.

**373** CA-125 COMO POTENCIAL BIOMARCADOR DE FRAGILIDAD Y RIESGO DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO PILOTO

JA. AVALOS ESQUIVEL<sup>1</sup>, BG. GONZALES CANDIA<sup>1</sup>, MM. MRAYCOVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL CASA DE SALUD (VALENCIA/ESPAÑA)

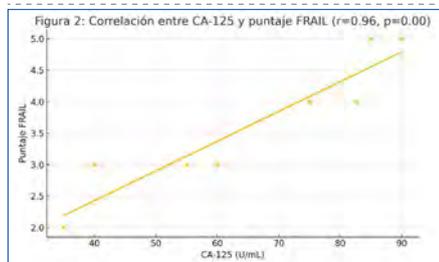
**Introducción:** La fragilidad en hemodiálisis incrementa la mortalidad. Este estudio explora la asociación entre CA-125, ProBNP con fragilidad evaluada mediante la escala FRAIL.

**Material y método:** Estudio retrospectivo de 8 pacientes en hemodiálisis desde octubre 2023 hasta febrero 2025 en Hospital Casa de Salud, Valencia. Medición trimestral de CA-125, ProBNP, Albúmina y PCR, y evaluación FRAIL (frágil ≥4, pre-frágil 2-3). Análisis con estadística descriptiva, prueba U Mann-Whitney y correlación de Spearman.

**Resultados:** De los 8 pacientes estudiados, 6 fallecieron (75%), predominantemente mujeres (83.3%) con alta fragilidad (FRAIL ≥4). Los pacientes fallecidos tuvieron niveles superiores de CA-125 (82.7 ± 30.7 vs. 40.0 ± 24.0 U/mL; p=0.07), tendencia a ProBNP elevado (18,192 ± 11,249 vs. 35,000 pg/mL; p=0.06), menor Albúmina (3.4 ± 0.4 vs. 3.9 ± 0.2 g/dL; p=0.09) y PCR más alta (4.6 ± 10.5 vs. 1.0 ± 0.9 mg/dL; p=0.07). La edad promedio fue similar en ambos grupos (fallecidos: 82.3 ± 3.8 años vs. vivos: 80.5 ± 9.2 años; p=1.00). Sin embargo, el tiempo en hemodiálisis fue clínicamente menor en pacientes frágiles (35.3 ± 22.8 meses) comparado con pre-frágiles (70.0 ± 21.2 meses; p=0.07). Las características principales y valores p se resumen en la tabla 1.

**Conclusión:** "Este estudio piloto identifica preliminarmente a CA-125 como un prometedor biomarcador para evaluar fragilidad y estratificar el riesgo de hospitalizaciones en pacientes en hemodiálisis. Aunque ProBNP, PCR y Albúmina muestran tendencias coherentes con inflamación y desnutrición, su papel predictivo combinado debe explorarse en estudios futuros de mayor tamaño muestral. Se requieren investigaciones más amplias para confirmar estas observaciones iniciales."

Figura 1. Correlación entre CA-125 y puntaje FRAIL (r=0.96, p=0.00).



**374** SALUD MENTAL EN HEMODIÁLISIS: PERCEPCIÓN CLÍNICA Y PREVALENCIA DE SÍNTOMAS AFECTIVOS

E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, MM. ACOSTA ROJAS<sup>1</sup>, MJ. RIVERA CASTILLO<sup>1</sup>, MC. PERDOMO GALINDO<sup>1</sup>, JM. SÁNCHEZ MONTALBÁN<sup>1</sup>, PJ. LABRADOR GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES)

**Introducción:** Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan una elevada carga emocional, derivada del impacto físico, social y psicológico del tratamiento crónico. La depresión y la ansiedad son frecuentes en esta población y se asocian a una peor calidad de vida, menor adherencia terapéutica y mayor morbimortalidad. A pesar de su relevancia, la evaluación sistemática de la salud mental en HD sigue siendo limitada en la práctica clínica habitual.

**Material y método:** Estudio observacional, descriptivo y transversal realizado en una unidad hospitalaria de HD. Se evaluó la presencia de síntomas depresivos mediante la escala de Yesavage adaptada y la calidad de vida percibida mediante una escala ordinal. Paralelamente, se aplicó una encuesta a especialistas en Nefrología para recoger su percepción sobre la salud mental, calidad de vida y tratamiento psicofarmacológico en estos pacientes. Los resultados se expresaron en frecuencias absolutas, relativas y medidas de tendencia central y dispersión.

**Resultados:** Se incluyeron 51 pacientes (64,7% varones), con una edad media de 73,9 ± 10,4 años. El 25,5% presentó síntomas compatibles con depresión leve (puntuación Yesavage 6-9) y el 7,8% con depresión moderada-grave (puntuación ≥10). En cuanto a la calidad de vida autopercebida, el 15,7% la calificó como mala, el 29,4% como regular y el 54,9% como buena. El 90% de los nefrólogos encuestados consideró frecuente la presencia de alteraciones afectivas en HD. El 30% estimó que entre el 20-50% de sus pacientes presentan síntomas de depresión o ansiedad. Asimismo, el 90% consideró imprescindible el apoyo psicológico en esta población. En cuanto a la calidad de vida, el 80% de los profesionales la percibió como regular o mala. El 50% estimó un uso elevado de benzodiacepinas, mientras que el 70% no percibió abuso de antidepressivos. El 80% opinó que la mayoría de los pacientes no se sienten optimistas la mayor parte del tiempo.

**Conclusiones:** Los síntomas depresivos y ansiosos son prevalentes en la población en HD, con una percepción clínica que subraya su relevancia. Existe una discrepancia entre la valoración subjetiva de calidad de vida por parte de los pacientes y la percepción de los profesionales. El apoyo psicosocial es percibido como esencial por la mayoría de los nefrólogos. La detección activa de estos trastornos debería formar parte del seguimiento integral del paciente en HD, promoviendo una atención más humana, empática y centrada en el bienestar emocional.

## Resúmenes

## Hemodiálisis - Otros temas HD

## 375 ¿MARCADOR OLVIDADO? ASOCIACIÓN ENTRE LP(A) ELEVADA Y ANEURISMA ABDOMINAL EN HEMODIÁLISIS

E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, MM. ACOSTA ROJAS<sup>1</sup>, MJ. RIVERA CASTILLO<sup>1</sup>, MC. PERDOMO GALINDO<sup>1</sup>, PJ. LABRADOR GÓMEZ<sup>1</sup>, C. GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA<sup>1</sup>, C. JIMÉNEZ MAYOR<sup>2</sup>, JL. DEIRA LORENZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SORIA (SORIA)

**Introducción:** La lipoproteína(a) [Lp(a)] es una lipoproteína de baja densidad asociada a riesgo cardiovascular, cuya concentración plasmática está genéticamente determinada. No se modifica con tratamiento hipolipemiente convencional ni con cambios en el estilo de vida. En pacientes en hemodiálisis, con un perfil de riesgo vascular elevado, su implicación clínica podría ser particularmente relevante.

**Material y método:** Estudio observacional, transversal, en una cohorte de 220 pacientes prevalentes en hemodiálisis. Se determinaron los niveles de Lp(a) en mg/dL y nmol/L, así como los niveles de apolipoproteínas A1 y B, y el cociente ApoB/ApoA1. Se recogieron antecedentes de eventos cardiovasculares (infarto de miocardio, ictus, arteriopatía periférica, aneurisma de aorta abdominal, estenosis aórtica, trombosis venosa profunda, embolia pulmonar) y se analizó su asociación con los biomarcadores lipídicos.

**Resultados:** La edad media fue de 70,34 ± 12,75 años, con niveles de Lp(a) de 31,57 ± 35,50 mg/dL y 127,86 ± 124,87 nmol/L. El 18,9% de los pacientes presentó niveles elevados de Lp(a) (mg/dL), el 28,8% en nmol/L y el 13,5% un cociente ApoB/ApoA1 superior a 0,77. El 24,1% había sufrido al menos un evento cardiovascular: 16,3% infarto, 9,9% ictus, 14% arteriopatía periférica, 11,6% estenosis aórtica, 4,3% aneurisma abdominal. Los niveles de Lp(a) >50 mg/dL se asociaron de forma significativa con presencia de aneurisma de aorta abdominal (10,2% vs. 2,7%; p=0,02). También se halló asociación significativa con valores >105 nmol/L (10% vs. 2,3%; p=0,01). Aunque se observaron tendencias a mayor frecuencia de ictus e infarto en pacientes con Lp(a) elevada y cociente ApoB/ApoA1 alto, estas asociaciones no alcanzaron significación estadística. En pacientes con múltiples determinaciones de Lp(a), la variabilidad intraindividual fue limitada (3,74 ± 11,73 mg/dL).

**Conclusiones:** La Lp(a) es un marcador independiente de riesgo cardiovascular. En esta cohorte en hemodiálisis, niveles elevados se asociaron significativamente con mayor prevalencia de aneurisma de aorta abdominal. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que vinculan Lp(a) con patología vascular, especialmente aneurismática. La determinación de Lp(a) podría incorporarse a la evaluación del riesgo vascular en pacientes renales. En ausencia de tratamientos específicos, debe priorizarse el manejo integral de factores de riesgo y considerar nuevas estrategias terapéuticas emergentes en pacientes con Lp(a) elevada.

## 376 MICROINFLAMACIÓN EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS: EL PAPEL DE LOS iSGLT2

T. MONZON VAZQUEZ<sup>1</sup>, AY. SANCHEZ SANTANA<sup>1</sup>, F. VALGA AMADO<sup>1</sup>, P. PÉREZ BORGE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes incidentes en hemodiálisis presentan una gran prevalencia de inflamación. Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han mostrado eficacia en la prevención de efectos cardiovasculares y parte de estos efectos se han relacionado con la disminución de la inflamación crónica.

Nuestro estudio quiere valorar el perfil inflamatorio de los pacientes incidentes en hemodiálisis.

**Material y métodos:** Realizamos estudio retrospectivo incluyendo los pacientes incidentes en hemodiálisis crónica del área norte de Gran Canaria desde enero 2024 a marzo 2025. Se excluyeron los pacientes diabéticos tipo 1.

Se determinaron los índices inflamatorios INL, IPL e IIS basales, así como el tratamiento utilizado. Estos índices inflamatorios se analizaron según 4 subgrupos según la presencia de DM tipo 2 o no y según presentaban tratamiento o no con iSGLT2.

**Resultados:** Se incluyeron 64 pacientes. La mediana de edad fue de 71 años. EL 26,6% eran mujeres. Los niveles medio de IIS fue 1066,57±971.

Se objetivó una disminución estadísticamente significativa del IIS en el grupo de pacientes DM en tratamiento con iSGLT2 con respecto a los DM sin dicho tratamiento (Kruskal-Wallis, p=0.012).

Además, aunque no alcanzó la significación estadística, el IIS fue menor en los pacientes diabéticos tratados con iSGLT2 en comparación con los no diabéticos tratados con estos fármacos (tabla1).

**Conclusiones:** En nuestra muestra, los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados con iSGLT2 presentaron valores de IIS más bajos que los pacientes sin tratamiento con iSGLT2.

■ **Tabla 1.** Niveles de IIS estratificado por DM y tratamiento con iSGLT2.

	DM2	No DM2	P
Con SGLT2i	560,85	1258,17	0,063
Sin SGLT2i	1318,64	1080,79	0,246
p	0,012	0,534	

## 377 TRASPLANTE RENAL CON DONANTES MAYORES DE 70 AÑOS: UNA OPCIÓN VIABLE Y EXITOSA QUE REPRESENTA UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR LA VIDA DE LOS PACIENTES

C. JIMÉNEZ<sup>1</sup>, LM. LEÓN<sup>1</sup>, J. AZORES<sup>1</sup>, AC. MENDOZA<sup>1</sup>, C. FUENTES<sup>1</sup>, M. ALVAREZ<sup>2</sup>, C. CASTRO<sup>2</sup>, ME. GONZALEZ<sup>2</sup>, MO. LÓPEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

El trasplante renal es la mejor opción de terapia sustitutiva renal. El tiempo en diálisis influye negativamente en la supervivencia del paciente. Si los pacientes esperan a donantes menos mayores, el tiempo de espera aumenta de forma considerable. Los donantes cadavéricos muy mayores, cuando se presentan, se viven con incertidumbre entre la comunidad de nefrólogos no trasplantadores. Por esto, nos hemos propuesto revisar la experiencia, para facilitar datos reales de nuestro medio, para poder tomar decisiones.

**Objetivo:** Revisar la evolución de los trasplantes renales realizados con donantes cadavéricos de más de 69 años en los últimos años (2021- 2024).

**Material y método:** Se incluyen todos los receptores que hayan recibido un trasplante renal. Se evalúan variables demográficas de los receptores, variables en relación con los datos peritrasplante y evolución posterior como supervivencia del paciente e injerto, incidencia de retraso de la función inicial, rechazo agudo. No es posible población similar de control. El tiempo de evolución se consideró hasta el 31/1/2025.

**Resultados:** Donantes: De los 216 trasplantes realizados, 24 (11,1%) fueron de donantes >69 años; 12 (50%) eran mayores de 75 años; Muerte encefálica 16 (66%) y asistolia tipo III 8 (33%); 46% locales y el 54% procedentes de otros centros. Grupos sanguíneos: A: 15; B: 5; O: 4; La evaluación de los donantes fue por función renal, evaluación macroscópica y perfusión. No se utilizó biopsia renal.

Receptores: Varón: Mujer 16: 8 (66,3 : 33,7 %); Edad:74,21 ± 4,3 (R: 63-80 años); tiempo en diálisis: 42,6 ± 15,4 (R: 17 - 66 meses); HD: 17 (70,8%) DP: 7 (29,2%). Tiempo de isquemia fría: 14,7 ± 4,7 (R: 5 - 23 horas).

La supervivencia del paciente fue del 96% (1 paciente fue exito a los 2 meses de infección fúngica). La supervivencia del injerto, censurando el exito, fue del 100%.

14 (58,3%) pacientes presentaron retraso de la función inicial del injerto, con necesidad de diálisis. Ningún paciente presentó rechazo agudo.

**Conclusiones:** El trasplante renal con donantes muy mayores ofrece buenos resultados y es una opción realista y viable para pacientes mayores que precisan de un trasplante renal.

## 378 CALIDAD DE VIDA EN HEMODIÁLISIS MÁS ALLÁ DE LOS 80 AÑOS : UN ESTUDIO DE VIDA REAL

L. RODAS<sup>1</sup>, G. GINER<sup>1</sup>, S. ARAGÓ<sup>1</sup>, J. BROSETA<sup>1</sup>, N. FONTSERÉ<sup>1</sup>, A. CASES<sup>1</sup>, E. CUADRADO<sup>1</sup>, V. ECUADERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

**Introducción:** El envejecimiento poblacional representa un reto creciente en nefrología, especialmente en la toma de decisiones terapéuticas en pacientes de edad avanzada que inician tratamiento renal sustitutivo. En el grupo de pacientes ≥80 años, la indicación de hemodiálisis (HD) sigue generando incertidumbre clínica, dado que las herramientas pronósticas disponibles no siempre permiten estimar con precisión el beneficio individual. En este contexto, la calidad de vida (CV) se convierte en un parámetro esencial para valorar el impacto real del tratamiento más allá de la supervivencia.

**Objetivos:** • Describir las características clínicas y funcionales de una cohorte de pacientes octogenarios en programa de HD.

• Evaluar la percepción de la calidad de vida tras el inicio del tratamiento.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal, realizado en una unidad periférica de HD. Se incluyeron pacientes ≥80 años con al menos tres meses de tratamiento. Se recopilieron variables clínicas y funcionales: tipo de acceso vascular, índice de Charlson, índice de Barthel, test de Pfeiffer, escala de Gijón, Malnutrition-Inflammation Score (MIS) y supervivencia en HD. La CV fue evaluada mediante el cuestionario SF-36, administrado a partir del tercer mes. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y las cuantitativas como media ± desviación estándar.

**Resultados:** Se incluyeron 28 pacientes, edad media 84 años, 50% mujeres. Las puntuaciones medias fueron: Charlson 8, Barthel 65, Pfeiffer 2, Gijón 9 y MIS 9. Quince pacientes procedían de la consulta de enfermedad renal crónica avanzada, tres de la consulta cardiorenal y diez iniciaron HD de forma urgente. El 75% portaba un catéter venoso central. La supervivencia media fue de 25 meses, con 11 fallecimientos durante el seguimiento.

En el SF-36, las limitaciones físicas fueron relevantes: 29,4% tuvo dificultad para subir escaleras, 41,2% para caminar 1 km y 58% para levantar peso. Las dimensiones mejor valoradas fueron la función social (82,4% sin restricciones) y el control del dolor (52,9% sin dolor reciente; 76,4% sin interferencia funcional). El 48% calificó su salud como buena o muy buena, y el 82% la percibió igual o mejor que el año anterior. El 65% reportó buena vitalidad y menos del 10% refirió afectación emocional significativa.

**Conclusiones:** En pacientes octogenarios, la hemodiálisis puede asociarse a una calidad de vida percibida como satisfactoria, especialmente en las dimensiones emocional y social. La mayoría de los pacientes valoró su estado de salud como estable o mejor respecto al año previo. Estos datos respaldan el potencial beneficio del tratamiento renal sustitutivo en población geriátrica seleccionada y refuerzan la necesidad de una valoración global e individualizada en la toma de decisiones terapéuticas.

### 379 ANÁLISIS INTEGRADO DE PARÁMETROS CLÍNICOS Y NECESIDADES FARMACOLÓGICAS DE LOS PACIENTES DE LAS UNIDADES DE HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA Y HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA

J. MÉNDEZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, S. BEA GRANELL<sup>1</sup>, A. PALACIOS CASTILLO<sup>1</sup>, S. APARICIO<sup>1</sup>, A. GALÁN ER-RANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA, ESPAÑA)

**Introducción:** La hemodiálisis domiciliaria (HDD) constituye una modalidad en expansión, con impacto favorable sobre la supervivencia, la autonomía del paciente y la eficiencia; presentando beneficios clínicos en términos de anemia, metabolismo mineral óseo y estado nutricional.

**Material y métodos:** Es un estudio observacional retrospectivo en el que se recogen datos cualitativos y cuantitativos de un total de 56 pacientes, 31 de HDD y 25 en HDH (hemodiálisis hospitalaria). El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS.

**Resultados:** Los pacientes en HDD presentaron una menor edad media (60 vs 77 años), así como una menor prevalencia de ECV (44% vs 68%). La etiología hipertensiva y/o diabética fue más prevalente (60% en HDH vs 20% en HDD). Tanto la tasa de hospitalización como la de fallecimientos fueron inferiores en HDD (0% vs 26%;  $p < 0.04$ ).

A nivel analítico, se observaron diferencias estadísticamente significativas en albúmina, hemoglobina e IST, a favor de HDD. A pesar de ello, tanto los pacientes en HDD como en HDH, mantuvieron niveles medios de hemoglobina dentro del rango objetivo de 10 a 12 g/dL. No se hallaron diferencias relevantes en los niveles de potasio, calcio, fósforo ni PTH.

El consumo semanal de EPO fue mayor en HDH (7864 UI) respecto a HDD (6723 UI), sin encontrar una diferencia estadísticamente significativa. El consumo de hierro fue superior en HDD (201 mg/mes vs 128 mg;  $p > 0.138$ ), lo cual resulta coherente con los mayores niveles de IST observados en este grupo. En HDD solo se utilizó carboximaltosa férrica, mientras que en HDH se utilizó hierro-sacarosa, lo que podría influir en la eficacia del tratamiento, debido a diferencias en la biodisponibilidad de ambos compuestos. En HDD hubo un mayor consumo de ciclosilicato de sodio y zirconio (6.8 g diarios frente a 4.8 g en HDH;  $p > 0.22$ ), esto se explica por menores restricciones dietéticas en comparación con HDH. Los pacientes en HDD presentaron un menor consumo de paricalcitol (2.6 µg frente a 5.7 µg en HDH;  $p < 0.001$ ), lo que nos indica unas mayores necesidades farmacológicas en HDH para lograr un adecuado control del metabolismo fosfo-calcico. El análisis del consumo de quelantes del fósforo y de calcio-miméticos no mostró diferencias estadísticamente significativas, aunque el patrón general indicaba un uso más reducido en HDD.

**Conclusiones:** Nuestros pacientes HDD no solo presentan mejores resultados clínicos en términos de supervivencia, hospitalización y nutrición, sino que también logran mantener un adecuado control analítico con menor uso de medicación. Esto refuerza nuestra apuesta por la HDD como una alternativa más eficiente, claramente alineada con la medicina centrada en el paciente.

### 380 PROTOCOLO COEFICIENTE DE HIERRO SACAROSA EN DIÁLISIS: MENOS PLÁSTICO, MENOS CO<sub>2</sub>, MISMOS Resultados

DO. DIANA OLEAS<sup>1</sup>, IT. IRATI TAPIA<sup>1</sup>, VE. VICENT ESTEVE<sup>1</sup>, FM. FATIMA MORENO<sup>1</sup>, PJ. PATRICIA JIMENEZ<sup>1</sup>, AS. ANA SAURINA<sup>1</sup>, MP. MÓNICA POU<sup>1</sup>, RS. RAÚL SANCHEZ<sup>1</sup>, MR. MANEL RAMIREZ DE ARELLANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (TERRASSA)

**Introducción:** La administración de hierro sacarosa en pacientes en diálisis genera un considerable impacto ambiental debido al uso de materiales plásticos y las emisiones asociadas. En la Unidad de Diálisis del Consorci Sanitari de Terrassa, se implementó un cambio en el protocolo de administración, pasando de la dilución en 100 ml de suero fisiológico a la administración directa en bolus, con el objetivo de reducir residuos plásticos y emisiones de CO<sub>2</sub>, manteniendo la eficacia y seguridad del tratamiento.

**Material y método:** El nuevo protocolo fue diseñado tras una revisión bibliográfica y en colaboración con Farmacia Hospitalaria. Se formó al personal de enfermería y se implementó en noviembre de 2024, abarcando a 47 pacientes mensuales. La administración en bolus se realizó sin dilución. Se monitorizaron indicadores ambientales (residuos plásticos y emisiones de CO<sub>2</sub>), clínicos (niveles de ferritina, IST, reacciones adversas) y operativos (tiempo de preparación, costos).

**Resultados:** En los primeros cinco meses y 457 administraciones, la implementación del protocolo demostró:

- Reducción del 65% en el tiempo de preparación (de 15 a 5 minutos por administración).
- Eliminación de incidentes laborales relacionados con la manipulación de botellas de suero.
- Seguridad clínica: 0 reacciones adversas reportadas.
- Eficacia mantenida: ferritina estable en 500 ng/mL e IST en 24%.
- Impacto ambiental: reducción de residuos plásticos de 7 kg a 1,8 kg/mes (5,2 kg menos/mes), equivalente a evitar 1.080 botellas de 100 ml anuales; disminución de la huella de CO<sub>2</sub> en un 67,7% mensual (de 42 kg a 13,6 kg de CO<sub>2</sub>).

**Conclusiones:** El cambio a la administración en bolus de hierro sacarosa en diálisis es una estrategia efectiva y segura que reduce significativamente el impacto ambiental y optimiza la eficiencia operativa, sin comprometer la seguridad ni la eficacia del tratamiento en pacientes en diálisis.

### 381 LOS TRIGLICÉRIDOS PREDICEN EL RIESGO DE EVENTO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS

T. NIÑO<sup>1</sup>, A. SÁNCHEZ<sup>1</sup>, I. GÓMEZ<sup>1</sup>, A. CABRERA<sup>1</sup>, M. GIORGI<sup>1</sup>, A. BAJO<sup>1</sup>, B. QUIROGA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

**Introducción:** Los pacientes en hemodiálisis tienen una mortalidad elevada, siendo el evento cardiovascular (ECV) la causa más frecuente. El momento pronóstico más importante es el primer año. El objetivo del presente estudio es analizar el papel predictor del perfil lipídico en el pronóstico de los pacientes incidentes en hemodiálisis.

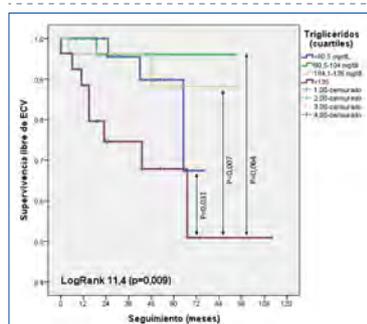
**Métodos:** Se incluyó a todos los pacientes incidentes en hemodiálisis de un centro entre el periodo 2016-2020. En el momento del inicio de la hemodiálisis se recogieron datos epidemiológicos, comorbilidades, datos analíticos (incluyendo colesterol total, fracciones y triglicéridos), fármacos y parámetros técnicos. Se siguió a los pacientes durante 25 (8-50) meses registrándose eventos cardiovasculares y mortalidad.

**Resultados:** Se incluyó a 158 pacientes (66% varones, 69±14 años). En el momento del inicio de la hemodiálisis, el colesterol total fue 146±34 mg/dl, LDL 72±28 mg/dl, HDL 49±16 y triglicéridos 120±60 mg/dl. En cuanto al tratamiento, 102 (65%) pacientes recibían estatinas, 5 (3%) fibratos y uno (1%) tenía un iPSCK9. Durante los primeros 3 años de seguimiento, los triglicéridos variaron significativamente (128±64 mg/dl, 131±77 mg/dL, a los 12 y 24 meses, respectivamente;  $p=0,3$ ).

Durante el seguimiento, se produjeron 17 (11%) ECV y 66 (42%) muertes no cardiovasculares. Los triglicéridos (HR 1.007, IC95% [1.001- 1.012],  $p=0,017$ ) se asociaron al desarrollo de ECV, pero no a un aumento en la mortalidad ( $p=0,204$ ). El análisis por cuantiles demostró que valores >135 mg/dL correspondían al estrato de mayor riesgo (figura). Ni el colesterol total, ni LDL, ni HDL se asociaron a ECV ( $p=0,185$ ,  $p=0,384$ ,  $p=0,144$ , respectivamente). En un análisis multivariante ajustado para diabetes y antecedente de ECV, los triglicéridos mostraron ser un predictor independiente de ECV (HR 1,008, IC 95% [1,001-1,014],  $p=0,019$ ). Las estatinas y los fibratos no se asociaron a ECV.

**Conclusiones:** En pacientes incidentes en hemodiálisis, los triglicéridos basales predicen la aparición de ECV.

Figura 1.



### 382 CARACTERIZACIÓN ECOCARDIOGRÁFICA DE PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

CE. MARTINEZ ALDANA<sup>1</sup>, MR. DA SILVA PITA<sup>1</sup>, A. MARTIN MARQUEZ<sup>1</sup>, P. BRAVO PRIETO<sup>1</sup>, I. DIAZ DIEZ<sup>1</sup>, S. SANTANA SANCHEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMON JIMÉNEZ (HUELVA, ESPAÑA),<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMON JIMÉNEZ (HUELVA, ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) constituye un factor de riesgo cardiovascular importante, siendo las complicaciones cardíacas la principal causa de morbilidad y mortalidad en pacientes con enfermedad renal terminal. La hemodiálisis convencional en sí misma plantea estrés y alteraciones en la estructura y función cardíaca favorecidas por la sobrecarga de volumen, aterosclerosis acelerada, anemia, insuficiencia cardíaca, valvulopatías y arritmias que predicen un peor pronóstico. El objetivo del presente estudio es describir las alteraciones ecocardiográficas más prevalentes en pacientes incidentes en hemodiálisis en un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** El siguiente es un estudio descriptivo retrospectivo que incluyó 466 pacientes incidentes en hemodiálisis entre 2015 y 2023 en el hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. Se evaluaron datos demográficos, factores de riesgo cardiovascular y hallazgos ecocardiográficos al momento de la inclusión en el programa de hemodiálisis.

**Resultados:** Se analizaron 466 pacientes, la mayoría hombres (65,5%) con una edad promedio de 64 ± 15,8 años y antecedente de HTA en el 90,8% de los casos. Al inicio de la hemodiálisis (HD), 406 pacientes contaban con un estudio ecocardiográfico reciente. Entre las anomalías ecocardiográficas más prevalentes, se encontró hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en el 69,6%, valvulopatía mitral en el 44,6%, seguida de afectación tricúspide y aórtica. Se observó hipertensión pulmonar (HTP) en el 19,5% de los pacientes y derrame pericárdico en el 13,3%. Finalmente, el 12,6% presentaba disfunción ventricular izquierda, siendo severa en el 5,7% de los casos.

**Conclusiones:** La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es la alteración ecocardiográfica más frecuente en pacientes en hemodiálisis, estrechamente relacionada con la hipertensión arterial, la sobrecarga de volumen y la anemia. Es importantes realizar una detección temprana y control de los factores de riesgo asociados a la HVI para reducir la presencia de eventos cardiovasculares y mejorar la supervivencia en pacientes con ERC que ingresan al programa de hemodiálisis.

Ver tablas

## Resúmenes

## Hemodiálisis - Otros temas HD

### 383 PACIENTES EN DIÁLISIS, MAYORES DE 69 AÑOS, RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL: UNA OPCIÓN VIABLE Y EXITOSA QUE REPRESENTA UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR LA VIDA DE LOS PACIENTES

C. JIMÉNEZ<sup>1</sup>, LM. LEÓN<sup>1</sup>, AC. MENDOZA<sup>1</sup>, ME. GONZALEZ<sup>1</sup>, J. AZORES<sup>1</sup>, C. FUENTES<sup>1</sup>, C. CASTRO<sup>1</sup>, M. ALVAREZ<sup>2</sup>, MO. LÓPEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

El trasplante renal es la mejor opción de terapia sustitutiva renal. La opción de trasplante renal se vive con incertidumbre en los pacientes en diálisis muy mayores. Por otro lado el tiempo en diálisis influye negativamente en la supervivencia del paciente. Por esto, nos hemos propuesto revisar nuestra experiencia.

**Objetivo:** Revisar la evolución de los trasplantes renales realizados en receptores de más de 69 años, en el periodo 2021-2024.

**Material y método:** Se incluyen todos los receptores de más de 69 años, que hayan recibido un trasplante renal. Se evalúan variables demográficas de los receptores, los donantes y en relación con los datos peritransplante y evolución posterior como supervivencia del paciente e injerto, incidencia de retraso de la función inicial, rechazo agudo. Aunque no es posible un grupo control, hemos evaluado la evolución de los pacientes en lista de espera, mayores de 69 años al inicio de la diálisis en el mismo periodo. El tiempo de evolución en ambos grupos se consideró hasta el 31/1/2025.

**Resultados:** De los 216 pacientes trasplantados en el periodo de tiempo, 32 (14.8%) fueron >69 años; Edad: 74,4 ± 2,9 (R: 70-80 años); 17 (53%) tenían ≥ 75 años; Varón : Mujer 21: 11 (65,6 : 34,4%); HD/ DP: 22: 10 (68,8 : 31,3 %); Tiempo de diálisis: 42,8 ± 17,9 (R: 17,1 - 86,6) meses. Donantes: Edad: 71,5 ± 9,4 (R: 44 - 81) años; 20 (62%) donantes tenían ≥ 70 años; 1 donante de vivo, 15 (46,8%) muerte encefálica y 16 (50%) asistolia. Tiempo de isquemia fría: 14,28 ± 5,2 (R: 5 - 23) horas.

Pacientes en lista de espera excluidos en ese tiempo; Edad 74 (R:70-78 años); 11/23 (48%) % tenían ≥ 75 años; Varón 17:6 (74:26%).

**Evolución:** Los pacientes trasplantados tuvieron 22.1 ± 16,2 (7-85) días de hospitalización. El 65% presentaron retraso de la función inicial del injerto y ninguno rechazo agudo. La supervivencia del paciente fue del 93,7% (30/32) y del injerto, censurando el exitus fue del 96,8% (31/32). Los exitus fueron a los 45 días por obstrucción intestinal y otro a los 60 días por infección fúngica.

La supervivencia de los pacientes que no lograron trasplantarse y fueron excluidos de la lista de espera y se mantuvieron en diálisis ha sido del 65% (8/23) durante el periodo de tiempo evaluado.

**Conclusiones:** El trasplante renal en pacientes muy mayores, en diálisis, y muy seleccionados, ofrece buenos resultados y es una opción realista y viable para los pacientes.

### 384 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO CARDIOPROTECTOR EN PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS. UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

CE. MARTÍNEZ ALDANA<sup>1</sup>, MR. DA SILVA PITA<sup>1</sup>, A. MARTÍN MARQUEZ<sup>2</sup>, P. BRAVO PRIETO<sup>2</sup>, I. DIAZ DIEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA, ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad cardiovascular y la enfermedad renal crónica (ERC) están estrechamente relacionadas y esta asociación se intensifica a medida que disminuye la tasa de filtrado glomerular con importantes implicaciones pronósticas. Como en la población general, el tratamiento de la insuficiencia cardíaca en pacientes con ERC tiene como objetivo mejorar los síntomas y la calidad de vida reduciendo las hospitalizaciones y la morbilidad, sin embargo, es necesario tener una mayor comprensión de ambas enfermedades para el desarrollo de estrategias óptimas de detección, prevención, diagnóstico y manejo. El objetivo del presente estudio es describir los pacientes incidentes en hemodiálisis (HD) que han continuado tratamiento farmacológico cardioprotectores.

**Materiales y métodos:** El siguiente es un estudio descriptivo retrospectivo que incluyó 466 pacientes incidentes en hemodiálisis entre 2015 y 2023 en el hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. Se evaluaron datos demográficos, factores de riesgo cardiovascular y si estaban o no recibiendo tratamiento farmacológico cardioprotector al momento de la inclusión en el programa de hemodiálisis. Los eventos analizados fueron ingresos por insuficiencia cardíaca antes y después del inicio de hemodiálisis y la mortalidad por causa cardiovascular.

**Resultados:** Se analizaron 466 pacientes, la mayoría hombres (65,5%) con una edad promedio de 64 ± 15,8 años, como principales factores de riesgo cardiovascular presentaban hipertensión (90,8%), dislipemia (68%) y diabetes (53,2%). Al inicio de la hemodiálisis (HD) el 72,9% de los pacientes estaban recibiendo tratamiento cardioprotector. Entre los principales fármacos pronósticos se encontraban, Bloqueantes del sistema renina angiotensina aldosterona (62%) y betabloqueantes (48,5%). El 17,6% de los pacientes habían ingresado por IC antes del inicio de hemodiálisis y el 22,5% posterior al inicio de hemodiálisis. El 6,75% de los pacientes murieron por causa cardiovascular.

**Conclusiones:** La enfermedad renal crónica (ERC) constituye un factor de riesgo cardiovascular importante, siendo las complicaciones cardíacas la principal causa de morbimortalidad de los pacientes en hemodiálisis. La evidencia disponible sobre la eficacia de fármacos cardioprotectores en esta población es limitada debido a la exclusión sistemática de los distintos ensayos clínicos debido a problemas de seguridad y tolerabilidad. Por tal motivo, se requiere una integración multidisciplinaria entre nefrólogos y cardiólogos para el diseño de estudios clínicos rigurosos que respalden la eficacia y seguridad de las diferentes fármacos cardioprotectores en pacientes en hemodiálisis.

[Ver tablas](#)

### 385 EXPERIENCIA CON APIXABAN EN NUESTRA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

MA. MILLA CASTELLANOS<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ LUQUE<sup>1</sup>, A. VALLEJOS NÚÑEZ<sup>1</sup>, F. SARRÓ SOBRIN<sup>1</sup>, M. BELART RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, A. TUGUES PEIRÓ<sup>2</sup>, ML. MARTÍN CONDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. SISTEMAS RENALES (LLEIDA), <sup>3</sup>HEMATOLOGÍA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA)

**Introducción:** La utilización de anticoagulantes orales (ACO) en la Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un tema controvertido y de gran interés. Tradicionalmente hemos realizado la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K (AVK) y en los últimos años con anticoagulantes orales de acción directa (ACOD). Presentan ventajas como que no precisan monitorización, rápido inicio de acción, no interaccionan con alimentos, eficacia similar y mayor seguridad. Su farmacocinética limita su uso en la enfermedad renal. El apixaban presenta la excreción renal más baja, siendo el más usado en la ERC y es, aparentemente, el más seguro en pacientes en hemodiálisis (HD).

La fibrilación auricular (FA) es altamente prevalente en HD, sus consecuencias no están claramente definidas. No hay estudios específicos para esta población. Los scores empleados para graduar el riesgo/beneficio de la anticoagulación en esta población no han sido completamente validados. La HD incrementa el riesgo hemorrágico asociado al uso de AVK, sin evidencia que protejan de enfermedad tromboembólica. El uso de AVK se ha asociado con calcificación vascular y calcifilaxis.

**Material y método:** Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de 5 pacientes en HD que reciben apixaban por FA no valvular ó ictus cardioembólico entre agosto del 2020 y abril del 2025.

**Resultados:** Incluimos a 5 pacientes anticoagulados con apixaban. Todos hombres. Edad media 76 años (70-81). 51 meses (24-111) en HD. Tiempo con apixaban 24 meses (3-56). La indicación fue ictus cardioembólico por FA (3) y FA no valvular (2). Dentro de los factores de riesgo cardiovascular 4 con cardiopatía isquémica, 4 con hipertensión arterial, 4 con diabetes mellitus, 4 con dislipemia, ninguno con arteriopatía periférica. CHA2DS2-VASc medio 5 y HAS-BLED medio 4. Dos son portadores de fístula arterio venosa nativa y 3 portadores de catéter venoso central tunelizado. Un paciente recibe además antiagregación con ácido acetil salicílico. Niveles de apixaban medio 243ng/ml (197 - 323). Antitrombina3 122% (99-145%). Hemoglobina 12.9g/dl. No hay reportados trombosis del acceso vascular, trombosis pulmonar, enfermedad tromboembólica venosa o arterial, no episodios de sangrado digestivos o del acceso vascular. La dosis de apixaban recibida es 2.5mg cada 12horas. Un paciente presentó mejoría de la hemostasia de la fístula arterio venosa. Estos pacientes no llevan heparina en el circuito de HD y no presentaron coagulación del mismo.

**Conclusiones:** Dosis bajas de apixaban podrían considerarse como una alternativa a los AVK. El uso de apixaban en pacientes en HD presenta una correcta tolerancia y eficacia sin episodios de sangrado o trombosis graves, lo que presupone una adecuada seguridad.

### 386 EL MANTENIMIENTO DEL TRATAMIENTO CON FEBUXOSTAT SE ASOCIA CON MENOR RIESGO DE EVENTOS CARDIOVASCULARES

S. CASTRO VARELA<sup>1</sup>, MV. PINEDO GAMEZ<sup>2</sup>, D. ABZUETA<sup>1</sup>, R. MARTÍN FIGUERAS<sup>1</sup>, P. RUIZ LÓPEZ-ALVARADO<sup>1</sup>, MG. GIORGI GONZÁLEZ<sup>1</sup>, MA. BAJO<sup>1</sup>, B. QUIROGA GILI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HU LA PRINCESA (MADRID)

**Introducción:** El tratamiento de la hiperuricemia asintomática en la enfermedad renal crónica ha sido controvertido. En hemodiálisis no existe evidencia que respalde el uso de agentes hipouricemiantes pero tampoco existe una contraindicación para el uso. El objetivo del presente estudio es analizar la relación entre los diferentes AH y el pronóstico cardiovascular en una cohorte de pacientes en hemodiálisis.

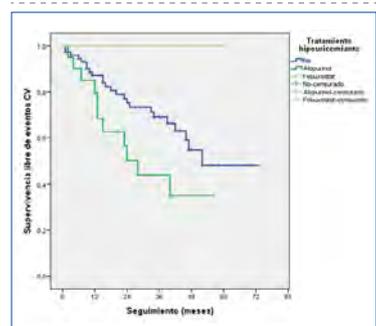
**Material y métodos:** Se incluyó a todos los pacientes incidentes de una unidad de hemodiálisis entre 2019-2021. Se recogieron datos sobre el ácido úrico y su tratamiento. Se excluyó a los pacientes con gota. La prescripción de los hipouricemiantes (alopurinol o febuxostat) fue por criterio clínico individualizado y previo al inicio de hemodiálisis. Durante el seguimiento (mediana de 26 [11-41] meses), se recogieron los eventos cardiovasculares (ECV) mortales y no mortales.

**Resultados:** Se incluyó a 103 pacientes (60% mujeres, 71±12 años). La media de ácido úrico fue de 5,1±1,4 mg/dl. El tratamiento hipouricemiante fue en 75 pacientes (73%) ninguno, en 20 (20%) alopurinol y en 7 (7%) febuxostat. La prescripción de los AH no se asoció a ninguna de las comorbilidades estudiadas ni a otros tratamientos pronósticos.

Durante el seguimiento se produjeron 36 (35%) ECV. El tratamiento con febuxostat se asoció a un mejor pronóstico cardiovascular (LogRank 7,56, p=0,023) (figura). En el momento del inicio de hemodiálisis, no hubo diferencias en el ácido úrico sérico entre los grupos de tratamiento (p=0,141). Un año después de iniciar hemodiálisis, los pacientes con febuxostat redujeron su ácido úrico de manera significativa (5,6±1,1 vs 3,4±1,3 mg/dl; p=0,021), situación que no ocurrió con alopurinol (p=0,443).

**Conclusiones:** El tratamiento con febuxostat se asocia a una reducción de ECV en los pacientes incidentes en hemodiálisis. Aunque existen algunos datos similares en la literatura, se precisa de ensayos clínicos más amplios que demuestren este efecto.

Figura 1.



**387 EL "OJO NEFROLÓGICO ECOGRÁFICO" EN LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS (HD). UTILIDAD CLÍNICA**MC. PRADOS SOLER<sup>1</sup>, ME. PALACIOS GÓMEZ<sup>2</sup>, AD. DUARTE MARTÍNEZ<sup>1</sup>, MD. SÁNCHEZ MARTOS<sup>1</sup>, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA/ESPAÑA)**Introducción:** La Ecografía es una herramienta valiosa para los Nefrólogos, pues permite realizar evaluaciones rápidas y no invasivas de diversos aspectos clínicos.**Material y métodos:** Presentamos una serie de casos de pacientes en HD a los que les hemos realizado una Ecografía a pie de cama (POCUS).**Resultados:** Exponemos los resultados de diversas ecografías realizadas a 5 pacientes de HD  
Caso Clínico 1: Varón de 79 años con ERC secundaria a Poliquistosis renal, estenosis aórtica degenerativa y FEVI 52%. Acude a Urgencias por disnea, saturación O<sub>2</sub> basal 94%. Rx de tórax evidenció un derrame pleural derecho que ocupaba 2/3 del pulmón derecho. Estando el paciente en sedestación, le realizamos ecografía pulmonar que evidencia alguna línea B y un derrame pleural derecho con distancia interpleural máxima de 110 mm, correspondiente a 2.2 litros (según fórmula de Balik). Se ha programado toracocentesis diagnóstica y terapéutica por Neumología en los próximos días.

Caso Clínico 2: Mujer de 88 años, con trasplante previo no funcionante, que reinicia programa de HD en Enero/2024. Acude a su sesión de HD con hipotensión. Se le realiza Ecocardiografía que descarta derrame pericárdico y evidencia posible estenosis aórtica. Tras Ecocardiografía realizada por el Cardiólogo se evidencia estenosis aórtica severa, programándose la paciente para reparación de dicha valvulopatía.

Caso Clínico 3: Varón de 80 años, diabético, en HD desde Enero 2024. Durante la sesión de HD, habiendo programado una pérdida de 1.7 Kg para un peso seco estimado de 67 kg, a las 2 horas presenta episodio de mareo e hipotensión, con dVS inferior a -10%. Se le realiza VEXUS con Score 0 (Vena cava inferior &lt; 2 cm). Se le aumenta el peso seco, mejorando la tolerancia hemodinámica en las sesiones posteriores.

Caso Clínico 4: Mujer de 81 años, diagnosticada de hepatopatía crónica avanzada con HTP, con descompensaciones edematosas frecuentes. Acude a su sesión de HD con ascitis a tensión. Se procede a paracentesis evacuadora de 6 litros, con control ecográfico.

Caso Clínico 5: Varón de 79 años, en tratamiento con apixaban por Fibrilación Auricular. Acude a su sesión de HD refiriendo hematuria macroscópica. Se realiza Ecografía vesical que muestra una imagen redondeada ecogénica de bordes bien definidos a nivel de la pared de la vejiga. Actualmente, pendiente de cistoscopia por Urología.

**Conclusión:** La Ecografía realizada por un Nefrólogo, a pacientes de una Unidad de Hemodiálisis, facilita la toma de decisiones y mejora el manejo de estos pacientes.**388 EFICACIA DEL SACUBITRILLO- VALSARTÁN PARA MEJORAR LA FUNCIÓN CARDÍACA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA (IC) Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) ESTADIO 5, EN PROGRAMA CRÓNICO DE HEMODIÁLISIS (HD)**MC. PRADOS SOLER<sup>1</sup>, MV. DELGADILLO LIMÓN<sup>1</sup>, ME. PALACIOS GÓMEZ<sup>2</sup>, MD. SÁNCHEZ MARTOS<sup>1</sup>, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA/ESPAÑA)**Introducción:** Los inhibidores de la neprilisina – receptor de la angiotensina han demostrado reducir los eventos cardiovasculares y mejorar la función cardíaca.**Material y métodos:** Se incluyeron a todos los pacientes en tratamiento con sacubitril – valsartán de la unidad de hemodiálisis crónica del Hospital Torrecárdenas.

Describimos la FEVI, proBNP y el control tensional luego del inicio del sacubitril – valsartán en pacientes con IC y ERC estadio 5 en programa crónico de HD.

El objetivo primario fue comparar la FEVI y la TA antes y al menos 6 semanas después del inicio del sacubitril – valsartán y como objetivo secundario comparar datos analíticos de sobrecarga de volumen, como el proBNP.

**Resultados:** De los 6 (100%) pacientes incluidos, el 100% son varones con una media de edad de 62 +/- 10 años.

El paciente 1 tenía una FEVI 37% antes del inicio del tratamiento, una TA 170/80 mmHg y un proBNP 7728 pg/mL. En el primer control ecográfico luego del inicio del tratamiento, la FEVI subió a 45%, la TA 150/75 mmHg (-20/5 mmHg) y el proBNP disminuyó a 2869 pg/mL.

El paciente 2 tenía una FEVI inicial del 34%, una TA 160/100 mmHg y proBNP 12972 pg/mL. Seis meses después del inicio del tratamiento, la FEVI mejoró a 44%, la TA 130/90 mmHg (-30/10 mmHg) y el proBNP 2292 pg/mL.

El paciente 3 tenía una FEVI 23% con una TA domiciliar de 140/80 mmHg y proBNP 5650 pg/mL. En el control posterior al tratamiento, la FEVI subió a 35%, la TA se mantuvo en torno a 140/80 mmHg y el proBNP 4500 pg/mL.

El paciente 4 presentaba una FEVI 38%, una TA 180/90 mmHg y un proBNP 25500 pg/mL. Luego del tratamiento la FEVI subió al 49% con una TA de 130/80 mmHg (-50/10 mmHg) y el proBNP mejoró a 9735 ng/mL.

El paciente 5 tenía una FEVI 29%, una TA 160/70 mmHg y un proBNP 48500 pg/mL. Con el tratamiento, la FEVI mejoró al 40%, la TA a 140/60 mmHg (-20/10 mmHg) y el proBNP 35000 pg/mL.

Finalmente, el paciente 6 tenía una FEVI 34%, TA 190/80 mmHg y un proBNP 35000 pg/mL, mejorando luego del tratamiento a FEVI 42% y la TA 130/80 mmHg (-60/0 mmHg) y el proBNP 8200 pg/mL.

Ningún paciente abandonó el tratamiento.

**Conclusión:** El sacubitril/valsartán puede ser eficaz en pacientes en HD. Es necesario seguir realizando más estudios y valorar otras posibles variables.**389 HIPERCALCEMIA EN HEMODIÁLISIS. MÁS ALLÁ DE LAS ALTERACIONES DEL METABOLISMO ÓSEO MINERAL**EM. TORRES GONZALO<sup>1</sup>, I. MILLÁN DEL VALLE<sup>1</sup>, L. CRUZADO VEGA<sup>1</sup>, PA. DE LA FUENTE<sup>1</sup>, I. TURPIN VICENTE<sup>1</sup>, J. TORRALBA IRANZO<sup>1</sup>, JP. MORET CHIAPE<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DEL ELCHE (ELCHE (ALICANTE)/ESPAÑA)**Introducción:** La hipercalcemia en pacientes en hemodiálisis (HD) se relaciona frecuentemente con alteraciones del metabolismo óseo-mineral (MOM) secundarias a la enfermedad renal crónica (ERC), siendo las causas más comunes el hiperparatiroidismo terciario y la enfermedad ósea adinámica (EOA). Estas alteraciones pueden deberse al uso prolongado de análogos de vitamina D, quelantes cálcicos o baños de diálisis con alto contenido de calcio.

Sin embargo, es fundamental descartar otras etiologías como causas tumorales, infecciosas, toxicológicas o granulomatosas que también pueden provocar hipercalcemia en este contexto.

**Métodos:** Se presentan tres casos clínicos con hipercalcemia de diferente etiología en pacientes en HD, lo cual llevó a distintos enfoques diagnósticos y terapéuticos.**Resultados:** Caso 1: Paciente varón de 47 años, trasplantado de páncreas, con ERC por diabetes tipo I, en HD on line por fístula AV. Presentó síntomas como fiebre, anorexia, estreñimiento y prurito acompañado de una hipercalcemia severa (Ca: 13,9 mg/dl) con PTH suprimida. Tras pruebas de imagen y biopsia, se diagnosticó leishmaniasis nodal (linfadenitis granulomatosa con amastigotes). El tratamiento consistió en HD diaria junto con bisfosfonatos y denosumab en una primera instancia además de terapia antiparasitaria específica con miltefosina y anfotericina B liposomal, logrando normocalcemia y estabilidad de la clínica tras varios meses de tratamiento.

Caso 2: Mujer de 39 años con esclerosis tuberosa (ET) y ERC secundaria a la misma, en HD estándar por permecath yugular derecho. Presentó hipercalcemia (Ca: 11,5 mg/dl) con PTH suprimida en contexto de inmovilización prolongada por afectación neurológica por ET. Sin hallazgos infecciosos o tumorales, se trató con HD diaria y pamidronato, alcanzando normocalcemia en pocas semanas.

Caso 3: Mujer de 91 años con hipertensión y adenocarcinoma rectal, con ERC por nefroangioesclerosis en HD estándar por permecath yugular derecho. Presentó hipercalcemia (Ca: 11,1 mg/dl), hiperfosfatemia y niveles muy elevados de PTH (700 pg/ml), indicativos de hiperparatiroidismo terciario. La gammagrafía confirmó un adenoma paratiroideo. Se instauró tratamiento con HD intensificada, paracalcitol, etelcalcetide y sevelamer, sin opción quirúrgica por edad y comorbilidades. Actualmente continúa mismo tratamiento con ajuste de dosis según parámetros analíticos.

**Conclusiones:** Estos casos subrayan la importancia de una evaluación exhaustiva de la hipercalcemia en pacientes en HD, ya que sus causas pueden ser múltiples y no siempre atribuibles al MOM secundario a ERC. Diagnóstico etiologías menos comunes puede representar un reto clínico y requerir enfoques terapéuticos individualizados. Esta experiencia demuestra la necesidad de un enfoque amplio y multidisciplinario en el manejo de estos pacientes.**390 PERFIL LIPÍDICO Y USO DE ESTATINAS EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA: EXPERIENCIA DE UN HOSPITAL ESPAÑOL**MJ. RIVERA CASTILLO<sup>1</sup>, E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, MM. ACOSTA ROJAS<sup>1</sup>, MC. PERDOMO GALINDO<sup>1</sup>, PJ. LABRADOR GÓMEZ<sup>1</sup>, JM. SÁNCHEZ MONTALBÁN<sup>1</sup>, JL. DEVIA LORENZO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES, ESPAÑA)**Introducción:** Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) presentan un perfil lipídico que incrementa su capacidad aterogénica a medida que empeora el filtrado glomerular. La primera causa de muerte en este grupo de pacientes son los eventos cardiovasculares y las estatinas son el grupo farmacológico por excelencia en el tratamiento de la dislipemia. El control lipídico mediante estatinas sigue siendo importante para reducir los eventos cardiovasculares en población general, sin embargo, sus beneficios no están claros en los pacientes en hemodiálisis. Nuestro estudio pretende valorar el grado de control lipídico en nuestros pacientes del programa de hemodiálisis crónica, y analizar si existen diferencias en las características clínicas entre los pacientes con buen o mal control lipídico. Dada la controversia actual sobre la utilidad de las estatinas en pacientes en hemodiálisis, resulta relevante explorar si su uso se traduce en un mejor perfil lipídico en esta población de alto riesgo.**Material y métodos:** Se han incluido en el análisis 41 pacientes que corresponden al total de pacientes prevalentes en nuestro programa de hemodiálisis crónica entre el 1 de enero de al 31 de diciembre de 2024. Se han recogido datos demográficos, antropométricos, clínicos y analíticos, así como el uso o no de estatinas. Se definió como buen control lipídico alcanzar un LDL-c < 55 mg/dL, en línea con las recomendaciones actuales para pacientes con riesgo cardiovascular muy alto.**Resultados:** De los 41 pacientes, el 67.5% eran hombres. La edad media fue de 74.6±10.7 años (edad al inicio de la hemodiálisis: 70.2±11.8 años), con un tiempo medio de seguimiento en el programa de 52.2±33.2 meses.

El 37.5% eran diabéticos, el 27.5% presentaban sobrepeso, el 7.5% obesidad, y el 37.5% tenían antecedentes de eventos cardiovasculares. El 47.5% presentaban niveles de LDL-colesterol &lt; 55 mg/dL, y el 80% estaban en tratamiento con estatinas.

Entre los pacientes que recibían estatinas, el 50% alcanzaron el objetivo lipídico, frente al 37.5% de aquellos que no recibían tratamiento con estatinas.

**Conclusiones:** A pesar del uso generalizado de estatinas, menos de la mitad de los pacientes en hemodiálisis alcanzaron el objetivo de LDL-colesterol. En nuestra muestra, el tratamiento con estatinas no se asoció de forma clara con un mejor control lipídico. Estos resultados plantean la necesidad de optimizar el tratamiento hipolipemiante en esta población, ya sea mediante el ajuste de dosis, combinación con otros fármacos o una mejor selección de pacientes candidatos a tratamiento, así como de seguir investigando su impacto en la morbimortalidad cardiovascular.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Otros temas HD

### 391 ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LAS TÉCNICAS CONTINUAS DE REEMPLAZO RENAL EN NUESTRA UNIDAD

SC. ALVAREZ PARRA<sup>1</sup>, JA. MACÍAS MURILLO<sup>1</sup>, V. CAMARERO TEJANO<sup>1</sup>, DN. SUAREZ CONDO<sup>1</sup>, AY. ROSARIO VARGAS<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ VIDRIALES<sup>1</sup>, B. HUÍJAZ PRIETO<sup>1</sup>, MI. SAEZ CALERO<sup>1</sup>, R. DE TORO CASADO<sup>1</sup>, MJ. IZQUIERDO ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (ESPAÑA)

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) presenta una elevada prevalencia en los pacientes críticos, siendo las técnicas continuas de reemplazo renal (TCRR) el tratamiento ideal en estos pacientes.

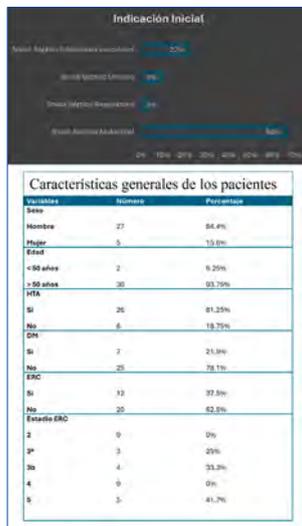
Los objetivos de este estudio fueron conocer las indicaciones de TCRR, identificar factores de riesgo asociados con la mortalidad, destacar posibles factores protectores que puedan mejorar la supervivencia a largo plazo.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de TCRR realizadas por el servicio de Nefrología durante 2022-2024. Se registró la técnica (hemodiafiltración veno-venosa continua (HDFVVC) o hemofiltración veno-venosa continua (HFVVC)), características generales de los pacientes, acceso venoso utilizado, indicación inicial y motivo de retirada.

**Resultados:** 32 pacientes, 84.4% hombres y 15.6% mujeres, edad promedio 65 años. 81% con antecedente de HTA, 21% DM, 37 % ERC estadio 3a-b. HDFVVC la técnica más empleada (65%) con una duración media de 3 días. El acceso vascular más utilizado fue el venoso femoral (87.5%). La indicación inicial más frecuente fue sepsis de origen abdominal (65%), el motivo de retirada fue exitus 40.6% seguido de FRA 34.3%. 9% precisaron hemodiálisis crónica. HTA podría no ser un factor de riesgo importante de mortalidad. Los pacientes más jóvenes y aquellos con ERC avanzada parecen tener peores resultados de supervivencia. Edad y el sexo no mostraron evidencia estadísticamente significativa en el impacto de supervivencia.

**Conclusiones:** La causa más frecuente de necesidad TCRR fue la sepsis de origen abdominal. Los hallazgos sugieren que los pacientes más jóvenes y aquellos con ERC avanzada tienden a presentar peor pronóstico, siendo la mortalidad la causa más común de retirada del tratamiento. No encontramos efectos predictivos significativos de supervivencia en cuanto a edad y sexo.

Figura 1.



### 392 EXPERIENCIA CON EL ECLUZUMAB BIOSIMILAR EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

MA. GARCÍA-PÉREZ<sup>1</sup>, MJ. MOYANO FRANCO<sup>1</sup>, F. DE LA PRADA ÁLVAREZ<sup>1</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome hemolítico urémico atípico (SHUa) es una enfermedad causada a la alteración genética del complemento que genera microangiopatía trombótica y daño renal severo pudiendo llevar a insuficiencia renal terminal. El tratamiento basado en el uso de fármacos bloqueantes de complemento (antiC5) mejora significativamente su pronóstico.

**Objetivo:** Analizar la evolución de los pacientes en hemodiálisis (HD) por SHUa tratados con Eculizumab biosimilar (fármaco antiC5) en nuestra unidad de hemodiálisis entre enero-2024 y marzo-2025.

**Material y métodos:** Recogimos 5 pacientes con enfermedad renal de distintas etiologías que han presentado SHUa en los que se ha comenzado a utilizar Eculizumab biosimilar durante el tiempo en HD.

**Resultados:** Se presentan cinco casos clínicos de pacientes con SHUa con diversas mutaciones genéticas y evolución clínica. Las pacientes 1 y 2 son hermanas gemelas portadoras de mutaciones en el gen CFI, además de variantes en NPHP4 y TSC1. La paciente 1 desarrolló SHUa en 2021 con afectación multiorgánica, iniciando tratamiento con antiC5; la paciente 2, en TRS desde 2014, comenzó el con antiC5 en 2023 tras SHUa con clínica hematológica y renal.

La paciente 3, con déficit funcional del factor H diagnosticado en la infancia, presentó un brote de SHUa con afectación renal en 2012, iniciando entonces antiC5. La paciente 4, con haplotipos H2, H3, MCP1 y mutaciones en C3 y THBD, en tratamiento oncológico con Pembrolizumab, debutó en 2024 con fallo renal KDIGO 3 por SHUa, iniciando hemodiálisis y antiC5. El paciente 5, con mutaciones en CFI y MCP, tuvo su primer brote en 2017, también con afectación renal, recibiendo tratamiento con antiC5.

En todos los casos se utilizaron fármacos antiC5 según la situación clínica, con cambios o inicio directo de Eculizumab biosimilar durante el periodo en HD. Se observó buena respuesta al tratamiento, sin efectos secundarios relevantes y con estabilización de parámetros analíticos. Destaca la evolución favorable de la paciente 3, que pudo ser trasplantada de nuevo, y la cierta recuperación de la función renal en la paciente 4, que permitió su salida de HD.

**Conclusiones:** El tratamiento con fármacos antiC5 ha resultado útil en nuestros pacientes en hemodiálisis mejorando la clínica y manteniendo valores analíticos adecuados.

No se vieron diferencias clínicas en cuanto al uso de los diferentes fármacos antiC5 en nuestros pacientes.

Dada la buena coste-efectividad, el uso de Eculizumab biosimilar nos parece una buena opción terapéutica en nuestros pacientes con SHUa dándonos la posibilidad de tratar a mayor número de pacientes que tengan la indicación, iniciar más precozmente el tratamiento y con menos restricciones.

### 393 INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA HIPERFOSFATEMIA: EXPERIENCIA EN 4 CENTROS DE HEMODIÁLISIS

D. DIAZ ALVAREZ LEONARDO<sup>1</sup>, P. PIZARRO LEON JOSÉ LUIS<sup>2</sup>, DN. BAEZ SANDRA<sup>3</sup>, DN. MORENO MARIA LUISA<sup>4</sup>, D. GIL PABLO<sup>5</sup>, DN. INFANTES LAURA<sup>6</sup>, DN. MARTÍNEZ VAQUERA SHAIRA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. DIAVERUM (TORREMOLINOS), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. DIAVERUM (MÁLAGA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. DIAVERUM (ESTEPONA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. DIAVERUM (AXARQUÍA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La hiperfosfatemia es una complicación habitual en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) vinculada a un incremento en el riesgo de enfermedades cardiovasculares y mortalidad. La falta de adherencia a medidas de control y fármacos es un problema reconocido en el cuidado de este grupo de pacientes.

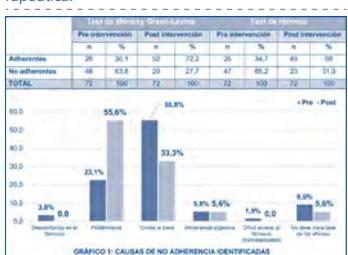
**Objetivos:** Evaluar el impacto de estrategias educativas y preventivas en el control de la hiperfosfatemia y la adherencia terapéutica en pacientes con ERC en hemodiálisis.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, de intervención y seguimiento a pacientes de cuatro (04) clínicas de hemodiálisis crónica, en Málaga, España, con una duración de 6 meses. Se recogieron datos de resultados analíticos y se utilizaron los test de Morisky-Green y Hermes para valorar la adherencia al tratamiento posterior a una estrategia educativa.

**Resultados:** Se analizaron los expedientes de 401 pacientes (edad promedio: 64.9±14.1 años). Antes de la intervención, la prevalencia de hiperfosfatemia fue del 17.96%, con niveles de fósforo de 6.7±0.7 mg/dL, y una alta proporción de baja adherencia (Morisky-Green-Levine: 63.8%; Hermes: 65.2%). Tras la intervención, la prevalencia de hiperfosfatemia disminuyó al 10.8% y los niveles de fósforo a 5.55±0.6 mg/dL. Asimismo, el porcentaje de pacientes no adherentes se redujo significativamente (Morisky-Green-Levine: 27.7%; Hermes: 31.9%). Persistieron como principales barreras la polimedición (55.6%), el olvido en la toma de medicación (33.3%) y la intolerancia a los captadores de fósforo (5.6%).

**Conclusión:** Tras la intervención, la prevalencia de hiperfosfatemia disminuyó al 10.8%. También se observó una reducción en el porcentaje de pacientes no adherentes (Morisky-Green-Levine: 27.7%; Hermes: 31.9%), quienes además demostraron mayor conocimiento sobre su enfermedad y tratamiento. Sin embargo, la polimedición continuó siendo una barrera importante para la adherencia (55.6%). La implementación de estrategias educativas, el uso de aplicaciones móviles y el seguimiento continuo podrían fortalecer la adherencia terapéutica y optimizar resultados clínicos. Palabras clave: Hiperfosfatemia, Adherencia terapéutica, Prevención, Estrategias educativas, Seguimiento.

Tabla 1. Valoración global de adherencia terapéutica.



### 394 INNOVACIÓN EN LA TERAPIA DE LA CALCIFILAXIS: FÓRMULA MAGISTRAL ACUOSA/OLEOSA DE TIOSULFATO SÓDICO 25% TÓPICO COMO ALTERNATIVA EFICAZ

RE. PÉREZ MORALES<sup>1</sup>, CL. DÍAZ DÍAZ<sup>2</sup>, P. DÍAZ RUIZ<sup>2</sup>, C. RODRÍGUEZ ÁLVAREZ<sup>2</sup>, MJ. REGUERA CARMONA<sup>1</sup>, N. DEL CASTILLO<sup>1</sup>, M. MACÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SC TENERIFE, ESPAÑA); <sup>2</sup>SERVICIO DE FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SC TENERIFE, ESPAÑA); <sup>3</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SC TENERIFE, ESPAÑA)

**Introducción:** La calcifilaxis es una enfermedad vascular infrecuente y potencialmente mortal, asociada principalmente a la enfermedad renal crónica (ERC). Se caracteriza por la calcificación de arteriolas cutáneas, con aparición de nódulos subcutáneos dolorosos, isquemia y necrosis. El tratamiento convencional incluye la retirada de factores predisponentes, control del dolor, cuidados locales y administración intravenosa (IV) de tiosulfato sódico (TS).

**Objetivo:** Describir los resultados clínicos del uso de una fórmula magistral tópica de TS al 25% como alternativa terapéutica en un caso de calcifilaxis.

**Material y métodos:** Se describe tratamiento, evolución clínica y resultado tras el uso de TS tópico en emulsión acuosa/oleosa. Para ello se consultaron datos de la historia clínica electrónica (DRAGO AE) y registros de farmacotecnia del Servicio de Farmacia Hospitalaria.

**Resultados:** Varón de 71 años con ERC en hemodiálisis, portador de prótesis valvular y en tratamiento con acenocumarol. Ingresó por úlceras cutáneas dolorosas en extremidades inferiores. La biopsia confirmó calcifilaxis. Se suspendió acenocumarol e inició tratamiento con bifosfonatos, TS IV posdiálisis, curas diarias y oxigenoterapia hiperbárica.

A los 21 días, se suspendió el TS IV por efectos adversos (síntomas neurológicos e intolerancia digestiva). Se formuló un ungüento emulsificable no iónico de TS al 25% en base acuosa/oleosa, que fue aplicada diariamente en las curas con seguimiento conjunto de Cirugía Plástica, Farmacia y Nefrología. Se observó mejoría progresiva y resolución de lesiones, que permitió el posterior injerto cutáneo autólogo con evolución favorable. Esta fórmula magistral de TS tiene un coste de 1,7 €/unidad frente al TS endovenoso de 5€/dosis.

**Conclusión:** La formulación tópica de TS al 25% representa una alternativa segura, eficaz y coste-efectiva frente a la vía intravenosa en pacientes con intolerancia a esta última. Su inclusión en el abordaje terapéutico de la calcifilaxis puede aportar beneficios clínicos relevantes.

Figura 1.



**395 EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA, CLAVE EN LA CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA HEMODIÁLISIS**

P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>1</sup>, B. MOLINERO HERRANZ<sup>2</sup>, M. COBEÑA MONTERO<sup>3</sup>, R. LUCENA VALVERDE<sup>4</sup>, M. PUERTA CARRERO<sup>5</sup>, P. MUÑOZ RAMOS<sup>6</sup>, V. RUBIO MENÉNDEZ<sup>7</sup>, M. POLO CÁNOVAS<sup>8</sup>, E. VALLE ÁLVAREZ<sup>9</sup>, F. CAMACHO CARRETERO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>EMPRESA CONCESIONARIA HOSPITAL DE VALLECAS S.A.U. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>UNIDAD DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA) **Introducción:** Entre las terapias médicas, el impacto ambiental de la diálisis es uno de los más elevados, por lo que todos los responsables del tratamiento debemos ocuparnos en la búsqueda de prácticas ambientalmente responsables. Las oportunidades para reducir el impacto ambiental de la hemodiálisis incluyen la disminución del consumo de agua y energía, reutilización del agua rechazada de la ósmosis inversa (RO), la utilización de energías renovables, así como mejorar la gestión de residuos entre otros.

La RO es necesaria para proporcionar agua ultrapura para hemodiálisis, elemento indispensable para realizar una diálisis de calidad y que requiere un coste energético y de agua elevado. Los nefrólogos debemos responsabilizarnos no sólo de la calidad del líquido de diálisis, sino de hacer de la diálisis un tratamiento más sostenible.

**Objetivo:** Analizar el impacto medioambiental (consumo de agua y energía) de modificaciones del sistema de tratamiento de agua para diálisis de una unidad hospitalaria.

**Métodos:** Se ha procedido a realizar modificaciones en el tratamiento de agua de diálisis de una unidad hospitalaria que ha realizado una media de 13.145 sesiones/año en los últimos 5 años:

- Sustitución de las bombas de cada una de las dos RO (RO1 y RO2) de 4kW por otras de 3 kW.
- Ajuste del tiempo de funcionamiento de la planta de agua a las necesidades de la unidad de diálisis: previamente la RO1 paraba por nivel y la RO2 estaba continuamente trabajando. Se procede a disminuir el tiempo, implementando un paro nocturno (23:00 a 07:00), y de los domingos con un arranque de 15 minutos cada 2 horas.

**Resultados:** Tabla.

Disminución consumo:

- Agua de 1.290.720 litros/año (de 31.555 litros/día a 28.010 litros/día).
- Electricidad: 18.261,50 kWh/año.

**Conclusión:** La medida más eficiente para reducir el impacto ambiental de la hemodiálisis en centro es actualizar el sistema de tratamiento de agua y ajustar el tiempo de funcionamiento a los requisitos de la Unidad.

**Tabla 1. Consumos de agua y electricidad antes de implementar las medidas y ahorro obtenido.**

Tiempo	Consumos agua (litros)		Ahorro (litros)		
	3 años previos (litros)	Posterior a las medidas (litros)			
Litros/año	2.902.530	2.677.060	225.470		
litros/día	31.550	28.010	3.540		
litros/año	11.514.690	10.223.970	1.290.720		
Consumo electricidad (kWh)					
Equipo	Potencia bomba previa (kW)	Potencia bomba actual (kW)	Tiempo funcionamiento (horas)	Ahorro: año (kWh)	
Nefrosate	1,5	1,5	24	259	3.138,00
Nefrosate	1,5	1,5	24	66	2.079,00
RO1	4	3	18	299	5.362,00
RO1	4	3	0	299	3.348,00
RO1	4	3	0	299	0
RO1	4	3	12	66	584,00
RO2	4	3	24	299	2993,00
RO2	4	3	24	66	3.396,00
<b>Total</b>					<b>18.261,50</b>

**396 MALA CALIDAD DEL SUEÑO EN HEMODIÁLISIS, OTRO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR**

M. PANADERO MOYA<sup>1</sup>, ME. PALACIOS GÓMEZ<sup>2</sup>, MV. DELGADILLO LIMÓN<sup>3</sup>, MP. FLORES PALOMA<sup>4</sup>, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)

**Introducción:** La calidad y duración del sueño tienen cada vez más relevancia en el ámbito de la salud, ya que numerosos estudios han demostrado que una mala calidad del sueño se asocia con un aumento del riesgo de enfermedades coronarias. Por este motivo, la American Heart Association ha incluido el sueño reparador en los "Life's Essential 8" como un componente clave para mantener la salud cardiovascular.

Los pacientes en hemodiálisis presentan una mayor prevalencia de trastornos del sueño en comparación con la población general, lo que constituye un factor de riesgo independiente para la aparición de eventos cardiovasculares mayores y representa, además, un elemento adicional en la carga de riesgo cardiovascular de estos pacientes.

**Material y método:** Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal y descriptivo sobre la calidad del sueño en pacientes en hemodiálisis crónica de nuestra unidad. Para ello, se utilizó el "Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI)", un cuestionario validado internacionalmente que evalúa diversos componentes del sueño durante el último mes. Adicionalmente, se recopiló información clínica de los pacientes como comorbilidades y medicación.

La muestra se obtuvo mediante un muestreo por conveniencia, incluyendo a aquellos pacientes que otorgaron su consentimiento verbal. Se excluyeron aquellos con deterioro cognitivo severo o barreras idiomáticas importantes.

**Resultados:** Se obtuvo respuesta al PSQI de 34 pacientes, con una edad media de 63 años. El 29,4% (10) eran mujeres y el 70,6% (24) eran hombres. El 67,6% tenían un horario de sueño estable, mientras que los 11 pacientes restantes modificaban su rutina de sueño por el turno de hemodiálisis.

El 58,8% (20) presentaron mala calidad del sueño, con un resultado en el PSQI  $\geq 7$ . La media de horas dormidas era de 6,52, con un rango de 2 a 12 horas. El 41,2% (14) toman medicación para dormir. En cuanto a los trastornos del sueño, la apnea obstructiva del sueño fue la más prevalente, diagnosticada en el 25% (8) y sospechada en otro 12,5% (4) a partir de los resultados del cuestionario.

**Conclusiones:** La mala calidad del sueño es un factor de riesgo asociado a una mayor incidencia de eventos cardiovasculares adversos, con una prevalencia especialmente alta en pacientes en hemodiálisis. La evaluación sistemática de la calidad del sueño en estos pacientes, así como la identificación y tratamiento de posibles trastornos del sueño, podría contribuir a mejorar su calidad de vida y su pronóstico cardiovascular.

**397 HUELLA AMBIENTAL DE UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS INCREMENTAL Y SU COMPARATIVA CON UNIDADES 'CONVENCIONALES'**

I. ONATE<sup>1</sup>, M. BOYA<sup>2</sup>, AY. ROSARIO<sup>3</sup>, A. MARTÍN<sup>4</sup>, SC. ÁLVAREZ<sup>5</sup>, R. DÍAZ-SARABIA<sup>6</sup>, M. IZQUIERDO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL TAJO (ARANJUEZ),<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS),<sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

**Introducción:** La hemodiálisis incremental (HDI) se postula como una alternativa segura, que facilita el acceso a la terapia renal sustitutiva, favorece la calidad de vida del enfermo renal y además es coste-eficiente.

Paralelamente, surge una necesidad de reflexión ante el impacto que tiene la hemodiálisis en la huella medioambiental.

**Material y métodos:** Estudio observacional y retrospectivo, que incluye todos los pacientes desde el inicio de la unidad de HDI en noviembre 2023 hasta marzo 2025.

Se evalúa el número de sesiones totales y la huella ambiental, considerando el consumo de agua, electricidad y generación de residuos, basándonos en los valores referidos por Arias-Guillén et al.1. Incluimos, además, el 'tiempo invertido en diálisis' englobando tanto el tiempo de sesión de diálisis como la media de tiempo de transporte por paciente.

Realizamos una comparativa con la hipótesis de que todos los pacientes hubiesen comenzado en modalidad de 3 días/semana.

**Resultados:** En total, 15 pacientes se han dializado en un régimen de menos de 3 sesiones/semana. La mediana de 1 sesión/semana fue de 8 meses (1-14) y de 2 sesiones/semana de 5,5 meses (2-16). A fin del estudio 5 pacientes habían salido del programa: 2 por trasplante, 2 por transferencia a pauta trisemanal y 1 por elección de tratamiento conservador. De los pacientes en activo, 5 mantenían pauta de 1 día y 5 pautas de 2 días. (Ver Figura)

**Conclusiones:**

- En necesario concienciarse del impacto medioambiental de nuestra práctica clínica, estudiar la situación de cada centro y plantear estrategias en consecuencia, que permitan optimizar los recursos para progresar hacia una diálisis más respetuosa.
  - La HDI es una alternativa más a valorar en el camino hacia la sostenibilidad.
- Bibliografía: 1 Arias-Guillén M, Martínez Cadenas R, Gómez M, et al. Environmental challenges in hemodialysis: Exploring the road to sustainability. Nefrología (Engl Ed). 2024;44(6):784-795. doi:10.1016/j.nefro.2024.11.021.

Ver figura

**398 ITB EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS, EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO**

AR. VALLEJOS NUÑEZ<sup>1</sup>, MA. MILLA CASTELLANOS<sup>2</sup>, C. RODRIGUEZ LUQUE<sup>3</sup>, JF. SARRO SOBIN<sup>4</sup>, MV. PEÑA GARCÍA<sup>5</sup>, ML. MARTÍN CONDE<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARNAU VILANOVA DE LLEIDA (LLEIDA)

**Introducción:** Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan gran comorbilidad cardiovascular. La enfermedad renal crónica (ERC) es un factor independiente para el desarrollo de enfermedad arterial periférica (EAP), que se asocia con mortalidad cardiovascular, hospitalización y peor calidad de vida. El índice tobillo-brazo (ITB) es una herramienta sencilla que permite diagnosticar la EAP silente.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional sobre 2 cohortes de pacientes en HD, en 2010 y 2025. Evaluamos datos demográficos, clínicos y analíticos, y medimos el ITB en pacientes no amputados.

**Resultados:** 110 pacientes, 60% de 2010 y 40% de 2025. 62.7% varones, edad 65.1 años, IMC 24.2Kg/m2, 62.4% con hipertensión arterial (HTA), 38.5% diabéticos, 40.9% antecedente de tabaquismo, 40% insuficiencia cardiaca (IC), 30% cardiopatía isquémica (CIsc), 22.7% EAP, tiempo medio en HD de 42 meses, 64.5% se dializan por fistula/prótesis y 17.9% recibieron trasplante previo. Comparativamente en la cohorte de 2025 hay mayor prevalencia de HTA, DM, uso de catéter e ITB patológico. En la cohorte de 2010, 56.1% tenían ITB normal, 30.3% ITB1.4. El ITB patológico se asoció significativamente con CIsc (p=0.045), EAP (p=0.022) y PTH más elevada (p=0.09). El valor de ITB1.4 lo hizo con la edad (p=0.049) y fosforemia en menores de 65a (p=0.010). En la cohorte de 2025, 38.5% tienen ITB normal, 35.9% ITB1.4. El ITB patológico se asoció significativamente con tabaco (p=0.047), HTA (p<0.001), CIsc (p=0.022), EAP (p<0.001), dislipidemia (p=0.047), obesidad (p<0.001), trasplante previo (p<0.001), no recibir calcimimético (p=0.01), ni antiagregante (p=0.037) ni estatina (p=0.01), pero sí anti-coagulantes orales (p=0.02). ITB 1.4 lo hizo con la edad (p=0.038) y fosforemia en menores de 65a (p=0.010).

**Conclusiones:** En nuestra población prevalente en HD, comparativamente en 2025 con respecto a 2010 encontramos un aumento en la presencia de HTA, diabetes, diálisis por catéter e ITB patológico. El ITB patológico se asocia en ambas cohortes con cardiopatía isquémica y EAP. En 2010 encontramos relación también con PTH, mientras que en 2025 se añaden variables al estudio que muestran también asociación estadística. En cuanto a los rangos de ITB, consistentemente en ambas cohortes, un ITB1.4 con la edad y la fosforemia en los pacientes más jóvenes.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Otros temas HD

### 399 DIFERENCIAS EN EL COMPORTAMIENTO DEL AGUA CORPORAL SEGÚN EL GÉNERO DURANTE LA SESIÓN DE HEMODIÁLISIS

A. LARA RUIZ<sup>1</sup>, K. KLIMEK<sup>1</sup>, L. BALLESTERO MACÍAS<sup>1</sup>, MJ. MOYANO FRANCO<sup>1</sup>, M. SÁLGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

**Introducción:** la bioimpedancia eléctrica (BIE) es una herramienta útil y recomendada por las guías para la evaluación del estado de hidratación y nutrición en hemodiálisis (HD). Este estudio intenta verificar si existen diferencias en el comportamiento del agua corporal según el género durante la sesión de HD.

**Material y métodos:** estudio retrospectivo y observacional de una cohorte de 52 pacientes anúricos de un centro de HD extrahospitalario, todos ellos en régimen de HD convencional de alta permeabilidad de 4 horas, 3 veces a la semana desde hace más de 6 meses. Se realiza SF-BIE con frecuencia de 50kHz antes y 30 min después de la HD en la segunda sesión semanal. Se recogieron los siguientes datos pre y postdiálisis: peso, IMC, agua corporal total (TBW), agua extracelular (ECW), agua intracelular (ICW), masa magra (FFM), masa grasa (FM), ángulo de fase (AF) y tasa de ultrafiltración horaria (UF). Se realizó un análisis estadístico mediante el software R.4.4.0 utilizando los tests de Shapiro Wilk, Wilcoxon, modelo de regresión lineal y modelo de medias marginales estimadas.

**Resultados:** los datos recogidos en el estudio se presentan en la Tabla 1. En el modelo de regresión lineal se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el comportamiento del agua extracelular y agua intracelular según el género.

**Conclusiones:** el estudio sugiere un comportamiento diferente del agua corporal dependiendo del género durante la sesión de HD, aunque los datos son extrapolados sólo de una medición realizada en esta cohorte. Más estudios son necesarios para confirmar estos hallazgos.

■ Tabla 1.

(mediana, DS)	MUJER (n=16)	HOMBRE (n=36)	
Peso1 (kg)	63,85, 14,42	70,60, 11,79	
Peso2 (kg)	61,5, 13,78	69,2, 12,33	
UF (ml/hora)	475, 174,13	525, 198,69	
IMC (kg/m2)	27,50, 5,86	26,50, 3,64	
TBW1 (kg)	30,10, 3,1	39,25, 6,05	
TBW2 (kg)	27,7, 3,0	36,35, 6,03	
ECW1 (kg)	15,15, 2,04	16,65, 2,43	
ECW2 (kg)	13,8, 2,27	16,9, 2,11	
TBW1 %	0,47, 0,06	0,54, 0,05	
TBW2 %	0,46, 0,06	0,53, 0,05	
ECW1 %	0,48, 0,48	0,42, 0,07	
ECW2 %	0,48, 0,07	0,47, 0,07	
ICW1 %	0,52, 0,05	0,58, 0,07	
ICW2 %	0,52, 0,07	0,52, 0,07	
FFM1(kg)	37,85, 3,53	49,80, 10,35	
FFM2(kg)	36,26, 3,34	47,5, 10,5	
FM1 (kg)	25,29, 12,20	20,85, 7,13	
FM2 (kg)	25,45, 12,04	21,03, 7,31	
AF1	5,35, 0,85	5,85, 1,56	
AF2	5,4, 1,14	5,55, 1,16	
			Test Wilcoxon
Delta TBW%	-1,5	-2,1	p>0,05
Delta ECW%	-1,2	1,4	p<0,05
Delta ICW%	1,2	-1,4	p<0,05

### 400 EXPERIENCIA EN EL USO DE NUTRICION PARENTERAL INTRADIÁLISIS EN NUESTRA UNIDAD

GE. PAZ ROMERO<sup>1</sup>, C. MENOR TORREGROSA<sup>1</sup>, I. RODRIGUEZ ESCUDERO<sup>1</sup>, J. ESTRUCH GARCÍA<sup>1</sup>, SJ. POLANCO CANDELARIO<sup>1</sup>, CL. ZAPATA VICAINO<sup>1</sup>, SN. ROST<sup>1</sup>, C. SILLERO LÓPEZ<sup>1</sup>, B. DIEZ OJEA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE TORREVIEJA (TORREVIEJA)

**Introducción:** Es conocido que los pacientes en hemodiálisis (HD) tienen importante prevalencia de malnutrición por múltiples factores: menor aporte, pérdidas durante la HD, comorbilidades individuales y estado inflamatorio.

La nutrición parenteral intradiálisis (NPI) constituye una opción de tratamiento cuando se ha agotado el consejo dietético, estimuladores de apetito y suplementos orales sin lograr mejorar parámetros nutricionales y/o antropométricos. Sin embargo, en los pacientes en HD frecuentemente su administración se ve dificultada por el incumplimiento en la restricción hídrica.

**Objetivo:** Analizar la evolución de parámetros analíticos y de composición corporal tras administrar NPI.

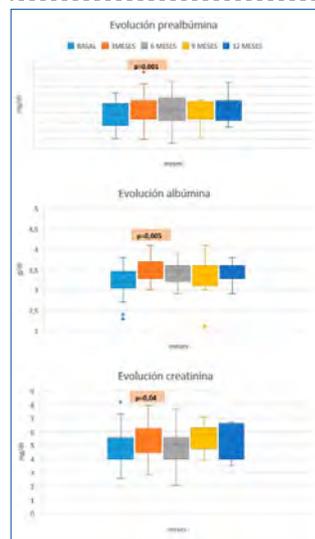
**Material y métodos:** Estudio descriptivo de pacientes prevalentes en HD 2023-2025 con NPI (620 Kcal. Lípidos 22,8 g, aminoácidos 49,4 g, glucosa 47,7 g en 650 ml). Se excluyeron pacientes que no completaban 3 meses en HD y/o NPI. Recogimos variables demográficas, analíticas, y BCM a 3, 6, 9 y 12 meses de seguimiento.

**Resultados:** Total 29 pacientes, 58,6% varones y 41,4% mujeres de 73,10±8,57 años, Charlson 8,92±2,55 e IMC 23,86±4,73. Se dializaban por CVC 55,2 % y 44,8% por FAV. La prevalencia en HD cuando iniciaron NPI fue 202 días (11-5618) y recibieron NPI durante 240,23±163,38 días. El Estado de hidratación según BCM previo al tratamiento fue +1,40L(-1+3).

Tras seguimiento por un año con buena tolerancia y sin efectos adversos, se observó aumento de prealbúmina (19,90±7,35 vs. 20,03±8,37 mg/dl; p= 0,001), albúmina (3,18±0,36 vs. 3,45±0,27 mg/dl; p= 0,005) y creatinina (4,87±1,31 vs. 5,42±1,25 mg/dl; p= 0,04) sin lograr mantener significación estadística en los meses posteriores. Las variables linfocitos, colesterol total y PCR no fueron significativas. Tampoco se observó significación estadística en la masa magra medida por BCM.

**Conclusiones:** Con la NPI a 3 meses se logró mejoría en parámetros analíticos nutricionales. En quienes no presenten mejoría inicial no está claro que obtengan un beneficio a largo plazo.

■ Figura 1.



### 401 CORRELACIÓN DE NIVELES SÉRICOS DE EPO CON LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA Y LA DOSIS ADMINISTRADA DE DARBEPOETINA ALFA EN PACIENTES PREVALENTES EN HEMODIÁLISIS

LA. CORREA MARCANO<sup>1</sup>, S. SÁNCHEZ MONTERO<sup>1</sup>, CV. MARTÍNEZ ROSERO<sup>1</sup>, C. FONSECA DE JESUS SILVA<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, K. RIVERO GARCÍA<sup>1</sup>, MA. LIZARAZO SUÁREZ<sup>1</sup>, MP. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>, G. TABERNERO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA)

**Introducción:** La anemia es una comorbilidad frecuente en la ERC, especialmente en pacientes en hemodiálisis, y está asociada a mayor morbimortalidad, eventos cardiovasculares y mortalidad. La deficiencia de EPO, hormona producida principalmente en los riñones, es una de las principales causas de anemia en estos pacientes. Los AEE, como la darbepoetina alfa, han demostrado mejorar la calidad de vida y reducir la morbilidad. Sin embargo, factores como la deficiencia de hierro y vitamina B12 pueden influir en la eficacia de estos tratamientos. Este estudio tiene como objetivo evaluar la relación entre los niveles séricos de EPO, los niveles de hemoglobina y la dosis de darbepoetina alfa en pacientes con ERC en hemodiálisis.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en 50 pacientes con ERC en hemodiálisis. Los pacientes recibieron darbepoetina alfa durante al menos tres meses. Se registraron datos demográficos, tipo de enfermedad renal, modalidad de hemodiálisis (incremental o convencional), dosis de darbepoetina alfa y parámetros de laboratorio (hemoglobina, ferritina, saturación de transferrina, vitamina B12, ácido fólico, PCR y EPO sérica). Los niveles de EPO sérica se midieron mediante un método inmunométrico enzimático-quimioluminiscente. Los análisis estadísticos se realizaron con SPSS 2012.

**Resultados:** El 62% de los pacientes eran varones, con una media de edad de 66 años. La enfermedad renal diabética fue la más prevalente (30%). La media de hemoglobina fue de 11 g/dl y la media de niveles séricos de EPO fue de 23 U/L. El 26% de los pacientes no alcanzaron los niveles objetivo de ferritina e índice de saturación de transferrina. Se observó una correlación negativa débil entre los niveles séricos de EPO y hemoglobina (rho = -0.317, p = 0.025), y una correlación positiva débil entre los niveles séricos de EPO y la dosis de darbepoetina alfa (rho = 0.295, p = 0.038). No hubo correlación significativa entre la dosis de darbepoetina alfa y los niveles de ferritina ni de PCR.

**Conclusiones:** La anemia en ERC está asociada a un aumento de morbimortalidad. Los resultados del estudio muestran que los niveles séricos de EPO no fueron elevados y se correlacionaron débilmente con la hemoglobina, lo que sugiere una respuesta compensatoria. La correlación positiva con la dosis de darbepoetina alfa puede deberse a factores como la deficiencia de hierro y la inflamación crónica, que afectan la eficacia de la EPO. Los resultados sugieren que los niveles de EPO sérica no son útiles para ajustar la dosis de darbepoetina alfa en pacientes con ERC en hemodiálisis.

### 402 EFECTO PARADÓJICO DEL BACLOFENO EN EL TRATAMIENTO DE LOS ESTADOS ESPÁSTICOS Y LA IMPORTANCIA DE LA HEMODIÁLISIS EN ESTE CONTEXTO

A. MARTÍN MÁRQUEZ<sup>1</sup>, M. ROXANGELA DA SILVA PITA<sup>1</sup>, CE. MARTÍNEZ ALDANA<sup>1</sup>, P. BRAVO PRIETO<sup>1</sup>, I. DÍAZ DÍEZ<sup>1</sup>, S. SANTANA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, P. ROSA GUERRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA (ESPAÑA))

**Introducción:** Los agonistas GABA-B como el Baclofeno son útiles en hipo incoercible y dolor asociados a estados espásticos. Su excreción renal inalterada puede provocar efectos paradójicos en enfermos renales crónicos, que justifica la necesidad de ajuste de dosis.

**Objetivos:** Describir nuestra experiencia en el manejo de la toxicidad neurológica asociada a Baclofeno en población en hemodiálisis.

**Metodología:** Serie de 3 casos de enfermos renales crónicos en estadio terminal tratados con Baclofeno que presentan una reacción paradójica, y su evolución tras hemodiálisis intermitente de alto flujo: dos hombres con hipo incoercible refractario (uno en hemodiálisis y otro en diálisis peritoneal), y una mujer en hemodiálisis con dolor secundario a espasticidad. Recopilados en el Hospital Juan Ramón Jiménez entre junio de 2018 y febrero de 2025.

**Evolución de los casos:** El baclofeno posee un peso molecular de 213.7 Daltons, un volumen de distribución de 13.7% y 30% de unión a proteínas; siendo potencialmente susceptible al aclaramiento mediante hemodiálisis.

Nuestro primer caso es un varón en diálisis peritoneal al que se pauta Baclofeno 5mg/8h para hipo incoercible refractario. A las 24h presenta espasticidad, desconexión del medio y parada cardiorrespiratoria. Fue necesario canalizar un catéter venoso central para realizar hemodiálisis intermitente en UCI, recuperando su estado basal en menos de 48h sin secuelas neurológicas.

El segundo caso corresponde a una mujer en hemodiálisis con encefalitis anti-NMDA en fase crónica, que ocasiona contracciones espásticas dolorosas. Se pauta Baclofeno 10mg/24h, a los 4 días presenta debilidad y episodios sincopales con relajación de esfínteres. El cuadro se limitó tras realizar hemodiálisis intermitente, sin secuelas neurológicas.

El último caso se trata de un varón en hemodiálisis al que se pauta Baclofeno 10mg/8h para hipo incoercible refractario. A las 24h presenta deterioro neurológico con desconexión del medio y marcada rigidez generalizada. Tras sesión de hemodiálisis presenta resolución del cuadro a las 48h.

**Conclusiones:** El uso de baclofeno en la práctica clínica habitual puede provocar toxicidad neurológica en pacientes con enfermedad renal terminal, siendo necesario un ajuste de dosis. La hemodiálisis parece la técnica de elección para aclarar el fármaco y reducir la clínica asociada al baclofeno en nuestra experiencia.

## 403 DESCRIPTIVO DE PACIENTES ANÉFRICOS POST- QUIRÚRGICOS SIN ERCA DE BASE QUE PRECISAN INCLUSIÓN EN PROGRAMA DE DIÁLISIS

A. MARTÍN MÁRQUEZ<sup>1</sup>, M. ROXANGELA DA SILVA PITA<sup>1</sup>, CE. MARTÍNEZ ALDANA<sup>1</sup>, P. BRAVO PRÍE-TO<sup>1</sup>, I. DÍAZ DÍEZ<sup>1</sup>, S. SANTANA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, M. MORA MORA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA (ESPAÑA))

**Introducción:** La inclusión en programa de hemodiálisis periódicas requiere planificación previa adecuada para lograr un correcto acceso vascular, limitada en los pacientes que resultan anéfricos tras nefrectomía bilateral o unilateral sobre riñón único funcionante, dada la necesidad de ofrecer TRS tras la intervención. A esto se suma que el hecho de no mantener diuresis residual supone una mayor tendencia a las descompensaciones hidrópicas, junto con el resto de complicaciones derivadas de la propia TRS.

**Objetivos:** Analizar y describir el perfil de los pacientes que requieren inclusión rápida en TRS modalidad hemodiálisis tras resultar anéfricos de forma inesperada y sus complicaciones.

**Resultados:** Se adjuntan en gráfica.

**Conclusiones:**

1. La nefrectomía bilateral no simultánea no permitió planificar el acceso vascular mediante FAV, optando por CVC.
2. La causa más frecuente de nefrectomía fue el carcinoma renal de células claras.
3. Todos los pacientes registraron complicaciones cardiovasculares asociadas con la técnica de HD.
4. El único paciente incluido estudio pre-trasplante es aquel en el que la nefrectomía bilateral no se debió a tumor renal.
5. La TRS logró la supervivencia de los pacientes anéfricos.

## 404 NECESIDADES DE ERITROPYETINA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA. NUESTRA EXPERIENCIA

AG. GARCÍA DE BUSTOS<sup>1</sup>, SB. BILBAO ORTEGA<sup>2</sup>, CO. OSORIO GALARZA<sup>3</sup>, AN. NUÑEZ ADIVURI<sup>1</sup>, LA. ANDERAZ CATALAN<sup>2</sup>, IZ. ZIMARRO ZALBIDEA<sup>2</sup>, IJ. JIMENO MARTIN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. OSAKIDETZA (GALDAKAO), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. OSAKIDETZA (ESPAÑA)

**Introducción:** Dosis elevadas de eritropoyetina (EPO) se asocian a mayor mortalidad. La hemodiálisis domiciliar se ha postulado como una modalidad que mejora el control de la anemia, precisando dosis menores EPO. El objetivo es valorar la evolución de las necesidades de EPO en nuestros pacientes en hemodiálisis corta diaria domiciliar (HDD) de nuestro centro.

**Materiales y métodos:** Realizamos un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes que iniciaron HDD en nuestro centro entre los años 2005 y 2024. Determinamos: edad, sexo, fecha de inicio de HDD, modalidad previa, acceso vascular y datos analíticos al inicio, 2 meses, 6 meses, 12 meses y 24 meses: función renal residual, hemoglobina, IST, ferritina, dosis de EPO, Fe iv y pauta de HD.

**Resultados:** Se obtuvo una muestra de 13 pacientes con una edad media de 60 años siendo el 70% varones, el 30% provenía de HD convencional otro 30% de DP y el 41% no habían realizado otra técnica previamente. El 61% tenían FAVI.

Antes de completar el seguimiento tres pacientes fueron trasplantados, dos fallecieron y uno fue derivado a HD en centro, dos pacientes no han completado más de 6 meses de seguimiento. Al inicio del seguimiento los pacientes presentaban de media 11.40g/dl de hemoglobina con dosis medias de EPO y Fe IV (semanal) de 5481,2UI y 75.99mg, a los 2 meses 11.27g/dl con 5431,79UI y 91,02mg, a los 6 meses 11.17g/dl con 7856,35UI y 89,43mg, al año 12.07g/dl con 5707,27UI y 100mg y a los 2 años 11.07g/dl con 6214,46UI y 65,97mg. Durante el seguimiento los niveles de saturación de transferrina se mantuvieron estables entre valores del 18%-22% siendo más variables los de ferritina entre 228ng/ml y 156ng/ml.

**Conclusiones:** Clásicamente se ha relacionado la HDD con una mejora del control de la anemia, sin embargo, en nuestra muestra no se observa un claro descenso de las necesidades de eritropoyetina, quizás relacionado con una reserva subóptima de hierro.

Como limitaciones, se trata de una muestra pequeña, en la que no se han recogido otros parámetros como las transfusiones recibidas, niveles de ácido fólico o B12 y no se ha realizado el análisis teniendo en cuenta la FRR o la dosis de diálisis recibida. Asimismo, actualmente la HDD se realiza con máquinas portátiles de bajo flujo, no siendo así previamente. Por todo ello son necesarios más estudios.

## 405 IMPACTO DE LA HIPERGLUCEMIA EN LA PRECISIÓN DE LOS NIVELES PLASMÁTICOS DE SODIO ESTIMADOS POR EL MONITOR DE HEMODIÁLISIS CARESYSTEM 6008

M. BERMEJO MATA<sup>1</sup>, S. DE FÁTIMA VELANDRES<sup>2</sup>, MJ. GUTIÉRREZ<sup>2</sup>, I. MARTIN-CAPÓN<sup>3</sup>, A. CIFUENTES<sup>1</sup>, MS. PIZARRO SÁNCHEZ<sup>1</sup>, J. CARO<sup>3</sup>, C. YUSTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGURE (CALLAO/PERÚ), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El sensor de Manejo de Sodio del monitor CAREsystem 6008 de hemodiálisis (HD) permite estimar niveles plasmáticos de sodio (Na) con el objetivo de alcanzar un "balance cero de Na" por difusión durante la sesión. Sin embargo, la hiperglucemia y su corrección por difusión pueden alterar dicha estimación.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional en una paciente con diabetes mellitus tipo 1 mal controlada en HD crónica tratada con el CAREsystem 6008. Se analizaron los niveles plasmáticos de Na, glucosa (Glu) y bicarbonato (Bic) en los minutos 0, 30, 60, 120 y 240 de cuatro sesiones de HD consecutivas. El Na fue: (1) medido por potenciometría indirecta en laboratorio, (2) estimado por el sensor del monitor y (3) corregido por glucosa. También se midieron Na, Glu y Bic en el dializado. La prescripción fue constante: 240 min de HD convencional con membrana Theranova®, Qb de 420 ml/min, y dializado con 2 mmol/L de K, 1,75 mmol/L de Ca, 0,5 mmol/L de Mg y 28 mmol/L de Bic.

**Resultados:** Se estudiaron 4 sesiones (ultrafiltración total: 138,5 [136,2-140] mL; eliminación final de Na: 392,5 [202-460] mmol; balance difusivo final de Na: 43 [1,75-95,5] mmol; conductividad inicial: 138 [136,5-140] y final: 138,5 [136,5-145,5]). Se realizaron 20 mediciones y estimaciones de Na y Glu. Aunque se estableció un "balance cero de Na", los niveles plasmáticos de Na medidos aumentaron entre los 0 min (131 [126,5-133,5] mEq/L) y los 240 min (133 [131,5-134,5] mEq/L), sin variación en los valores estimados por el monitor (137 [133,9-137] a 137,5 [137-138] mEq/L).

Los niveles plasmáticos de Na corregidos por glucosa disminuyeron entre 0 y 240 min (136 [134,5-137,7] a 133,9 [132,05-134,95] mEq/L), con un leve aumento a los 60 min (136,8 [134,8-138,95]). Similarmente, los Na estimados corregidos por glucosa descendieron de 142,8 [136,9-142,8] a 137,9 [137,5-138,6] mEq/L. La corrección de la glucosa plasmática fue progresiva.

Los niveles de Na, Glu y Bic en el dializado estimados por el sistema fueron precisos respecto al laboratorio.

**Conclusiones:** El sensor de Na del CAREsystem 6008 no estima con precisión el Na plasmático en hiperglucemia. La corrección glucémica fue lenta y el "balance cero de Na" estimado no refleja un verdadero balance difusivo en ese contexto. Son necesarios más estudios para confirmar estos hallazgos.

 Ver figuras

## 406 DESAFÍOS Y RESULTADOS DEL EMBARAZO EN MUJERES EN DIÁLISIS: EXPERIENCIA DE SERIE DE CASOS EN ESPAÑA

A. ELÍAS FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, L. PANIAGUA GARCÍA<sup>1</sup>, N. GÓMEZ LARRAMBE<sup>1</sup>, C. YUSTE LOZANO<sup>2</sup>, MF. SLON ROBLERO<sup>1</sup>, M. PÉREZ ARNEDE<sup>1</sup>, CT. BONETA IRIGOYEN<sup>1</sup>, V. RODAEV<sup>1</sup>, M. VARELA ATIENZA<sup>1</sup>, J. MANRIQUE ESCOLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID)

**Introducción:** El embarazo en mujeres con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis (HD) es infrecuente y está asociado a una elevada morbilidad maternofetal. A pesar de los avances, como la implementación de esquemas de diálisis intensivos, el control más estricto de los niveles de urea y la optimización del manejo de la presión arterial, siguen considerándose embarazos de alto riesgo según estudios recientes.

**Materiales y métodos:** Estudio multicéntrico, retrospectivo y observacional de una cohorte de mujeres embarazadas con ERC avanzada entre 2010-2024, que requirieron diálisis en el seguimiento o ya se encontraban en programa crónico de diálisis. Se excluyeron 3 casos con interrupción voluntaria del embarazo. Se recopilaron variables demográficas, clínicas y analíticas, tanto maternas como neonatales. El objetivo principal fue valorar la tasa de complicaciones maternofetales.

**Resultados:** Se incluyeron 9 pacientes con una edad media de 29 años (RIQ 21-35), siendo el 77% hipertensas, ninguna diabética. 4 en programa crónico de HD hospitalaria con un tiempo medio en diálisis, previo al embarazo, de 66 meses (RIQ 23-126) y 5 que iniciaron diálisis durante la gestación por indicación del nefrólogo responsable, siendo 18 semanas (RIQ 11-27) la edad gestacional al inicio de diálisis. La diuresis residual media fue de 1250 mL (RIQ 25-1225) y la urea media al inicio de la diálisis intensiva fue de 114 mg/dL (RIQ 94-128). Todas las pacientes recibieron seis sesiones semanales de diálisis, con una mediana de 21 horas semanales (RIQ 18-23,25). La tasa de supervivencia fetal fue del 66%: se registraron dos abortos espontáneos en el primer trimestre y un fallecimiento intraparto asociado a preeclampsia. Se produjeron seis partos pretérmino (85%), con una edad gestacional media de 32 semanas (RIQ 28-35). Todos los recién nacidos vivos presentaron bajo peso al nacer (media de 1810 g, RIQ 1158-2050).

Cinco gestantes (55%) desarrollaron preeclampsia, de estas el 60% cumplieron criterios de síndrome de HELLP. Tres (33%) precisaron transfusión sanguínea.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte, el embarazo en mujeres en hemodiálisis se asoció a una elevada incidencia de complicaciones maternofetales, aunque tasas similares comparados con otros estudios recientes. A pesar del uso de diálisis intensiva, las tasas de morbilidad siguen siendo altas. Estos resultados subrayan la necesidad de un seguimiento multidisciplinar estrecho y la creación de registros nacionales que permitan analizar los resultados para extraer conclusiones que se puedan aplicar a la práctica clínica diaria y mejorar el pronóstico maternofetal.

## 407 IMPACTO DE LA MODERNIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA ULTRAPURA SOBRE MARCADORES INFLAMATORIOS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA

C. COTÓN BATRES<sup>1</sup>, A. BENITO SALMERÓN<sup>1</sup>, Y. GIL GIRALDO<sup>1</sup>, EM. BOSCH FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, N. BEGOÑA BOLDOBA<sup>1</sup>, KM. PÉREZ DEL VALLE<sup>1</sup>, LG. PICCONE SAPONARA<sup>1</sup>, G. CALERO RODRÍGUEZ, JR. RODRÍGUEZ PALOMARES<sup>1</sup>, G. ARRIBA DE LA FUENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA, ESPAÑA).

**Introducción:** La inflamación en pacientes en hemodiálisis afecta a su pronóstico. La calidad del agua utilizada en diálisis influye en la respuesta inflamatoria, por lo que la modernización del tratamiento del agua ultrapura busca mejorar la seguridad, disminuir contaminantes y otros agentes inflamatorios. Este estudio analiza la evolución de parámetros inflamatorios antes y después de implementar una modernización sobre el tratamiento del agua ultrapura.

**Materiales y métodos:** Estudio analítico observacional de tipo longitudinal prospectivo, que compara parámetros inflamatorios, en tres periodos: basal (tratamiento antiguo agua ultrapura) 6 meses y 1 año (modernización tratamiento agua ultrapura) entre 2024 y 2025. Significación estadística  $p < 0,05$  (IC95%).

**Resultados:** Se realizó seguimiento de 42 pacientes de hemodiálisis, el 52,4% eran hombres. La media de edad fue 69 años. Se analizaron proteína C reactiva (PCR), Ferritina, Interleucina-6 (IL-6), triptodotirina (T3), índice Plaquetas/Linfocitos (PQT/LINF), índice Neutrófilos/Linfocitos (NEU/LINF) en tres periodos: basal (tratamiento de agua antiguo), a los 6 meses y al año (nuevo tratamiento). TABLA.

No hubo diferencias significativas entre la modificación de los valores de PCR, Ferritina, IL-6, PQT/LINF, NEU/LINF comparándolas entre los distintos tiempos. Tampoco se obtuvieron diferencias significativas para estas variables en cuanto al sexo.

Únicamente la variable T3 obtuvo diferencias significativas entre los valores obtenidos entre la situación basal y al año, donde  $p = 0,020$  (IC 0,03-0,36) y entre los 6 meses y el año, donde  $p = 0,021$  (IC 0,02-0,20). Además esta variable fue la única que mostró diferencias significativas en cuanto a variabilidad por sexo donde  $p = 0,033$  (IC 0,03 - 0,63) pero sólo en relación a la situación basal y a los 6 meses, siendo mayor la afectación en los hombres.

**Conclusiones:** La modernización del tratamiento de agua ultrapura para hemodiálisis no modificó la mayoría de los marcadores inflamatorios, al menos durante el primer año, independientemente del sexo. Esto probablemente se debe a que ya se cumplían estrictamente los requisitos de calidad del agua antes del cambio. Sin embargo, contrario a lo esperado, la T3 disminuyó significativamente con el nuevo tratamiento, especialmente en hombres, en contra del control de la inflamación. Este hallazgo subraya la necesidad de monitorización continua para optimizar la calidad del agua y evaluar resultados a largo plazo.

Tabla 1.

Variable	Distribución	Basal	6 meses	Año
PCR (mg/L)	No normal	4,45	4,85	4,65
Ferritina (ng/mL)	Mixta	Mediana: 266	Mediana: 277	Mediana: 338,7
IL-6 (pg/mL)	Normal	20,89	18,81	14,56
T3 (pg/mL)	Normal	2	1,94	1,81
PQT/LINF	No normal	163,55	155,91	206,73
NEU/LINF	Mixta	Mediana: 3,89	Mediana: 4,24	Mediana: 4,94

## 409 EFECTO DE DAPAGLIFLOZINA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL TERMINAL EN HEMODIÁLISIS

L. MARTÍN JIMÉNEZ<sup>1</sup>, A. ÁLVAREZ LÓPEZ<sup>1</sup>, J. HERNÁN MERINO<sup>2</sup>, S. BARROSO HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MV. MARTÍN HIDALGO<sup>1</sup>, J. RODRÍGUEZ SABILLÓN<sup>1</sup>, E. MATALLANA ENCINAS<sup>1</sup>, A. GUERRERO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, JM. ROMERO LEÓN<sup>3</sup>, NR. ROBLES PEREZ MONTEOLIVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ / ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LLERENA-ZAFRA (BADAJOZ / ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ / ESPAÑA)

**Antecedentes y objetivos:** Se ha demostrado que los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa de tipo 2 (SGLT2) aportan beneficios renales y cardiovasculares en pacientes con insuficiencia cardíaca, diabetes mellitus, y/o enfermedad renal crónica. Sin embargo, los pacientes con enfermedad renal terminal fueron excluidos de los ensayos clínicos, por lo que estos fármacos tienen un uso limitado en pacientes con una tasa de filtración glomerular (TFG) inferior a 20 ml/min. Actualmente, existen pocas pruebas sobre la farmacocinética de estos medicamentos en pacientes con TFG reducida. Nuestro objetivo fue evaluar la seguridad de dapagliflozina en una pequeña serie de pacientes en hemodiálisis, así como su efecto sobre la anemia, la diuresis residual y la composición corporal.

**Método:** Serie de casos de 8 pacientes en hemodiálisis crónica que iniciaron tratamiento con dapagliflozina entre noviembre de 2021 y marzo de 2023. Todos ellos presentaban diuresis residual > 500 ml/día, aclaramiento de urea residual (Kru) > 3 ml/min y niveles de péptido C normales. El periodo de seguimiento osciló entre 6 y 12 meses tras el inicio de la medicación. Antes del inicio, se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes, que quedó documentado en sus historias clínicas. Se recogieron parámetros analíticos, datos de bioimpedancia y volumen de orina residual.

Las características basales de la muestra fueron una edad media de 77,1 años (87% varones). El 50% de los pacientes estaban en tratamiento poshemodiafiltración en línea. El 62,5% de los pacientes se dializaban a través de una fistula arteriovenosa. Todos ellos, independientemente del acceso vascular, alcanzaron valores óptimos de KtV.

**Resultados:** No se reportaron eventos adversos. Se observó una mejoría de los índices de resistencia a la eritropoyetina desde el inicio del tratamiento, que persistió durante todo el periodo de seguimiento. Los niveles de hemoglobina y el índice de masa corporal se mantuvieron estables. En cuanto a la bioimpedancia, se observó una disminución del volumen corporal total sin variación entre los volúmenes intracelular y extracelular. Además, se observó una tendencia a la disminución de la masa corporal magra, con una reducción de la masa muscular y un aumento de la masa libre de grasa.

**Conclusiones:** Podemos concluir que dapagliflozina es una medicación segura y bien tolerada en pacientes con enfermedad renal avanzada en hemodiálisis. Los resultados encontrados son similares a los observados en pacientes con un FG > 20 ml/min. Las principales limitaciones de nuestro estudio son el reducido número de pacientes y la ausencia de un grupo control.

Ver figuras

## 408 PERFIL LIPÍDICO Y SU TRATAMIENTO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

M. PANADERO MOYA<sup>1</sup>, ME. PALACIOS GÓMEZ<sup>2</sup>, AD. DUARTE MARTÍNEZ<sup>1</sup>, MD. SÁNCHEZ MARTOS<sup>1</sup>, MC. PRADOS SOLER<sup>1</sup>, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)

**Introducción:** Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) presentan un perfil lipídico característico (cifras de HDL bajas, triglicéridos altos y LDL similares a la población general pero más pequeñas y con más poder difusivo en la pared arterial) lo que incrementa su capacidad aterogénica a medida que empeora el filtrado glomerular, de ahí que se consideren pacientes de alto o muy alto riesgo cardiovascular y precisen intensificación del tratamiento.

Pero en los pacientes en hemodiálisis (HD), la hipercolesterolemia parece estar asociado a mejor supervivencia y el uso de fármacos hipolipemiantes en esta población aún es controvertido.

**Material y método:** Realizamos un estudio observacional, transversal y descriptivo en una cohorte de pacientes estables en hemodiálisis donde analizamos las características del perfil lipídico, el tratamiento prescrito y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular.

**Resultados:** De los 105 analizados, un 62% son hombres con un tiempo medio en HD de 52,5 + 35 meses. Las causas de ERC más frecuentes son la nefropatía isquémica (25,7%), glomerular (24,8%) y la diabetes (18,1%).

Las cifras (en mg/dl) medias encontradas son: colesterol 133 + 43 (88,5% pacientes con cifras <180), HDL 44,2 + 11,7 (38,5% pacientes con cifras >45), LDL 65,3 + 34,4 (62,8% pacientes con cifras <70) y Triglicéridos 12,2 + 75,4 (78,1% pacientes con cifras <150).

Solo 24 pacientes no tienen diagnóstico de dislipemia, y de los 81 que sí (77,4%), reciben tratamiento 64 pacientes (79%), siendo las estatinas en monoterapia o asociadas a ezetimiba los tratamientos más utilizados (54,7% y 37,5% respectivamente). Las estatinas de alta potencia son las más pautadas (53%), incluso a dosis plenas (6,25%) sin desarrollo de efectos adversos.

**Conclusiones:** En nuestra serie encontramos que, aunque la dislipemia es muy prevalente, la mayoría de los pacientes tiene un buen control de perfil lipídico, encontrando, como se describe en la literatura, cifras de HDL más bajas, con niveles de colesterol y triglicéridos en rango. Se prescriben mayoritariamente estatinas de alta potencia, solas o en combinación con ezetimibe. El seguimiento de esta cohorte nos permitirá conocer si el control estricto de la dislipemia mejora la supervivencia y disminuye los eventos cardiovasculares en una población en hemodiálisis.

BIBLIOGRAFÍA

- Mach F, Baigent C, Catapano AL et al. Guías ESC/EAS 2019 sobre el tratamiento de las dislipemias: modificación de los lípidos para reducir el riesgo cardiovascular. Rev Esp Cardiol. 2019;73(5): 403.

-Yao Y, Xong J, Wang MY. Dose-response relationship between lipids and all-cause mortality in the dialysis population: a meta-analysis. BMC Nephro 2025. 4:26 (1): 55. D

-Quiroga B, Álvarez de la Chiva V, Muñoz Ramos P. Alteraciones lipídicas en la ERC. Nefrología al día. ISSN 2659-2606. <http://www.nefrologiaaldia.org/540>

## 410 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN HEMODIÁLISIS: EL ROL DE LA INFLAMACIÓN Y LA SOBREDHIDRATACIÓN

DA. VARRILAS CASO<sup>1</sup>, M. BARRALES IGLESIAS<sup>1</sup>, V. GARCÍA CHUMILLAS<sup>1</sup>, MD. PRADOS GARRIDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA)

**Introducción:** La desnutrición en pacientes en hemodiálisis es un problema multifactorial. El síndrome de desnutrición e inflamación (MIS) empeora su estado nutricional, aumentando el riesgo de mortalidad por factores como la hipoalbuminemia y la desnutrición.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, se recogieron variables demográficas, marcadores y cribados nutricionales, datos del estado de hidratación de pacientes en hemodiálisis de un centro hospitalario. Se incluyeron pacientes con más de tres meses en hemodiálisis y sin procesos inflamatorios agudos. El análisis descriptivo de los datos se llevó a cabo con el programa SPSS v.25 (IBM SPSS Statistics) y Microsoft Excel 2016.

**Resultados:** Se incluyeron 72 pacientes de los cuales un 72,22% eran hombres y un 27,78% mujeres. La media de edad según sexo fue: 69,8 años en hombres y 68,6 años en mujeres. IMC medio en hombres: 25kg/m<sup>2</sup>, en mujeres: 24,2 kg/m<sup>2</sup>. La media de BCM de sobrehidratación fue +1.4L. El 69,4% de los pacientes no presenta diuresis residual, mientras que el 30,6% sí la conservaba. Respecto a la valoración nutricional mediante SCORE MIS, la mayoría de los pacientes (82,9%) presentaron grado leve de desnutrición, un porcentaje menor (17,1%) desnutrición moderada. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los grados de anemia y grados de desnutrición. Un 48,6% presentaron inflamación, evidenciada por una elevación de la proteína C reactiva (PCR) por encima de 5 mg/L y una media de niveles de ferritina significativamente elevada (753 ng/mL). También se identificó que la inflamación crónica, evidenciada por niveles elevados de PCR e hiperferritinemia podrían ser factor de riesgo significativo para la desnutrición.

**Conclusiones:** La identificación temprana, el manejo adecuado y multidisciplinar de la desnutrición, así como el control de la inflamación y otros factores de riesgo, son fundamentales para mejorar la calidad de vida y reducir las complicaciones en esta población. Es necesario implementar estrategias de intervención nutricional tempranas y efectivas, incluso en pacientes con desnutrición leve, para prevenir su progresión y mejorar el pronóstico de los pacientes en hemodiálisis.

**411 CALIDAD DE VIDA EN HEMODIÁLISIS: EVIDENCIA DE CAMBIO, ANÁLISIS LONGITUDINAL 2022-2024**S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>1</sup>, MP. SORRIBES-LOPEZ<sup>2</sup>, M. DALMASO<sup>3</sup>, L. ROMERO-GÓMEZ<sup>4</sup><sup>1</sup>DIÁLISIS. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** Diversos estudios han demostrado que una peor calidad de vida (QoL) se asocia a una mayor mortalidad y hospitalización en pacientes en diálisis. Se asocia a una mayor mortalidad y hospitalización de los pacientes en diálisis. La medición de QoL es un indicador clave para evaluar el impacto del tratamiento y la eficacia de las intervenciones médicas.

Analizar los resultados de la encuesta basal y a los 2 años resulta útil para identificar mejoras y áreas de oportunidad en la atención a pacientes en hemodiálisis (HD) en centros extrahospitalarios.

**Material y método:** Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico que analiza encuestas de calidad de vida aplicadas a pacientes elegibles prevalentes en HD (>3 meses) en 2022 y 2024, utilizando el instrumento KDQoL-SF36, en 49 centros de HD. Se evaluaron las diferentes áreas de la parte genérica y de la parte específica de la ERC. Se realizó un análisis descriptivo para comparar las puntuaciones compuestas en estas categorías y para determinar variaciones significativas entre grupos y a lo largo del tiempo. Las variables se miden en puntuaciones absolutas de la encuesta.

**Resultados:** De las encuestas completadas analizadas: 3.157 en 2022 y 3.789 en 2024, los resultados muestran una tendencia general de mejora de la calidad de vida percibida. Significativas en las áreas de función sexual (+1,46 puntos), situación laboral (+1,37 puntos), dolor (+1,17 puntos) y energía/fatiga (+0,87 puntos). La percepción del efecto de la enfermedad renal aumentó 1,07 puntos. La satisfacción con el equipo de diálisis (100% en la mediana), con un ligero aumento de la puntuación media (+0,41 puntos). Mejoras moderadas en los síntomas asociados a la enfermedad (+0,35 puntos) y en las limitaciones físicas y emocionales (+0,30 y +0,23 puntos respectivamente).

**Conclusiones:** Los resultados sugieren una evolución positiva en la calidad de vida de pacientes en HD entre 2022 y 2024, destacando mejoras en bienestar físico, la adaptación a la enfermedad y la satisfacción con la atención recibida. Estos resultados refuerzan la importancia de seguir invirtiendo en estrategias para un enfoque holístico del paciente y en herramientas de medición para evaluar y mejorar continuamente la calidad de vida de esta población y, por tanto, los resultados médicos.

**412 ÁNGULO DE FASE EN HEMODIÁLISIS: MÁS ALLÁ DE LA DIÁLISIS, UNA MIRADA INTEGRAL A LA SALUD CELULAR**A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>1</sup>, AL. VINTIMILLA-LOYOLA<sup>2</sup>, P. GIL-MILLÁN<sup>3</sup>, E. TAPIA-SUAREZ<sup>4</sup>, R. PONCE-VALERO<sup>5</sup>, N. SALA<sup>6</sup>, S. OTERO<sup>7</sup>, D. RODRIGUEZ<sup>8</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL SANITARIO. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D EMILIO ROTELLAR & C.D NEPHROS). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D PALAU). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D IHB). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D VERGE DE MONTERRAT). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>9</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** El ángulo de fase (PhA) es un marcador del estado nutricional, celular, funcional y clínico en hemodiálisis (HD). En población sana, la edad, género e índice de masa corporal (BMI) son los principales predictores. La disminución del PhA en HD se asocia a inflamación, hiperhidratación, desnutrición y mayor mortalidad.

**OBJETIVO:** Evaluar el PhA en pacientes en hemodiálisis e identificar los factores asociados.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, multicéntrico, con 455 pacientes prevalentes en HD. Se recogieron parámetros clínicos, de diálisis, nutricionales, de composición corporal e inflamación. Se utilizó BIA multifrecuencia (BIA-MF) después de la sesión de hemodiálisis. Se fijó como variable dependiente el PhA a 50 KHz. Se analizó la normalidad con la prueba Kolmogorov-Smirnov. Se realizaron correlaciones de Spearman o Pearson según la normalidad de las variables. Se construyó un modelo de regresión lineal múltiple utilizando el método stepwise. Se verificaron los supuestos de normalidad, homocedasticidad e independencia de los residuos. Nivel de significancia estadística p<0,05.

**Resultados:** 455 pacientes en HD, 159 (35%) mujeres y 296 (65%) hombres. Edad mediana de 72 años (59-81), BMI mediano 24,95kg/m<sup>2</sup> (22,3-28,5), grasa corporal (PBF) mediana 28,15% (19,3-36,4), índice inflamatorio sistémico (SMI) mediano 533,6 (330,6-881,4), tiempo en diálisis (vintage) mediano 14 meses (3-38), 47,7% T2D, 53% con CYT. La mediana de PhA fue de 4,9°(4-5,7), en mujeres 4,8°(3,95-5,55), y hombres 4,9°(4-5,8) (NS). El PhA en T2D fue de 4,7°(3,8-5,3) y en no T2D de 5,1°(4,1-6,1) (p<0,001). En la regresión lineal múltiple, los principales predictores independientes fueron la relación agua extracelular/agua corporal total (ECW/TBW-r) (Beta: -0,885, p<0,001), índice de masa músculo-esquelética (SMI) (Beta: 0,242, p<0,001), tasa de catabolismo proteico normalizado (PCRn) (Beta: 0,140, p<0,001) y la hemoglobina glicosilada (HbA1c) (Beta: 0,065, p=0,028). El modelo final explicó el 84,4% de la variabilidad en el PhA (R<sup>2</sup>=0,847; R<sup>2</sup>c=0,844) con error típico de la estimación de 0,43°. Se excluyeron más de 40 variables clínicas que sí se correlacionan con el PhA pero no fueron estadísticamente significativas en el modelo, como el género, edad, BMI, vintage o SMI.

**Conclusión:** El PhA en HD está fuertemente influenciado por el estado de hidratación y estado nutricional. El índice edema (ECW/TBW-r) es un fuerte predictor negativo del PhA, mientras que la masa músculo esquelética (SMI), ingesta proteica (PCRn) y control metabólico por HBA1c son predictores positivos. Estos hallazgos subrayan la importancia de un abordaje multidisciplinar para optimizar la salud celular y mejorar resultados clínicos más allá del tratamiento dialítico en sí.

**413 FACTORES ASOCIADOS A LOS NIVELES SÉRICOS DE MAGNESIO EN PACIENTES EN DIÁLISIS Y SUS IMPLICACIONES CLÍNICAS**C. LENTISCO RAMÍREZ<sup>1</sup>, M. SÁNCHEZ SÁNCHEZ<sup>2</sup>, YA. SOTOLONGO LORENZO<sup>3</sup>, S. EL FELLAH<sup>4</sup>, M. ACUÑA RAMOS<sup>5</sup>, I. GALINDO MARÍN<sup>6</sup>, S. CEDENO MORA<sup>7</sup>, M. ORTIZ LIBRERO<sup>8</sup>, C. MON MON<sup>9</sup>, JC. HERRERO BERRÓN<sup>10</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS (MADRID))

**Introducción:** Estudios recientes sugieren que niveles séricos altos de magnesio (Mg) pueden ralentizar la calcificación vascular. En pacientes en hemodiálisis, el Mg del dializado influye significativamente en estos niveles, junto con factores clínicos y medicamentos. Realizamos un estudio en nuestra población en diálisis para identificar factores asociados al Mg y sus posibles implicaciones clínicas.

**Material y métodos:** Estudio transversal descriptivo en pacientes de hemodiálisis hospitalaria, domiciliaria (HDD) y diálisis peritoneal. Mg en líquidos de diálisis (mmol/L): HDD 0,5, HD 0,5, DP 0,25. Variables: Epidemiológicas, hábitos tóxicos, clínicas (malabsorción, calcificación, fragilidad, causa de IRT, comorbilidades), tipo y tiempo de diálisis, portador CVC, calambres en HD, analíticas (Mg, Albúmina, Ca, P, FA, Vitamina D, PTH, etc.) y medicaciones relacionadas.

**Resultados:** De 115 pacientes, 58% varones. Mediana edad: 71 años (RI 58-77). Mediana tiempo en diálisis de 34,5 meses (12-79). 47% (54 pacientes) fueron diabéticos. 18 pacientes (15,7%) presentaban enfermedad arterial periférica. Charlson medio fue de 6±2,4. Un 61,7% (71 pacientes) portaban CVC. Según el tipo de diálisis: CAPD, 9 pacientes (7,8%); DPNI, 1(1%); CCPD, 4(3,5%); HDD, 4 (3,5%); HD, 97(84,35%). 16 presentaban calambres en la sesión (15,84%). 34 pacientes presentaban datos clínicos de Fragilidad (29,8%). Mediana del índice paquetes- año medio fue 3,88 (RI 0-21,9). Mediana del consumo de alcohol puro semanal fue de 0 gramos (RI 0-3,72). 37,4% tomaban furosemida; 74%, IBP; 15,7%, laxantes. Sólo 13 pacientes tomaban OsvaRen (11,3%). 59 pacientes (51,3%) con calcimiméticos, 76 pacientes (66,1%), paricalcitol y 86 pacientes (74,8%) con calcifediol.

Media de Mg fue de 2,22 ±0,36mg/dl. Cuatro pacientes presentaban hipomagnesemia (3,5%) y 15 presentaron hipermagnesemia (13,15%). Media de calcio 8,77± 0,45. Mediana de P 4,6 (RI 3,8-5,5). Mediana FA 109,4 (RI 82,7-129,15). Mediana vitamina D: 24 (RI 24-31). Mediana PTH:302 (RI 302-395). 14 pacientes (12,17%) presentaban PTH (14,3% con paratiroidectomía quirúrgica; 2 pacientes con cl cr 10-13 ml/min; 3 pacientes (21,4%) tenían criterios bioquímicos de enfermedad ósea adinámica y 7 pacientes (50%) por control excesivo del HPT<sup>2</sup>. Un 47,8% (55 pacientes) presentaban calcificaciones vasculares. 31 pacientes presentaban calcificaciones valvulares (27%).

Se constató una correlación con Mg estadísticamente significativa inversa con ferritina y Charlson y positiva con transferrina, albúmina y fósforo.

Los niveles de Mg fueron significativamente menores en pacientes con enfermedad malabsortiva y si tomaban IBP. Fueron mayores en pacientes con fosrenol, renagel, suplementos de calcifediol y calcimiméticos (p<0,05).

**Conclusiones:** Los niveles séricos de magnesio se asociaron positivamente con fósforo, transferrina y albúmina, y negativamente con ferritina, índice de comorbilidad de Charlson y uso de IBP. Fueron más bajos en pacientes con patología malabsortiva. Determinados fármacos como calcimiméticos, calcifediol, fosrenol y renagel se relacionaron con niveles más altos de Mg.

**414 PLAN DE RESPUESTA COORDINADA ANTE DESASTRE NATURAL: EXPERIENCIA DE CONTINUIDAD ASISTENCIAL EN DIÁLISIS DURANTE LA DANA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA**S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>1</sup>, MP. SORRIBES-LÓPEZ<sup>2</sup>, L. ROMERO-GÓMEZ<sup>3</sup>, B. HENNINGSMEYER<sup>4</sup>, A. MUÑOZ-DÍAZ<sup>5</sup>, G. USECHE-BONILLA<sup>6</sup>, E. OREIRO-CALVE<sup>7</sup>, I. SÁNCHEZ-PÉREZ<sup>8</sup>, M. SERRA-MARTÍNEZ<sup>9</sup>, M. DALMASO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>DIRECCIÓN MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA), <sup>2</sup>DIRECCIÓN ENFERMERÍA. DIAVERUM (ESPAÑA), <sup>3</sup>DIRECCIÓN MÉDICA. DIAVERUM GAMAPAL-CATARROJA (VALENCIA), <sup>4</sup>DIRECCIÓN MÉDICA. DIAVERUM TORRENTE, VALENCIA, XIRIVELLA (VALENCIA), <sup>5</sup>DIRECCIÓN MÉDICA. DIAVERUM NEFROCLUB, ALFAFAR, GANDIA (VALENCIA), <sup>6</sup>DIRECCIÓN MÉDICA. DIAVERUM BURJASSOT, LLIRIA, PATERNA (VALENCIA), <sup>7</sup>DIRECCIÓN MÉDICA. DIAVERUM REQUENA (VALENCIA), <sup>8</sup>DIRECCIÓN MÉDICA. DIAVERUM SAGUNTO (VALENCIA)

**Introducción:** Los pacientes en hemodiálisis (HD) crónica constituyen un grupo especialmente vulnerable ante desastres naturales, debido a su dependencia crítica de tratamientos periódicos. La interrupción del acceso a HD conlleva a consecuencias clínicas graves e incluso fatales. El 29 de octubre de 2024, la Comunidad Valenciana sufrió una DANA que causó inundaciones severas, afectando gravemente a centros HD extrahospitalarios. Presentamos la respuesta organizada desplegada para garantizar la continuidad de HD de más de 1700 pacientes durante esta emergencia.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de la respuesta asistencial en los centros HD Diaverum durante la DANA 2024. Se documentaron: recursos disponibles-activados, canales de coordinación, acciones logísticas, soporte institucional y resultados de cobertura asistencial a través del Plan de Contingencia implementado. Figura 1.

**Resultados:** De los 13 centros HD en la provincia de Valencia, 3 quedaron inoperativos. En menos de 24 horas se activó un plan de reubicación que permitió dializar al 98% de los 280 pacientes afectados. La cobertura general alcanzó al 99% de los 1770 pacientes totales. Se habilitaron rutas de transporte alternativo mediante taxis, UME- Guardia Civil-bomberos. El personal fue reforzado con apoyo interprovincial y extraordinario plan de comunicación con hospitales y autoridades sanitarias. Se aseguraron suministros y se activó el protocolo interno "Medidas Preventivas y complementarias ante Inundaciones". Solo se lamentó un fallecimiento vinculado a la catástrofe, sin relación directa con la falta de atención nefrológica.

**Conclusión:** Esta experiencia demostró que la integración de la HD en la gestión de emergencias es posible y eficiente. La clave fue la coordinación fluida entre todos los actores implicados, la preparación anticipada y el compromiso excepcional del equipo humano. Este modelo operativo puede servir como referencia para futuras emergencias en entornos con pacientes crónicos, y pone en valor la capacidad de respuesta cuando se gestiona con planificación, vocación y solidaridad.

 Ver figura

## 415 RELACION CINTURA/ALTURA COMO HERRAMIENTA DE ESTRATIFICACIÓN CLÍNICA Y NUTRICIONAL EN PACIENTES DIABÉTICOS EN HEMODIÁLISIS

A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>1</sup>, AI. VINTIMILLA-LOYOLA<sup>2</sup>, P. GIL-MILLÁN<sup>3</sup>, E. TAPIA-SUÁREZ<sup>2</sup>, R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, N. SALA<sup>4</sup>, S. OTERO<sup>5</sup>, D. RODRIGUEZ<sup>2</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>6</sup>, S. VAQUERA-MARTINEZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL SANITARIO. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D EMILIO ROTELLAR & C.D NEPHROS). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D PALAU). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D IHB). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA (C.D VERGE DE MONTSERRAT). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>9</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes con DM (T2D) y obesidad en hemodiálisis (HD) muestran mayor riesgo de morbimortalidad. La relación cintura/altura (WtRH) es un buen indicador de obesidad por la mejor discriminación de grasa visceral (VFA), la cual es un factor de riesgo cardiovascular independiente.

**Objetivo:** Estratificar y estudiar los pacientes T2D en HD en función de su fenotipo de obesidad, utilizando la WtRH.

**Materiales y métodos:** Estudio prospectivo multicéntrico de 217 pacientes con T2D. Evaluamos la composición corporal (CC) mediante bioimpedancia multifrecuencia segmental (BIA-MF) post-HD. Recopilamos datos sobre estado de hidratación: agua corporal total (TBW), agua extracelular (ECW), agua intracelular (ICW) y ratio AEC/ACT (ECW/TBW-r). Marcadores nutricionales: albúmina, ángulo de fase (PhA) a 50Khz y escala nutricional abreviada de Desgaste Proteico Energético (PEW score). Datos demográficos, clínicos y de laboratorio, que incluyen la hemoglobina glicosilada (HbA1c), parámetros dialíticos e inflamatorios como índice neutrófilo/linfocito (INL), índice plaqueta/linfocito (IPL) e índice inflamatorio sistémico (SSI). Estratificamos en dos grupos según WtRH: T2D con WtRH  $\geq 0,5$  (Ob-T2D) y T2D con WtRH  $< 0,5$  (L-T2D).

Prueba Kolmogorov-Smirnov para evaluar normalidad y estadística no paramétrica para diferencias entre grupos: U-Mann Whitney y Chi-cuadrado. Spearman para correlaciones. Significancia estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** 139 (54%) pacientes Ob-T2D y 78 (36%) pacientes L-T2D. No hayamos diferencias en edad, género, estatus social, acceso vascular, comorbilidad, HbA1c ni índices inflamatorios. Los Ob-T2D tienen IMC mayor [28,3kg/m<sup>2</sup> (26-30,7) vs. 22,6kg/m<sup>2</sup> (20,3-24) ( $p < 0,001$ )], grasa corporal total (PBF) [36,5% (31-41,7) vs. 20,6% (14,7-24,7) ( $p < 0,001$ )], VFA [134cm<sup>2</sup> (100-167) vs. 56,5 cm<sup>2</sup> (44-67,3) ( $p < 0,001$ )] y circunferencia abdominal (CA) [94,9cm (86,8-105) vs. 73,8 cm (68,8-77,2) ( $p < 0,001$ )]. Marcadores nutricionales en Ob-T2D mejor albúmina [3,74g/dl (3,5-3,9) vs. 3,55 (3,3-3,8) ( $p = 0,001$ )] y PhA [4,9°(4,2-5,4) vs. 4,35°(3,2-5,1) ( $p = 0,001$ )]. Cribado nutricional, PEW score en Ob-T2D: 43,9% normonutrición-desnutrición leve vs. 21,8% L-T2D ( $p < 0,001$ ). Estado de hidratación: Ob-T2D mejor ECW/TBW-r [0,392 (0,384-0,398) vs. 0,399 (0,385-0,408) ( $p = 0,002$ )]. Parámetros de diálisis, Ob-T2D: menor Qb [368ml/min (349-396) vs. 381ml/min (357-400) ( $p = 0,032$ )], EPO dosis semanal [4.000 (2.000-7.500) vs. 6.000 (3.000-11.500) ( $p < 0,001$ )], Kt/V [1,9 (1,7-2) vs. 2 (1,7-2,2) ( $p < 0,028$ )] y mayor aclaramiento-ST [285,45ml/min (258,1-311,6) vs. 269,8 (246,8-294) ( $p = 0,002$ )]. WtRH correlación positiva: CA (Rho 0,945,  $P < 0,001$ ), VFA (Rho 0,882,  $P < 0,001$ ), PBF (Rho 0,810,  $P < 0,001$ ), PhA (Rho 0,287,  $P < 0,001$ ), albúmina (Rho 0,212,  $p = 0,002$ ). Correlación negativa: EPO dosis semanal (Rho -2,09,  $p = 0,004$ ).

**Conclusiones:** Los Ob-T2D muestran un perfil nutricional más favorable, pero acumulan más grasa visceral y los parámetros dialíticos son menos eficientes. El WtRH puede ser una herramienta práctica de estratificación que permite guiar e individualizar el tratamiento médico-nutricional.

## 416 AUTOEFICACIA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: VALIDACIÓN PSICOMÉTRICA DE HERRAMIENTAS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTINEZ-VAQUERA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La autoeficacia es un constructo central para el manejo exitoso de enfermedades crónicas, incluida la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) en tratamiento de hemodiálisis. Sin embargo, persiste la necesidad de delimitar qué dimensiones de la autoeficacia ofrecen mayor consistencia psicométrica y aplicabilidad clínica en esta población vulnerable. El presente estudio se propuso analizar y comparar la fiabilidad interna de tres escalas de autoeficacia: Autoeficacia General Percibida (EAG), Autoeficacia en Enfermedad Crónica (SEMCD-S) y Autoeficacia Específica en Enfermedad Renal Crónica (CDK-SE), en pacientes en hemodiálisis.

**Materiales y métodos:** Estudio multicéntrico, observacional, transversal y correlacional en centros de hemodiálisis. La muestra final estuvo compuesta por 97 pacientes (63,9% hombres; edad media: 71,8 años; rango: 44-91 años), seleccionados mediante criterios de inclusión que requerían capacidad cognitiva preservada, consentimiento informado y ausencia de barreras lingüísticas o psiquiátricas severas. La consistencia interna se evaluó mediante el cálculo del Alfa de Cronbach para cada escala. La Autoeficacia General (EAG) se midió con 10 ítems; la Autoeficacia en Enfermedad Crónica (SEMCD-S) con 4 ítems, y la Autoeficacia Específica en Enfermedad Renal (CDK-SE) con 25 ítems.

**Resultados:** La escala de Autoeficacia General Percibida (EAG) obtuvo un Alfa de Cronbach de 0,733, indicando una buena consistencia interna, que aumentó a 0,850 cuando se utilizaron ítems estandarizados. La Autoeficacia en Enfermedad Crónica (SEMCD-S) mostró un Alfa de Cronbach de 0,863 (0,866 estandarizado), reflejando una fiabilidad muy elevada pese a su brevedad. La Autoeficacia Específica en Enfermedad Renal (CDK-SE) alcanzó un Alfa de Cronbach de 0,868 (0,870 estandarizado), posicionándose como la escala con mejor consistencia interna en la muestra analizada.

Estos resultados indican que tanto el SEMCD-S como el CDK-SE presentan una fiabilidad superior a la del EAG en pacientes en hemodiálisis.

**Conclusiones:** En el contexto de la hemodiálisis, donde la fatiga, el deterioro cognitivo y las limitaciones de tiempo son factores habituales, resulta fundamental utilizar instrumentos breves pero robustos. El SEMCD-S ofrece una alternativa eficiente, altamente fiable y aplicable para evaluar autoeficacia en el manejo de la enfermedad crónica. Sin embargo, cuando se busca un análisis más detallado y específico del afrontamiento en enfermedad renal, el CDK-SE representa la mejor opción psicométrica.

Su uso sistemático puede ayudar a identificar pacientes con riesgo de baja adherencia o afrontamiento inadecuado. Desde la práctica nefrológica, incorporar estas herramientas mejora la personalización del tratamiento, optimiza la comunicación clínica y puede contribuir a reducir complicaciones relacionadas con la falta de adherencia, fortaleciendo así el abordaje multidisciplinar en ERCA.

## 417 VALORACIÓN DE SARCOPENIA, FRAGILIDAD E INDEPENDENCIA PARA LAS ACTIVIDADES INSTRUMENTALES Y BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA EN PACIENTES PREVALENTES EN HEMODIÁLISIS EN NUESTRA UNIDAD

VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, R. VÁZQUEZ ALONSO<sup>2</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>3</sup>, RM. MARTÍNEZ RUIZ<sup>4</sup>, MV. RODRÍGUEZ BRAVO<sup>5</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>6</sup>, E. GARCÍA PAÑOS<sup>7</sup>, R. DÍAZ MANCEBO<sup>8</sup>, GA. CARREÑO CORNEJO<sup>9</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID), <sup>2</sup>GERIATRÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** La fragilidad es una situación que precede a la discapacidad siendo potencialmente reversible. La sarcopenia es una pérdida de masa y fuerza muscular asociando un mayor riesgo de discapacidad, fracturas, y muerte.

**Objetivo:** Identificar la fragilidad, sarcopenia, independencia para las actividades instrumentales y para la vida diaria en hemodiálisis.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal y descriptivo. Se analiza fuerza muscular mediante dinamometría manual, capacidad funcional con Test SPPB y Cuestionario Linda Fried (CLF), la sarcopenia con el SARC-F, la dependencia para actividades instrumentales con Escala de Lawton y Brody (ELB) y la dependencia a las actividades básicas con el índice de Barthel.

**Resultados:** Estudiamos un total de 52 pacientes, el resumen de los resultados se muestra en la tabla 1.

La mitad de nuestros pacientes (52%) presentan algún grado de fragilidad según el test SPPB, siendo este porcentaje mayor (64%) en la franja de los 75 a 84 años.

En el CLF aumenta este porcentaje de fragilidad (60%) y demuestra que todos los pacientes tienen algún grado de limitación funcional. Este test detectó pacientes que son frágiles y sarcopénicos (12%) que son los más se benefician de una terapia de reacondicionamiento para evitar la fragilidad establecida.

Los mayores de 65 años son independientes para las actividades básicas con una media de Barthel 96,36 puntos y por encima de esa edad muestran una dependencia moderada con puntuaciones que oscilan entre 80,6 puntos (grupo 75-84 años) y 83,3 puntos ( $> 85$  años)

En cuanto a las actividades instrumentales, los mayores de 65 años tienen independencia ligera (7 puntos en el test de ELB) que asciende a moderada (4,5 puntos) en los grupos de mayor edad.

**Conclusiones:** Aplicar los diferentes test en población de hemodiálisis detectará estas situaciones para implementar programas de prevención y/o re-acondicionamiento a través de programas.

 Ver tabla

## 418 LA MIRADA DEL PACIENTE SOBRE SU TRATAMIENTO: UNA HERRAMIENTA CLÍNICA PARA MEJORAR LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, V. RAMÍREZ-DORADO<sup>2</sup>, S. OTERO-LÓPEZ<sup>3</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>4</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>5</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>6</sup>, N. SALA-BASSA<sup>7</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>8</sup>, J. LÓPEZ-VALENTE<sup>9</sup>, S. MARTINEZ-VAQUERA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>FARMACIA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>DIRECTORA MÉDICA (P). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>DIRECTORA MÉDICA (ER). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>9</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (ER). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>10</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La adherencia terapéutica es un factor crítico en el tratamiento en pacientes en hemodiálisis, ya que su incumplimiento puede influir negativamente en la progresión de la enfermedad, comorbilidades y en la calidad de vida del paciente. Existe una creciente preocupación sobre cómo la función cognitiva puede afectar la capacidad de un paciente para seguir regímenes terapéuticos complejos. El presente estudio se centra en evaluar si existen diferencias significativas en la cognición y en la percepción de la adherencia entre pacientes considerados adherentes y no adherentes al tratamiento farmacológico.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional y transversal en 93 pacientes en hemodiálisis (edad media 73 $\pm$ 13,2 años; 55,9% hombres). Clasificados en dos grupos: Adherentes (n=59) y No Adherentes (n=34), según su registro de recogida de dispensaciones en los centros de diálisis y en oficina de farmacia a través de su receta electrónica.

Se recogieron variables sociodemográficas y clínicas, y se evaluó la cognición mediante el test MoCA (Montreal Cognitive Assessment), analizando dominios como memoria, atención y lenguaje, entre otros. Se evaluó su percepción subjetiva de adherencia al tratamiento farmacológico a través del MMAS-8 (Escala Morisky de Adherencia al Tratamiento Farmacológico). Se realizaron pruebas no paramétricas (Mann-Whitney) y regresiones logísticas para comparar los grupos en las distintas variables.

**Resultados:** En esta muestra, la prevalencia de hipertensión fue 89,8% y diabetes 58,6%. Se observaron altos índices de comorbilidad. La adherencia farmacológica fue del 63,4%. Los principales motivos de no adherencia fueron decisión personal (12,9%) y deterioro cognitivo (10,8%). Observamos diferencias estadísticamente significativas entre pacientes Adherentes y No Adherentes en las puntuaciones de los instrumentos de percepción de adherencia (MMAS-8), con  $p < 0,01$ . No se observaron diferencias significativas en las puntuaciones globales ni en los dominios específicos del MoCA, lo que sugiere que la cognición general, ni específica, no difiere de manera relevante entre los grupos.

En el análisis de regresión logística, MMAS-8 presentó una significancia estadística ( $p = 0,001$ ), indicando su capacidad para predecir correctamente la pertenencia al grupo de pacientes Adherentes o No Adherentes.

**Conclusiones:** Este estudio muestra que no existen diferencias cognitivas entre los grupos Adherente y No Adherente, sin embargo, existe una correlación positiva entre la percepción subjetiva del paciente sobre su adherencia y la adherencia registrada. Estos hallazgos refuerzan la importancia de los instrumentos para evaluar la adherencia terapéutica. Las intervenciones dirigidas a mejorar ésta, deben considerar factores más allá del rendimiento cognitivo, como el apoyo conductual y educativo.

**419 IDENTIFICANDO LA FRAGILIDAD EN LOS PACIENTES PREVALENTES DE NUESTRA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS**

VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, R. VÁZQUEZ ALONSO<sup>2</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>3</sup>, G. LEDESMA SANCHEZ<sup>4</sup>, RM. MARTÍNEZ RUIZ<sup>5</sup>, MV. RODRÍGUEZ BRAVO<sup>6</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>7</sup>, R. DIAZ MANCIBO<sup>8</sup>, N. GARCÍA CANTOS<sup>9</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID), <sup>2</sup>GERIATRÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica avanzada está aumentando en los adultos mayores y la fragilidad es altamente prevalente en este tipo de pacientes.

Según la fragilidad, el nivel de dependencia funcional y el entorno de cuidado asciende a 1.500 € y 5.000 € al año.

El tiempo de permanencia en hemodiálisis (HD) puede desencadenar discapacidad física, problemas emocionales y sociales.

Aplicar los diferentes test en la población de hemodiálisis puede detectar estas discapacidades e implementar programas de prevención y/o reacondicionamiento.

**Objetivo:** Identificar y clasificar la fragilidad en nuestra población prevalente en hemodiálisis.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal descriptivo a 52 pacientes prevalentes en hemodiálisis registrando parámetros nutricionales, fuerza muscular mediante dinamometría y la capacidad funcional con la valoración de Fragilidad a través del Test SPPB.

**Resultados:** 52 pacientes, 71%(37) hombres y 29% (15) mujeres. Edad media, 72 años. El estado inflamatorio está 14 veces por encima de los valores normales de referencia (< 0.5 mg/dl) siendo nuestra media de proteína C reactiva (PCR) de 17 y una media de ferritina de 558 ng/ml (valor laboratorio 10-120 ng/ml). Los parámetros de nutrición se encuentran por debajo de la normalidad, con una media de albúmina de 3 gr/dl y prealbúmina de 21 mg/dl.

Más del 50% de los pacientes tienen algún grado de fragilidad, 31% leve y 21% moderada. Las limitaciones son severas en el 17% de los pacientes y sólo un 31% no tiene limitaciones.

En el análisis por grupo etáreo, observamos que entre 65 y 74 años, el 50% de tiene un grado de fragilidad, ascendiendo hasta un 64% en el grupo de 75 a 84 años.

La media de fuerza muscular fue de 24.4 kg (valor normal: > 27 kg) para hombres y 16.36 (valor normal: > 16 kg) para mujeres.

**Conclusiones:** Existe una alta incidencia de fragilidad, pérdida de masa muscular y estado de malnutrición/inflamación en los pacientes de hemodiálisis.

Proponer programas de ejercicio físico individualizado domiciliario, intradiálisis, programas de nutrición específicos entre otros lograría la prevención o re- acondicionamiento de estas patologías para así mejorar la autonomía del paciente y consecuentemente disminuir el gasto sanitario en dependencia.

Tabla 1.

Integridad global SPPB		NF pacientes		%	
Limitaciones severas	9	17%			
Limitaciones moderadas (fragilidad)	11	21%			
Limitaciones leves (fragilidad)	16	31%			
Mínimas limitaciones sin limitaciones	16	31%			
Total	52	100%			

NI	Rango	Limitaciones	%	Limitaciones	%	Limitaciones	%	NI	Rango	Limitaciones	%	NI	Rango	Limitaciones	%
11	40-45	1	9%	1	9%	1	9%	1	40-45	1	9%	1	40-45	1	9%
18	45-50	1	6%	1	6%	1	6%	4	50-55	4	22%	4	50-55	4	22%
20	55-60	5	25%	5	25%	11	53%	4	60-65	4	20%	4	60-65	4	20%
8	65-70	1	13%	1	13%	1	13%	1	70-75	1	13%	1	70-75	1	13%

	Media (95%-95)	Mín-Max	Media (95%-95)	Mín-Max	Global
hemodinámica (kg)	24.41	12-38.1	16.36	6.6-32.7	22
NI	6.49	0-12	7.93	0-12	2.07

**420 DETERIORO COGNITIVO, BIOMARCADORES CLÍNICOS Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS**

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, V. RAMÍREZ-DORADO<sup>2</sup>, S. OTERO-LÓPEZ<sup>3</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>4</sup>, E. TAPIA-SUÁREZ<sup>5</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>6</sup>, N. SALA-BASSA<sup>7</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>8</sup>, J. LÓPEZ-VALIENTE<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>FARMACIA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>DIRECTORA MÉDICA (P). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>DIRECTORA MÉDICA (ER). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>9</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (ER). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>10</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** El deterioro cognitivo es una complicación frecuente en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis (HD), y contribuye significativamente a la pérdida de autonomía, menor calidad de vida y baja adherencia terapéutica. Diversos biomarcadores clínicos, como la anemia, inflamación sistémica y alteraciones del metabolismo mineral-óseo, se han postulado como posibles factores determinantes del rendimiento cognitivo en esta población. Este estudio analiza la asociación entre dichos biomarcadores, la función cognitiva y la adherencia farmacológica en pacientes en HD.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, realizado en una cohorte de 34 pacientes en HD, se analizaron variables demográficas, y comorbilidades, además se evaluaron: La función cognitiva: mediante; Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Adherencia terapéutica; Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8), Autonomía funcional; Matriz Social adaptada y Biomarcadores: Hemoglobina (Hb), proteína C reactiva (PCR), PTH intacta, ferritina, creatinina y glucosa plasmática. Se aplicaron pruebas no paramétricas (Spearman, Kruskal-Wallis) y modelos de regresión lineal. Se consideró significación estadística p < 0,05.

**Resultados:** En la cohorte analizada, la edad media: 70,7 ± 11,9 años; 50% varones, la prevalencia de hipertensión fue del 72,4% y de diabetes del 58,6%. El 41,2% presentó ≥2 alteraciones bioquímicas relevantes. La decisión personal (35,3%) y el deterioro cognitivo (29,4%) fueron los principales motivos de no adherencia.

Se identificó una correlación negativa significativa entre Hb y puntuación MoCA (p = -0,482; p = 0,043), sugiriendo un vínculo entre anemia y deterioro cognitivo. PCR se correlacionó positivamente con el deterioro cognitivo (p = 0,761; p = 0,007), indicando un posible efecto de la inflamación crónica. La autonomía funcional se asoció negativamente con la creatinina sérica (p = -0,530; p = 0,003), con posible impacto de la función renal residual en la independencia del paciente. En cuanto a adherencia, se observó correlación positiva con niveles de ferritina (p = 0,463; p = 0,040) y con el número de parámetros bioquímicos dentro de rangos normales (p = 0,516; p = 0,017), lo que podría reflejar un mayor compromiso con el autocuidado. No se encontró asociación significativa entre deterioro cognitivo y adherencia terapéutica.

**Conclusiones:** Biomarcadores como Hb, PCR y creatinina muestran asociación significativa con deterioro cognitivo y funcional en pacientes en HD. La adherencia terapéutica no se relacionó directamente con la función cognitiva, aunque sí con parámetros clínicos de control. Estos hallazgos respaldan la necesidad de incorporar evaluaciones neuropsicológicas en la práctica nefrológica para una atención más integral y preventiva.

**421 HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA EN INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA: EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**

RZ. ZOLEZZI<sup>1</sup>, EC. CUADRADO-PAYÁN<sup>2</sup>, LR. RODAS<sup>3</sup>, NF. FONTSERE<sup>4</sup>, VE. ESCUDERO-SAIZ<sup>5</sup>, AB. BARONET<sup>6</sup>, MM. MONCADA<sup>7</sup>, AC. CASES<sup>8</sup>, FM. MADUPELLI<sup>9</sup>, JB. BROSETA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

**Introducción:** Se describen las características clínicas y la evolución de pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (ICFeR) o mínimamente reducida (ICFeRm) tratados con hemodiálisis domiciliaria (HDD) en el Hospital Clínic de Barcelona.

**Material y método:** Estudio retrospectivo de pacientes con ICFeR (FEVI <40%) o ICFeRm (FEVI 40-49%) incluidos en el programa de HDD entre 2021 y 2024. Se analizaron variables clínicas (edad, etiología), ecocardiográficas (FEVI basal y al seguimiento), de adecuación de diálisis (Kt/V estándar) y eventos cardiovasculares (episodios de insuficiencia cardíaca descompensada, arritmias, mortalidad).

**Resultados:** Se incluyeron 6 pacientes con una FEVI media inicial de 38% ± 9%. La etiología más frecuente fue cardiopatía isquémica. La edad media al inicio de HDD fue 57 ± 14 años, tras un periodo medio de 10 ± 5 meses en hemodiálisis en centro. Se emplearon esquemas de 5 a 7 sesiones semanales con una duración de 2,5 a 3 horas por sesión, alcanzando un Kt/V estándar >2.1 en todos los casos. El acceso vascular más frecuente fue el catéter tunelizado (4 pacientes), seguido de fístula arteriovenosa nativa con técnica de punción button-hole (2 pacientes). El tiempo de seguimiento en HDD fue de 16 ± 12 meses. Dos pacientes presentaron mejoría de su FEVI tras iniciar HDD (incrementos del 13% y del 5%, respectivamente), mientras que en el resto se mantuvo estable. Esta mejoría se acompañó de estabilización de la clase funcional respecto al periodo previo en centro. No se registraron episodios de insuficiencia cardíaca descompensada. Se produjo una parada cardiorrespiratoria no atribuida a la técnica. En dos casos, la HDD fue terapia puente para trasplante renal o cardiorenal; dos pacientes fallecieron (uno por causa cardiovascular y otro por neoplasia) y los dos restantes permanecen en HDD con buena adherencia.

**Conclusiones:** En esta serie de pacientes con ICFeR o ICFeRm, la HDD fue buena tolerada, con una adecuada dosis de diálisis, y sin descompensaciones de insuficiencia cardíaca durante el seguimiento. La mejoría de la FEVI observada en algunos casos sugiere un posible beneficio sobre la función ventricular. Estos hallazgos apoyan la viabilidad de la HDD en este perfil de pacientes, si bien se precisan estudios comparativos para valorar su impacto clínico y cardiovascular a largo plazo.

**422 EVALUACIÓN DEL RIESGO DE FRACTURAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS MEDIANTE FRAX® Y FRAXPLUS®**

M. MONTERO-ESTOPIÑA<sup>1</sup>, E. MASSO<sup>2</sup>, D. CATALÁN-GARCÍA<sup>3</sup>, M. NASSIRI<sup>4</sup>, F. PARRA<sup>5</sup>, V. BLANCO-FERNÁNDEZ<sup>6</sup>, S. CÁCERES<sup>7</sup>, J. ARA<sup>8</sup>, J. BOVER<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA)

La osteoporosis es la alteración ósea más común en la población general, relacionándose con un aumento del riesgo de fracturas de bajo impacto. Aunque su diagnóstico normalmente se realiza mediante la medición de la densidad mineral ósea (DMO) por DEXA, es fundamental evaluar otros factores de riesgo no densitométricos, tanto mayores (fractura previa, ≥65 años, IMC ≤20 kg/m2 y uso de corticoides, entre otros) y menores (sexo femenino, tabaquismo, diabetes mellitus (DM) y artritis reumatoide (AR), entre otros). Por otro lado, la enfermedad renal crónica (ERC), especialmente en pacientes en diálisis, también afecta la salud ósea, elevando el riesgo de fracturas, y la morbimortalidad, respecto a la población general. Además, se presentan habitualmente unos 10 años antes que en la población general.

Para cuantificar el riesgo de fractura, se utilizan escalas como el FRAX®, que calcula la probabilidad de fractura mayor osteoporótica (FMO) y/o de cadera en 10 años. Recientemente se ha desarrollado FRAXplus®, que permite ajustar dichas estimaciones considerando otros factores de riesgo como dosis de corticoides, DM o fractura previa.

En este estudio se analiza descriptivamente una cohorte transversal de 45 pacientes con ERC en hemodiálisis (HD), constituida por 29 hombres (64,4%) y 16 mujeres (35,6%), con una media de edad de 65,5 años (DS 13,96) y una media de tiempo en HD de 31,01 meses (DS 37,47). De los 45, 19 (42,2%) había recibido corticoides (> 7,5 mg/d) durante >6 meses; unos 23 (51,1%) padecían DM y, unos 8 (17,8%) presentaban fracturas previas (75% axiales, 25% apendiculares). Además, la media de IMC fue 24,53 (DM 4,55), 6 eran fumadores (13,33%) y ninguno presentaba artritis reumatoide (AR).

Al calcular el riesgo con FRAX®, se encontró que 14 pacientes tenían un resultado de >20% de riesgo de FOM y 2 pacientes >3% de riesgo de fractura de cadera, es decir, riesgo elevado. De estos, 8 ya tenían una fractura previamente y 8 no tenían una densitometría ósea, aunque presentaban un riesgo elevado de fractura. Por otra parte, usando FRAXplus®, 3 pacientes más mostraron un riesgo mayor al 20% de FMO (2 al ajustar por corticoides y 1 por DM) y 2 pacientes adicionales un riesgo >3% de fractura de cadera (ajustado por corticoides).

Para concluir, ningún paciente con resultados alterados en DMO y FRAX estaban recibiendo tratamiento para la osteoporosis, resaltando la importancia de detectar dicho riesgo para poder tratar y prevenir así fracturas.

## 423 EL ROL DE LA OBESIDAD EN LA EVALUACIÓN DE LA SARCOPIENIA

J. DE LA TORRE MCKINNEY<sup>1</sup>, M. IRIARTE ABRIL<sup>1</sup>, JM. DÍAZ GÓMEZ<sup>2</sup>, V. ESTEVE SIMO<sup>3</sup>, JM. JOSEP M<sup>4</sup> GALCERAN GUI<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. ALTHAIA (MANRESA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. ALTHAIA (MANRESA/ESPAÑA)

**Introducción y objetivos:** La obesidad es una condición frecuente en pacientes en hemodiálisis (HD) que puede influir sobre el estado nutricional, inflamatorio y riesgo cardiovascular. Estudios recientes han establecido puntos de corte para obesidad en IMC<sup>3</sup>27, especialmente en personas mayores. La sarcopenia es altamente prevalente en los pacientes en HD, si bien no está claramente establecido el papel de la obesidad en la misma.

El objetivo del estudio fue comparar las principales características clínicas, parámetros nutricionales e inflamatorios, datos de composición corporal y presencia de sarcopenia en los pacientes obesos y no obesos de nuestra unidad de HD de acuerdo con los puntos de corte recientemente establecidos

**Métodos:** Estudio unicéntrico descriptivo de los pacientes en HD periódica de nuestra institución. Se establecieron dos grupos de pacientes de acuerdo con su índice de masa corporal (IMC). Grupo 1: Obesos (IMC<sup>3</sup>27) y Grupo 2: no obesos (IMC<27). Se analizaron las principales características demográficas, parámetros bioquímicos nutricionales, marcadores inflamatorios, presencia de sarcopenia según los criterios del EWGSOP2 así como la composición corporal mediante bioimpedancia (BIA).

**Resultados:** Se analizaron 107 pacientes con media de edad 70 años (SD 13.16) donde un 62% eran hombres. De acuerdo con el EWGSOP2 de los 107 pacientes 27 (25,23%) se clasificaron como sarcopenia confirmada. Observamos una prevalencia mayor en el grupo con IMC<sup>3</sup>27 (16 %) con una diferencia estadísticamente significativa (p=0.039). No se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de sarcopenia tras ajustar por los diferentes subgrupos de IMC (OMS). Del mismo modo, los pacientes con IMC<sup>3</sup>27 presentaron niveles significativamente más altos de albúmina (4.07 vs 3.94 g/dl; p=0.048) y prealbúmina (28.06 vs. 23.55 mg/dl; p=0.001) en comparación con el grupo 2.

No se encontraron otras diferencias en el resto de parámetros nutricionales o inflamatorios. En cuanto a la composición corporal la única diferencia significativa se evidenció para el agua corporal total (TBW) con mayor volumen en obesos con una (65.4 vs 37.81 L en no obesos p<0.001). El resto de marcadores no mostraron diferencias relevantes.

**Conclusiones:** En nuestro estudio, los pacientes con obesidad presentaban un porcentaje significativamente menor de sarcopenia con mejor perfil nutricional. La presencia de obesidad podría suponer un nuevo fenómeno de "epidemiología inversa" en la presencia de sarcopenia; comportando cierto papel beneficioso. Con los resultados obtenidos y atendiendo a su importancia clínica, consideraremos la valoración de la sarcopenia y la composición corporal de manera rutinaria.

## 424 CALORIMETRÍA INDIRECTA EN HEMODIÁLISIS: ¿SOBREESTIMAMOS EL GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO DE NUESTROS PACIENTES?

A. PEREZ TORRES<sup>1</sup>, AC. MENDOZA<sup>2</sup>, LM. LEÓN MACHADO<sup>3</sup>, L. ALVAREZ GARCÍA<sup>4</sup>, I. VAZQUEZ RASO<sup>5</sup>, G. FERNANDEZ JUAREZ<sup>6</sup>, RJ. SANCHEZ VILLANUEVA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NUTRICIÓN. HOSPITAL LA PAZ IDIPAZ, HOSPITAL SANTA CRISTINA (MADRID-ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ, IDIPAZ (MADRID-ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID-ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ, IDIPAZ (MADRID-ESPAÑA)

**Introducción:** Las diferentes guías nutricionales recomiendan la utilización de calorimetría indirecta para calcular el gasto energético en reposo de los pacientes con enfermedad renal. Sin embargo actualmente son pocos los estudios que evalúan este dato.

**Objetivo:** Describir el gasto energético en reposo (GER) mediante calorimetría indirecta en un colectivo de pacientes sometidos a hemodiálisis.

**Pacientes y métodos:** Estudio piloto descriptivo realizado dentro de la práctica clínica habitual en una cohorte de 42 pacientes (52% hombres) sometidos a hemodiálisis hospitalaria. Se realizó valoración nutricional mediante: parámetros bioquímicos, antropométricos, y realización de calorimetría indirecta previa a la sesión de hemodiálisis.

**Resultados:** La edad media fue de 61,69±19,3 (rango 24-94) años. Etiología: glomerular (30%), vascular, DM (14%). El 100% estaban en diálisis on line postdilucional, presentaban un Kt/v 1,67±0,5.

Los parámetros antropométricos, bioquímicos y de calorimetría se muestran en la tabla 1.

**Conclusiones:**

- El GER de los pacientes medido por calorimetría fue de 1563,34±388,86, siendo mayor en el colectivo de hombres.
- La media de requerimientos energéticos ajustado a peso corporal, fue menor que el indicado que el propuesto por fórmulas de referencia.

Tabla 1.

Parámetro	Muestra global	Hombres	Mujeres
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,40±4,1	24,96±2,64	21,93±3,6
Albúmina(g/dl)	3,94±0,34	3,8±0,72	3,9±0,64
Prealbúmina (mg/dl)	28,02±7,45	26,8±6,4	29,56±9,02
PCR (mg/L)	7,63±12,96	9,5±7,23	4,45±3,4
GER calorimetría (kcal)	1563,34±388,86	1673,13±356,50*	1345,20±205,32*
Cociente respiratorio	0,81±0,35	0,83±0,33	0,79±0,95
Volumen oxígeno	226,8±56,74	230,8±34,6	224,8±71,4
Volumen dióxido carbono	182,76±45,55	187,4±25,3	180,6±67,8
Requerimientos energéticos calculados por peso ajustado (calorimetría)	23,40±4,07	24,50±5,07	23,41±5,02

Abreviaturas: GER, Gasto energético en reposo. (\*) diferencias estadísticamente significativas.

## 425 TIEMPO Y DISTANCIA EN HEMODIÁLISIS: ¿FACTORES INVISIBLES DE RIESGO EN PACIENTES AÑOSOS?

MM. ACOSTA ROJAS<sup>1</sup>, E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, MJ. RIVERA CASTILLO<sup>1</sup>, MC. PERDOMO GALINDO<sup>1</sup>, JM. SÁNCHEZ MONTALBÁN<sup>1</sup>, PJ. LABRADOR GÓMEZ<sup>1</sup>, JL. DEIRA LORENZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁ CERES/ESPAÑA)

**Introducción:** Las personas en programa de hemodiálisis (HD) en centro padecen las complicaciones propias de la enfermedad renal crónica (ERC), pero además deben soportar de manera periódica el desplazamiento desde sus domicilios hasta el centro.

El objetivo de nuestro estudio es valorar si la distancia al centro influye en la supervivencia de las personas en programa crónico de HD.

**Material y método:** Se trata de un estudio observacional en el que se incluyeron todos los pacientes en nuestro programa hospitalario de HD desde 2015. Hemos analizado datos demográficos y clínicos, distancia al centro, tiempo de viaje semanal y supervivencia y tiempo en diálisis.

**Resultados:** Analizamos 139 pacientes, 67.6% hombres, con edad al inicio de HD 71.2±11.7 años. Entre los pacientes padecían HTA 89.9%; DM 45.3% y dislipemia 72.7%.

El tiempo medio en HD fue 49.3±39.4 meses. La distancia al centro 32.2±35.4 km con una duración del desplazamiento semanal de 175.1±130.9 minutos.

A lo largo del seguimiento fallecieron 97 pacientes (69.8%), tiempo medio en HD 48.7±41.6 meses.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en la distancia al centro y la duración del desplazamiento entre los fallecidos y los supervivientes: 35.7±3.6 vs 34.6±5.3 y 136.7±13.9 vs 114.1±17.6, respectivamente.

Tampoco se encontraron diferencias en la supervivencia al año, dos, tres, cuatro y cinco años de seguimiento en HD. Tampoco hubo diferencias entre hombres y mujeres. Solo encontramos diferencias estadísticamente significativas en las personas ≥75 años donde la distancia al centro y el tiempo semanal de desplazamiento medias entre fallecidos y supervivientes fue: 35.9±5.3 vs 25.1±5.9 (p=0.047) y 182.4±21.2 vs 73.7±17.4 (p=0.024).

**Conclusiones:** La distancia al centro y el tiempo de desplazamiento no influyó en la supervivencia global de los pacientes en nuestro programa de HD, excepto en las personas mayores de 75 años.

Esto podría promover las terapias domiciliarias en dicha población.

Palabras clave: Hemodiálisis (HD), Enfermedad renal crónica (ERC), distancia y supervivencia.

## 426 SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINA C EN UN GRUPO DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA

L. MORANTES<sup>1</sup>, R. ZOLEZZI<sup>1</sup>, V. TORREGROSA<sup>1</sup>, J. CASALS<sup>1</sup>, E. CUADRARO<sup>1</sup>, V. ESCUDERO<sup>1</sup>, L. RODAS<sup>1</sup>, J. BROSETA<sup>1</sup>, N. FONTSERÉ<sup>1</sup>, F. MADUILL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La vitamina C es una vitamina hidrosoluble que cumple una función antioxidante y es un cofactor esencial para diversos procesos celulares. Los pacientes en hemodiálisis a menudo pueden presentar déficit de vitamina C debido a la eliminación dialítica, a la ingesta restringida y al aumento del catabolismo. Este déficit se ha relacionado con un aumento del estrés oxidativo que predispone a la aterosclerosis e incluso resistencia al tratamiento con factores estimulantes de la eritropoyesis.

El objetivo del estudio fue suplementar con ácido ascórbico intravenoso a aquellos pacientes en hemodiálisis crónica que presentaran déficit de Vitamina C y valorar la respuesta a su administración.

**Material y método:** Se trata de un estudio observacional unicéntrico en 46 pacientes, 28 (60,8%) hombres y 18 (39,1%) mujeres, de 62 ± 15 años (rango 37- 91) años, en programa de hemodiálisis crónica en modalidad hemodiafiltración on-line, diagnosticados con déficit de vitamina C por medición prediálisis en plasma, definiendo como deficiencia de vitamina C a un valor inferior a 2 mg/L, riesgo moderado de deficiencia debido a reservas tisulares inadecuadas a un valor de 2 -3,9 mg/L, y concentración adecuada de vitamina C a valores superiores a mg/L. Aquellos pacientes que tenían valores inferiores a 4 mg/L, se administró ácido ascórbico 1000 mg por vía intravenosa post-hemodiálisis cada dos semanas durante un año. Al finalizar el tratamiento, se realizó una nueva medición de los niveles de vitamina C.

**Resultados:** Del total de 46 pacientes, 36 (78,2%) presentaron un déficit severo 4 mg/dL, 16 (34,7%) alcanzaban niveles entre 2 -3,9 mg/L y 14 (30,4%) mantenían niveles < 2 mg/L. Al analizar a los pacientes que mantenían bajos niveles de vitamina C, 8 (26,6%) pacientes pertenecían al grupo de hemodiálisis nocturna. Aquellos pacientes con déficit severo (< 1 mg/L) de vitamina C al inicio del tratamiento, mantenían niveles bajos al año de tratamiento.

**Conclusiones:** Los pacientes en diálisis a menudo presentan niveles bajos de vitamina C, por lo que es importante un seguimiento periódico y suplementación oral y/o endovenosa. Un tratamiento de mantenimiento de 1 gramo cada 2 semanas consigue mejorar el déficit de vitamina C en la gran mayoría de los pacientes, aunque en un subgrupo de pacientes en hemodiálisis nocturna probablemente se debe aumentar la dosis a 1 gramo cada semana para mantener niveles adecuados. La suplementación oral sigue siendo un pilar importante y probablemente deba ser un tratamiento complementario a la suplementación endovenosa en aquellos pacientes con niveles más bajos de vitamina C.

**427** BIOIMPEDANCIA NUTRICIONAL EN HEMODIÁLISIS: HDF-ONLINE VS. HD EXTENDIDACL. LANCHO NOVILLO<sup>1</sup>, AL. GARCÍA HERRERA<sup>1</sup>, SE. ED DAUDY CHAGHOUANI<sup>1</sup>, KG. GALLEGOS AGUILAR<sup>1</sup>, AG. GUTIERREZ BARRIOS<sup>2</sup>, AJ. JURADO VAZQUEZ<sup>2</sup>, PL. QUIROS GANGA<sup>2</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUPR (PUERTO REAL, CADIZ, ESPAÑA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HUPM (CADIZ, ESPAÑA)

**Introducción:** La malnutrición en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT) en hemodiálisis (HD) es altamente prevalente y constituye un factor de riesgo significativo de morbimortalidad. Evaluar el estado nutricional permite implementar intervenciones preventivas o terapéuticas oportunas en esta población vulnerable. Nuestro objetivo es comparar el estado nutricional mediante bioimpedancia y marcadores bioquímicos convencionales entre pacientes tratados con hemodiálisis extendida (HDx) y hemodiafiltración online (HDF-OL).

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, retrospectivo y unicéntrico, que incluyó a 60 pacientes con ERCT en tratamiento con HD durante más de seis meses en nuestra unidad. Se excluyeron pacientes con procesos agudos intercurrentes, portadores de marcapasos o con amputaciones debido al riesgo de interferencias en las mediciones por bioimpedancia.

**Resultados:** No hubo diferencias entre los dos grupos estudiados ni en cuanto al origen de su nefropatía ni en el resto de sus características basales (tabla 1).

Los pacientes de los dos grupos estudiados no presentaron diferencias significativas estadísticamente en los parámetros nutricionales analíticos estudiados que incluían colesterol total, colesterol LDL y HDL, albúmina, prealbúmina, ferritina y proteína C reactiva. Mediante el estudio con bioimpedancia, sí se observaron diferencias significativas en tres parámetros: el área de grasa visceral (AGV), mayor en el grupo HDF-OL en comparación con el grupo HDx (74,1% vs. 45,3%; p = 0,02), y tanto el ángulo de fase como el porcentaje de masa muscular esquelética fueron superiores en el grupo HDF-OL. Sin embargo, en el análisis multivariado mediante regresión logística, solo la diferencia en el AGV mantuvo la significación (OR = 0,30; IC 95%: 0,10-0,90).

**Conclusión:** Los pacientes tratados con HDF-OL presentaron una mayor AGV, ángulo de fase y masa muscular esquelética, según la bioimpedancia. En el análisis multivariado únicamente el AGV mantuvo la significación. Estos hallazgos sugieren un posible impacto de la modalidad dialítica sobre la composición corporal, lo cual debería investigarse en estudios prospectivos y de mayor tamaño muestral.

■ Tabla 1.

	Dialisis extendida	Dialisis online	p
Edad	72±15	70±13	0.6
Sexo (Mujer)	13/33 (39%)	11/27 (41%)	0.9
DM	17/33 (51%)	16/27 (59%)	0.5
HTA	30/33 (91%)	25/27 (92%)	0.8
C. Isquémica	8/33 (24%)	4/27 (15%)	0.4
Ictus	3/33 (9%)	7/27 (26%)	0.08
Arteriopatía periférica	4/33 (12%)	4/27 (15%)	0.7
FEV1	60 ± 11	64 ± 9	0.2
Nefropatía Diabética	9/33 (27%)	5/27 (19%)	0.2
Nefropatía intersticial	5/33 (15%)	7/27 (26%)	0.2

**428** ESTADO NUTRICIONAL EN HEMODIÁLISIS: MÁS ALLÁ DEL PESOCL. LANCHO NOVILLO<sup>1</sup>, AL. GARCÍA HERRERA<sup>1</sup>, SE. ED DAUDY CHAGHOUANI<sup>1</sup>, KG. GALLEGOS AGUILAR<sup>1</sup>, AJ. JURADO VAZQUEZ<sup>2</sup>, AG. GUTIERREZ BARRIOS<sup>2</sup>, PL. QUIROS GANGA<sup>2</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUPR (PUERTO REAL, CADIZ, ESPAÑA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HUPM (CADIZ, ESPAÑA)

**Introducción:** La malnutrición es muy prevalente en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT) en hemodiálisis (HD) y se asocia a elevada morbimortalidad, por lo que su valoración resulta fundamental.

Nuestro objetivo es analizar el estado nutricional mediante bioimpedancia y su correlación con marcadores bioquímicos tradicionales en los pacientes con ERCT en HD.

**Material y método:** Estudio observacional, transversal, retrospectivo y unicéntrico, en el que incluimos 60 pacientes con ERCT en HD durante más de tres meses en nuestra unidad. Se excluyeron pacientes con procesos agudos, con marcapasos o amputaciones, por posibles interferencias en las mediciones por bioimpedancia.

**Resultados:** Las características de los pacientes están recogidas en tabla 1.

El análisis de los parámetros obtenidos mediante bioimpedancia reveló una correlación moderada y significativa entre ángulo de fase (AF) y niveles séricos de albúmina, prealbúmina y fósforo, así como una correlación inversa con la edad de los pacientes.

Otros parámetros evaluados por bioimpedancia son el índice muscular esquelético apendicular (IMM EA) y masa celular corporal (MCC), que tienen correlación inversa débil pero estadísticamente significativa con colesterol total, LDL y HDL y ferritina.

Pacientes con AF bajo <4° en bioimpedancia presentaron niveles de prealbúmina (23±11 vs 33±14, p=0.08), albúmina (3,4±0,3 vs 3,7±0,3, p=0.08), y fósforo (3,5±1 vs 5,3±2, p<0,001) más bajos y más elevados de ferritina (300±218 vs 200±175 p 0,05).

En el análisis multivariado tanto prealbúmina como ferritina mantenían la significación estadística. Los pacientes con IMM EA bajos (< 5,5 Kg/m2 en mujeres y ±236 vs 206 ±169 p=0.04).

**Conclusión:** Los parámetros de evaluación nutricional obtenidos mediante bioimpedancia, en particular el AF, muestran una correlación significativa con marcadores bioquímicos clásicos del estado nutricional. Estos hallazgos respaldan el uso de la bioimpedancia como herramienta complementaria en la valoración nutricional integral de pacientes en HD.

■ Tabla 1.

Sexo (mujer)	24/60 (40%)
DM	33/60 (55%)
HTA	55/60 (92%)
C. Isquémica	12/60 (20%)
AOC	8/60 (13%)
CVC	37/60 (62%)
Edad	71±14
Nefropatía diabética	14/60 (23%)
Nefropatía intersticial	12/20 (20%)

**429** CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS QUE HAN REQUERIDO INGRESO DENTRO DE LOS 2 PRIMEROS AÑOS DEL INICIO DE LA TÉCNICA EN NUESTRO CENTRO ASISTENCIALM. DA SILVA PITA<sup>1</sup>, C. MARTINEZ ALDANA<sup>1</sup>, A. MARTÍN MÁRQUEZ<sup>2</sup>, P. BRAVO PRIETO<sup>2</sup>, I. DÍAZ DÍEZ<sup>2</sup>, S. SANTANA SÁNCHEZ<sup>2</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN<sup>3</sup> JIMÉNEZ (HUELVA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN<sup>3</sup> JIMÉNEZ; HOSPITAL JUAN RAMÓN<sup>3</sup> JIMÉNEZ (HUELVA)

**Introducción:** La hospitalización es frecuente en pacientes en programa de hemodiálisis crónica, y las complicaciones del acceso vascular, las infecciones y la patología cardiovascular son las principales causas de ingreso. La población en hemodiálisis sigue creciendo y envejeciendo, lo que demanda una adecuada adaptación de los recursos humanos, materiales y económicos para cubrir las necesidades de este grupo. Este fenómeno, caracterizado por un aumento rápido en el número de pacientes, el envejecimiento progresivo de la población y el incremento de comorbilidades conlleva una mayor demanda de consultas y hospitalizaciones.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo y retrospectivo con recogida de datos clínicos y analíticos en 464 pacientes en programa de hemodiálisis en nuestro centro asistencial, con el objetivo de describir las características de los pacientes que han requerido ingreso en los 2 primeros años del inicio de la técnica.

**Resultados:** De 464 pacientes que iniciaron programa de HD en nuestro centro asistencial un 65,2% eran varones y un 34,8% mujeres, con una edad media de 63,98 (±15,84) años. En cuanto al grado de dependencia al momento del inicio de la técnica la mayoría eran independientes con un 89,7%, mientras que un 15,1% eran parcialmente dependientes, y el restante 3% totalmente dependientes. Las comorbilidades asociadas eran en su gran mayoría HTA con un 90,8%, seguido de dislipemia en un 68% de los pacientes, la DM representó un 53,2% de los casos, la bronquitis crónica 29,2%, en cuanto a otras patologías cardíacas la fibrilación auricular estaba presente en un 20% y la cardiopatía isquémica en un 20,2%, la enfermedad arterial periférica y la enfermedad cerebrovascular representaron el 19,5% y 15,2% de los casos y la hepatopatía crónica un 10,3%. Los ingresos hospitalarios en los 2 primeros años del inicio de la técnica se presentaron en un 79,3% de los pacientes, mientras que el 20,7% restante no requirió ingreso en ninguna ocasión. Las principales causas de estos ingresos se asociaron a infecciones (respiratorias, urinarias, abdominales...) en un 26%, seguido de problemas asociados a los accesos vasculares, en el caso de la FAV (infección/sangrado/trombosis) un 7,5% y los CVC (BRC, disfunción...) un 4,1%, las hemorragias digestivas representaron un 2,9% de los casos. La estancia hospitalaria fue de 17,8 ± 12,6 días (mediana, 12 días). En cuanto a la tasa de exitus un 36,3% de los pacientes incluidos en el estudio fallecieron durante su tiempo en diálisis, siendo las infecciones (38,8%), seguido de las patologías cardiovasculares (18,2%) y las neoplásicas (11,2%) las principales responsables.

**Conclusiones:** Las causas cardiovasculares, los accesos y las infecciosas son las principales causas de consultas, ingresos y estancias hospitalarias.

**430** ANALISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA QUE HAN INICIADO TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS EN LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS EN NUESTRO CENTRO ASISTENCIALM. DA SILVA PITA<sup>1</sup>, C. MARTINEZ ALDANA<sup>1</sup>, A. MARTÍN MÁRQUEZ<sup>2</sup>, P. BRAVO PRIETO<sup>2</sup>, I. DÍAZ DÍEZ<sup>2</sup>, S. SANTANA SÁNCHEZ<sup>2</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN<sup>3</sup> JIMÉNEZ (HUELVA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN<sup>3</sup> JIMÉNEZ (HUELVA)

**Introducción:** La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una patología de gran crecimiento epidemiológico en los últimos años, esto debido al incremento en la prevalencia de las 2 enfermedades que condicionan su aparición (la hipertensión arterial y la diabetes mellitus), lo cual ha llevado a considerarla un importante problema de salud pública.

**Material y métodos:** Se analizó la cohorte de pacientes que iniciaron tratamiento sustitutivo entre los años 2015 y 2023 en la comunidad de Huelva y permanecieron en tratamiento con hemodiálisis. Se estudiaron las variables de edad, sexo, comorbilidades, enfermedad renal primaria, seguimiento en consulta, acceso vascular.

**Resultados:** Se analizaron un total de 464 pacientes que iniciaron programa de hemodiálisis en nuestro centro en los últimos 8 años. De los cuales un 65,2% eran varones y el 34,8% restante mujeres, con una edad media de 63,98 (±15,84) años. Las comorbilidades asociadas fueron predominantemente HTA, presente en el 90,8% de los casos, seguida de dislipemia en el 68% de los pacientes. La DM se observó en el 53,2%. Las patologías cardiovasculares en el 40,2%. La bronquitis crónica 29,2%. La enfermedad arterial periférica y la enfermedad cerebrovascular el 19,5% y el 15,2% respectivamente, y la hepatopatía crónica en el 10,3%. La causa más frecuente de ERC en nuestro estudio en un 35,8% de los pacientes no tenían diagnóstico y que las dos causas principales de ERC son nefropatía diabética (18,2%) y las glomerulopatías (16,7%).

En cuanto al seguimiento en consulta previo al inicio de la terapia el 79,6% había sido valorado durante un tiempo >6 meses. Sin embargo, a pesar de ello la mayor cantidad de pacientes inició la técnica de forma urgente en un 62,9% de los casos, mientras que un 37,1% lo hizo de forma programada, siendo el acceso vascular de inicio el CVC en un 77,3%, mientras que el 22,7% restante lo hizo a través de FAV. El tiempo que llevaban los pacientes en diálisis es muy variable, la mediana fue de 33 meses, con un mínimo de 1 mes y un máximo de 228 meses. La mayoría de los pacientes (425 [91,8%]) hacían 3 sesiones por semana. De los pacientes incluidos en el estudio 77 fueron trasplantados representando el 16,6%. A su vez 15 cambiaron de técnica a DP y 7 a hemodiálisis domiciliar. La tasa de exitus en un 36,3% de los pacientes incluidos en el estudio fallecieron, con una edad media de exitus de 72,70 (±12,45).

**Conclusiones:** La prevalencia de la ERC está relacionada también con causas como el envejecimiento de la población pero también con el incremento de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular que, mal controlados, empeoran la función renal.

# Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

## 431 ANÁLISIS DE MEDIACIÓN DE BIOMARCADORES INFLAMATORIOS EN LA ASOCIACIÓN ENTRE ALBUMINURIA Y ATROSCLEROSIS SUBCLÍNICA EN LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA

A. GONZÁLEZ LUIS<sup>1</sup>, E. MARTÍN NUÑEZ<sup>2</sup>, C. MORA FERNÁNDEZ<sup>3</sup>, C. HERNÁNDEZ CARBALLO<sup>4</sup>, J.D. CARLOS MONZÓN<sup>5</sup>, CE. MARTÍNEZ ALBERTO<sup>6</sup>, I. RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ<sup>7</sup>, P. RUIZ-PÉREZ<sup>8</sup>, JF. NAVARRO GONZÁLEZ<sup>9</sup>, J. DONATE CORREA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE CANDELARIA (ESPAÑA),<sup>2</sup>ESCUELA DE ENFERMERÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE CANDELARIA (ESPAÑA)

**Introducción:** La albuminuria es un marcador bien establecido de daño renal en pacientes con enfermedad renal diabética (ERD). Cada vez hay más evidencia que sugiere que también puede actuar como un factor desencadenante activo de la inflamación sistémica y la aterosclerosis. Sin embargo, los mecanismos subyacentes que vinculan la albuminuria con la enfermedad vascular aún no se comprenden completamente. En este estudio clínico pretendemos investigar si los marcadores inflamatorios, tanto séricos como a nivel de expresión génica en células mononucleares de sangre periférica (CMSP), median la relación entre el cociente albúmina/creatinina urinaria (ACU) y la aterosclerosis subclínica (As) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y ERC moderada.

**Material y método:** Estudio transversal que incluyó a 362 pacientes con DM2 y ERC G3a y 3b. Se determinaron los niveles circulantes de proteína C reactiva de alta sensibilidad (PCR-us), interleucina (IL) 6, IL1 $\beta$ , IL10 y factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF $\alpha$ ). Se cuantificó la expresión génica de mediadores inflamatorios (IL6, IL1 $\beta$ , IL10, TNF, receptor tipo Toll [TLR] 2 y 4, ligando 2 de quimiocinas con motivo C-C [CCL2] y factor nuclear kappa B [NF $\kappa$ B]) en PBMC. La AS se definió mediante el grosor íntima-media carotídeo (GIMC) y el índice tobillo-brazo (ITB). Se utilizó un análisis de mediación para evaluar los efectos indirectos de los marcadores inflamatorios en la asociación entre el UACR y la AS.

**Resultados:** El UACR se asoció significativamente con la presencia de AS (OR = 1,72; IC del 95 %: 1,21-2,44, p = 0,002). El análisis de mediación reveló que la expresión génica de IL6 en suero y en PBMC representó aproximadamente el 29 % del efecto total, seguida de la expresión génica de IL1 $\beta$  en suero (23,4 %) y la expresión génica de TLR2 en PBMC (16,3 %), todas ellas estadísticamente significativas. Un efecto directo residual de UACR persistió tras el ajuste por todos los mediadores.

**Conclusiones:** Nuestros hallazgos sugieren que la albuminuria en la DM2 con ERC moderada puede contribuir a la aterosclerosis subclínica mediante la activación de las vías inflamatorias sistémicas. Las citocinas IL6 e IL1 $\beta$ , así como TLR2, parecen mediar esta asociación, lo que subraya el papel del riñón como órgano inflamatorio y destaca posibles dianas terapéuticas para reducir el riesgo cardiovascular en esta población.

## 432 PROTEÍNA C-REACTIVA SÉRICA Y RIESGO DE RESULTADOS RENALES GRAVES EN ADULTOS CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATROSCLERÓTICA ATENDIDOS EN LA ATENCIÓN RUTINARIA

J. MAZÓN RUIZ (EN REPRESENTACIÓN DE)<sup>1</sup>, E. MAZHAR<sup>2</sup>, EL. FU<sup>3</sup>, AL. FAUCON<sup>4</sup>, P. HJEMDAHL<sup>5</sup>, J. MATHISEN<sup>6</sup>, JF. MUHAMMAD<sup>7</sup>, JJ. CARRERO<sup>8</sup>, V. PERKOVIC<sup>9</sup>, K. TUTTLE<sup>10</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS Y HOSPITAL CARMEN Y SEVERO OCHOA (OVIEDO/ESPAÑA),<sup>2</sup>DEPARTMENT OF MEDICAL EPIDEMIOLOGY AND BIostatISTICS. KAROLINSKA INSTITUTET (STOCKHOLM/SWEDEN),<sup>3</sup>NA. NOVO NORDISK A/S (SØBORG/DENMARK),<sup>4</sup>DEPARTMENT OF MEDICAL EPIDEMIOLOGY AND BIostatISTICS. KAROLINSKA INSTITUT (STOCKHOLM/SWEDEN),<sup>5</sup>NA. UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES (SYDNEY/AUSTRALIA),<sup>6</sup>SCHOOL OF MEDICINE. UNIVERSITY OF WASHINGTON AND PROVIDENCE INLAND NORTHWEST HEALTH (SPOKANE/USA)

**Introducción:** La activación de la vía del inflammasoma está involucrada en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD, por sus siglas en inglés) y la enfermedad renal crónica (CKD, por sus siglas en inglés), pero no está claro si la inflamación sistémica, medida por la proteína C reactiva (PCR) sérica, predice resultados renales graves en pacientes con ASCVD.

**Métodos y métodos:** Este fue un estudio observacional de adultos con ASCVD sometidos a pruebas rutinarias de PCR en Estocolmo (Suecia). La PCR basal se definió como la media de los niveles de las pruebas de PCR sérica en un período de 3 meses, excluyendo las pruebas asociadas con enfermedades o medicamentos. La PCR basal se analizó mediante regresión de Cox específica por causa para el riesgo posterior de lesión renal aguda (AKI por sus siglas en inglés; código de diagnóstico o criterios de KDIGO) o progresión de la CKD (>30% de disminución del filtrado glomerular o insuficiencia renal).

**Resultados:** Se incluyó un total de 83.928 adultos con ASCVD (54% hombres, edad media de 71 años, 59% con PCR  $\geq$  2 mg/L). Se observó un aumento progresivo en los niveles de PCR en las categorías de filtrado glomerular estimado más bajo. Durante un seguimiento mediano de 6,4 años (RIC 3,1-9,8), se registraron 8371 eventos de progresión de CKD, 10.757 eventos de AKI y 24.954 muertes. En comparación con la PCR <1 mg/L, niveles más altos de PCR se asociaron con un mayor riesgo de progresión de CKD y AKI (Figura). Las asociaciones fueron consistentes en subgrupos definidos por edad, albuminuria, comorbilidades seleccionadas y el uso de terapia hipolipemiente. Los resultados fueron sólidos al excluir valores extremos de PCR o eventos tempranos, y no parecieron estar explicados por diferencias en las tasas de pruebas de FG estimado.

**Conclusiones:** En una población de adultos con ASCVD, la inflamación sistémica se asoció con un mayor riesgo de resultados renales graves.

\* Abstract previously presented at ASN 2024.

 Ver figura

## 433 ALBUMINURIA A1 COMO PREDICTOR DE LA SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA Y DE EVENTOS CARDIOVASCULARES MAYORES EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

O. SIVERO MORALES<sup>1</sup>, A. GONZÁLEZ LUIS<sup>2</sup>, C. MORA FERNÁNDEZ<sup>3</sup>, E. MARTÍN NUÑEZ<sup>4</sup>, C. HERNÁNDEZ CARBALLO<sup>5</sup>, J.D. CARLOS MONZÓN<sup>6</sup>, CE. MARTÍNEZ ALBERTO<sup>7</sup>, A. MARTÍN-OLIVERA<sup>8</sup>, JF. NAVARRO GONZÁLEZ<sup>9</sup>, J. DONATE CORREA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA),<sup>2</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA),<sup>3</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA),<sup>4</sup>ESCUELA DE ENFERMERÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA),<sup>5</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA),<sup>6</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA)

**Introducción:** La albuminuria es común en pacientes con diabetes mellitus (DM) y se ha propuesto como predictor de enfermedad arterial coronaria (EAC), incluso en valores no patológicos. Este estudio retrospectivo analiza esta asociación y el valor predictivo de la albuminuria A1 (cociente albúmina/creatinina (CAC) <30mg/g) para la ocurrencia de eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE).

**Material y método:** Se realizó un estudio en condiciones de práctica clínica habitual, que incluyó a pacientes con DM tipo 2 sin antecedente de enfermedad cardiovascular, no tratados con insulina, con FG $\geq$ 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> y CAC <30mg/g y sometidos a angiografía coronaria. Se consideró EAC significativa a una estenosis  $\geq$ 50% en al menos una arteria principal. El grado de severidad de la estenosis (GSE) se determinó como el promedio de la estenosis en las ramas principales. Se evaluó la asociación del CAC con la presencia y severidad de la EAC, independientemente de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales. Además, se analizó la relación entre la albuminuria y la aparición de MACE durante un seguimiento de seis años.

**Resultados:** Se incluyeron 200 pacientes (68,5% hombres; 65,3  $\pm$  10,7 años) con un CAC promedio de 10,7  $\pm$  8,3 mg/g. De ellos, 157 (78,5%) presentaron EAC significativa y niveles de CAC significativamente mayores (11,4  $\pm$  8,5 vs. 8,2  $\pm$  7,1 mg/g; p = 0,01). Se observó una correlación positiva entre los valores de CAC y del GSE (r = 0,25; p < 0,001). Los pacientes en los terciles superiores de CAC mostraron mayor GSE (T1: 27,4  $\pm$  20,7; T2: 35,6  $\pm$  22,4; T3: 42,9  $\pm$  21,6; p < 0,001). El análisis de regresión lineal múltiple mostró que los niveles elevados de CAC, junto con los de triglicéridos y proteína C reactiva, se asociaron de manera independiente con una mayor severidad de la estenosis coronaria (R<sup>2</sup> ajustado = 0,66; p = 0,003). La capacidad discriminativa del CAC para identificar EAC significativa mostró un área bajo la curva ROC de 0,618 (IC 95%: 0,524-0,712; p = 0,018) y un punto de corte óptimo de 7,23 mg/g (especificidad 37,2%; sensibilidad 56,7%). El análisis de Kaplan-Meier indicó una mayor incidencia de MACE en el tercil superior de CAC (p = 0,041), mientras la regresión de Cox identificó el CAC como un predictor independiente de MACE (HR: 1,14; IC 95%: 1,02-1,53; p < 0,03).

**Conclusiones:** En pacientes con DM tipo 2 no tratados con insulina, sin antecedentes de enfermedad cardiovascular, función renal conservada y CAC <30mg/g, el grado de albuminuria dentro de la categoría A1 se asocia significativamente con la presencia y gravedad de la EAC, así como con un peor pronóstico para la aparición de eventos cardiovasculares.

## 434 CREATININA Y CISTATINA C: AFINANDO EL RIESGO CARDIOVASCULAR EN UNA POBLACIÓN CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO

C. GARCÍA MAJADO<sup>1</sup>, C. BALDEÓN CONDE<sup>2</sup>, JE. PASACHE CHONG<sup>3</sup>, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>4</sup>, M. MARTÍNEZ BELOTTI<sup>5</sup>, MO. VALENTINI<sup>6</sup>, C. LÓPEZ DEL MORAL<sup>7</sup>, JC. RUIZ<sup>8</sup>, JL. HERNÁNDEZ<sup>9</sup>, E. RODRIGO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL (SANTANDER, ESPAÑA),<sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL (SANTANDER, ESPAÑA)

**Antecedentes:** La función renal está estrechamente relacionada con el riesgo cardiovascular. Desde la identificación de la cistatina C (cisC) como biomarcador endógeno para la estimación del filtrado glomerular (FG), numerosos estudios han demostrado que la utilización combinada de creatinina y cisC mejora la precisión en la estimación del FG. Sin embargo, también se ha descrito que, en comparación con la creatinina, la cisC logra una mejor estratificación del riesgo cardiovascular. El objetivo del estudio fue evaluar la capacidad predictiva de ambos marcadores sobre mortalidad y eventos cardiovasculares (ECV) en una población con síndrome coronario agudo (SCA).

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos entre 2012 y 2015 con diagnóstico de SCA, que contaban con mediciones simultáneas de creatinina y cisC. Se calculó la relación cisC/creatinina (CisC/Cr) y se analizaron las asociaciones de los tres marcadores (creatinina, cisC y CisC/Cr) con la mortalidad por cualquier causa y los ECV.

**Resultados:** Se incluyeron 804 pacientes, edad media 61.5  $\pm$  12.7 años, 80.1% hombres, con un seguimiento medio de 7.4  $\pm$  2.5 años. Los valores medios de creatinina y cisC fueron 0.90  $\pm$  0.30 mg/dL y 0.86  $\pm$  0.30 mg/dL. El FG estimado por CisC y creatinina fue 95  $\pm$  25 y 87  $\pm$  21 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, respectivamente. Durante el seguimiento, 163 pacientes (20.3%) fallecieron, y 133 (16.5%) presentaron ECV en los primeros 24 meses. En el análisis de Cox univariante, la creatinina predijo la mortalidad (HR 2,592; IC 95% 1,954-3,438, p < 0,0001), pero no los ECV (HR 1,103; IC 95% 0,625-1,948, p=0,735). La cisC predijo tanto la mortalidad (HR 3,082; IC95% 2,532-3,750 p<0,0001) como los ECV (HR 1,674; IC 95% 1,109-2,529 p<0,014). Una mayor relación CisC/Cr también se asoció con mayor riesgo de mortalidad (HR 2,914; IC 95% 1,913-4,439, p<0,0001) y ECV (HR 2,031; IC 95% 1,224-3,369, p=0,006). Estos hallazgos se mantuvieron significativos tras ajuste por factores de riesgo cardiovascular clásicos.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte de pacientes con SCA, tanto la creatinina como la cisC fueron predictores de mortalidad. No obstante, solo la cistatina C fue capaz de identificar un subgrupo con mayor riesgo de eventos cardiovasculares, independientemente de otros factores de riesgo. Por tanto, la determinación simultánea de creatinina y cisC en la práctica clínica aporta un valor añadido en la detección del riesgo cardiovascular de los pacientes.

## Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

### 435 CARGA DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA Y RESULTADOS DE SALUD ASOCIADOS EN ADULTOS CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATROSCLERÓTICA ATENDIDOS EN LA ATENCIÓN RUTINARIA: UN ESTUDIO LONGITUDINAL DE 84.399 PARTICIPANTES DEL PROYECTO SCREAM

C. GARCÍA CARRO (EN REPRESENTACIÓN DE); F. MAZHAR<sup>1</sup>, AL. FAUCON<sup>2</sup>, EL. FU<sup>3</sup>, KE. SZUMMER<sup>3</sup>, J. MATHISEN<sup>4</sup>, S. GERWARD<sup>5</sup>, SB. REUTER<sup>6</sup>, N. MARX<sup>7</sup>, R. MEHRAN<sup>8</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO SAN CARLOS Y UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>DEPARTMENT OF MEDICAL EPIDEMIOLOGY AND BIostatISTICS. KAROLINSKA INSTITUTET (STOCKHOLM/SWEDEN); <sup>3</sup>DEPARTMENT OF CARDIOLOGY. KAROLINSKA INSTITUTET AND KAROLINSKA UNIVERSITY HOSPITAL (STOCKHOLM/SWEDEN); <sup>4</sup>NA. NOVO NORDISK A/S (SØBORG/DENMARK); <sup>5</sup>DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE I. RWTH AACHEN UNIVERSITY (AACHEN/GERMANY); <sup>6</sup>MOUNT SINAI SCHOOL OF MEDICINE. MOUNT SINAI HEALTH SYSTEM (NY/USA)

**Introducción:** La carga y los resultados de la inflamación en personas con enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) están mal definidos, particularmente más allá de los entornos controlados de los ensayos y las cohortes de investigación.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional longitudinal que incluyó adultos con ASCVD y sometidos a pruebas de proteína C reactiva (PCR) en la atención médica habitual de Estocolmo (Suecia). Después de excluir las pruebas de PCR asociadas con enfermedades agudas y pacientes con medicamentos/enfermedades que afectan la interpretación de la PCR, la inflamación sistémica de los participantes se definió durante un período de evaluación de 3 meses. Los determinantes iniciales de PCR $\geq$ 2 mg/L se examinaron con regresión logística, y se empleó la regresión de Poisson y Cox para comparar las categorías iniciales de PCR con el posterior uso de recursos de atención médica, así como la ocurrencia de eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE), hospitalización por insuficiencia cardíaca y muerte por cualquier causa.

**Resultados:** Después de aplicar los criterios de inclusión/exclusión, identificamos a 84,399 adultos con ASCVD. El 54% eran hombres, con una edad media de 71 años, y el 60% tenía PCR $\geq$ 2 mg/L. Al inicio, el sexo femenino, la edad avanzada, la función renal más baja, la albuminuria, la diabetes, la hipertensión y la anemia avanzada se asociaron con PCR $\geq$ 2 mg/L. Por el contrario, el uso de inhibidores del sistema renina- angiotensina (RAS), antiagregantes plaquetarios y terapia hipolipemiente se asoció con una menor probabilidad. Durante un seguimiento mediano de 6,4 años y en comparación con las personas con PCR.

**Conclusiones:** Dos de cada tres adultos con ASCVD tienen inflamación sistémica. Un PCR $\geq$ 2 mg/L se asocia con un mayor uso de recursos de atención médica, así como con tasas más altas de MACE, insuficiencia cardíaca y muerte.

(Abstract previamente presentado en la ESC 2024)

### 436 LA BÚSQUEDA ACTIVA DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA EN ERCA DETECTA PACIENTES CON MÁS RIESGO DE DESCOMPENSACIÓN

AC. RÓDENAS GÁLVEZ<sup>1</sup>, IM. GALÁN CARRILLO<sup>2</sup>, FJ. MONTIEL TORROGLOSA<sup>1</sup>, C. JIMENEZ NÁJERA<sup>3</sup>, P. DOLZ MOLINA<sup>4</sup>, MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ<sup>5</sup>, MA. GARCIA ALACARAZ<sup>6</sup>, AJ. ANDREU MUÑOZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL REINA SOFIA (MURCIA); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL REINA SOFIA (MURCIA); <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL SANTA LUCIA (CARTAGENA)

**Introducción:** La insuficiencia cardíaca con FEVI preservada (IC-Fep) es la más prevalente en pacientes ERCA, pero está infradiagnosticada.

**Objetivo:** Detectar pacientes en seguimiento por la consulta ERCA con criterios de IC-Fep pero sin diagnóstico previo, y analizar sus datos clínicos y evolución.

**Material y métodos:** Estudio observacional de pacientes de la consulta ERCA a los que se les realiza reevaluación clínica y analítica, valoración de congestión por ecografía clínica (PoCUS) y revisión de ecocardiograma transtorácico (ETT). Se reclasificó a pacientes sin diagnóstico previo de IC según los criterios ecográficos de la SEC. Comparamos sus datos clínicos y evolución a dos años frente a pacientes sin IC.

**Resultados:** Se incluyeron 31 pacientes, 68 $\pm$ 10 años, 32,3% varones, comorbilidades: DM 16 (51,6%), HTA 29 (96,7%), dislipemia 25 (80,6%), obesidad 22 (71,0%). La causa de enfermedad renal más frecuente fue diabética: 14(45%). Tenían FGe medio 15,6 $\pm$ 5,0 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, CAC medio 770 $\pm$ 600 mg/g, mediana Nt-proBNP 693 (193-24600) pg/ml y Ca125 6,3 (0-57) U/ml.

Seguendo los criterios ecocardiográficos de la SEC se diagnosticó a 5 pacientes de IC-Fep, (19,3%), los cuales no estaban diagnosticados previamente ni en seguimiento por cardiología. Comparamos a estos pacientes frente aquellos sin diagnóstico de IC. No había diferencias en edad, IMC, sexo ni en comorbilidades. Tampoco diferencias en Cr, FGe ni albuminuria. Llamaba la atención la menor proporción de tratamiento con BSRAA en los reclasificados IC-Fep: 40% vs 86%, (p=0,029), y que ninguno de los reclasificados llevaba sacubitril/valsartan, ARM ni S-GT2. No había diferencias en el uso de diuréticos de asa ni de beta-bloqueantes. Los pacientes reclasificados no presentaban más clínica de sobrecarga por exploración física, ecografía PoCUS ni marcadores analíticos.

Tras 24 meses de seguimiento, los pacientes reclasificados presentaron más riesgo de ingreso por ICC descompensada (Log Rank 5,738, p= 0,017) que se mantenía en el modelo ajustado (p=0,030). También tenían más riesgo de evento compuesto (ICC, inicio de diálisis o fallecimiento), aunque rozando la significación.

**Conclusiones:** La presencia de IC en pacientes ERCA ensombrece su pronóstico vital y renal. El diagnóstico de IC-Fep sigue siendo un reto para cualquier clínico. El uso de la ecocardiografía como prueba complementaria habitual en consulta de ERCA ayuda a poner el foco en esta patología. Gracias a los nuevos fármacos indicados para la IC-Fep el diagnóstico precoz de esta comorbilidad podría cambiar la evolución de estos pacientes.

### 437 IMPLICACIÓN DE FGF23 EN LA HOMEOSTASIS VASCULAR: EVIDENCIA DESDE UN MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERTENSIÓN

RM. GARCÍA-SAEZ<sup>1</sup>, AI. TORRALBO-ROMERO<sup>1</sup>, R. LOPEZ-BALTANAS<sup>1</sup>, A. RIVAS-DOMINGUEZ<sup>1</sup>, F. LEIVA-CEPAS<sup>2</sup>, ME. RODRIGUEZ-ORTIZ<sup>3</sup>, MV. PENDON-RUIZ DE MIER<sup>3</sup>, M. RODRIGUEZ<sup>2</sup>, C. RODELO-HAAD<sup>3</sup>, JR. MUÑOZ-CASTAÑEDA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>GC13. METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACION VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACION BIOMÉDICA DE CORDOBA (IMIBIC) (CORDOBA/ESPAÑA); <sup>2</sup>GC13. METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACION VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACION BIOMÉDICA DE CORDOBA (IMIBIC) (CORDOBA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (CORDOBA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica se asocia frecuentemente con aumento de rigidez arterial e hipertensión. Las alteraciones del remodelado vascular son determinantes en este proceso. Investigaciones previas de nuestro grupo demostraron que FGF23 incrementa la rigidez y la disfunción vascular. En este estudio, se pretende evaluar el efecto del bloqueo de FGF23 sobre la rigidez arterial y el remodelado vascular en un modelo de ratas caracterizado por elevada rigidez arterial y niveles altos de FGF23.

**Material y métodos:** Las ratas SHR (spontaneously hypertensive rats) son un modelo aceptado de elevada rigidez arterial en donde se observan altos niveles de FGF23. Un grupo de SHR fue tratado con anticuerpos AntiFGF23 (1 mg/peso). Tras 14 días se evaluó la presión arterial y la rigidez arterial en anillos de aorta torácica a través de miografía de alambre. El remodelado vascular se analizó a través de estudios de microscopía electrónica, inmunohistoquímica e inmunofluorescencia de Fibrilina-1, Fibronectina, Fibulina-4 y Fibulina-5. Se usaron ratas WKY como control normotenso.

**Resultados:** Respecto a las ratas SHR, la neutralización de FGF23 provocó un descenso de 40 mmHg en la PAS además de importantes cambios estructurales en la aorta torácica. Los estudios de miografía de alambre mostraron una mayor rigidez arterial en las ratas SHR vs las WKY. El bloqueo de FGF23 redujo significativamente la rigidez arterial (A). A nivel histológico, la neutralización de FGF23 redujo significativamente el contenido de colágeno y su distribución, así como la expresión de proteínas clave en el remodelado vascular como Fibrilina-1(B), Fibronectina(C) y Fibulina-5. Fibulina-4 aumentó tras el bloqueo de FGF23.

**Conclusión:** FGF23 participa directamente en el control de la rigidez y la presión arterial. Niveles demasiado bajos de FGF23 pueden inducir cambios patológicos en el remodelado vascular que determinan una menor rigidez arterial y una peor función vascular.

 Ver figura

### 438 MÁS ALLÁ DEL FÓSFORO: FGF23 COMO REGULADOR FISIOLÓGICO DEL TONO VASCULAR

RM. GARCÍA-SAEZ<sup>1</sup>, AI. TORRALBO-ROMERO<sup>1</sup>, R. LOPEZ-BALTANAS<sup>1</sup>, A. RIVAS-DOMINGUEZ<sup>1</sup>, F. LEIVA-CEPAS<sup>2</sup>, ME. RODRIGUEZ-ORTIZ<sup>3</sup>, MV. PENDON-RUIZ DE MIER<sup>3</sup>, M. RODRIGUEZ<sup>2</sup>, C. RODELO-HAAD<sup>3</sup>, JR. MUÑOZ-CASTAÑEDA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>GC13. METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACION VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACION BIOMÉDICA DE CORDOBA (IMIBIC) (CORDOBA/ESPAÑA); <sup>2</sup>ANATOMIA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (CORDOBA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (CORDOBA/ESPAÑA)

**Introducción:** El potencial efecto directo de FGF23 sobre la función vascular está siendo recientemente especulado, sobre todo en el contexto de daño renal. Es ya conocido que altos niveles de FGF23, promueven rigidez arterial y un cambio fenotípico en las células de músculo liso vascular (CMLV). Sin embargo, si FGF23 tiene o no un efecto fisiológico a nivel vascular no ha sido aún explorado.

**Material y métodos:** En ratas Wistar sanas se administraron anticuerpos anti-FGF23 (1 mg/kg en días alternos) durante 28 días. Se midieron cambios en fósforo, función renal, tensión arterial y niveles de moléculas vasoactivas como endotelina-1, aldosterona, epinefrina o noradrenalina. También realizamos estudios histológicos en aorta torácica donde exploramos cambios en proteínas implicadas en el remodelado vascular y la matriz extracelular como Fibronectina, Fibrilina-1 y Fibulinas-4 y 5. También exploramos cambios en proteínas relacionadas con la entrada de calcio en las CMLV como Orai1 y SERCA2a.

**Resultados:** La neutralización de los niveles fisiológicos de FGF23 disminuyó significativamente la presión arterial y de pulso (Figura 1A-C). También, observamos una disminución significativa de los niveles de noradrenalina, sin cambios en endotelina-1, aldosterona, epinefrina, fósforo sérico y urinario. Los estudios histológicos en aorta torácica revelaron cambios estructurales con una disminución en el área de la túnica media.

Fibulina-5 (D) implicada en la formación de fibras elásticas resultó significativamente disminuida, mientras que Fibrilina-1, crucial para la estabilidad de las fibras elásticas, mostró una mayor expresión. Fibronectina y Fibulina-4 no mostraron cambios. Orai1 (E) y SERCA2a, proteínas implicadas en la entrada de calcio en las CMLV disminuyeron su expresión tras la neutralización de FGF23.

**Conclusión:** La neutralización de FGF23 promueve una pérdida de rigidez arterial y una bajada de presión arterial probablemente inducida por cambios en el remodelado vascular y en proteínas relacionadas con la entrada de Calcio en las CMLV.

 Ver figura

# Resúmenes

## Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

### 439 EVALUACIÓN DEL USO DE ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR MINERALOCORTICÓIDE EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA CON HIPERTENSIÓN: RESULTADOS DEL ESTUDIO EnlighTN

C. SUÁREZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. GARCÍA LÓPEZ<sup>2</sup>, J.J. APARICIO SÁNCHEZ<sup>3</sup>, B. PIMENTEL DE FRANCISCO<sup>4</sup>, R. PITA COMPOSTIZO<sup>5</sup>, G. RESLER PLAT<sup>6</sup>, K.L. CHIN<sup>7</sup>, T. NORRIS<sup>8</sup>, E. COTO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA); <sup>2</sup>BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENCA (MADRID, ESPAÑA); <sup>3</sup>EVIDENCE CVRM, BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENCA (GOTHENBURG, SUECIA); <sup>4</sup>CVRM, BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENCA (GAITHERSBURG, ESTADOS UNIDOS)

**Introducción:** Las guías de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) recomiendan los antagonistas de los receptores mineralocorticoides (ARM), concretamente la espironolactona, como cuarto tratamiento para la hipertensión resistente (HTAr), cuando la presión arterial (PA) sigue descontrolada tras la administración de, al menos, tres agentes antihipertensivos. Sin embargo, estudios previos han reportado efectos adversos sobre la función renal, hormonal y sobre los niveles de potasio con el uso de ARM, lo que hace esencial monitorizar su utilización y, especialmente, eventos asociados con hiperpotasemia. Como parte del estudio EnlighTN, se analizó el uso de ARM en población española hipertenso.

**Material y método:** EnlighTN es un estudio observacional multicéntrico que examina la carga epidemiológica y el manejo de pacientes con hipertensión controlada y no controlada. En España, se extrajeron datos de la base de datos Telotron® (2,2 millones de pacientes) y se analizaron longitudinalmente durante 2018-2024. Se recogieron en el index (fecha de inicio con ARM) los datos basales de pacientes con diagnóstico de hipertensión que inician con un ARM, y son seguidos hasta el último dato disponible o discontinuación de tratamiento. Los eventos de hiperpotasemia fueron analizados durante el periodo de observación.

**Resultados:** Se incluyeron 1.233 pacientes en el análisis, de los cuales 603 (48,9%) presentaban PA no controlada (PA sistólica  $\geq$ 140 mmHg o PA diastólica  $\geq$ 90 mmHg) en el momento del inicio del ARM. Entre los 550 pacientes (44,6%) con índice de masa corporal (IMC) reportado, 248 (45,1%) registraron un IMC  $\geq$ 30. Además, 451 (36,6%) presentaban insuficiencia cardiaca, 312 (25,3%) diabetes tipo 2 y 278 (22,5%) enfermedad renal como comorbilidades en la fecha index. Aproximadamente un tercio de los pacientes (389, 31,5%) estaban en tratamiento con  $\geq$ 3 medicamentos antihipertensivos al inicio del ARM. La tasa de discontinuación del ARM fue del 63% a los 12 meses y del 77% a los 24 meses. Durante el seguimiento, se identificaron 120 pacientes (9,7%) con hiperpotasemia, de los cuales 48 (40,0%) tenían enfermedad renal, 46 (38,3%) diabetes tipo 2 y 24 (20,0%) presentaban ambas condiciones.

**Conclusiones:** En esta población española de pacientes hipertensos tratados con ARM, se observó una alta prevalencia de condiciones cardiovasculares y metabólicas. Notablemente, solo un tercio de los pacientes cumplía con los criterios de HTAr de la ESH. Casi dos tercios discontinuaron el tratamiento dentro del primer año. Se debe prestar especial atención a eventos de hiperpotasemia en pacientes tratados con ARM, especialmente, en aquellos que también tienen enfermedad renal o diabetes tipo 2. Divulgación de conflicto de interés: Este estudio ha sido financiado en su totalidad por AstraZeneca.

### 440 IMPACTO DE SEMAGLUTIDA ORAL EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, DIABETES TIPO 2 Y OBESIDAD EN LA POBLACIÓN ASTURIANA. "ESTUDIO DIABEQOL"

PV. PAOLA MILENA VILLABÓN OCHOA<sup>1</sup>, LR. LAURA DEL RÍO GARCÍA<sup>1</sup>, LA. LEONARDO ALCURIA LEDO<sup>1</sup>, JP. JOSE LUIS PÉREZ CANGA<sup>1</sup>, JB. JOSE MARIA BALTAR MARTÍN<sup>1</sup>, CS. CLARA SANZ GARCÍA<sup>2</sup>, CM. CARMEN MERINO BUENO<sup>3</sup>, AL. ARTURO LORENZO CHAPATTE<sup>1</sup>, AL. ANA CRISTINA ANDRADE LÓPEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN. (AVILÉS/ASTURIAS); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE ARRIONDAS (ARRIONDAS/ASTURIAS); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CABUEÑES (GIJÓN/ASTURIAS)

**Introducción:** La Diabetes Mellitus (DM2), la obesidad y la Enfermedad Renal (ERC) estrechamente interrelacionadas, aumentan el riesgo de complicaciones cardiovasculares, afectando la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Los análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 (AGLP-1), como Semaglutida oral, una opción terapéutica, para mejorar el control cardiovascular y metabólico, y en consecuencia la CVRS.

**Objetivos:** Evaluar el impacto de Semaglutida oral en la CVRS de pacientes DM2, obesos y ERC. Determinar si esta intervención mejora no solo parámetros clínicos, sino también aspectos subjetivos como el bienestar físico, emocional y social.

**Método:** Estudio prospectivo, multicéntrico, no controlado. 46 pacientes, DM2, obesos y con ERC, que iniciaron Semaglutida oral. Realizamos una encuesta con tres cuestionarios evaluando la CVRS: SF-12-V2, IWQOL-Lite, EQ-5D, al inicio, a los 3, 6 y 12 meses. Analizamos parámetros clínicos, sociodemográficos, somatométricos y comorbilidades. Se analizaron variables clínicas con Chi-cuadrado, T de Student y sus correspondientes pruebas no paramétricas.

**Resultados:** 46 pacientes, 4 hospitalarios asturianos, 74% hombres, entre 45-84 años, 39% rurales. 80% Fumadores. IMC: 30-43. Perímetro abdominal medio 119 cm. ERC 1A1-5A3. 95% HTA. 75% tenían IECAs/ARAI+SGLT2. Cardiopatía isquémica: 22%, Isquemia periférica: 10%, SAOS: 5%. 11 suspendieron medicación, por intolerancia digestiva. Los efectos sobre el perfil cardiometabólico, se resumen en Tabla-1. Hubo diferencias estadísticamente significativas en peso (p=0.000), TAS (p=0.000), HbA1c (p=0.002) a los 6 meses. No modificó eFG, aunque redujo albuminuria significativamente (p=0.008). La CVRS evaluada mediante SF-12-V2, IWQOL-Lite, EQ-5D, está relacionada con directamente con la mejoría del perfil clínico (p=0.008).

**Conclusiones:** Los resultados pueden ayudar a optimizar las estrategias terapéuticas, contribuyendo a entender mejor los efectos de Semaglutida oral en la CVRS. El análisis coste-beneficio podría interesar a las autoridades sanitarias a decidir sobre la incorporación de estos fármacos en el manejo estándar.

Tabla 1.

Variables	Basal	Desviación Estándar (Min-máx.)	4 Meses de Tratamiento con Semaglutida	Desviación Estándar (Min-máx.)	P-valor
Peso (Kg)	109	(70-139) Ds 20	90	(62-129)	0.000
IMC	38	(20-43) Ds 14	30	(21-41)	0.000
PAS (mmHg)	138	(105-160) Ds 12	128	(75-178) Ds 17	0.000
PAD (mmHg)	80	(47-105) Ds 9	79	(75-178) Ds 17	0.660
Cr (mg/dl)	1.5	(0.52-3.3) Ds 0.93	1.4	(75-178) Ds 17	0.130
eFG (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	55	(17-111) Ds 86	57	(75-178) Ds 17	0.115
Alb/Cr (mg/g)	534	(11-3654) Ds 112	438	(75-178) Ds 17	0.008
PreCr (mg/g)	703	(66-206) Ds 192	697	(75-178) Ds 17	0.105
FBAC (%)	6.9	(0-9) Ds 1	6.5	(75-178) Ds 17	0.002

### 441 DEL ADIPOCITO A LA ORINA: REPERCUSIÓN DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN LA ALBUMINURIA Y EL RIESGO CARDIOVASCULAR

A. JIMÉNEZ-HERRERÍAS<sup>1</sup>, MI. REBOLLO MATEOS<sup>1</sup>, MT. FERNÁNDEZ QUIRÓS<sup>1</sup>, E. CLAVERO GARCÍA<sup>1</sup>, P. SANTIAGO FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, MJ. ESPIGARES HUETE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA); <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

**Introducción:** La obesidad es un problema de salud que se relaciona con diferentes enfermedades: diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), dislipemia (DLP) o nefropatía. El sustrato del daño renal es la hiperfiltración y el resto de patologías con las que la obesidad se asocia. El objetivo del estudio es valorar la reducción de la albuminuria medida por cociente albúmina/creatinina urinario (CACu) y la asociación a DM2, HTA y DLP en pacientes con índice de masa corporal (IMC) superior a 35 kg/m<sup>2</sup> sometidos a cirugía bariátrica (CB).

**Material y métodos:** pacientes intervenidos de CB entre 2018-2023. Variables: edad, sexo, peso, IMC, CACu, tipo de CB y prevalencia de DM2, HTA y DLP. Cálculo de medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y frecuencias absolutas y relativas para las cualitativas. Contraste de hipótesis mediante test de McNemar. El nivel de significación considerado fue de 0.05.

**Resultados:** 303 pacientes. 199 mujeres (65.68%). Edad media: 48 años. Peso medio: 133 kg. IMC medio: 49,62 kg/m<sup>2</sup>. CACu previo 12,05 mg/gr y CACu posterior 9,04 mg/gr. Gastrectomía vertical 232 pacientes, resto con bypass gástrico. Antes de la CB presentan microalbuminuria el 9.66% y tras intervenirse el 5.63%. En datos absolutos, de los 15 pacientes que tenían microalbuminuria se quedan con un recuento normal 11 (reducción del 73,33%). Ningún paciente llegó a presentar macroalbuminuria. Mayor reducción en varones (6,9%) respecto a mujeres (1,55%). No diferencias entre sexos, tampoco ante la presencia de DM2, HTA ni DLP. El descenso es similar en los diferentes grupos de IMC, algo mayor en el de 40-44 kg/m<sup>2</sup> (4.37%), siendo el que cuenta con mayor proporción de microalbuminuria inicial (11,11%). No se evidenció una relación estadísticamente significativa entre IMC y presentar mayor grado de albuminuria, así como tampoco mayor prevalencia de DM2, HTA ni DLP. Análisis estadístico de 186 pacientes (61.39% del total, al carecer de estimación posterior a la CB), con descenso significativo (p = 0,0325). De una proporción de pacientes con microalbuminuria del 8.77% a una del 4.09% (valor medio preCB, 30.47 mg/gr versus valor medio posCB, 27.91 mg/gr).

**Conclusiones:** La CB disminuye la albuminuria. A mayor grado de IMC no aumenta el riesgo de padecer microalbuminuria DM2, HTA ni SAOS. Por otro lado, la bioimpedancia supone un mejor método que el IMC para conocer el grado de grasa visceral y para determinar la albuminuria es más preciso usar la orina de 24 horas.

### 442 ÍNDICE TRIGLICÉRIDOS Y GLUCOSA: RELACION CON LA MORBIMORTALIDAD CARDIOVASCULAR

L. MARTÍN JIMENEZ<sup>1</sup>, E. MATA LLANA<sup>1</sup>, B. CANCHO<sup>1</sup>, L. LOZANO<sup>2</sup>, FJ. FELIX-REDONDO<sup>3</sup>, D. FERNANDEZ-BERGES<sup>4</sup>, R. GONZALEZ FERNANDEZ<sup>5</sup>, NR. ROBLES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ); <sup>2</sup>AP. FUNDESALUD (MERIDA); <sup>3</sup>CV. FUNDESALUD (VILLANUEVA DE LA SERENA); <sup>4</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GRUPO DE INVESTIGACION MULTIDISCIPLINAR DE EXTREMADURA

**Introducción:** La evaluación de la insulinoresistencia requiere de metodología sofisticada de difícil aplicación en la clínica habitual. Por lo cual, se han sugerido distintos estimadores de esta condición. El objetivo de este estudio fue evaluar riesgo cardiovascular asociado con el índice triglicéridos y glucosa (TyG), un marcador de insulinoresistencia, y compararlo con la relación colesterol total/colecosterol HDL (CCTH).

**Diseño y métodos:** Estudio observacional, de corte sagital, descriptivo realizado mediante muestreo triatópico. Se registraron los datos antropométricos, y antecedentes de riesgo cardiovascular. En todos los pacientes se determinaron creatinina, urea y lipidograma completo entre otros parámetros analíticos. La muestra final incluyó 2.668 personas con una edad media de 50,6 $\pm$ 14,5, siendo el 54,6% mujeres. El FG fue estimado a partir de la creatinina usando la ecuación CKD-EPI. La mediana de seguimiento fue 81 (75-89) meses. Se consideró insulinoresistencia un cociente superior a 8,8.

**Resultados:** Durante el seguimiento se produjeron 22 eventos cardiovasculares en el grupo con TyG normal y 29 en el grupo con TyG patológico. El odds ratio era 3,65 (IC95% 2,08-3,64) siendo el riesgo para el grupo con TyG normal 0,28 (IC95% 0,16-0,49) y 1,03 (IC95% 1,01-1,04) (p < 0,001, Cochran). Si se separaba a los pacientes por los resultados del CCTH, el odds ratio era 1,78 (IC95% 1,00-3,16), siendo el riesgo 1,00 (IC95% 0,99-1,03) para aquellos con CCTH elevado y 0,57 (IC95% 0,32-1,00) para aquellos con CCTH no patológico (p = 0,048, Cochran).

**Conclusiones:** Parece que el TyG, un indicador de resistencia a la insulina y síndrome cardio-reno-metabólico puede ser un mejor elemento para detectar pacientes con mayor riesgo cardiovascular en la población general. El cociente colesterol total/colecosterol HDL parece menos sensible para separar estas poblaciones.

## 443 PREVALENCIA DEL ÍNDICE TRIGLICÉRIDOS Y GLUCOSA ALTERADO EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

L. MARTÍN JIMÉNEZ<sup>1</sup>, E. MATA LLANA<sup>1</sup>, B. CANCHO<sup>1</sup>, L. LOZANO<sup>2</sup>, FJ. FELIX-REDONDO<sup>3</sup>, D. FERNÁNDEZ-BERGES<sup>4</sup>, R. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ<sup>5</sup>, NR. ROBLES<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ), <sup>2</sup>AP. FUNDESALUD (MERIDA), <sup>3</sup>CARDIOLOGÍA. FUNDESALUD (VILLANUEVA DE LA SERENA), <sup>4</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GRUPO DE INVESTIGACION MULTIDISCIPLINAR DE EXTREMADURA. GRIMEX

**Introducción:** La evaluación de la insulinoresistencia requiere de metodología sofisticada de difícil aplicación en la clínica habitual. Por lo cual, se han sugerido distintos estimadores de esta condición. El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de índice triglicéridos y glucosa (TyG) patológico, un marcador de insulinoresistencia, y compararlo con la prevalencia de dislipemia diagnosticada mediante el cociente colesterol total/colesterol HDL (CCTH).

**Diseño y métodos:** Estudio observacional, de corte sagital, descriptivo realizado mediante muestreo triéptico. Se registraron los datos antropométricos, y antecedentes de riesgo cardiovascular. En todos los pacientes se determinaron creatinina, urea y lipidograma completo entre otros parámetros analíticos. La muestra final incluyó 2.668 personas con una edad media de 50,6±14,5, siendo el 54,6% mujeres. El FG fue estimado a partir de la creatinina usando la ecuación CKD-EPI. La mediana de seguimiento fue 81 (75-89) meses. Se consideró insulinoresistencia un cociente superior a 8,8.

**Resultados:** El 50,6% de los pacientes con IRC tenían TyG patológico, frente al 26,9% de los pacientes sin IRC (p<0,001, Chi2). En cuanto al CCTH, este estaba elevado en el 25,0% de la población sin IRC y en el 32% de los pacientes con FG<60 ml/min (p=0,112, Chi2). La tabla muestra las características de ambos grupos. El 32,3% de los pacientes con IRC eran diabéticos frente al 12,5% de aquellos sin IRC (P<0,001, Chi2). Cuando se excluyó a los diabéticos de la muestra, el TyG alterado seguía siendo más frecuente en los pacientes con IRC (39,1%) frente al grupo sin IRC (21,2%, p=0,001, Chi2).

**Conclusiones:** Parece que el TyG, un indicador de resistencia a la insulina y síndrome cardio-reno-metabólico puede ser un mejor elemento para detectar pacientes con mayor riesgo cardiovascular en la población que presenta insuficiencia renal crónica. El cociente colesterol total/colesterol HDL parece menos sensible para separar estas poblaciones.

Tabla 1.

	FG <60 ml/min	FG >60 ml/min	p
Colesterol total	209±41	209±38	0,873
Colesterol HDL	55±15	57±14	0,191
Colesterol LDL	125±35	122±32	0,353
Glucosa	117±39	103±24	<0,001
Triglicéridos	139±70	111±77	0,001
CT total/CT HDL	4,06±1,21	3,88±1,17	0,161
Índice TyG	8,85±0,62	8,5±0,59	<0,001

## 444 SÍNDROME CARDIORRENAL. UNA PATOLOGÍA INFRADIAGNOSTICADA

R. ZAMORA GONZÁLEZ-MARIÑO<sup>1</sup>, R. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, L. RODRÍGUEZ-OSORIO JIMÉNEZ<sup>1</sup>, B. DURÁ GÚRPIDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HGU VILLALBA (MADRID)

**Introducción:** La Insuficiencia Cardíaca (IC) es la primera causa de ingreso hospitalario en países desarrollados. El índice de mortalidad es muy elevado y aumenta en el Síndrome Cardiorrenal (1 de cada 10 pacientes fallecen durante el ingreso).

Realizamos un estudio cuyo objetivo primario fue investigar si se evalúa correctamente la función renal en pacientes que ingresan con diagnóstico de IC, identificando a aquellos que cumplen criterios de Síndrome Cardiorrenal de cualquier tipo y estimando el impacto en el pronóstico del paciente.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó a 664 pacientes que ingresan a lo largo de un año por ICC. Los datos de función renal incluyeron el Filtrado Glomerular estimado (FGe), niveles de Creatinina y determinación de proteinuria (mediante albuminuria o cociente proteína/creatinina). Se compararon las prácticas de evaluación entre diferentes especialidades médicas y se analizaron los resultados clínicos, incluyendo la mortalidad y la tasa de reingreso.

**Resultados:** De los 664 pacientes evaluados el 100% de los pacientes atendidos por Nefrología tuvieron una evaluación completa de la función renal. Sin embargo, el 44.1% de los pacientes atendidos por otras especialidades no tuvieron una determinación de su FGe. En el 85.1% de los pacientes se determinaron niveles de Creatinina, pero la albuminuria se solicitó en menos del 5%. La mortalidad en la ICC fue del 10%, y el 20% de los pacientes reingresaron en el transcurso del año. Sólo el 3% de los pacientes con Creatinina elevada, FGe bajo o albuminuria fueron valorados por Nefrología y menos del 10% fueron derivados a la Unidad Cardiorrenal.

**Conclusiones:** Más de la mitad de los pacientes con IC no reciben una valoración óptima de la función renal. La baja tasa de evaluación de la albuminuria es preocupante, dado su papel en el riesgo cardiovascular.

Otras de las conclusiones de este estudio es que el Síndrome Cardiorrenal está infradiagnosticado. Es crucial un manejo multidisciplinar y remisión precoz a Unidades Cardiorrenales para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes. Este estudio destaca la necesidad de mejorar las prácticas de evaluación renal en pacientes con IC.

Tabla 1.

	FGe<60 ml/min	Creat > 1.3 mg/dL	MAU >30 mg/g	CPC > 30 mg/g	Con al menos 1 de los 4 previos
Nº pacientes con la variable (%)	381 (57,37%)	568 (85,54%)	33 (4,96%)	23 (3,4%)	569 (85,69%)
Cumplen criterio de empeoramiento	373 (97,9%)	203 (35,7%)	28 (84,8%)	23 (100%)	380 (66,8%)
n 664 ♂ 47% ♀ 53% Edad media 82 años					

## 445 HIPERTENSION DISAUTONÓMICA, LA GRAN DESCONOCIDA, SIGUE SIENDO UN RETO TERAPÉUTICO

MN. NASSIRI<sup>1</sup>, FP. PARRA<sup>1</sup>, VB. BLANCO<sup>1</sup>, SC. CÁCERES<sup>1</sup>, MM. MONTERO<sup>1</sup>, DC. CATALÁN<sup>1</sup>, DV. VILAS<sup>1</sup>, ML. ISPIERTO<sup>1</sup>, MT. TROYA<sup>1</sup>, JB. BOVER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEUROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (ESPAÑA)

**Introducción:** La disfunción de los barorreceptores es una característica común en las sinclinoopatías, grupo de enfermedades neurodegenerativas que incluye la enfermedad de Parkinson, la demencia con cuerpos de Lewy, la atrofia multisistémica y la falla autonómica pura. Esta alteración impide una regulación adecuada de la presión arterial (PA), lo que genera dos condiciones opuestas pero interrelacionadas: la hipotensión ortostática neurogénica (HON) y la hipertensión en decúbito supino (HDS). La HON se produce por una liberación deficiente de noradrenalina, impidiendo la vasoconstricción necesaria al adoptar la posición de pie. Por otro lado, hasta un 50 % de estos pacientes desarrollan HDS, con aumentos de PA al estar acostados, lo que se relaciona con mayor riesgo cardiovascular, daño orgánico, natriuresis nocturna, alteraciones del sueño e incremento del riesgo de caídas. El tratamiento de ambas condiciones es complejo, ya que mejorar una puede empeorar la otra.

**Objetivo:** Describir las características clínicas y la respuesta terapéutica de pacientes con sinclinoopatías que presentan disfunción barorrefleja severa y alteraciones significativas de la presión arterial.

**Material y métodos:** Se estudiaron 7 pacientes derivados desde Neurología a la consulta de Hipertensión Arterial por dificultades en el control de la PA. Cinco eran hombres (71.4 %), con una mediana de edad de 78 años (rango 64–80). Tres tenían enfermedad de Parkinson (42.9 %), uno demencia con cuerpos de Lewy (14.3 %) y tres presentaban otras disautonomías (42.9 %). En seis pacientes se realizó monitoreo ambulatorio de PA (MAPA).

**Resultados:** El MAPA detectó hipertensión nocturna en 5 de los 6 pacientes monitorizados. La PA sistólica media fue: 132.5 mmHg en 24h, 126 mmHg diurna y 151 mmHg nocturna. La PA diastólica media: 73.5 mmHg en 24h, 71 mmHg diurna y 77.5 mmHg nocturna. Cuatro pacientes (57.1 %) recibieron mineralocorticoides, cinco (71.4 %) IECAs y cuatro (57.1 %) tratamiento específico para su patología neurológica. Durante el seguimiento, un paciente falleció, uno mantuvo estabilidad tensional y el resto continuó con síntomas importantes y sin control adecuado de la PA.

**Conclusiones:** El tratamiento de la hipertensión en decúbito supino asociada a disfunción de barorreceptores carece de guías específicas y se basa en la experiencia clínica. Las opciones terapéuticas deben equilibrar los beneficios en PA nocturna con los riesgos de agravar la HON. En nuestra serie, se usaron IECAs y mineralocorticoides, con respuesta limitada. El manejo es un desafío clínico que exige un enfoque individualizado centrado en preservar la calidad de vida del paciente y su entorno.

## 446 MÁS ALLÁ DE LA HIPERTENSIÓN MALIGNA: COCAÍNA COMO TRIGGER INFRADIAGNOSTICADO DE SHUA

E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, JC. DE LA FLOR<sup>1</sup>, A. ROCHA RODRIGUES<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, J. APAZA<sup>1</sup>, J. DEIRA LORENZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GÓMEZ ULLA (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALLADOLID (VALLADOLID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REY JUAN CARLOS (MADRID)

**Introducción:** El síndrome hemolítico urémico atípico (SHUA) es una microangiopatía trombótica (MAT) poco frecuente, asociada a la disregulación de la vía alternativa del complemento. Aunque diversos factores pueden actuar como desencadenantes, la cocaína apenas ha sido descrita como trigger del SHUA, a pesar de sus efectos bien conocidos sobre el endotelio y la microvasculatura renal. Este caso proporciona evidencia clínica, analítica e histológica de dicha asociación.

**Material y método:** Se realizó un análisis descriptivo de un caso clínico compatible con MAT, en el que se integraron estudios analíticos, histológicos y genéticos. Se complementó con una revisión bibliográfica sobre SHUA inducido por cocaína. La evaluación diagnóstica incluyó biopsia renal, determinación de ADAMTS13, perfil inmunológico y del complemento, así como análisis genético del panel específico de SHUA.

**Resultados:** La biopsia renal mostró lesiones características de MAT: necrosis fibrinoide, trombosis glomerular y daño tubular agudo. El estudio del complemento reveló niveles disminuidos de factores H e I, sin mutaciones genéticas detectables. El paciente fue tratado inicialmente con recambios plasmáticos hasta conseguir la aprobación de eculizumab. Mostró buena respuesta hematológica y recuperación de función renal sin necesidad de diálisis. El tratamiento fue interrumpido a los seis meses, sin recaídas clínicas ni analíticas posteriores.

**Conclusiones:** Hasta la fecha, solo se ha publicado un caso en la literatura internacional que relacione el consumo de cocaína con SHUA. Este caso contribuye de forma única a dicha asociación, subrayando la importancia de considerar tóxicos como triggers potenciales de MAT en pacientes sin predisposición genética demostrada. Reforzamos el valor de la biopsia renal como herramienta diagnóstica clave y la utilidad del bloqueo del complemento, incluso en contextos no genéticos.



Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

**451** CORRELACION ENTRE LAS CÉLULAS PROGENITORAS ENDOTELIALES Y MARCADORES ANGIOGÉNICOS EN LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

L. BELMAR VEGA<sup>1</sup>, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO<sup>2</sup>, D. SAN SEGUNDO ARRIBAS<sup>3</sup>, A. COMINS BOO<sup>4</sup>, J.J. FERNÁNDEZ CABRERO<sup>5</sup>, J. IRURE VENTURA<sup>6</sup>, L. DÍAZ LÓPEZ<sup>7</sup>, T. PINTOR OJEDA<sup>8</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>9</sup>, J.C. RUIZ SAN MILLÁN<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. (SANTANDER. ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER. ESPAÑA), <sup>3</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER. ESPAÑA), <sup>4</sup>GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER. ESPAÑA)

**Introducción:** La preeclampsia es un trastorno hipertensivo del embarazo capaz de producir graves complicaciones maternas y perinatales. En la patogénesis de esta entidad juegan un importante papel el desequilibrio angiogénico tal como reflejan un aumento de los niveles de tirosina quinasa-1 soluble similar a fms (sFlt-1) y la reducción del factor de crecimiento placentario (PIGF) y la disfunción endotelial.

La identificación subclínica de daño endotelial podría ser de utilidad para identificar a mujeres gestantes con alto riesgo de preeclampsia y ayudar a la toma de decisiones terapéuticas adecuadas. Las células progenitoras endoteliales (EPC) y las células endoteliales circulantes (CEC) son biomarcadores de la salud vascular, lo que puede reflejar la reparación o el daño endotelial. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre las CPE/CEC y los trastornos hipertensivos en el embarazo, así como su correlación con marcadores angiogénicos

**Materiales y métodos:** Se analizaron muestras de sangre periférica de forma prospectiva de 38 mujeres gestantes con alto riesgo de preeclampsia en cada trimestre del embarazo. Las células mononucleares se aislaron mediante Ficoll y se tiñeron para CD45, CD34, CD31, CD117, CD309 (EPCs), CD146 (CECs) y 7AAD. La citometría de flujo se realizó en un citómetro DxFlex, adquiriendo  $\geq 1$  millón de eventos CD45+ por muestra. Las subpoblaciones de linfocitos (CD3, CD4, CD8, CD19, NK) se analizaron utilizando un citómetro Aquios para determinar los recuentos totales de linfocitos (CD45low), que se utilizaron para calcular los recuentos absolutos de EPCs y CECs. Se compararon las variables entre las mujeres que desarrollaron trastornos hipertensivos del embarazo y las que no. Se realizaron análisis de correlación con marcadores angiogénicos.

**Resultados:** De las 38 mujeres incluidas en el estudio, 20 desarrollaron trastornos hipertensivos del embarazo durante su gestación. No se observaron diferencias significativas en los porcentajes o recuentos absolutos de células CD34+, EPC, CEC o subconjuntos de linfocitos entre ambos grupos en ninguno de los trimestres de gestación. Sin embargo, se encontraron correlaciones débiles pero estadísticamente significativas ( $r < 0,5$ ,  $p < 0,05$ ) entre %EPCs/%CECs y el cociente sFlt-1/PIGF y los niveles de PIGF en el 1er y 3er trimestre.

**Conclusiones:** La correlación entre los niveles de EPC y CEC con los marcadores angiogénicos sugieren un posible vínculo entre la disfunción vascular y el desequilibrio angiogénico en embarazos con riesgo de preeclampsia. Estos hallazgos respaldan un enfoque multimodal que combina el perfil vascular y angiogénico para la identificación temprana de embarazadas en riesgo.

**452** INCIDENCIA Y PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO: ESTUDIO POBLACIONAL EN UN ÁREA SANITARIA ENTRE 2016-2024

JL. PÉREZ CANGA<sup>1</sup>, MC. SÁNCHEZ BLANCO<sup>2</sup>, C. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>3</sup>, AC. ANDRADE LÓPEZ<sup>1</sup>, B. JIMÉNEZ MNDIGUCHÍA<sup>4</sup>, V. RIESTRA GARCÍA<sup>5</sup>, L. DEL RÍO GARCÍA<sup>6</sup>, P. VILLABÓN OCHOA<sup>7</sup>, JM. BALTAR MARTÍN<sup>8</sup>, C. RODRÍGUEZ MON<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN (AVILÉS/ESPAÑA), <sup>2</sup>OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN (AVILÉS/ESPAÑA)

**Introducción:** Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) son una causa relevante de morbimortalidad materno-fetal, además de un marcador precoz de riesgo cardiovascular (RCV) y de enfermedad renal crónica (ERC). Su adecuada clasificación tiene implicaciones directas en el seguimiento clínico posparto y en la prevención de complicaciones a medio y largo plazo. En un hospital de referencia de área sanitaria se actualizó el protocolo de cribado, diagnóstico y manejo de THE, incorporando screening multifactorial desde el primer trimestre, marcadores analíticos complementarios y criterios de precisión terapéutica para facilitar el diagnóstico diferencial.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo epidemiológico retrospectivo que analiza la evolución de los códigos CIE-10 asociados a THE (O10-O16) en los partos registrados entre 2016 y 2024 (n=6.263). Se calcularon las tasas anuales por 100 partos para cada diagnóstico, poniendo especial énfasis en la evolución de los códigos específicos (O10, O13, O14, O15) frente al uso del código inespecífico O16.

**Resultados:** A lo largo del periodo estudiado se observó una mejora progresiva en la precisión diagnóstica de THE. La incidencia de hipertensión gestacional (O13) aumentó de 3,3% a 8,3%; la de preeclampsia (O14), de 5,7% a 14,7%; y la de eclampsia (O15) se mantuvo <1%. La incidencia total (O13+O14+O15) ascendió de 11,8% en 2016 a 22,96% en 2024, con reducción paralela del uso del código O16. Esta tendencia refleja un cribado más activo y una mejora en la finura diagnóstica, fruto del trabajo conjunto entre Obstetricia y Nefrología. La tabla y la figura adjuntas muestran el detalle completo de la evolución.

**Conclusiones:** La actualización del protocolo ha permitido una clasificación más precisa de THE, lo que facilita la identificación precoz de mujeres con mayor riesgo de RCV y ERC. Esto justifica la creación de rutas estructuradas de seguimiento posparto y permite anticipar el riesgo de recurrencia en futuros embarazos, orientando medidas preventivas clínicas y educativas adecuadas.

**453** INFLUENCIA DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA EFICACIA ANTIPROTEINÚRICA DE LA FINERENONA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

P. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, F.J. VIGUERAS RUIZ<sup>1</sup>, I. GARCÍA ALFARO<sup>2</sup>, R. GONZÁLEZ CANO<sup>3</sup>, MA. LÓPEZ MONTES<sup>4</sup>, S. BLAS GÓMEZ<sup>5</sup>, I. LORENZO GONZÁLEZ<sup>6</sup>, ME. LÓPEZ RUBIO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA)

**Introducción:** La finerenona, un antagonista no esteroideo y selectivo del receptor de mineralocorticoides, ha mostrado beneficios clínicos significativos en la reducción de la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC) asociada a diabetes tipo 2 (DM2), con un efecto documentado sobre la reducción de la albuminuria. Este efecto, mediado por mecanismos antifibróticos y antiinflamatorios, podría estar condicionado por características individuales del paciente, como el índice de masa corporal (IMC). Aunque el exceso de tejido adiposo se asocia clásicamente a un estado proinflamatorio crónico y mayor riesgo de progresión de la nefropatía diabética, también se ha postulado que podría coexistir con una respuesta más marcada a determinados tratamientos dirigidos a vías inflamatorias, como sería la finerenona. En este contexto, el presente estudio evalúa la relación entre el IMC basal y el grado de reducción del índice albumínico/creatinina (IAC) urinario tras el inicio del tratamiento con finerenona.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo y comparativo en pacientes con DM2 y ERC que iniciaron tratamiento con finerenona en nuestra consulta de hipertensión y riesgo cardiovascular entre Junio de 2024 y Marzo de 2025, obteniéndose un total de 91 pacientes. Se recogieron diversos datos clínicos, incluyendo IMC basal e IAC. Los pacientes se dividieron en tres grupos: IMC  $\leq 25$  (normopeso), IMC 25-30 (sobrepeso) e IMC  $\geq 30$  (obesidad). Se compararon las reducciones del IAC tras 3 meses de tratamiento. Las comparaciones se realizaron mediante pruebas de t de Student o U de Mann-Whitney, según el tipo de distribución.

**Resultados:** Los resultados obtenidos tras el análisis de los datos se muestran en la Tabla 1. Se observó una disminución del IAC en todos los subgrupos tras el inicio del tratamiento, con una tendencia creciente en la magnitud del descenso conforme aumentaba el IMC. Pese a la tendencia observada, el test de Kruskal-Wallis no confirmó una asociación significativa entre el IMC y la disminución de la albuminuria.

**Conclusiones:** La eficacia de la finerenona sobre la albuminuria podría estar condicionada por el IMC. Los pacientes mostraron una reducción del IAC creciente con respecto a su IMC, aunque este hallazgo no resultó ser estadísticamente significativo al aplicar el test no paramétrico. Se requieren estudios adicionales para estudiar la relación entre la implicación del perfil metabólico y la eficacia de la finerenona.

■ **Tabla 1. Resultados del análisis de la reducción del IAC tras tratamiento con finerenona según grupo de IMC.**

GRUPO IMC	Reducción IAC (ng/dl) (media)	Reducción IAC (%)
Normopeso (IMC<25)	31.0	24.7
Sobrepeso (IMC 25-30)	280.1	32.2
Obesidad (IMC >30)	434.7	37.3
<b>ANÁLISIS GLOBAL</b>		
Test de Kruskal-Wallis	$\chi^2 = 3.34$ , $gl = 2$ , $p = 0.19$	No se observaron diferencias significativas entre grupos.

**454** EXPERIENCIA EN VIDA REAL DEL USO DE PATIRÓMERO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN, ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA E INSUFICIENCIA CARDIACA

F. TORRES CALVO<sup>1</sup>, F. LÓPEZ RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, L. GRAU TORRENTE<sup>3</sup>, R. BRAVO MARQUÉS<sup>4</sup>, F. RUIZ MAITEAS<sup>5</sup>, J.J. PAYÁN LÓPEZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE CARDIOLOGÍA Y UNIDAD CARDIORRENAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO COSTA DEL SOL (MARBELLA); <sup>2</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y UNIDAD CARDIORRENAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO COSTA DEL SOL (MARBELLA); <sup>3</sup>SERVICIO DE CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO COSTA DEL SOL (MARBELLA); <sup>4</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO COSTA DEL SOL (MARBELLA)

**Introducción:** La hiperpotasemia es una condición potencialmente mortal que a menudo ocurre en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). El potasio sérico elevado se asocia a un mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal terminal, arritmias y mortalidad. Los pacientes con ERC reciben tratamiento con inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (ISRAA) para prevenir la progresión de la enfermedad renal. No obstante, la terapia con ISRAA resulta en un incremento del riesgo de hiperpotasemia. El objetivo de este estudio ha sido analizar si se mantienen las dosis óptimas de ISRAA tras iniciar tratamiento con patirómero en pacientes con hiperpotasemia, ERC e insuficiencia cardiaca (IC).

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo en vida real que incluyó 108 pacientes con hiperpotasemia que recibieron tratamiento con patirómero y que presentaban IC y ERC como enfermedades concomitantes y que estaban en tratamiento con ISRAA. Este estudio compara la misma cohorte de pacientes antes y después del tratamiento con patirómero. Los datos se obtuvieron de la historia clínica electrónica. Se recogieron datos analíticos [filtrado glomerular (FG) estimado por CKD-EPI] tras seis, doce y dieciocho meses de tratamiento con patirómero y se analizó el cambio de dosis de ISRAA tras 6 meses de tratamiento con patirómero.

**Resultados:** La media de edad de los pacientes incluidos fue de  $73,1 \pm 10,4$  años. El 38,9% de los pacientes tenían basalmente un FG estimado por CKD-EPI 2;  $27,0 [19,0-44,0]$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> y  $28,0 [18,5-40,5]$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> respectivamente, en los 53 pacientes que disponían de esta valoración durante todo el seguimiento). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el FG estimado entre las visitas a los 6, 12 y 18 meses.

**Conclusiones:** El uso de patirómero durante seis meses permitió mantener dosis óptimas de ISRAA. La función renal se mantuvo estable a lo largo de los 18 meses de tratamiento con patirómero. Este estudio demuestra que patirómero es una opción eficaz en el tratamiento de la hiperpotasemia en pacientes con ERC e IC, permitiendo mantener el tratamiento óptimo con ISRAA y sin afectación en la función renal.

## 455 DIFFERENCES BETWEEN IN-OFFICE AND AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING (ABPM) FOR CARDIOVASCULAR RISK STRATIFICATION IN A COHORT OF HYPERTENSIVE PATIENTS

P. TORRES MARTÍNEZ<sup>1</sup>, S. SAYED EL SHARHABI<sup>2</sup>, J. SEGURA DE LA MORENA<sup>3</sup>, E. MORALES RUIZ<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO <sup>2</sup>OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA)

Differences between in-office and Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) for cardiovascular risk stratification in a cohort of hypertensive patients.

**Background and aims:** cardiovascular risk (CVR) assessment includes in-office blood pressure (BP) measurements, despite its limitations compared to ambulatory blood pressure monitoring (ABPM). The aim of this study is to analyze whether such stratification in patients with uncomplicated hypertension (HT) is modified when using ABPM.

**Method:** this is a cross-sectional study in patients with uncomplicated hypertension. For the assessment of the CVR, we used the grades of HT according to office BP defined in the guides and established equivalent grades when using 24-hour and nocturnal ABPM. The kappa index was used to analyze the concordance between both techniques.

**Results:** we included 481 patients with uncomplicated HT, 53.0% had >2 risk factors (RF), 40.7% had 1-2 RF, and 6.3% had none. 46.1% of patients presented the same CVR category (kappa index=0.311; p<0.001) by in-office BP vs. 24-hour ABPM. Using nocturnal ABPM, the concordance was 40.7% (kappa index=0.242; p<0.001). Patients with white coat HT (82%) showed lower CVR when stratified by ABPM. Patients with masked HT (53%) showed higher CVR according to ABPM.

**Conclusion:** CVR stratification was specially modified based on the way blood pressure was measured. These changes were more evident when dividing the population into the 4 HT phenotypes, being more significant in patients with white coat HT or masked HT. These results highlight the importance of using advanced measurement techniques as ABPM for BP measurement allowing a more accurate CVR assessment, with the prognostic and therapeutic implications that this entails.

## 456 DETECCIÓN DE INSUFICIENCIA CARDÍACA (IC) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL AVANZADA (ERCA). UNA MIRADA A DISTINTOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

C. JIMÉNEZ NÁJERA<sup>1</sup>, AC. RÓDENAS GÁLVEZ<sup>2</sup>, FJ. MONTIEL TORROGLOSA<sup>3</sup>, PM. DOLZ MOLINA<sup>4</sup>, MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ<sup>5</sup>, I. GALÁN CARRILLO<sup>6</sup>, MA. GARCÍA ALCARAZ<sup>7</sup>, J. MESEGUER GUERRERO<sup>8</sup>, CL. ZÁRATE RISCAL<sup>9</sup>, AJ. ANDREU MUÑOZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER (MURCIA)

**Introducción:** La IC es frecuente en pacientes con ERCA pero sigue habiendo pacientes con IC oculta, y su diagnóstico varía según los criterios empleados, lo que afecta a la proporción de pacientes identificados y tiene implicaciones clínicas.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal en pacientes ERCA. Realizamos evaluación clínica, bioimpedancia espectroscópica (BIS), ecografía clínica (VEXUS, eco pulmonar y yugular) y ecocardiograma para detección de IC. Se emplearon los criterios ecocardiográficos propuestos por la Sociedad Española de Cardiología y de la Clínica Mayo y se compararon los resultados con el diagnóstico clínico previo.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 63 pacientes (72±10 años; 39% varones). Comorbilidades más frecuentes: HTA 60 (95,2%), DM 35 (55,6%), dislipemia 51 (81%), obesidad 24 (38,1%) y patología pulmonar 13 (20,6%). IMC medio 28,3±4,9. Las etiologías principales de la ERC: vascular 19 (30,2%), diabética 16 (25,4%), nefropatía tubulointersticial crónica 7 (11,1%) y cardiorenal 4 (6,3%). Tenían FGe medio 16,9±4,47ml/min/1.73m<sup>2</sup>, CAC 6,39±43,72mg/g, mediana Nt-proBNP 1726 (17-11260) pg/ml y Ca 125 14,20 (2,1-130) U/ml.

Del total, 10 pacientes (15,87%) tenían diagnóstico previo de IC-FEp y 6 (9,52%) IC-FEr. 47 pacientes (74,6%) no tenían diagnóstico previo de IC. De ellos, 4 (8,5%) fueron reclasificados al aplicar los criterios ecocardiográficos de la SEC. No se encontraron diferencias significativas entre los reclasificados y no reclasificados en cuanto a comorbilidades, FGe, albuminuria o tipo de FAV. Tampoco en cuanto a valoración de la sobrecarga en bioimpedancia, ecografía clínica, marcadores analíticos o exploración física. Solo un paciente fue reclasificado por los criterios de la Clínica Mayo (coincidente con SEC), el único con VEXUS patológico entre los reclasificados.

De los pacientes reclasificados sólo 2 llevaban ISRAA y 2 tomaban iSGLT2, y solo 2 aGLP1, ninguno sacubitril/valsartan ni betabloqueantes. Uno precisó aumento de diuréticos. No había diferencias frente al grupo sin diagnóstico de IC.

**Conclusiones:** Entre los pacientes ERCA sigue existiendo una proporción de IC oculta que precisa de una búsqueda activa. En nuestra muestra, no era posible su detección mediante parámetros analíticos, ecografía o exploración, resultando imprescindible la valoración por ecocardiograma. El diagnóstico de estos pacientes cambia su manejo clínico, con implicaciones pronósticas según las guías actuales.

## 457 SÍNDROME CARDIORRENAL EN EL HOSPITAL: ANÁLISIS DE INTERCONSULTAS ATENDIDAS POR UNA UNIDAD CARDIORRENAL (UCR) DE UN HOSPITAL TERCIARIO

E. RODRÍGUEZ ZARCO<sup>1</sup>, S. MOLINA VALVERDE<sup>2</sup>, M. GONZÁLEZ RICO<sup>3</sup>, R. DE LA ESPRIELLA JUAN<sup>4</sup>, M. MONTOMOLI<sup>5</sup>, G. NUÑEZ MARIN<sup>6</sup>, B. AGUILAR URIARTE<sup>7</sup>, C. RODRÍGUEZ VELASQUEZ<sup>8</sup>, J. NUÑEZ VILLOTA<sup>9</sup>, JL. GORRIZ TERUEL<sup>10</sup>

<sup>1</sup>MEDICINA INTERNA. H. CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIZACA (MURCIA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), <sup>3</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome cardiorenal (SCR) es una entidad compleja donde la disfunción de corazón y riñón se retroalimentan. La coexistencia de cardiopatía y nefropatía empeora el pronóstico, aumentando la morbimortalidad y los reingresos hospitalarios. Las Unidades Cardiorenales (UCR) han surgido como respuesta multidisciplinaria para abordar esta complejidad. Además de consultas especializadas con asistencia conjunta de nefrología y cardiología es importante la atención de los pacientes ingresados con complicaciones cardiorenales. Este estudio describe las interconsultas hospitalarias atendidas durante un año por una UCR de un hospital terciario.

**Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo de las interconsultas dirigidas a la UCR durante 2024, procedentes de pacientes ingresados en otros servicios, excluyendo los hospitalizados en Nefrología. Se recopilaron variables clínicas (edad, sexo, comorbilidades), analíticas (función renal basal e ingreso), tratamiento recibido (con especial hincapié en ajustes de diuréticos y de fármacos cardionefroprotectores) y evolución clínica.

**Resultados:** Durante el año 2024 recibimos 70 interconsultas de las cuales analizamos 60 por ser las otras no relacionadas con SCR. El servicio que realizó más interconsultas fue cardiología (48,33%) seguido por Medicina Interna (16,67%) y en menor medida Urgencias Médicas (6,67%), Cirugía General (6,67%) y Cirugía Vasculat (6,67%). El motivo de consulta más frecuente fue la insuficiencia cardiaca descompensada (65%), seguido del fracaso renal agudo (31,67%). La media de edad fue de 76 años y el 65% eran varones. Un 88,3% tenía enfermedad renal crónica o insuficiencia cardiaca. La prevalencia de hipertensión arterial y dislipemia fue del 91,7% y 95%, respectivamente; la diabetes mellitus estuvo presente en el 58,3%. La creatinina basal media fue de 2,72 mg/dl, elevándose a 3,27 mg/dl al ingreso, con una media al alta de 2,93 mg/dl. El 28,3% presentaba albuminuria. El 70% de los pacientes requirió ajuste de diuréticos, en el 18% se iniciaron nuevos fármacos cardio/nefroprotectores y un 10% precisó hemodiálisis urgente. El problema se resolvió en el 78,3% de los casos. La estancia media fue de 12 días. El 88,3% recibió el alta, con seguimiento en UCR en el 54,7%. Fallecieron durante el ingreso el 11,7% y tras el alta un 30,2%.

**Conclusiones:** La principal causa de consulta a la UCR desde otros servicios es la descompensación de insuficiencia cardiaca en pacientes con enfermedad renal previa con empeoramiento de la misma (SCR tipos 2 y 4). La evaluación conjunta cardio-nefrológica permite optimizar el tratamiento y ajustar estrategias diuréticas y protectoras. El seguimiento ambulatorio posterior en UCR puede mejorar la evolución y pronóstico de estos pacientes complejos.

## 458 EXPERIENCIA DE REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA EN ESTENOSIS DE ARTERIA RENAL: ANÁLISIS RETROSPECTIVO A 10 AÑOS

JL. ZAMORA CARRILLO<sup>1</sup>, M. LÓPEZ MARTÍNEZ<sup>2</sup>, M. PATRICIO LIEBANA<sup>3</sup>, HL. BEDOYA OROZCO<sup>4</sup>, JA. SANCHEZ OLAYA<sup>5</sup>, JC. LEON ROMAN<sup>6</sup>, N. TOAPANTA GAIBOR<sup>7</sup>, I. TORRES RODRIGUEZ<sup>8</sup>, MJ. SOLER ROMERO<sup>9</sup>, O. BESTARD MATAMOROS<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. VALL D'HEBRÓN (BARCELONA)

**Introducción:** La estenosis de la arteria renal es una causa de hipertensión arterial secundaria y deterioro de función renal. Es una indicación frecuente de colocación de stents arteriales, sin embargo su beneficio frente al tratamiento médico convencional es controversial. El objetivo es evaluar la evolución de la presión arterial, creatinina sérica y número de fármacos antihipertensivos durante un año de seguimiento.

**Material y métodos:** Estudio observacional y retrospectivo que incluyó a todos los pacientes en quienes se colocó un stent por estenosis de arteria renal entre 01/2014 y 02/2024 en nuestro centro. Se recolectaron variables clínicas al mes, tres meses, seis meses y doce meses de seguimiento.

**Resultados:** Se incluyeron 54 pacientes, mediana de edad 68[62-75] años, hombres 39(72.2%), hipertensión 52(96%), diabetes 28(51.9%) y 40 (74.1%) enfermedad renal crónica, estadio 3B 17(31.5%). Causa más frecuente aterosclerosis 50(92.6%) y 41(75.9%) afectación bilateral. El descontrol tensional fue la indicación más frecuente de tratamiento 18(33%). Al inicio del seguimiento, la mediana de creatinina fue 1.72mg/dL[1.16-2.38], el número de fármacos antihipertensivos 3[2-4], la presión arterial sistólica(PAS) fue 160.5mmHg [140.2-173.5] y la diastólica(PAD) 76.5[68-83.75]. Durante todo el seguimiento la creatinina se mantuvo estable. En el modelo de regresión lineal se observó una disminución estadísticamente significativa de PAS -22.07mmHg (95% IC: -28.94 a -15.19) y de PAD -5.26mmHg(95% CI -9.5 a -1.02) desde el primer mes tras el tratamiento y que se mantuvo durante todo el seguimiento. En el análisis multivariado, un mayor número de fármacos antihipertensivos previo al tratamiento se asoció de manera independiente con disminución en el número de fármacos antihipertensivos a un año de tratamiento (OR 1.98, 95% CI 1.17-3.79. P=0.02). La complicación más frecuente fue hematoma en el sitio de punción 4(7.4%). Dos (3.7%) pacientes presentaron hemorragia que requirieron embolización.

**Conclusión:** El tratamiento de estenosis de arteria renal por medio de stents se asoció a una mejoría en el control hipertensión y disminución de número de fármacos antihipertensivos a un año de seguimiento de manera segura.

[Ver figura](#)

## 459 LA INHIBICIÓN DEL RECEPTOR MEGALINA PROTEGE DEL DAÑO RENAL AGUDO ASOCIADO A HEMÓLISIS INTRAVASCULAR

M. VALLEJO MUDARRA<sup>1</sup>, N. LEIVA HIDALGO<sup>1</sup>, L. BELTRÁN CAMACHO<sup>1</sup>, I. POZUELO SÁNCHEZ<sup>2</sup>, C. GARCÍA CABALLERO<sup>3</sup>, L. VALENTIN ARAGÓN<sup>3</sup>, F. LEIVA CEPAS<sup>4</sup>, J. EGIDO<sup>5</sup>, JA. MORENO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>GRUPO GE06- FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); <sup>2</sup>GRUPO GE06-FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); <sup>3</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA); <sup>4</sup>SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA, HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA); <sup>5</sup>LABORATORIO DE NEFROLOGÍA EXPERIMENTAL, PATOLOGÍA VASCULAR Y DIABETES. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ, MADRID (MADRID)

**Introducción:** La hemólisis intravascular masiva puede provocar insuficiencia renal aguda (IRA) debido a la liberación de hemoglobina al torrente sanguíneo y su posterior acumulación en el riñón. La hemoglobina es captada por las células tubulares proximales mediante el sistema de receptores megalina y cubilina, lo que resulta nefrotóxico. La cilastatina es un inhibidor de la megalina que se ha utilizado con éxitos en modelos experimentales de IRA, aunque se desconoce si su uso podría ser beneficioso en situaciones de hemólisis intravascular. En este trabajo analizamos la regulación del eje megalina/cubilina y el efecto de la cilastatina en la IRA asociada a la hemólisis intravascular.

**Materiales y métodos:** Desarrollamos un modelo murino de IRA asociado a hemólisis intravascular en ratones C57BL/6 de 3 meses de edad (fenilhidrazina (PHZ), 200 mg/kg, i.p.). Los animales se sacrificaron a las 6h, 16h, 24h y 48h tras la inducción de hemólisis. Además, evaluamos el efecto de cilastatina (200 mg/kg, i.v.) en ratones tratados con PHZ durante 24h. Analizamos la función renal, el daño tubular y la expresión de megalina/cubilina in vivo, así como el efecto de la cilastatina sobre la captura de hemoglobina en células tubulares murinas (MCT).

**Resultados:** La inducción de hemólisis intravascular masiva provocó la pérdida aguda de la función renal, así como mayor inflamación, estrés oxidativo y muerte celular en el riñón. El acúmulo de hemoglobina no solo se observó a nivel tubular sino también en el glomerulo. En este sentido, observamos una disminución significativa de la expresión de nefrina y sinaptopodina en nuestro modelo. Además, la hemólisis disminuyó la expresión renal de megalina y cubilina de forma tiempo-dependiente. La administración de cilastatina preservó la función renal, redujo el daño histológico y la muerte celular medida por TUNEL, y disminuyó la expresión de marcadores de daño tubular y podocitario, aunque estos últimos no llegaron a ser significativos. Finalmente, observamos que la cilastatina reducía la captura de hemoglobina en las células MCT.

**Conclusión:** La hemólisis intravascular regula la expresión de los receptores megalina y cubilina en el riñón. Además, nuestros resultados sugieren que la administración de cilastatina podría ser útil para reducir el daño renal asociado a la IRA en situaciones de hemólisis intravascular masiva.

## 460 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PRONÓSTICAS DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN EL PACIENTE MAYOR, DIVISIÓN SEGÚN GRUPOS DE EDAD. DIFERENCIAS DE PATRONES CLÍNICOS

FJ. LAVILLA ROYO<sup>1</sup>, I. NAVARRO GRACIA<sup>2</sup>, B. SANTOS SANCHEZ REY<sup>3</sup>, G. BUADES LUCAS<sup>1</sup>, A. HURTADO PAMIES<sup>1</sup>, L. FERNANDEZ LORENTE<sup>1</sup>, L. CASTAÑEDA INFANTE<sup>1</sup>, C. ULLOA CLAVIJO<sup>1</sup>, M. BAZTAN ILUNDAIN<sup>1</sup>, N. GARCIA FERNANDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA); <sup>2</sup>FACULTAD MEDICINA. UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (MADRID/ESPAÑA)

**Objetivo:** La IRA empeora la morbimortalidad hospitalaria. Según la edad, pueden cambiar los patrones clínicos, ayudando a determinar perfiles de riesgo.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo sobre IRA en ambito hospitalización Período de inclusión Abril 1994 – 2025 Criterios de inclusión : Creatinina mayor del 20% Criterios de exclusión: Pacientes embarazadas o trasplantados renales. Pacientes incluidos.3261. En este estudio hemos estudiado la IRA en varios grupos de edad A menor de 55 años, B 55 a 64 años C 65 a 74 años, D 75 a 84 años, E mayor de 85 años. Hemos valorado el índice de severidad individual (ISI-Liño). Se han analizado perfil clínico de la IRA, pronóstico y tratamiento.

**Resultados:** Población: A: 24,07%, B25.42%, C 25.24%, D 20.48% y E 4.78%. Mortalidad global 16,2%.Segun grupos de edad: A18.9%, B 18.9 %, C 14.2%, D 13%, E 12.2%. Necesidad de tto sustitutivo global 25.1 %. Según grupos de edad: A 29.3%, B 26.9%, C: 25.8%, D 20.5%, E 11,5%.

Presencia de factores funcionales (hipovolemia): A 71.5%, B 75.4%, C 75.1%, D 80.1% y E 85.3%. (p<0.001) Presencia de insuficiencia renal crónica (FGR menor 60 ml/min) A 27.1%, B 40.9%, C 53.2%, D 57.8% y E 72.4%. (p<0.001) La creatinina basal (mg/dL) según grupos de edad fue A 1.647, B 1.75, C 1.80, D 1.86, E 2.02. (p=0.03) Presencia de patologia inflamatoria A 48.4%, B 44.4%, C 36 %, D 34% y E 32.1 %.

(p<0.001) Presencia de ICC: A 2.7 %, B 3.4%, C 5.3%, D 5.1% y E 11.5%. (p<0,001) Patologia oncológica: A 63.7%, B 60.7%, C 47.9%, D 33.7% y E 17.9% (p<0.001).

Estado físico: Karnofsky A 70.27 EE0.683, B 69.47 EE0.485, C 69.76 EE0.873, D 68.35 EE0.496, EE64.05 EE 1.17 (p=0.001). No diferencias en ECOG. Grado de nutrición (1 a 4, adecuada a ausencia) A 2.14 EE0.04, B 2.17 EE0.04, C 1.95 EE0.04, D 1.99 EE 0.041, E 1,72 EE 0.08. (p<0.001).

Patrones de riesgo mortalidad (p<0.001) Grupo A: Oliguria OR 9.513, Consciencia 0.155. Grupo B: Ictericia OR 3.205 Oliguria 6.378. Grupo C: Ictericia OR 7.182 Oliguria 6.690. Grupo D: Ictericia OR 7.182 Oliguria 6.690. Grupo E: Hipotensión OR 7.987 Respiración asistida 13.09.

Patrones de riesgo necesidad tto sustitutivo (p<0.001): Grupo A: Oliguria OR 10.07, Respiración asistida 9.331. Grupo B: Oliguria OR 11.51 Oliguria 15.3. Grupo C: Oliguria OR 15.5 Respiración asistida 5.134. Grupo D: Oliguria OR 14.7 Respiración asistida 9.48. Grupo E: Oliguria OR 12.52 Respiración asistida OR 41.9.

**Conclusiones:** La IRA a medida que avanza la edad es más dependiente de factores funcionales, con menor mortalidad y tratamiento sustitutivo, estado general y nutricional adecuado. Los patrones clínicos relacionados con la mortalidad cambian en ambos extremos destacando la importancia de la oliguria, pero en pacientes muy mayores la estabilidad cardiopulmonar. Esa falta de cambio podría deberse a que la división por décadas de edad cronológica no sea real respecto a la edad biológica. En cambio, el patrón de riesgo para precisar tratamiento sustitutivo no se modifica con la edad.

## 461 SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE PACIENTES TRATADOS CON IMMUNOTERAPIA, EFECTO DE LA LESIÓN RENAL AGUDA

T. ALVAREZ<sup>1</sup>, A. ESTEVES<sup>1</sup>, S. NUÑEZ<sup>1</sup>, M. BOLUFER<sup>1</sup>, C. GARCÍA-CLARO<sup>1</sup>, E. TATIS<sup>1</sup>, J. LEÓN-ROMÁN<sup>1</sup>, S. BERMEJO<sup>1</sup>, N. TOAPANTA<sup>1</sup>, MJ. SOLER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA)

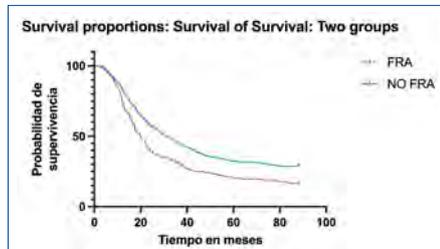
**Introducción:** Los inhibidores de puntos de control inmunitario (ICI), como los anti-PD-1, anti-PD-L1 y anti-CTLA-4, han revolucionado el tratamiento del cáncer al potenciar la respuesta inmune antitumoral. Su uso se ha expandido rápidamente en diversas neoplasias avanzadas, como el melanoma, el cáncer de pulmón y los tumores genitourinarios. Sin embargo, los ICI pueden desencadenar efectos adversos inmunomediados (irAE), que afectan distintos órganos, incluido el riñón. Estudios previos han descrito su incidencia, pero existen escasos datos sobre su impacto en la supervivencia a largo plazo.

**Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo con seguimiento a 60 meses, que incluyó a 759 pacientes oncológicos tratados con ICI. Los pacientes se dividieron en dos grupos: aquellos que desarrollaron lesión renal aguda y aquellos que no. Se realizaron análisis de supervivencia mediante curvas de Kaplan-Meier, pruebas de log-rank y Gehan-Breslow-Wilcoxon, así como regresión de Cox.

**Resultados:** De los 759 pacientes, 560 fallecieron durante el seguimiento. La mediana de supervivencia fue significativamente menor en el grupo que desarrolló lesión renal aguda en comparación con el grupo que no la desarrolló (20.07 vs. 31.27 meses; HR 1.48; IC 95%: 1.19–1.85; p < 0.0001). Las curvas de supervivencia mostraron diferencias significativas en ambas pruebas estadísticas (p < 0.0001). En el análisis multivariado de regresión de Cox, la LRA se asoció de manera independiente con un aumento en la mortalidad (HR 1.46; IC 95%: 1.19–1.78; p = 0.0001). También se identificaron como predictores significativos de mortalidad el diagnóstico de cáncer de pulmón (HR 1.62; p = 0.004). La edad, el sexo y el número de ICI no se asociaron significativamente con la mortalidad.

**Conclusión:** La LRA durante la terapia con ICI se asocia con una disminución significativa en la supervivencia global y representa un predictor independiente de mortalidad a largo plazo.

Figura 1.



## 462 DOS OPCIONES TERAPÉUTICAS PARA EL FRACASO RENAL AGUDO INDUCIDO POR VANCOMICINA. ACIDIFICACION URINARIA O INHIBICION DE LOS TRANSPORTADORES DE ANIONES ORGANICOS

TM. LE MOULEC<sup>1</sup>, SP. PLACIER<sup>1</sup>, JS. REGINA SANTOS<sup>2</sup>, JH. HADCHOUEL<sup>3</sup>, YL. LUQUE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CORAKID. INSERM (PARIS); <sup>2</sup>CORAKID. INSERM (PARIS); <sup>3</sup>SORBONNE UNIV. INSERM (PARIS)

**Introducción:** La nefrotoxicidad inducida por vancomicina, asociada con daño tubular directo y la formación de cilindros de vancomicina-uromodulina, no cuenta con estrategias de tratamiento efectivas.

**Material y métodos:** Esta investigación en ratones evalúa el impacto de la modulación del pH urinario y la inhibición de los transportadores de aniones orgánicos (OAT) con probenecid en la lesión renal relacionada con la vancomicina. Antes de la administración de vancomicina, se ajustó el pH urinario mediante alcalinización con bicarbonato o acidificación con cloruro de amonio. El probenecid se administró antes de cada dosis de vancomicina.

**Resultados:** Se realizaron evaluaciones de la función renal, análisis histológicos y microscopía intravital. La acidificación urinaria redujo la urea plasmática y mejoró los puntajes histológicos de necrosis tubular aguda (NTA) y la formación de cilindros al tercer día. De manera similar, el tratamiento con probenecid redujo la urea plasmática y mejoró las lesiones tubulares, con una reducción significativa en la formación de cilindros a partir del tercer día, según lo confirmado por microscopía intravital. A largo plazo, el probenecid mejoró de forma constante la función renal y los puntajes histológicos, con menos NTA y formación de cilindros para el día 8 y una reducción de la fibrosis para el día 30.

**Conclusión:** La modificación del pH urinario y la inhibición de los OAT con probenecid reducen significativamente la lesión renal inducida por vancomicina, ofreciendo estrategias preventivas viables para mitigar la nefrotoxicidad en entornos clínicos.

## Resúmenes

## Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

### 463 RECUPERACIÓN RENAL: EXCESO DE DEFINICIONES, AUSENCIA DE CONSENSO

MI. ACOSTA-OCHOA<sup>1</sup>, E. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>1</sup>, C. CALDERÓN GONZÁLEZ<sup>1</sup>, A. LORENZO CHAPATE<sup>1</sup>, K. AMPUERO ANACHURI<sup>1</sup>, V. OVIEDO<sup>1</sup>, R. VELASCO PILAR<sup>1</sup>, A. RODRÍGUEZ GÓMEZ<sup>2</sup>, FM. MATEO DE CASTRO<sup>3</sup>, A. COCA ROJO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RÍO CARRIÓN (PALENCIA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RÍO CARRIÓN (PALENCIA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA)

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) es un problema de salud pública mundial que afecta entre el 5-30% de los pacientes hospitalizados y hasta 50% en UVI; implica múltiples etiologías y acarrea un riesgo aumentado de efectos adversos a corto y largo plazo como transición o progresión de ERC, necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS), dependencia de TRS y mortalidad. A pesar de la importancia de esta entidad, en la comunidad nefrológica carecemos de una definición estándar de recuperación renal (RR) y en la literatura encontramos un gran número de clasificaciones, lo que nos avoca a gran variabilidad en los resultados dependiendo de la definición que se utilice. Para agregar complejidad encontramos que algunos autores incluyen o excluyen a los fallecidos en sus criterios.

**Material y método:** Estudio retrospectivo, durante cuatro años de pacientes atendidos por nefrología que cumplieran criterios de FRA según las KDIGO-2012. Definimos RR según 8 clasificaciones que encontramos en la literatura (Tabla-1).

**Resultados:** Incluimos 1368 pacientes, atendidos por nefrología durante 3 años, en 2 hospitales (uno de alta-complejidad). 69% varones, edad 72±13, ERC-62%, HTA-88% DM-47%, Estancia-16±20, KDIGO Estadio-1/2/3: 43%/15%/42%, 15%-HD-aguda, 4% dependientes-HD, 16%-mortalidad. Elegimos 8 clasificaciones, ver definiciones en Tabla-1. Ver gráfica de distribución de RR por definiciones Figura-1.

**Conclusiones:** Observamos una gran dispersión de resultados según la definición que utilizamos. Consideramos que este hecho limita las comparaciones entre estudios y que se vería comprometida la evaluación de efectividad de tratamientos para FRA por la ausencia de una clasificación unificada. Como nefrólogos debemos trabajar para lograr una definición uniforme y por consenso, que nos permita detectar factores de riesgo y planificar consultas de seguimiento para pacientes en riesgo de transición/progresión a ERC. Otra cuestión que debemos dirimir es si dentro de los criterios de no recuperación incluimos o no a los pacientes que mueren. ¿Incluimos los fallecidos como no recuperación?, he ahí la cuestión.

[Ver tabla y figura](#)

### 464 LA OLIGURIA ES EL PRINCIPAL DETERMINANTE DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON FRACASO RENAL AGUDO (FRA) ESTADIO 3 DE KDIGO

D. PARRA MARAÑÓN<sup>1</sup>, R. GABARRÓ VARGAS<sup>1</sup>, JA. TORRES ORTIZ<sup>1</sup>, A. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>1</sup>, MA. VACA GALLARDO<sup>1</sup>, A. GARCÍA PRIETO<sup>1</sup>, E. PERVÁN GONZÁLEZ<sup>1</sup>, B. PEREZ PELAEZ<sup>1</sup>, R. MELERO MARTÍN<sup>1</sup>, P. RODRÍGUEZ BENÍTEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

**Introducción:** La estratificación del FRA según su severidad tiene implicaciones pronósticas y relación directa con la mortalidad. Sin embargo, no es el único factor que influye negativamente en su pronóstico. La duración del FRA, la necesidad de tratamiento renal sustitutivo (TRS), la comorbilidad, una reserva renal funcional baja, la no recuperación de la función renal y la recurrencia de FRA son otros factores que influyen en su pronóstico.

**Objetivo:** Describir las características clínicas de los pacientes que presentan un FRA estadio 3 de KDIGO y a los que se les solicita interconsulta a Nefrología y realizar un análisis comparativo entre los requieren TRS (FRA-TRS) y los que son manejados con tratamiento médico (FRA-TM).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo y observacional de base hospitalaria, en el que se incluyen todos los casos de FRA estadio 3-KDIGO, durante un periodo de 6 meses, a los que se les solicita interconsulta a Nefrología. Se realiza un análisis comparativo uni y multivariante entre los pacientes que desarrollan un FRA-TRS y FRA-TM, con seguimiento a un año.

**Resultados:** 98 pacientes. 72,4% varones, 66±2 años(22-97). 55,9% críticos. ERC 51. Crs basal: 1.31±0,9(0,4-3,5) mg/dl y máxima 4,1±1,5mg/dl(1,4-9,7). Etiología parenquimatosa: 59 pacientes. NTA: 44. Sepsis: 28 pacientes. En 45 casos era oligúrico. 46 pacientes precisaron TRS: 6 diálisis intermitente y 40, TRS continuo. En 5, se combinaron ambas técnicas. Estancia media en TRS 13,7±16,6 días(1- 72). 55 pacientes recuperaron función renal durante el ingreso, siendo mayor en el grupo FRA-TM (35 vs 20, p=0,018).

Fallecieron 50 pacientes (52,6%), 33 durante el ingreso. En el análisis univariante, la mortalidad fue significativamente mayor en los pacientes con ERC(p=0,005), críticos (p=0,018), oligúricos (p=0,00) y con necesidad de TRS(p=0,002) y significativamente menor en los que recuperaban la función renal(p=0,00). No existía asociación estadística con el sexo(p=0,47), etiología del FRA (p=0,51) ni con modalidad de diálisis(p=0,97). Cuando se comparaban ambos grupos, la mortalidad intrahospitalaria fue significativamente mayor en el grupo FRA-TRS (50%vs19,2%,p=0,001), pero no durante el seguimiento(p=0,985). De los pacientes que sobrevivieron, reingresaron el 67,2% sin diferencias estadísticas entre ambos grupos: FRA-TM:29-vs14 FRA-TRS, p=0,42.

En el análisis multivariante de regresión logística, sólo se encuentra asociación estadística de la mortalidad con la existencia de oliguria (p=0,000, OR=9,02, IC95%=2,69-30,20).

**Conclusiones:** La mortalidad de pacientes con FRA estadio 3 de KDIGO es muy elevada, fundamentalmente durante el ingreso y en pacientes que requieren diálisis. La oliguria es el único factor independiente de mortalidad.

### 465 PREDICCIÓN DEL FRACASO RENAL AGUDO POST-OPERATORIO CON SCORE SPARK

FL. PROCACCINI<sup>1</sup>, C. MAÑAS<sup>1</sup>, M. POLO<sup>1</sup>, V. RUBIO<sup>1</sup>, C. GÓMEZ-CARPINTERO<sup>1</sup>, R. LUCENA<sup>1</sup>, R. BARBA<sup>1</sup>, L. MEDINA<sup>1</sup>, R. ALCAZAR<sup>1</sup>, P. DE SEQUERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID)

**Introducción:** El fracaso renal agudo post-operatorio(FRA-PO) es una complicación frecuente tras cirugías no-cardíacas, asociado a mayor mortalidad. La identificación precoz de pacientes en riesgo es esencial para implementar estrategias preventivas eficaces. Nuestro objetivo es validar externamente el score Simple Postoperative AKI Risk(SPARK) desarrollado para predecir FRA-PO.

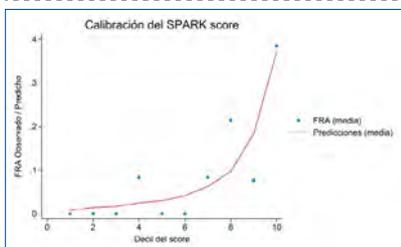
**Métodos:** Se realizó un estudio observacional aplicando retrospectivamente el score SPARK a pacientes sometidos a cirugía no-cardíaca. Se excluyeron cirugías de duración <1h y urológicas. Las variables valoradas fueron edad, sexo, duración de cirugía, diabetes, FGe, albuminuria, iSRAA, hipoalbuminemia, anemia y natremia. Se catalogó a los pacientes en 4 clases tras sumar puntuaciones asignadas a las variables como en el estudio original de Park et al.: Clase A score <20 (sin riesgo), Clase B score 20-39 (bajo riesgo), Clase C score 40-59 (riesgo intermedio), Clase D score ≥60 (alto riesgo, correspondiente a KDIGO≥2, necesidad de diálisis o muerte en los 90 días posteriores a la cirugía). Se realiza análisis estadístico con STATA18.

**Resultados:** Se identificaron 134 pacientes, de los cuales 126 incluidos en análisis del score. Se registraron el 53,73%(72) de mujeres, edad media 62,70 años(SD 16,27), FGe medio 86,62(SD 22,61), albuminuria 14,93%(20), hipoalbuminemia 16,42%(22), anemia 12,69%(17), hiponatremia 5,97%(8), iSRAA 41,79%(56), diabeticos 24,63%(33), duración media cirugía 2,11(SD 1,39) de las cuales urgentes 18,56(25). La prevalencia de FRA fue 8,73%(11), todos de grado 1. La media del score SPARK fue 31,67(SD 14,86).

El score SPARK ha identificado 0 FRA-PO en Clase A, 2 en Clase B, 6 en Clase C y 3 en Clase D. La mejor sensibilidad y especificidad se detectó con puntuación >40(S82%, E77%, VP98%). El índice mostró buena capacidad discriminativa con curva ROC 0,83 (IC 0,71-0,96) y buena calibración sin diferencias estadísticamente significativas entre predicciones y valores observados (Hosmer-Lemeshow 7,35 p=0,50).

**Conclusiones:** El índice SPARK puede ser una herramienta de screening simple y práctica para predecir el riesgo de FRA en pacientes sometidos a cirugía. Su implementación puede facilitar la identificación de pacientes de riesgo para la adopción de medidas preventivas adecuadas.

Figura 1.



### 466 VOLVER A TROPEZAR CON EL RIÑÓN: RECURRENCIA DE AKI Y SUS SECUELAS

CE. RODRÍGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, MA. ALEXANDRA<sup>1</sup>, AR. ANGELO ROBERTO<sup>1</sup>, EV. ELENA VILLANUEVA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, DR. DANIEL RUDDY QUISEP RAMOS<sup>1</sup>, KA. KARLA ANTONELA PINOARGOTE CAÑAR<sup>1</sup>, N. SAMPEDRO CHICA, NESTOR LEONARDO<sup>1</sup>, KR. KAREN RIVERO GARCÍA<sup>1</sup>, GT. GUADALUPE TARBENERO HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MP. MARÍA PILAR FRALLE GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA)

**Introducción:** La lesión renal aguda (AKI) es frecuente en pacientes hospitalizados, se asocia a mayor mortalidad y complicaciones. Sin embargo, tradicionalmente no se realiza seguimiento tras el alta. Este estudio se diseñó para evaluar la evolución clínica, funcional y supervivencia tras un episodio de AKI.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo longitudinal en 52 pacientes con AKI no obstructivo. Todos firmaron consentimiento informado, fueron seguidos hasta 2 años. Se recogieron datos clínicos, demográficos, funcionales (FRIED, CFS, SARC-F), y evolución renal. El análisis estadístico se realizó con SPSS (chi-cuadrado, Mann-Whitney U, log-rank; p < 0.05).

**Resultados:** La mediana de edad fue elevada; el 67,3% eran varones, 36,7% diabéticos, 63,3% hipertensos, 51,0% tomaba IECA/ARA-II, 34,7% otros antihipertensivos. El 8,2% precisó hemodiálisis durante el AKI, el 4,1% continuó en diálisis tras el alta. La creatinina media fue de 5,27 mg/dL al diagnóstico y 1,75 mg/dL al día 60.

Durante el seguimiento, el 14,9% de los pacientes presentó un nuevo episodio de AKI(p < 0.0001). El 38,3% desarrolló ERC. No se observó asociación entre recurrencia de AKI y progresión a ERC (p = 0.4899) ni con el número de reingresos (p = 0.7986). Sin embargo, los pacientes con AKI recurrente presentaron mayor deterioro funcional: FRIED (4.33 ± 1.21 vs. 1.77 ± 1.95; p = 0.0027), CFS (5.83 ± 1.60 vs. 3.46 ± 2.55; p = 0.0294) y SARC-F (5.00 ± 1.41 vs. 2.79 ± 2.48; p = 0.0457). La mortalidad global fue del 10,6%. La supervivencia media fue de 1168 días. Se apreció una tendencia hacia mayor supervivencia en mujeres (p = 0.275) y en los grupos de menor edad (p = 0.819), aunque no fueron significativos.

**Conclusiones:** La recurrencia de AKI fue más frecuente de lo esperado, se asoció a mayor fragilidad y sarcopenia, pero no a más ERC ni reingresos. La mortalidad fue del 10,6%, reforzando la importancia del seguimiento funcional tras AKI.

[Ver figuras](#)

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

**467** **COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES A LARGO PLAZO TRAS SUFRIR FRACASO RENAL AGUDO**

C. GÓMEZ-CARPINTERO<sup>1</sup>, FL. PROCACCINI<sup>1</sup>, E. VALLE ÁLVAREZ<sup>1</sup>, M. POLO CÁNOVAS<sup>1</sup>, V. RUBIO MENÉNDEZ<sup>1</sup>, R. BARBA TEBAS<sup>1</sup>, L. MEDINA ZAHONERO<sup>1</sup>, R. ALCÁZAR ARROYO<sup>1</sup>, JA. MARTÍN NAVARRO<sup>1</sup>, P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación frecuente del paciente ingresado por cualquier causa, habitualmente infradiagnosticada e infratratada, especialmente estadios leves. Existe poca evidencia sobre la repercusión que un FRA pueda tener en el riesgo de reingreso o desarrollo de eventos cardiovasculares.

**Objetivos:** Analizar el impacto a largo plazo de desarrollar un FRA hospitalario por cualquier causa en mortalidad y eventos cardiovasculares en pacientes ingresados en el Hospital Universitario Infanta Leonor.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo desde una base de datos elaborada con la herramienta de análisis inteligente de datos SAVANA y sucesivamente revisión directa de historias clínicas. Se incluyeron pacientes ingresados durante el periodo 01/05/2019-30/09/2019 que presentaron FRA. Se excluyeron menores de edad y pacientes en diálisis. Mantuvimos seguimiento 6 años después del alta.

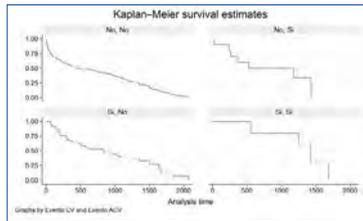
**Resultados:** 359 pacientes analizados sobre 5102 ingresados, 294 (5,76%) con FRA confirmado durante su ingreso. La edad media fue 78,4±13,8 años, un 54,1% mujeres. El 74,8% (220) presentaba HTA; 40,0% (117) diabetes y 27,2% ERC conocida (39,7% grado 3b) con filtrado medio de 44,2ml/min (vs 71,3 ml/min). 224 (76%) presentaron FRA al ingresar, mayoritariamente AKIN 1 (52,8%).

La mortalidad fue del 74,5% (219), y el 70,5% (179) tras el alta hospitalaria. 62 pacientes (21,75%) presentaron 1 o más eventos tras el ingreso. Concretamente hubo 48 (16,8%) eventos cardíacos, siendo la insuficiencia cardiaca el más frecuente con 35 episodios (12,3%), seguido de 10 episodios de cardiopatía isquémica (3,5%). 62 pacientes (22,75%) presentaron eventos cerebrovasculares, con 73 (25,6%) ictus y 8 (2,8%) ataques isquémicos transitorios.

En 47 pacientes (14,8%) no se resolvió el FRA al alta. La no resolución se asoció a mayor mortalidad (p=0,001).

**Conclusiones:** El FRA sigue siendo un diagnóstico frecuente, generando un aumento de la mortalidad intrahospitalaria y aumento de los eventos cardiovasculares tras el alta, independientemente de su resolución.

Figura 1.



**468** **INCIDENCIA DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA EN EL POST-TRASPLANTE CARDÍACO Y PRONÓSTICO RENAL A 1 AÑO**

M. VALCÁRCEL HERRERA<sup>1</sup>, M. RINCÓN TIRADO<sup>1</sup>, S. MARRERO ROBOYANA<sup>1</sup>, M. DEL VAL GROBA<sup>1</sup>, A. SANTANA QUINTANA<sup>1</sup>, F. GONZÁLEZ CABRERA<sup>1</sup>, C. PEÑA SAAVEDRA<sup>2</sup>, D. MEDINA GARCÍA<sup>1</sup>, M. GALVÁN RUIZ<sup>2</sup>, P. PÉREZ BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUGCDN (ESPAÑA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HUGCDN (ESPAÑA)

**Introducción:** El trasplante cardiaco constituye un evento con importante morbimortalidad asociada, siendo la afectación renal un relevante factor pronóstico. Analizamos factores de riesgo, incidencia y pronóstico de la terapia renal sustitutiva (TRS) en trasplantados cardíacos (TC).

**Métodos:** Analizamos retrospectivamente TC realizados entre dic/2019 y jul/2023 con seguimiento analítico de función renal durante un año. Se analizaron variables demográficas, comorbilidad, etiología, valores analíticos (creatinina sérica (Cr-sérica), filtrado glomerular (FG-CKD-EPI)), TRS y presencia de exitus.

**Resultados:** Obtuvimos 70 pacientes con edad media 56,1 años, siendo 81% hombres. 24,3% tenían diabetes mellitus (DM), 37,1% hipertensión arterial (HTA), 11,4% presentaban enfermedad vascular periférica (EVP) y 67,1% de los casos presentaban miocardiopatía dilatada.

Un 42,9% presentaban FG-CKD-EPI mayores de 60 ml/min, 47,1% entre 30-60 ml/min y 10%, menores a 30 ml/min. La media basal de Cr-sérica y FG-CKD-EPI fue 1,45 mg/dL y 59,7 ml/min respectivamente.

No hubo diferencias significativas en la media de Cr-sérica y FG-CKD-EPI a lo largo del seguimiento (1, 6 y 12 meses).

Un 25,7% (n=18) precisaron TRS mediante hemodiafiltración veno-venosa continua en el post-trasplante inmediato, de los cuales un 33,3% (n=6) continuaron con TRS mediante hemodiálisis y un 5,6% (n=1) mediante diálisis peritoneal. Hubo un 14,3% (n=10) de exitus con una mediana de 6,6 meses.

La incidencia de TRS no se relacionó de forma estadísticamente significativa con edad, sexo, HTA, DM, EVP, estadio de función renal, Cr-sérica basal y FG-CKD-EPI basal. Se objetivó una peor función renal al año en aquellos que precisaron TRS (Cr-sérica 2,09 mg/dL / FG-CKD-EPI 46,9 ml/min), respecto a los que no (Cr-sérica 1,41 mg/dL / FG 46,88 ml/min), aunque sin significancia estadística. Un 39% de los pacientes que precisaron TRS fallecieron, asociándose de forma estadísticamente significativa la TRS a la presencia de exitus (p < 0,05).

**Conclusión:** Existe una alta vulnerabilidad renal en pacientes TC.

La necesidad de TRS se comportó como marcador de mal pronóstico, ya que la necesidad de la misma se relacionó con una mayor mortalidad al año.

Se refleja un impacto renal a largo plazo, los pacientes que requirieron TRS presentaron una tendencia a peor función renal al año, aunque sin alcanzar significación estadística, lo que sugiere un posible deterioro renal persistente que debería ser evaluado en estudios con mayor tamaño muestral. De crucial importancia una vigilancia estrecha de la función renal en el postoperatorio, así como la necesidad de implantar estrategias dirigidas a prevenir el deterioro renal y la mortalidad asociada a la TRS.

**469** **DEL FRA HOSPITALARIO A LA TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL CRÓNICA: RECORRIDO DEL PACIENTE EN EL SISTEMA DE SALUD PÚBLICO**

A. MUÑOZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, L. MARTÍN RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, ML. SERRANO SALAZAR<sup>1</sup>, M. VALDENEBRO<sup>1</sup>, P. LÓPEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, M. MARQUES<sup>1</sup>, I. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, J. PORTOLES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (ESPAÑA)

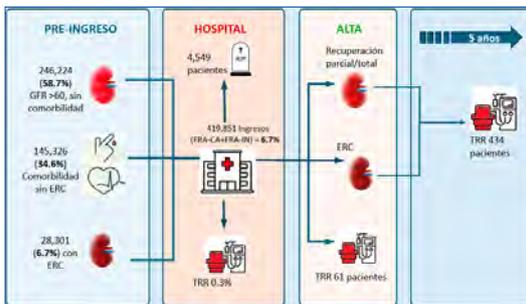
**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) es frecuente y conlleva un aumento en la morbimortalidad. Nuestro objetivo principal fue analizar el impacto del FRA ingresado (intra-hospitalario y comunitario) en la llegada a terapia sustitutiva renal (TSR) crónica a medio y largo plazo.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo que incluyó a todos los pacientes ingresados entre 2013-2014 en 8 hospitales de tercer nivel del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS). Vinculamos el CMDB con el Registro de Pacientes Renales de Madrid (REMER) durante los siguientes 5 años tras el alta. Cerramos el seguimiento antes de la pandemia COVID-19. Los ingresos se agruparon en: FRA como diagnóstico principal (FRA adquirido en la comunidad (FRA-CA)), FRA como diagnóstico adicional a otro diagnóstico principal (FRA intra-hospitalario (FRA-IN)), e ingresos sin FRA (No-FRA). Se excluyeron pacientes menores de 18 años, con TSR previa o ingresos ginecológicos.

**Resultados:** Nuestro estudio incluyó a 277,996 pacientes. El FRA-CA representó el 0,6% de todos los ingresos. Encontramos que prolongaba la estancia media, aumentaba la mortalidad y, después de un seguimiento medio de 459 días, el 7,2% de esos pacientes habían iniciado TSR crónica. El grupo de FRA-IN representó el 6,1% de todos los ingresos, asociándose con la mayor mortalidad (22,9% frente al 14,4% en el grupo de FRA-CA) y la estancia media más larga (12,6 días frente a 7,1 días en el grupo sin FRA). En un modelo multivariante, el inicio de TSR en un periodo de seguimiento de 5 años fue más probable en pacientes con ERC previa (HR 164,5 [136,6-198,0] IC 95%) o en aquellos sin ERC previa, con factores de riesgo relevantes como diabetes o eventos cardiovasculares previos (HR 4,2 [3,3-5,2] IC 95%).

**Conclusiones:** El FRA sigue siendo un problema común en la práctica clínica, influyendo negativamente en la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

Figura 1.



**470** **¿ES EL FRACASO RENAL AGUDO DEBIDO A NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA REALMENTE UN TIPO "BENIGNO" DE FRA?**

M. ACOSTA-OCHOA<sup>1</sup>, JR. SÁNCHEZ GIL<sup>2</sup>, C. CALDERÓN GONZÁLEZ<sup>3</sup>, A. LORENZO CHAPATTE<sup>1</sup>, K. AMPUERO ANACHURI<sup>1</sup>, V. OVIEDO<sup>1</sup>, R. VELASCO PILAR<sup>1</sup>, E. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>1</sup>, FM. MATEO DE CASTRO<sup>1</sup>, A. COCA ROJO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RÍO CARRIÓN (PALENCIA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE FUERTVENTURA (FUERTVENTURA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RÍO CARRIÓN (PALENCIA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA)

**Introducción:** El FRA-obstructivo (FRA-Obst) constituye 5-10% de los casos de FRA. El daño renal se produce por factores isquémicos e inflamatorios que se asocian a fibrosis. Las funciones tubulares se ven afectadas y el diagnóstico se confirma con pruebas de imagen. Su manejo incluye el drenaje de la vía urinaria obstruida. Compararemos la presentación de resultados adversos y recuperación renal entre FRA-Obst y otras etiologías.

**Material y método:** Estudio retrospectivo, de pacientes de 3 hospitales (uno en territorio insular), durante 3 años, atendidos por nefrología, con diagnóstico de FRA según las guías KDIGO-2012. Dividimos la cohorte según la etiología en obstructivos y otras causas. Definimos como eventos adversos: HD aguda, dependencia HD y muerte. Analizamos estancia hospitalaria, tiempo de interconsulta (TIC) y grado de recuperación renal (Cr al alta  $\leq 1,4x$  basal).

**Resultados:** Incluimos 1401 individuos, obstructivos 136 (9,7%). Estos pacientes eran más frecuentemente hombres (76% vs 68%) y de mayor edad. Tenían un Charlson más elevado, sufrían menos HTA, DM, sin diferencias en la proporción de ERC. Ingresaron menos en UVI. Encontramos que su media de Creatina-máxima era más elevada y un TIC significativamente menor. Se presentó más frecuentemente como adquirido en la comunidad, sufrieron menos KDIGO-Estadio 1 y más KDIGO-Estadio 3. En los resultados adversos, los individuos FRA-Obst presentan menor estancia hospitalaria y menos necesidad de HD aguda, sin diferencias significativas en la dependencia de HD al alta, muerte y tampoco en la recuperación renal.

**Conclusiones:** En nuestro estudio observamos una incidencia de 10% de FRA-Obst, en concordancia con series internacionales. Consideramos que las razones para presentar menor TIC es que son atendidos principalmente por un servicio quirúrgico y que sus creatininas son llamativamente más elevadas al momento de presentación. Llama la atención que a pesar de que estos individuos requieren HD aguda menos frecuentemente, más de la mitad de los pacientes que la sufren son dependientes de HD al alta. No encontramos diferencias significativas en las tasas de dependencia a HD y muerte; tampoco encontramos una mejor tasa de recuperación en los pacientes con FRA-Obst. La idea generalizada es que el restablecimiento de la cifra de Cr se produce en la mayoría de los casos, y por lo tanto sería una causa transitoria y "benigna" de FRA. Sin embargo, nuestros resultados muestran que sufrir FRA-Obst no ofrece una ventaja de supervivencia ni de recuperación de la función renal y que debería ser abordada y seguida muy estrechamente.

# Resúmenes

## Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

### 471 FRACASO RENAL AGUDO TRAS TROMBECTOMÍA REOLÍTICA CON ANGIOJET: ESTUDIO EXPLORATORIO PRELIMINAR EN UN CENTRO HOSPITALARIO

MI. GUERRERO ESPINO<sup>1</sup>, RA. COX CONFORME<sup>1</sup>, A. MOLINA ZAPATA<sup>1</sup>, FJ. CENTELLAS-PÉREZ<sup>1</sup>, A. PONCE CANO<sup>1</sup>, MP. CASTRO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MC. VOZMEDIANO POYATOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (ESPAÑA); <sup>2</sup>ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (ESPAÑA)

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación frecuente tras procedimientos vasculares intervencionistas. La trombectomía reolítica con el sistema AngioJet es eficaz para eliminar trombos, pero la relación entre este tratamiento y el FRA sigue siendo escasamente investigada. Identificar factores de riesgo asociados al desarrollo de FRA en pacientes tratados con AngioJet es crucial para mejorar la vigilancia clínica.

**Objetivo:** Analizar factores asociados al desarrollo de FRA en pacientes tratados con AngioJet e identificar áreas críticas para futuras investigaciones.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo exploratorio de una serie de casos tratados con AngioJet (n=7). Se analizó la incidencia de FRA y factores asociados, incluyendo variables demográficas, antecedentes médicos, función renal pre y postprocedimiento, hematuria, hemoglobina y LDH (indicador indirecto de hemólisis).

**Resultados preliminares:** Todos los pacientes eran masculinos. El 57,1% (n=4) presentaban diabetes mellitus tipo 2, 57,1% tenía hipertensión arterial, todos tenían enfermedad arterial periférica y el 42,8% recibían anticoagulación oral. Ninguno había sido sometido a cirugía mayor en los tres meses previos.

Cinco pacientes (71,4%) desarrollaron FRA. Estos presentaron mayor edad promedio (71,42 vs. 59,5 años), un incremento significativo en los niveles de LDH (543,7 U/L) y una reducción más pronunciada en la hemoglobina (-2,52 g/dl vs. -0,9 g/dl) postprocedimiento en comparación con los pacientes sin FRA. Los niveles de creatinina basal no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos (media de 0,92 mg/dl). Solo un paciente (14,2%) presentó hematuria.

De los cinco pacientes con FRA, el 60% (n=3) presentaron un grado 3 según la clasificación KDIGO, y el 40% (n=2) un grado 1. De los pacientes con FRA grado 3, el 66,6% (n=2) requirieron hemodiálisis urgente.

Las intervenciones fueron realizadas sobre arterias periféricas, con un 28,5% (n=2) sobre bypass y el 42,8% (n=3) sobre arterias de gran calibre y/o sobre dos arterias de menor calibre. No se observó FRA en las intervenciones sobre arterias de menor calibre.

El tiempo medio de recuperación del FRA fue de 8,8 días. La ausencia de datos en algunas variables limitó el análisis estadístico.

**Conclusiones:** Este estudio preliminar sugiere que la edad avanzada y la hemólisis (reflejada por un aumento en los niveles de LDH) son factores asociados al FRA tras el uso de AngioJet. Las intervenciones sobre vasos de gran calibre y/o sobre bypass también parecen predisponer al deterioro renal, posiblemente por la complejidad anatómica y la carga trombótica. Estos hallazgos resaltan la necesidad de estudios prospectivos para desarrollar estrategias preventivas.

### 472 CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DEL FRACASO RENAL AGUDO MULTIFACTORIAL VERSUS NO MULTIFACTORIAL EN PACIENTES CON COLECISTITIS AGUDA Y COLANGITIS

M. HERAS BENITO<sup>1</sup>, M. SANTIAGO MARTINEZ<sup>2</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, JA. MENACHO MIGUEL<sup>1</sup>, A. MARTIN ARRIBAS<sup>1</sup>, JL. LERMA MARQUEZ<sup>1</sup>, K. RIVERO GARCIA<sup>1</sup>, G. TABERNO FERNANDEZ<sup>1</sup>, MP. FRACLE GOMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

**Introducción:** Diversos factores, tanto en diagnóstico como en tratamiento de patologías biliares, pueden contribuir a desarrollar fracaso renal agudo (FRA) en estos pacientes. Objetivo: estudiar diferencias en el FRA multifactorial respecto al no multifactorial (NMF).

**Materiales y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo unicéntrico, de pacientes diagnosticados de colecistitis aguda o colangitis, complicado con FRA, entre 2019 y 2023. Se registraron características sociodemográficas, antecedentes personales, hábitos tóxicos, tratamientos crónicos, datos relativos al ingreso, antibióticos y terapia para patología digestiva, agentes nefrotóxicos. Análisis en sangre [creatinina (CrS), hemoglobina, albúmina, proteína C reactiva; terapia de reemplazo renal (TRR) y exitus en episodio. Se definió FRA multifactorial: ≥3 factores implicados. Estadística con SPSS 28.0, t de Student (U de Mann-Whitney) y chi-cuadrado (Fisher). Significación del 95% (p < 0,05).

**Resultados:** 310 episodios (10,71%) de FRA en patologías biliares estudiadas: 188 en colecistitis (9,58%) y 122 (13,09%) en colangitis. Edad media de 81,91±10,6 años, 50,9% hombres. El FRA fue multifactorial en 122 pacientes (39,7%). Estos pacientes tuvieron mayor estancia media (EM) (15,52±13 vs 11,99±11 días, p=0,013), antecedentes de tabaco (34,2% vs 23,4%, p=0,040), de enfermedad renal crónica (75,8% vs 30,6%, p<0,001) y dislipemia (63,6% vs 44,4%, p<0,001) respecto al NMF. En la tabla se presentan diferencias analíticas y parámetros clínicos. Los tratamientos aplicados en patologías digestivas, en FRA multifactorial la terapia médica+cirugía fue menor (7,4% vs 11,2%, p<0,001) mientras que combinación de tratamiento médico+ intervención radiológica fue mayor (24,6% vs 11,7%, p<0,001). 14 pacientes precisaron TRR, 8 en FRA multifactorial y 6 en NMF (p=0,057). De 63 fallecidos en episodio, 33 pacientes (27%) en multifactorial versus 30 pacientes (16%) en NMF (p<0,001).

**Conclusiones:** En este estudio, cerca de un 40% de FRA que complica las patologías biliares estudiadas, son multifactoriales. Como consecuencia de esta complejidad del FRA multifactorial, tanto la EM, como proporción de TRR y mortalidad fueron mayores respecto al NMF.

Tabla 1. Comparativa del fracaso renal agudo según presencia de múltiples factores en pacientes con colecistitis y colangitis. Caracterización analítica, y parámetros clínicos.

	NMF		Valor de p
	MULTIFACTORIAL	NO MULTIFACTORIAL	
	N: 122	N: 188	
CrS al ingreso (mg/dl)	2,2±1,3	1,8±1,1	0,005
Pico de CrS (mg/dl)	3,1±1,8	2,4±1,4	<0,001
CrS al alta (mg/dl)	1,9±1,3	1,3±0,9	<0,001
Hemoglobina (g/dl)	10,8±2,2	11,7±2,1	<0,001
PCR (mg/dl)	141,0	141,2	<0,001
Albumina (g/dl)	2,9±0,5	3,0±0,5	0,135
Amiloglucosidasa (u. %)	2 (1,7)	1 (0,5)	0,325
Fosfatasa alcalina (u. %)	6 (5)	6 (3,2)	0,424
Amilasa (u. %)	22 (18,3)	28 (15,1)	0,449
Gamma-GT (u. %)	48 (39,7)	50 (26,9)	0,019
Albúmina (g/dl)	91 (74,6)	85 (46,2)	<0,001
Acetato S (g/dl) (u. %)	30 (25)	26 (14)	0,015
Albúmina (u. %)	36 (29,5)	26 (14)	<0,001
Hemoglobina (u. %)	92 (75,4)	105 (55,9)	<0,001
TRR (%)	19 (15,6)	29 (15,6)	0,997

CrS: Creatinina sérica; PCR: Proteína C Reactiva; FRA: Fracaso Renal Agudo; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; REA: Reanimación.

### 473 CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DEL FRACASO RENAL AGUDO EXTRAHOSPITALARIO E INTRAHOSPITALARIO EN PACIENTES CON COLECISTITIS AGUDA Y EN COLANGITIS

M. SANTIAGO MARTINEZ<sup>1</sup>, M. HERAS BENITO<sup>2</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, JA. MENACHO MIGUEL<sup>1</sup>, E. VILLANUEVA SANCHEZ<sup>1</sup>, DR. QUISEP RAMOS<sup>1</sup>, AR. FALCONI SARMIENTO<sup>1</sup>, B. ANDRES MARTIN<sup>1</sup>, LA. CORREA MARCANO<sup>1</sup>, S. SANCHEZ MONTERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

**Introducción:** Tanto colecistitis como colangitis pueden detectarse en la Comunidad como dentro del Hospital. Existe información limitada sobre el fracaso renal agudo (FRA) cuando complica estas patologías biliares. Objetivo: conocer diferencias del FRA en estas patologías, según lugar de presentación (extra o intrahospitalario).

**Materiales y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo unicéntrico, de pacientes diagnosticados de colecistitis aguda o colangitis, complicado con FRA, entre 2019 y 2023. Se registraron características sociodemográficas, antecedentes personales, hábitos tóxicos, tratamientos crónicos, datos relativos al ingreso, antibióticos y terapia para patología digestiva, agentes nefrotóxicos. Análisis en sangre [creatinina (CrS), hemoglobina, albúmina, proteína C reactiva; terapia de reemplazo renal (TRR) y exitus en episodio. Definiciones FRA: Extrahospitalario [pico de CrS = CrS al ingreso]; Intrahospitalario [detectado en Hospital, valor de pico de CrS, no coincide y es ≥ CrS al ingreso]. Estadística con SPSS 28.0, t de Student (U de Mann-Whitney) y chi-cuadrado (Fisher). Significación del 95% (p < 0,05).

**Resultados:** 310 episodios (10,71%) de FRA en patologías biliares estudiadas: 188 en colecistitis (9,58%) y 122 (13,09%) en colangitis. Edad media de 81,91±10,6 años, 50,9% hombres. Estancia media (EM) global 13,38±12 días. La etiología del FRA fue prerrenal en 143 pacientes (46,6%), renal en 45 pacientes (13,7%), multifactorial en 122 pacientes (39,7%), ninguno obstructivo. Del total de FRA, 197 fueron intrahospitalarios: en este grupo, la EM fue de 14,88±13 versus 10,77±8 días en extrahospitalario (p=0,002). Sin diferencias significativas al considerar características sociodemográficas, antecedentes personales. En tabla se muestran diferencias analíticas y parámetros clínicos. El tratamiento usado en patología digestiva fue diferente según lugar de desarrollo del FRA (p=0,021). 14 pacientes precisaron TRR: 12 en intrahospitalario (p=0,107). Durante el episodio 63 pacientes fallecieron: (intrahospitalario n=50 vs extrahospitalario n=13, p<0,001).

**Conclusiones:** En este estudio, aproximadamente un tercio de pacientes tenían un FRA en el momento del ingreso, con mejor pronóstico renal al alta. En cambio, el FRA intrahospitalario se asoció a mayor EM hospitalaria y peor pronóstico vital.

Tabla 1. Diferencias analíticas y parámetros clínicos del FRA según lugar de desarrollo en colecistitis y colangitis.

	EXTRAHOSPITALARIO	INTRAHOSPITALARIO	Valor de p
	N: 111	N: 197	
CrS al ingreso (mg/dl)	2,3±1,1	1,8±0,9	<0,001
Pico de CrS (mg/dl)	2,3±1,4	2,9±0,7	<0,001
CrS al alta (mg/dl)	1,2±0,6	1,6±1,2	<0,001
Hemoglobina (g/dl)	12,0±2,1	11,0±2,1	<0,001
PCR (mg/dl)	14,87±11	13,6±11	0,346
Albumina (g/dl)	3,16±0,5	2,9±0,5	0,003
Amiloglucosidasa (u. %)	1 (0,9)	2 (1)	0,900
Fosfatasa alcalina (u. %)	6 (5,3)	6 (3,1)	0,329
Amilasa (u. %)	13 (11,5)	37 (18,2)	0,080
Gamma-GT (u. %)	35 (31,5)	64 (32,1)	0,912
Albúmina (g/dl)	57 (50,9)	120 (61,2)	0,078
Acetato S (g/dl) (u. %)	10 (8,9)	46 (23,7)	0,001
Albúmina (u. %)	11 (9,9)	51 (26)	<0,001
TRR (%)	75 (52,4%)	66 (47,8%)	<0,001
UCCI (%)	9 (8)	39 (20)	0,005

CrS: Creatinina sérica; PCR: Proteína C Reactiva; FRA: Fracaso Renal Agudo; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; REA: Reanimación.

### 474 ANÁLISIS DEL FRACASO RENAL AGUDO SEGÚN NECESIDAD DE TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL EN PACIENTES CON COLECISTITIS Y COLANGITIS

M. HERAS BENITO<sup>1</sup>, M. SANTIAGO MARTINEZ<sup>2</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, JA. MENACHO MIGUEL<sup>1</sup>, M. BARNES CASO BERCHT<sup>1</sup>, TL. GARCIA GARRIDO<sup>1</sup>, G. DELGADO LAPEIRA<sup>1</sup>, A. LIZARAZO SUAREZ<sup>1</sup>, B. ANDRES MARTIN<sup>1</sup>, A. TYSZKIEWICZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

**Introducción:** la presencia de oliguria y necesidad de terapia de reemplazo renal (TRR) añade severidad a pacientes diagnosticados de colecistitis y colangitis. Objetivo: analizar características del fracaso renal agudo (FRA) que requiere TRR respecto a aquel sin TRR.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo unicéntrico, de pacientes diagnosticados de colecistitis aguda o colangitis, complicado con FRA, entre 2019 y 2023. Se registraron características sociodemográficas, antecedentes personales, hábitos tóxicos, tratamientos crónicos, datos relativos al ingreso, antibióticos y terapia para patología digestiva, agentes nefrotóxicos. Análisis en sangre [creatinina (CrS), hemoglobina, albúmina, proteína C reactiva; Exitus en episodio. Respecto a TRR se analizó uso de hemodiálisis intermitente (HD), hemodiafiltración venovenosa continua (HDFVVC) o ambas técnicas. Estadística con SPSS 28.0, t de Student (U de Mann-Whitney) y chi-cuadrado (Fisher). Significación del 95% (p < 0,05).

**Resultados:** De los 310 pacientes con FRA en estas patologías biliares, sólo 14 pacientes (4,51%) precisaron algún tipo TRR: HD intermitente n=3 (0,9%), HDFVVC n=8 (2,4%), ambas técnicas n=3(0,9%). Diferencias en características sociodemográficas y antecedentes previos al comparar TRR versus sin TRR: Edad (70±13 vs 82±10 años, p=0,001), menor proporción de hipertensión arterial (57,1% vs 81%, p=0,041), sin dependencia funcional establecida por índice de Barthel (0% vs 40,8%, p=0,013), y más estancia media (32±25 vs 12,5±10,6 días, p<0,001). En la tabla se presentan las diferencias analíticas y otros parámetros clínicos. 63 pacientes (20,3%) fueron exitus durante el episodio. La TRR no influyó de forma significativa en la mortalidad (p=0,993) ni en el tratamiento utilizado en la patología digestiva (p=0,053).

**Conclusiones:** En este estudio, menos de un 5% de pacientes con FRA que complica colecistitis o colangitis han requerido de TRR, fundamentalmente, en población más joven e independientemente funcional. Esta minoría de pacientes tratados con TRR podrían reflejar la situación de gravedad de estas patologías, ya que prácticamente la totalidad de ellos, tenían hipotensión arterial, precisaron de drogas vasoactivas e ingreso en UCI o Reanimación.

Tabla 1. Diferencias analíticas y clínicas en el fracaso renal agudo que requiere terapia de reemplazo renal en colecistitis y colangitis.

	TRR	NO TRR	Valor de p
	N: 14	N: 296	
CrS al ingreso (mg/dl)	1,92±0,95	1,99±1,16	0,828
Pico de CrS (mg/dl)	4,4±2,3	2,6±1,5	0,010
CrS al alta (mg/dl)	1,62±1,2	1,60±1,1	0,945
Hemoglobina (g/dl)	9,51±1	11,49±2	0,001
PCR (mg/dl)	16,60±13,3	13,94±11,2	0,410
Albumina (g/dl)	2,7±0,41	3,03±0,5	0,042
Amiloglucosidasa (u. %)	0(0)	1(1)	1,000
Fosfatasa alcalina (u. %)	1(7,1)	11(3,7)	0,410
Amilasa (u. %)	1(9,1)	39(13,2)	<0,001
Gamma-GT (u. %)	5 (35,7)	90 (30,7)	0,638
Albúmina (g/dl)	14 (100)	163 (55,4)	<0,001
Acetato S (g/dl) (u. %)	8(57,1)	48 (16,4)	<0,001
Albúmina (u. %)	10 (71,4)	52 (17,7)	<0,001
UCCI (%)	10 (76,9)	38 (12,9)	<0,001

CrS: Creatinina sérica; PCR: Proteína C Reactiva; FRA: Fracaso Renal Agudo; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; REA: Reanimación.

## 475 INCIDENCIA DEL FRACASO RENAL AGUDO COMO COMPLICACIÓN DE COLECISTITIS AGUDA Y EN COLANGITIS. IMPACTO EN LA MORTALIDAD DURANTE EL EPISODIO

M. SANTIAGO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. HERAS BENITO<sup>2</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>3</sup>, A. MARTÍN ARRIBAS<sup>4</sup>, N.L. SAMPEDRO CHICAHICA<sup>5</sup>, KA. PINOARGOTE KAÑAR<sup>6</sup>, JL. LERMA MARQUEZ<sup>7</sup>, G. TABERNO FERNANDEZ<sup>8</sup>, MC. BARNES CASO BERCHT<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

**Introducción:** Existen estudios limitados sobre incidencia del fracaso renal agudo (FRA) como complicación de colangitis y aún menos en colecistitis; Objetivo: conocer incidencia de FRA en pacientes diagnosticados de colecistitis y colangitis en nuestro Centro, así como su impacto en mortalidad.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo unicéntrico, con diagnóstico de colecistitis aguda o colangitis, complicado con FRA, entre 2019 y 2023. Criterios de inclusión: FRA definido por criterios de Guías KDIGO de 2012. Incidencia de FRA: diagnóstico de novo de FRA que complica estas patologías biliares. Se consideró analítica en sangre [creatinina (Cr S), hemoglobina, albumina, proteína C reactiva; empleo de técnica de reemplazo renal (TRR) y exitus en episodio]. La regresión logística se utilizó para conocer variables predictoras de mortalidad. Significación del 95% ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** Se registraron 2893 episodios de patologías digestivas (1961 pacientes con colecistitis y 932 pacientes con colangitis). 310 pacientes cumplieron criterios de FRA [188 en colecistitis y 122 en colangitis] (10,71%). Globalmente, durante los cinco años estudiados, se observó incidencia de FRA del 9,58% entre 1.961 pacientes con colecistitis; incidencia de FRA del 13,09% sobre un total de 932 pacientes con colangitis. La incidencia media de FRA asociado a colecistitis/año fue de  $37,60 \pm 7,9$  casos (rango 28-45) y de  $24,4 \pm 4,89$  casos (rango 16-31) en colangitis. La tabla muestra incidencia desglosada por años. La TRR fue utilizada en 4,5%. La mortalidad en episodio fue 20,3%. El modelo de regresión logística para mortalidad incluyó como variables predictoras independientes ( $p < 0,001$ ): oliguria, exp(B) 4,849 [IC95%: 2,128-11,04]; albúmina, exp(B) 4,034 [IC95%: 1,807-9,00]; pico de Cr S, exp(B) 2,406 [IC95%: 1,520-3,809]; y Cr S al alta, exp(B) 0,217 [IC95%: 0,126-0,372].

**Conclusiones:** Una décima parte de la patología biliar estudiada se complica con FRA en nuestro estudio: la presencia de oliguria junto con valores de creatinina sérica máximos parecen condicionar peor pronóstico, en consonancia con los recientes criterios de severidad establecidos en Guías Tokio para manejo de colecistitis y colangitis.

**Tabla 1.** Incidencia anual de fracaso renal agudo en colecistitis y en colangitis.

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>COLECISTITIS</b> N=188 (n, %)	42 (10,60)	43 (11,53)	30 (7,15)	45 (10,18)	28 (8,43)
<b>COLANGITIS</b> N=122 (n, %)	27 (13,77)	27 (13,56)	31 (14,90)	16 (8,08)	21 (16)

Número de casos de fracaso renal agudo.

## 477 DEPURACIÓN DE CADENAS LIGERAS EN EL CONTEXTO DE FRACASO RENAL AGUDO POR MIELOMA: ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

I. GARCÍA ALFARO<sup>1</sup>, R. GONZÁLEZ CANO<sup>2</sup>, FJ. VIGUERAS RUIZ<sup>3</sup>, P. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>4</sup>, S. BLAS GÓMEZ<sup>5</sup>, I. LORENZO GONZÁLEZ<sup>6</sup>, ML. ILLES-CASAS-FERNÁNDEZ BERMEJO<sup>7</sup>, ME. LÓPEZ RUBIO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CHUA (ALBACETE/ESPAÑA)

**Introducción:** El mieloma múltiple (MM) es una neoplasia de células plasmáticas que asocia fracaso renal agudo (FRA) en un alto porcentaje de casos, siendo la nefropatía por cilindros de cadenas ligeras (CL) la principal causa de ello.

Se ha demostrado que reducir la concentración de CL lo antes posible, mejora el pronóstico de los pacientes y la posibilidad de recuperar función renal. Por ello, diversos estudios han sugerido asociar, a los tratamientos quimioterápicos (TQT), técnicas de depuración de cadenas ligeras, en las situaciones en las que los pacientes precisen de hemodiálisis como consecuencia del FRA derivado de esta situación, con el objetivo de favorecer una respuesta más temprana al tratamiento.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo - retrospectivo de las sesiones de depuración de CL realizadas en nuestro centro en el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2024.

**Resultados:** Analizamos un total de 13 pacientes, 9 hombres (69,2 %) y 4 mujeres (30,8%), con una edad media al inicio de las sesiones de 69,5 años. De ellos, en 11 de los pacientes se utilizaron membranas de polimetilacrilato, mientras que únicamente en 2 se utilizaron filtros de "high-cut-off" (HCO). Destacar que en 1 de los pacientes que recibió diálisis con filtro de HCO, también se le realizó una sesión de plasmaféresis.

Se realizaron 12,5 sesiones de media, destacando lambda como la CL predominante en el 61,5% de los pacientes. Junto con el TQT, dentro de los pacientes donde predominaba la cadena lambda, el 62,5 % de ellos consiguieron unos niveles de esta menores a 1000 mg/dl al finalizar las sesiones, frente a aquellos en los que predominaba kappa que lo alcanzaron en el 75% de los casos. Tras el evento, únicamente 3 de los pacientes precisaron hemodiálisis de forma crónica.

La mortalidad al año de seguimiento fue del 25 % (3 pacientes, 1 de ellos en hemodiálisis). Se perdió el seguimiento en uno de los pacientes por traslado a otro centro.

En cuanto al TQT, en todos los pacientes se utilizaron tratamientos basados en bortezomib y dexametasona, en el 61,5 % de forma aislada, y combinados con ciclofosfamida, daratumumab-talidomida y lenalidomida en los restantes.

No se registraron complicaciones relacionadas directamente con la técnica.

**Conclusiones:** Bajo nuestra experiencia, el uso de TQT junto con sesiones de depuración de CL consigue disminuir las concentraciones de estas de forma precoz. Sin embargo, hasta ahora no se ha logrado demostrar que esto mejore la supervivencia, ni favorezca la recuperación de la función renal.

## 476 QUE BIEN HA IDO, NI TÚ LO CREES!: CASO CLÍNICO SÍNDROME DE TINU

L. PULIDO<sup>1</sup>, A. CALVO<sup>2</sup>, M. PRATS<sup>3</sup>, R. FONT<sup>4</sup>, H. VILLAFUERTE<sup>5</sup>, L. CASTILLO<sup>6</sup>, J. GARRO<sup>7</sup>, A. RAVENTÓS<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HJ23 (TARRAGONA); <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HJ23 (TARRAGONA)

**Introducción:** El síndrome de TINU (nefritis tubulointersticial con uveítis) es una entidad rara. Se define por una tríada: a) Síndrome inflamatorio sistémico. b) Nefropatía con proteinuria de tipo tubular. c) Uveítis anterior bilateral que suele ser no granulomatosa. En la mayoría de los casos no existe correlación evolutiva entre la clínica renal y la ocular. A continuación presentamos un caso de TINU con evolución y respuesta terapéutica favorables.

Varón 69ª con antecedentes DM2, HTA y panuveítis anterior bilateral en tratamiento tóxico con corticoides y sistémico con micofenolato quien hacia un par semanas había abandonado el tratamiento. Consulta a URG tras unos 5 días de astenia, anorexia y MEG, destacando en la analítica fracaso renal agudo con creatinina de 7.04 mg/dL con proteinuria en torno a 1500 mg/g crea, VSG y PCR elevadas. La función renal previa era normal con creatinina 0.9 mg/dL, albuminuria 30 mg/gr crea. La exploración física fue normal, excepto en la ocular, con hipereimia conjuntival y pupilas midriáticas. Revisando el tratamiento domiciliario destaca que cumple ácido acetilsalicílico y se confirma que no tiene clara indicación cardiovascular por lo que se suspende de cara a la necesidad próxima de biopsia renal. Dado que la anamnesis y cuadro clínico eran de TINU y la imposibilidad de biopsia renal inmediata se inicia corticoterapia sistémica 1 mg/kg/d, con lo que en unos 6 días la función renal había mejorado a creatinina 2.02 mg/dL, cuando es posible realizar la biopsia renal con resultado de nefritis túbulo intersticial subaguda, atrofia focal con áreas de fibrosis intersticial a nivel tubular y finalmente el estudio inmunohistoquímico fue negativo para IgG, IgA, IgM y complemento, todo ello compatible con el diagnóstico anatomopatológico de una nefritis tubulointersticial. La inmunología con factor reumatoide, anticuerpos antinucleares, anti-Ro, anti-La, anticuerpos anticitoplasma de neutrófilo, enzima conversiva de la angiotensina y HLA B 27/5 fue negativa. Se llevaron a cabo serologías víricas/bacteriológicas todas negativas. Actualmente buena evolución con función renal recuperada a su situación basal.

**Conclusión:** La etiología del síndrome de TINU es desconocida. Nuestro caso es de un síndrome de TINU tratado precozmente con corticoides sistémicos y respuesta favorable, similar a la respuesta al tratamiento de la mayoría de casos revisados en la bibliografía. Hemos creído interesante describir este caso porque consideramos que tiene importancia el diagnóstico y tratamiento en fases iniciales por la completa reversibilidad de la nefropatía, aunque de hecho se trata de una patología sistémica infrecuente.

## 478 TROMBOSIS DE ARTERIA RENAL SECUNDARIA A PRÓTESIS ENDOVASCULARES RAMIFICADAS: PRESENTACIÓN ATÍPICA Y DESAFÍOS

G. ROS SOTO<sup>1</sup>, SL. CASTRO MOLANO<sup>2</sup>, A. SANTOS GARCÍA<sup>3</sup>, A. AGUILERA FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, A. PÉREZ ROS<sup>5</sup>, N. BUENDÍA SÁNCHEZ<sup>6</sup>, E. MORENO MARTÍ<sup>7</sup>, E. CRUCES FUENTES<sup>8</sup>, E. MUÑOZ DE BUSTILLO<sup>9</sup>, FJ. PÉREZ CONTRERAS<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DR BALMIS (ALICANTE); <sup>2</sup>RADIOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DR BALMIS (ALICANTE)

**Introducción:** Los aneurismas de la aorta se están empezando a tratar mediante reparación endovascular con nuevas prótesis integrales ramificadas. Aunque estos dispositivos han mejorado significativamente la atención de los pacientes con aneurismas, se han documentado complicaciones como la trombosis de las arterias renales. Clásicamente, la trombosis se manifiesta como un cuadro de dolor lumbar o abdominal con cortejo vegetativo. Cursan, además, con oligoanuria, deterioro agudo de la función renal y hematuria macroscópica. Incluso puede existir fiebre e hipertensión arterial.

**Material y método:** El objetivo de esta serie de casos fue evaluar retrospectivamente las características clínicas de la trombosis de las arterias renales secundarias a prótesis endovasculares ramificadas y su tratamiento. Identificamos a 5 pacientes con trombosis de arteria renal secundaria a prótesis endovascular entre 2022 y 2024.

**Resultados:** La presentación principal fue el deterioro de la función renal, con una creatinina media de 6 mg/dl. Del total de pacientes, 4 presentaron oligoanuria, estaban hipertensos y tenían elevación de LDH. Sólo 2 cursaron con dolor lumbar y ninguno presentó hematuria.

El diagnóstico de sospecha de trombosis se instauró en base al deterioro de la función renal y el antecedente de prótesis endovascular, y se confirmó mediante ecografía Doppler en 1 paciente y TAC abdominal con contraste en 4 de los pacientes.

El tratamiento se realizó mediante trombectomía percutánea en 2 pacientes, mientras que en el resto se desestimó la permeabilización y el tratamiento fue conservador, con anticoagulación sistémica, debido a la dificultad del procedimiento y las escasas expectativas de recuperación de la función renal.

**Conclusiones:** La trombosis de la arteria renal por prótesis endovascular cursa de manera atípica en comparación con las trombosis clásicas, lo que dificulta su diagnóstico. La sospecha debe establecerse ante un paciente portador de la endoprótesis que presenta fracaso renal, aunque otros signos estén ausentes. El diagnóstico se debe hacer preferentemente con TAC con contraste, lo que permite el diagnóstico precoz y la recuperación de la función renal en algunos casos. Este hallazgo subraya la necesidad del monitoreo estrecho y diagnóstico precoz de las trombosis arteriales en pacientes tratados con endoprótesis, con el fin de prevenir complicaciones graves y preservar la función renal.

## Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

## 479 IMPACTO DE LA HEMODIAFILTRACIÓN VENOVENOSA CONTINUA EN PACIENTES CRÍTICOS CON FRACASO RENAL AGUDO: ANÁLISIS DE MORTALIDAD Y EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL

M. SAENZ ORTIZ<sup>1</sup>, N. GARCÍA ALONSO<sup>1</sup>, L. GUTIERREZ LEIVA<sup>1</sup>, ME. LLORENTE AGUINALDE<sup>1</sup>, L. ORTEGA MONTOYA<sup>1</sup>, I. ACOSTA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, N. MARTINEZ SÁEZ<sup>1</sup>, MI. UGALDE AROSTEGUI<sup>1</sup>, JI. MIGUELA PESQUERA<sup>1</sup>, A. CASTRO PUENTE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO), <sup>2</sup>REANIMACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO)

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) representa un marcador clave de morbimortalidad en pacientes ingresados en unidades de críticos. En determinadas ocasiones, estos pacientes requieren inicio de terapia sustitutiva renal (TSR) mediante hemodiafiltración venovenosa continua (HDFVVC).

El objetivo de este estudio es analizar la mortalidad asociada al inicio de TSR con HDFVVC y comparar las distintas variables entre los supervivientes y los fallecidos; además en los supervivientes estudiar la evolución de la función renal tras el alta.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. Se revisaron los casos de pacientes ingresados en una unidad de críticos de un hospital terciario entre enero de 2021 y diciembre de 2022, que desarrollaron FRA con necesidad de TSR mediante HDFVVC. Se recogieron variables clínicas, epidemiológicas y analíticas a través de la base de datos del Servicio de Nefrología.

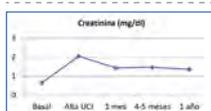
**Resultados:** La mortalidad global fue del 75,45%, siendo la mortalidad precoz (del 52,29%). Comparación entre fallecidos y supervivientes: La causa más frecuente de ingreso fue respiratoria en los fallecidos (31,3%) y cardiaca en los supervivientes (22,2%). La principal indicación de TSR fue la anuria en ambos grupos, aunque con mayor frecuencia en los fallecidos (83,1% vs. 70,4%). La mediana de creatinina basal fue más elevada en los fallecidos (1,26 mg/dl) que en los supervivientes (0,66 mg/dl) La creatinina al mes fue ligeramente superior en los supervivientes (2,17 mg/dl) frente a los fallecidos (1,94 mg/dl), probablemente por la selección de pacientes que lograron sobrevivir con secuelas renales. El número medio de días con HDFVVC fue similar en ambos grupos.

Hubo asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre la mortalidad y la necesidad de vasoactivos e intubación orotraqueal (IOT).

Entre los pacientes que sobrevivieron más de un año, se observó una mejoría progresiva de la función renal. Sin embargo, a pesar de esta recuperación parcial, el 63,64% de los supervivientes presentó un nuevo episodio de FRA en el primer año.

**Conclusiones:** El inicio de TSR en pacientes críticos con FRA se asocia con una alta mortalidad, especialmente en los primeros 30 días. Factores como la anuria, el soporte vasoactivo y la necesidad de IOT parecen marcar una mayor gravedad clínica. Aunque algunos pacientes logran sobrevivir y recuperar parcialmente la función renal, el riesgo de recaída es elevado, lo que pone de manifiesto la necesidad de estrategias preventivas y de seguimiento a largo plazo para minimizar la progresión a enfermedad renal crónica.

Figura 1.



## 481 RELACIÓN ENTRE DISFUNCIÓN RENAL Y COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES QUEMADOS CRÍTICOS

KP. PEÑA ESPARRAGOZA, J. KORINA<sup>1</sup>, JN. NAVARRETE TORRES, JAIME<sup>1</sup>, AL. DE LORENZO, ALBERTO<sup>1</sup>, LE. ESPINEL LAURA<sup>1</sup>, MN. NAYA, MARÍA TERESA<sup>1</sup>, AC. CUBAS, ALFONSO<sup>1</sup>, JL. LORENTE, JOSÉ ÁNGEL<sup>1</sup>, JM. MARTINS, JUDITH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), <sup>2</sup>FACULTAD DE MEDICINA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), <sup>3</sup>UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID)

**Introducción:** La insuficiencia renal aguda (IRA) se asocia de forma independiente con la mortalidad en pacientes quemados. Resulta de interés demostrar la asociación de la IRA con desenlaces intermedios.

**Objetivo:** Demostrar la asociación de infección con disfunción renal en quemados.

**Material y métodos:** Se estudió una cohorte de pacientes de la Unidad de Grandes Quemados (UGQ). Criterios de inclusión:  $\geq 18$  años, quemaduras  $\geq 10\%$  de superficie corporal total (SCQT) o quemaduras eléctricas, o síndrome de inhalación de humo (INHAL). Criterio de exclusión: estancia en UGQ.

Se relacionó el dominio renal del SOFA (días 0 a 3) con el diagnóstico de neumonía (NEU) o bacteriemia (BAC) mediante Chi cuadrado. Se comparó creatinina sérica (Cr) el día 0 (desde el ingreso - 8:00 am del día siguiente), 1, 2, 3 y 7 días tras el ingreso, así como el cambio ( $\Delta$ ) de Cr entre los días 0-1, 0-3 y 0-7, entre grupos no-NEU y NEU y no-BAC y BAC. La capacidad discriminativa para diagnóstico de NEU o BAC se analizó mediante curva ROC (ABCROC). La asociación entre las variables de función renal e infección se estudió mediante regresión logística, cálculo de odds ratio (OR) y su intervalo de confianza del 95%. Los datos se expresan en medianas (p25, p75), frecuencias y porcentajes.

**Resultados:** Se incluyeron 174 pacientes (47 [35-60] años, mujeres 53 (30%), SCQT (%) total 14 [6-25] y profunda (%) 5 [0,5-12], INHAL 82 (47%), con NEU 15 (8,6%), con BAC 22 (12,6%), fallecidos 11 (6%).

Variables relacionadas con mortalidad. La mortalidad se relacionó con SOFA renal día 0 ( $p < 0,005$ ), día 1 ( $p < 0,001$ ), día 2 ( $p = 0,016$ ) y día 3 ( $p < 0,001$ ), con BAC (6/152 [4%] versus 5/22 [23%],  $p = 0,001$ ), y con NEU (5/159 [3%] versus 6/5 [40%],  $p < 0,001$ ).

Relación entre disfunción renal e infección. Cr7 (0,560 [0,460; 0,740], versus 0,800 [0,460; 1,200],  $p = 0,031$ ), y (casi significativo)  $\Delta$ Cr0-7 (-0,210 [-0,340; -0,090] versus -0,130 [-0,300; 0,190],  $p = 0,060$ ) entre el grupo no-NEU y el grupo NEU respectivamente. No hubo diferencias entre el grupo no-BAC versus BAC. El diagnóstico de NEU se asoció con SOFA renal día 2 ( $p = 0,050$ ). El ABCROC de Cr7 y  $\Delta$ Cr0-7 fue 0,624 (0,440-0,809,  $p = 0,146$ ), y de 0,597 (0,417-0,777,  $p = 0,258$ ), respectivamente. En análisis multivariante (Baux modificado), Cr7 ( $p = 0,722$ ) y  $\Delta$ Cr0-7 ( $p = 0,423$ ) no se relacionaron NEU.

**Conclusiones:** Nuestros datos no apoyan el concepto de que la disfunción renal, medida de diferentes formas, se asocia con el desarrollo de neumonía o de bacteriemia.

## 480 CARACTERÍSTICAS DEL FRACASO RENAL AGUDO EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO. ESPECIAL ATENCIÓN A LA NEFRITIS INTERSTICIAL AGUDA

L. GUTIERREZ LEIVA<sup>1</sup>, N. GARCÍA ALONSO<sup>1</sup>, ME. LLORENTE AGUINALDE<sup>1</sup>, M. SAENZ ORTIZ<sup>1</sup>, L. ORTEGA MONTOYA<sup>1</sup>, KP. PEREZ MELENDEZ<sup>1</sup>, A. BUJAN LÓPEZ<sup>1</sup>, I. ACOSTA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, L. GARCÍA GAGO<sup>1</sup>, JI. MIGUELA PESQUERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BASURTO (BILBAO/ESPAÑA)

**Introducción:** La nefritis intersticial aguda (NIA) es una causa importante de fracaso renal agudo (FRA), especialmente en pacientes hospitalizados, donde representa la tercera etiología más frecuente. Se trata de una patología potencialmente reversible caracterizada por inflamación del intersticio renal, con hallazgos histológicos típicos como edema, infiltrados inflamatorios —incluyendo eosinófilos en ocasiones— y tubulitis.

En pacientes oncológicos, el diagnóstico de NIA resulta especialmente complejo debido a la frecuente exposición a múltiples agentes nefrotóxicos y a la posibilidad de afectación renal directa por el propio proceso tumoral. Dada su potencial reversibilidad, es fundamental una identificación precoz.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. Se revisaron los casos de 60 pacientes ingresados en Servicio de Oncología que requirieron valoración por el Servicio de Nefrología entre Marzo de 2021 y Marzo de 2025. Se recogieron variables clínicas, epidemiológicas y analíticas a través de la base de datos del Servicio de Nefrología. El objetivo principal fue determinar la prevalencia de NIA como causa de FRA.

Como objetivos secundarios se incluyeron: 1. Analizar las causas más frecuentes de FRA en esta cohorte. 2. Determinar la causa probable de NIA en estos pacientes. 3. Evaluar la recuperación de la función renal al alta hospitalaria.

**Resultados:** De los 60 pacientes incluidos, las causas de FRA fueron: prerrenal (58,3%), NIA (21,7%), nefrotoxicidad (10%), obstructiva (8,3%) y combinación de NIA y prerrenal (1,7%). Se diagnosticó NIA en 14 pacientes (23,3%). De ellos, el 64,3% estaba en tratamiento activo con inmunoterapia y el 57,1% recibía quimioterapia.

Se observó una asociación estadísticamente significativa entre el uso de inmunoterapia y el desarrollo de NIA ( $p < 0,001$ ). No se encontró relación significativa con quimioterapia ni con otros tratamientos. Los pacientes con NIA mostraron mayor eosinofilia en sangre periférica (mediana de 75 vs 5 eosinófilos/ $\mu$ L;  $p = 0,017$ ). No hubo diferencia significativa en cuanto a la densidad de la orina ni a la natriuria. La media de creatinina basal fue de 1,13 mg/dL, con un pico de 3,23 mg/dL y una media al alta de 2,09 mg/dL. Los pacientes con NIA no recuperaron completamente su función renal.

**Conclusiones:** La NIA constituye una causa relevante de FRA en pacientes oncológicos, especialmente en aquellos tratados con inmunoterapia. La eosinofilia en sangre periférica puede ser un marcador clínico útil para la sospecha diagnóstica. Dado el potencial de reversibilidad de la NIA, el reconocimiento y tratamiento precoz son fundamentales para mejorar el pronóstico renal en esta población vulnerable.

## 482 ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES RELACIONADAS CON LA RESUCITACIÓN E INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN PACIENTES QUEMADOS CRÍTICOS

KP. PEÑA ESPARRAGOZA, J. KORINA<sup>1</sup>, JN. NAVARRETE TORRES, JAIME<sup>1</sup>, AL. DE LORENZO, ALBERTO<sup>1</sup>, LE. ESPINEL LAURA<sup>1</sup>, MN. NAYA, MARÍA TERESA<sup>1</sup>, AC. CUBAS, ALFONSO<sup>1</sup>, JL. LORENTE, JOSÉ ÁNGEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), <sup>2</sup>FACULTAD DE MEDICINA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), <sup>3</sup>UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID)

**Introducción:** La insuficiencia renal aguda (IRA) se asocia de forma independiente con mortalidad en pacientes quemados. Se ha propuesto que una elevada cantidad de fluidos durante la fase de resucitación se relaciona con desarrollo de IRA.

**Objetivo:** Demostrar que la cantidad de fluidos administrados durante la resucitación en quemados se asocia con desarrollo de IRA.

**Material y métodos:** Se estudió una cohorte de pacientes en la Unidad de Grandes Quemados (UGQ). Criterios de inclusión: edad  $\geq 18$  años, quemaduras  $\geq 10\%$  de superficie corporal total (SCQT) o quemaduras eléctricas, síndrome de inhalación de humo (INHAL). Criterio de exclusión: estancia en UGQ  $< 3$  días. El diagnóstico de IRA se consideró según criterios KDIGO analíticos en la primera semana de ingreso. Se comparó mediante Kruskal-Wallis características relacionadas con resucitación (fluidos administrados [ING], balance [Ingresos-diuresis, BAL], y ratio ingresos/diuresis [RID]), los días 0 (desde el ingreso - 8:00 am del día siguiente), 1, 2 y 3 tras el ingreso, en dos grupos de pacientes (no-IRA, IRA). La capacidad discriminativa de las variables se analizó mediante área bajo la curva ROC (ABCROC). La asociación entre variables de resucitación y diagnóstico de IRA se estudió mediante regresión logística, cálculo de odds ratio (OR) y su intervalo de confianza del 95%. Los datos son medianas (p25, p75), frecuencias y porcentajes.

**Resultados:** Se incluyeron 960 pacientes (44 años [31-60], mujeres 267 [28%], SCQT (%) 22,0 [13,3-38,0] y profunda 10,0 [2,5-20,0], INHAL 328 (34%), IRA 423 (44%), mortalidad en UGQ 117 (12%). Fueron significativamente ( $p < 0,050$ ) diferentes entre IRA y no-IRA ING-0, ING-1, ING-2, BAL-0, BAL-1, BAL-2, BAL-3, RID-0, RID-1, RID-2, RID-3. Las variables que más difirieron entre los grupos (considerando  $p$  y ABCROC) fueron RID-1 (2,9 [1,9-4,7] versus 3,4 [2,1-5,6],  $p < 0,001$ ) y RID-2 (2,3 [1,5-3,7]) versus 2,7 [1,7-4,4],  $p < 0,001$ ). El ABCROC de RID-1 y RID-2 fue, respectivamente, 0,572 (0,533-0,612) ( $p < 0,001$ ) y 0,576 (0,536-0,615) ( $p < 0,001$ ). En el análisis multivalente (edad, sexo, SCQT, INHAL, RID-1), RID-1 se asoció de forma independiente con diagnóstico de IRA (OR 1,094 [IC 95% 1,045-1,144],  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La cantidad de fluidos administrados en la resucitación se asocia de forma independiente con desarrollo de IRA. Ratio ingresos/diuresis (día 1) es la variable que se asocia de forma más significativa con desarrollo de IRA. Aunque las diferencias son estadísticamente significativas y tienen implicaciones fisiopatológicas, la capacidad de las variables para anticipar la IRA es mala (ABCROC  $< 0,600$ ). Nuestros resultados tienen implicaciones clínicas en cuanto al régimen de resucitación.

## 483 EVALUACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN PACIENTES INGRESADOS

KP. PEÑA ESPARRAGOZA, J. KORINA<sup>1</sup>, CF. FERMOSE GARCÍA, CARMEN<sup>2</sup>, AR. ROYO AMAT, M. ARANZAZU<sup>3</sup>, AL. LEAL, ALVARO<sup>4</sup>, MN. NAYA, MARÍA TERESA<sup>5</sup>, AC. CUBAS, ALFONSO<sup>6</sup>, AL. DELORENZO, ALBERTO<sup>7</sup>, LE. ESPINEL, LAURA<sup>8</sup>, JM. MARTINS, JUDITH<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), <sup>3</sup>UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID. UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID (MADRID)

**Introducción:** Se ha planteado que la capacidad de recuperación renal tras un episodio de insuficiencia renal aguda (IRA) depende de varios factores como causa de IRA, gravedad y respuesta al tratamiento. Sin embargo, a pesar de intervenciones tempranas, existe un porcentaje de pacientes que no alcanzan nuevamente cifras de creatinina basal.

**Objetivo:** Determinar las características clínicas asociadas a la recuperación renal en pacientes con IRA, al alta hospitalaria y al mes.

**Material y métodos:** Cohorte de 90 pacientes hospitalizados con IRA según la clasificación AKIN, divididos en dos grupos: recuperación de la función renal al alta hospitalaria. La recuperación se definió como valores de creatinina similares a los basales ( $\pm 0,2$  mg/dl). La relación entre variables clínicas y los dos grupos se evaluaron mediante chi cuadrado. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** El 60% de los pacientes (n=50) recuperó función renal basal, mientras que el 40% restante presentó deterioro persistente al mes. Los pacientes sin recuperación eran predominantemente varones, con hipertensión arterial y diabetes mellitus. La edad media del grupo con recuperación de función renal fue 68,7 $\pm$ 16,18 años frente a 74,35 $\pm$ 12,62 años en el grupo sin recuperación ( $p=0,05$ ). El tiempo medio de hospitalización en los no recuperados alcanzó 27,4 $\pm$ 28,8 días. La etiología más prevalente fue la prerrenal en ambos grupos, con mayor tendencia en los no recuperados, aunque sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,40$ ) (figura 1). El 18,8% (n=17) requirió terapia renal sustitutiva (TRS) durante 14,7 $\pm$ 6 días, con una mortalidad del 35,2% en este subgrupo de pacientes. No hubo diferencias en la recuperación de la IRA en los pacientes que recibieron TRS ( $P=0,44$ ).

Al ingreso, el 57,8% (n=52) presentaba IRA, mientras que el 42,2% (n=38) desarrolló IRA durante la hospitalización. 61 pacientes (67,7%) tenían seguimiento analítico al mes, de los cuales el 41% (n=25) mantenía deterioro de función renal (Figura2).

La mortalidad global alcanzó el 24,4% (n=22), siendo significativamente mayor en el grupo que requirió TRS. Solo un paciente permaneció en programa de hemodiálisis crónica tras el alta.

Paradójicamente, se observó que los pacientes sin antecedentes de enfermedad renal crónica (ERC) presentaban menor recuperación de creatinina al mes que aquellos con ERC previa, aunque sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,102$ ).

**Conclusiones:** No quedan claros los factores determinantes de la recuperación de función renal aunque parece estar asociada a factores como edad, comorbilidades y tiempo de ingreso. La TRS no se relacionó con menor recuperación de función renal. Es necesario identificar nuevos biomarcadores en el diagnóstico precoz y pronóstico de IRA, así como seguimiento posterior al alta para orientar posibles intervenciones tempranas.

 Ver figuras

## 484 MÁS ALLÁ DEL ALTA: RECUPERACIÓN RENAL Y PREDICTORES TRAS UN FRA NO OBSTRUCTIVO

AL. ALEXANDRA LIZARAZO SUÁREZ<sup>1</sup>, CR. CELIA RODRÍGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, CF. CAROLINA FONSECA DA SILVA<sup>2</sup>, LA. LUIS ARMANDO CORREA MARCANO<sup>3</sup>, MH. MANUEL HERAS BENITO<sup>4</sup>, FG. FRANCISCO LÓPEZ HERNÁNDEZ<sup>5</sup>, R. RAQUEL MANGAS LOSADA<sup>6</sup>, KR. KAREN RIVERA GARCÍA<sup>7</sup>, GT. ANA BELÉN ROJO<sup>8</sup>, MP. MARÍA PILAR FRAILE GÓMEZ<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA CONCHA (ZAMORA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. IBSAL. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)), <sup>4</sup>ONCOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO ORTEGA (VALLADOLID (ESPAÑA))

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) es una entidad frecuente, con implicaciones pronósticas importantes. Este estudio describe la evolución de una cohorte con FRA no obstructivo (FRA renal y prerrenal) y sin enfermedad renal crónica previa.

**Métodos:** Estudio prospectivo en 52 pacientes con FRA no obstructivo. Se recogieron variables clínicas, bioquímicas y hemodinámicas en los días 0, 7, 21 y 60. Se analizaron antecedentes (HTA, diabetes, ECV, infección, nefrotóxicos, antihipertensivos, etiología, Charlson, hemodiálisis). La enfermedad renal crónica fue un criterio de exclusión. Se aplicaron los test de Friedman, Wilcoxon, y un modelo de regresión logística multivariante para identificar predictores de recuperación renal (TFG > 60 ml/min). Todos firmaron consentimiento informado al inicio del estudio, con posibilidad de revocarlo durante el seguimiento ambulatorio.

**Resultados:** La edad media fue 64,5 años, el 32,7% eran mujeres. La creatinina al diagnóstico fue 5.24  $\pm$  3.48 mg/dL, con TFG inicial de 18.3  $\pm$  14.9 ml/min. El 63.3% tenía HTA, 36.7% diabetes, exposición a IEC/AARA-II (51%), fármacos nefrotóxicos (51%), contraste (6.1%). Se observó mejoría significativa de creatinina, urea y TFG (p < 0.00001), con estabilización desde el día 21. La PCR descendió de 8.15 a 1.56 mg/L (p < 0.0001). También hubo cambios significativos en sodio, potasio, calcio, fosfato, coloro, albúmina, PAS, PAD, hematocrito y diuresis (p < 0.05). La osmolaridad no varió (p = 0.23).

El 66% alcanzó recuperación renal. Fue más frecuente en FRA prerrenal (96.6% vs. 55.2%; p = 0.038). Hubo más FRA prerrenal en menores de 60 años (p = 0.031). El uso de hemodiálisis no se asoció a peor recuperación.

En el modelo multivariante, menor Charlson (p = 0.058), urea baja (p = 0.067) e infección previa (p = 0.085) se asociaron a mejor pronóstico.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes con FRA no obstructivo experimentan recuperación renal significativa durante las primeras 3 semanas. La etiología prerrenal, menor comorbilidad e inflamación se asociaron a mejor pronóstico.

**Tabla 1.** Cambios longitudinales en parámetros analíticos entre el día 0 y el día 60 tras FRA.

Variable	Día 0	Día 7	Día 21	Día 60	p-value (Friedman)
Creatinina	5.24 $\pm$ 3.48	3.19 $\pm$ 4.92	1.75 $\pm$ 2.02	1.71 $\pm$ 1.95	0
Urea	147.76 $\pm$ 78.14	84.97 $\pm$ 68.91	72.60 $\pm$ 51.11	63.86 $\pm$ 54.36	0
Filtrado Glomerular	18.29 $\pm$ 14.82	54.87 $\pm$ 92.46	60.47 $\pm$ 29.57	79.29 $\pm$ 105.04	0
PCR	8.15 $\pm$ 10.25	3.52 $\pm$ 4.15	2.35 $\pm$ 5.50	1.56 $\pm$ 2.68	< 0.0001
PAS	119.53 $\pm$ 27.78	138.72 $\pm$ 18.13	135.71 $\pm$ 21.73	115.22 $\pm$ 21.76	0.00051
PAD	69.61 $\pm$ 16.15	78.15 $\pm$ 9.48	78.68 $\pm$ 12.30	76.50 $\pm$ 12.94	0.00135
Calcio	8.87 $\pm$ 0.85	9.09 $\pm$ 0.65	9.45 $\pm$ 0.63	9.28 $\pm$ 1.11	0.00025
Fosfato	5.34 $\pm$ 2.49	3.58 $\pm$ 1.72	3.78 $\pm$ 1.30	3.73 $\pm$ 0.76	0.00001
Cloruro	100.86 $\pm$ 6.48	105.31 $\pm$ 5.06	104.43 $\pm$ 4.63	105.22 $\pm$ 3.24	0.00046
Albumina	3.83 $\pm$ 0.77	3.73 $\pm$ 0.66	4.03 $\pm$ 0.58	4.04 $\pm$ 0.61	0.00009
Comorbilidad	302.45 $\pm$ 17.35	300.68 $\pm$ 11.74	298.19 $\pm$ 18.18	297.70 $\pm$ 9.67	0.21641
Densidad Orina	145.50 $\pm$ 357.26	192.87 $\pm$ 404.78	127.36 $\pm$ 338.55	458.56 $\pm$ 1583.02	0.12877
Hematocrito	35.22 $\pm$ 8.93	33.88 $\pm$ 5.51	35.02 $\pm$ 5.77	36.47 $\pm$ 6.00	0.00176
Cloruro	128.94 $\pm$ 205.30	1870.59 $\pm$ 1716.67			0.00134
Glucosa	139.64 $\pm$ 884.13	465.42	500.17		
Glicoceto	122.58 $\pm$ 43.07	126.85 $\pm$ 55.78	117.78 $\pm$ 44.32	115.48 $\pm$ 33.37	< 0.0001
Diuresis	6.40 $\pm$ 4.07	4.15 $\pm$ 0.50	4.27 $\pm$ 0.54	4.32 $\pm$ 0.33	< 0.0001

## 485 PAPEL DE CYB5R3 EN EL DAÑO RENAL AGUDO Y CRÓNICO ASOCIADO A RABDOMIÓLISIS

M. VALLEJO MUDARRA<sup>1</sup>, L. SÁNCHEZ ARCAS<sup>1</sup>, R. DÍAZ BARBA<sup>2</sup>, C. GARCÍA CABALLERO<sup>3</sup>, L. VALENTÍN ARAGÓN<sup>3</sup>, F. LEIVA CEPAS<sup>4</sup>, LM. SANCHEZ MENDOZA<sup>5</sup>, JM. VILLALBA<sup>6</sup>, JA. MORENO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>GRUPO GE06- FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA), <sup>2</sup>GRUPO GE06-FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA), <sup>3</sup>SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA), <sup>4</sup>SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA), <sup>5</sup>DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGICA E INMUNOLÓGICA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA)

**Introducción:** Una de las principales complicaciones de la rabdomiólisis es la insuficiencia renal aguda (IRA). A pesar de la relevancia de esta patología, los tratamientos actuales son limitados, por lo que resulta necesario buscar nuevas dianas terapéuticas. La enzima citocromo b5 reducc-tasa 3 (CYB5R3) desempeña un papel importante en la protección frente al estrés oxidativo, aunque su papel en el daño renal asociado a IRA no ha sido estudiado.

**Materiales y métodos:** Se indujo fracaso renal agudo por rabdomiólisis mediante la inyección intramuscular de glicerol al 50% (10mg/kg) a ratones macho y hembras de 12 semanas de edad, tanto de genotipo wild type (WT) como en ratones que sobreexpresaban CYB5R3 (CYB5R3-Tg). Los animales se sacrificaron a 1 y 30 días post-inyección de glicerol. Recogimos muestras de sangre, orina y riñón para realizar estudios de Real Time-PCR, western blot e inmunohistoquímica. Además, realizamos estudios en biopsias de pacientes con IRA-asociada a rabdomiólisis y células tubulares murinas (MCTs) in vitro.

**Resultados:** Nuestros resultados indican que la rabdomiólisis aumenta la expresión renal de CYB5R3, tanto en modelos murinos de rabdomiólisis como en pacientes con esta patología. Además, en experimentos en células renales en cultivo pudimos comprobar que dicho aumento podría estar relacionado con la captura de mioglobina en el epitelio tubular. La inducción de rabdomiólisis en el modelo murino provocó la pérdida de la función renal, daño a nivel histológico, muerte celular y aumentó la expresión de citoquinas inflamatorias (TNF- $\alpha$ , CCL2, IL-6, FN1), marcadores de daño tubular (NGAL, KIM-1) y de estrés oxidativo (HO-1, Nrf2). Sin embargo, la sobreexpresión de la enzima CYB5R3 no redujo el daño renal agudo en ninguno de los sexos. Por otro lado, nuestros datos indicaron la existencia de efectos crónicos adversos tras la inducción de rabdomiólisis, tales como incremento de citoquinas inflamatorias (IL-6, CCL2, TNF) y proteínas fibróticas (COL1, FN1, FGF), así como infiltrado de macrófagos y depósitos de colágeno, efectos que fueron menores en ratones macho que sobreexpresaban CYB5R3, pero no en las hembras.

**Conclusión:** Nuestros resultados sugieren que la enzima CYB5R3 se induce en respuesta a la acumulación de mioglobina en tejido renal y que la sobreexpresión de dicha enzima en ratones transgénicos disminuye los efectos adversos a largo plazo de la rabdomiólisis en el riñón, efectos protectores que son dependientes del sexo.

## 486 CARACTERÍSTICAS DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN UNA SERIE HISTÓRICA. EFECTO DEL COVID. CAMBIOS EN EL PERFIL CLÍNICO. INFLUENCIA DEL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

JL. LAVILLA ROYO<sup>1</sup>, G. BUADES LUCAS<sup>2</sup>, M. BAZTAN ILUNDAIN<sup>3</sup>, AM. HURTADO PAMIES<sup>4</sup>, JM. MORAGA GUTIERREZ<sup>5</sup>, L. FERNADEZ LORENTEZ<sup>6</sup>, L. CASTAÑEDA<sup>7</sup>, PL. MARTIN MORENO<sup>8</sup>, CB. ULLOA CLAVIJO<sup>9</sup>, N. GARCIA FERNANDEZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)

**Objetivo:** El COVID supuso un cambio brusco en la atención hospitalaria. Tras producirse la recuperación. Hemos analizado si realmente ha supuesto un cambio en el perfil clínico del paciente atendido por IRA.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo investigación 1994 – 2025 Criterios de inclusión : Creatinina mayor del 20% Criterios de exclusión: Pacientes embarazadas o trasplantados renales. Pacientes incluidos 3261pacientes. En este estudio hemos estudiado la IRA antes (PRECOVID) y después (POSTCOVID). Se ha analizado perfil clínico de la IRA pronostico (ISI Liño, IFMO), estado general y morbilidad (Karnofsky, ECOG, Charlson) Grado de aporte nutricional (1 a 4, normal a ausencia) También la influencia de grupos de edad (A < 55 años, B 55 a 64 años, C 65 a 74 años, D 75 a 84 años, E 85 años y mayor). Se valoraron datos analíticos.

**Resultados:** PRECOVID y POSTCOVID. Tamaño población 2872 vs 389. Edad 63.1 EE 0.29 vs 65.7 EE 0.806 (p<0.002). Varones 71% vs 72.7% (ns). Edad < 55 años 24.7%, > 85 años 4.4% vs Edad < 55 años 19.5% Edad > 85 años 7.7% (p=0.001) Exitus 12.7% vs 7.8 % (p<0.001). Según grupos de edad: A 19.6%, B 19.5 %, C 14.9%, D 14.3%, E 11.9% vs A 11.8%, B 14.9 %, C 9.4%, D 5.4 %, E 2.8%. Necesidad tt sustitutivo 26.3 % vs 16.5 % (p<0.001). Según grupos de edad: A 29.8%, B 28.3 %, C 26.7%, D 22.3%, E 11.9% vs A 25%, B 16 %, C 18.8%, D 9.7%, E 10%.

Tipo de FRA. Factores funcionales 75.9% vs 75.3 % (ns). Patología inflamatoria: 41.1 % vs 36.2% (p=0.03). ICC 4.1% vs 6.9% (p=0.011). ONCO 29.9% vs 19.3 % (p<0.001) Pronostico ISI 0.3046 (EE.004) vs 0.267 (EE.008) (p=0.003). IFMO 3.38 (EE.05) vs 2.80 (EE.023) (p<0.001).

Estado físico y morbilidad Karnofsky 68.87 (EE.300) vs 70.91 (EE 1.627 (p=0.021). ECOG 1.94 (EE.02) vs 1.06 (EE.05) (p<0.001). Charlson 4.03 EE.102 vs 6.54 EE.0256 (p<0.001). Grado de aporte nutricional 2,1 (EE 0.02) vs 1.75 (EE 0.047) (p<0.001).

Patrones de riesgo: Mortalidad: ictericia OR 4.258, Oliguria OR 5.846 vs Ictericia OR 8.393 Respiración asistida OR 6.961. Necesidad tt sustitutivo: Oliguria OR 11.848 Respiración asistida 10.162 vs Oliguria OR 40,080 Respiración asistida 6.97.

Datos analíticos No encontramos diferencias con niveles de creatinina basal, inicial, pico o final. PCR o BNP.

**Conclusiones:** La COVID supuso un cambio en la asistencia en las primeras olas. En nuestra serie histórica se advierte una IRA en población de mayor edad, con mejor estado general y menor post-ración, menor presencia de patología oncológica y mayor cardiovascular, con mejor pronóstico, menor mortalidad y necesidad de tratamiento sustitutivo, con una mayor presencia del fallo respiratorio en el patrón de riesgo de fallecimiento. Esos cambios pueden deberse al envejecimiento poblacional, pero sin que eso suponga un deterioro del tipo de paciente asistido.

## Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

## 487 ENDOCARDITIS INFECCIOSA. UNA COMPLICACIÓN MÁS QUE MORTAL

LK. EXILUS<sup>1</sup>, R. SÁNCHEZ MARIN<sup>1</sup>, A. SAURINA SOLÉ<sup>1</sup>, AM. GARCÍA BUENO<sup>1</sup>, M. POU POTAU<sup>1</sup>, D. OLEAS VEGA<sup>1</sup>, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TERRASSA (ESPAÑA)

**Introducción:** La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad grave con elevada mortalidad. En casos severos, especialmente cuando no pueden ser operados, la mortalidad a corto plazo puede ser muy elevada (> 60%). Frecuentemente pueden presentar complicaciones locales (abscesos, insuficiencia cardíaca) y sistémicas (émbolos sépticos). La lesión renal aguda (LRA) es una complicación frecuente en pacientes con EI y se ha identificado como un predictor independiente de mortalidad.

**Objetivo:** Evaluar los resultados, evolución y pronóstico de los pacientes que han presentado Endocarditis Infecciosa durante los últimos 10 años en nuestro centro.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de los pacientes que han presentado Endocarditis Infecciosa en nuestro hospital. Se describen edad, sexo, diabetes, presencia de inmunosupresión, válvula afectada, origen de infección, método diagnóstico y función renal basal. Se describe indicación quirúrgica, complicaciones, evolución renal, presencia de LRA (Clasificación AKIN- KDIGO 2012) y mortalidad.

**Resultados:** Se recogen datos de 63 pacientes. La muestra está compuesta por hombres en un 71% y con una edad media de 67.9± 13.8 años. El 40% son diabéticos y el 17% presentan algún grado de inmunosupresión. La mayoría de las Endocarditis infecciosas sucedieron sobre válvula nativa (70%), siendo la distribución más frecuente en válvula Aórtica. Aún la identificación microbiológica (en el 91%), en la mitad de los casos se desconoce el origen de la infección. El diagnóstico se realiza mediante ecografía en el 92% de los casos. Al 47.6% de los pacientes se les indica cirugía y esta decisión es independiente de las complicaciones presentes al diagnóstico. Al presentar complicaciones sistémicas, las más frecuentes fueron las espondilodiscitis y los émbolos cerebrales (47% ambas). El 33% de los pacientes presentaban enfermedad renal crónica (ERC), 10% con enfermedad renal en diálisis. El 38% de los pacientes sin ERC terminal presentaron LRA moderada-severa (AKIN 2-3). Falleció el 23.8% de la muestra. De los pacientes que fallecieron el 60% presentaban lesión renal aguda. El 90% de los pacientes a los que se les indicó cirugía sobrevivieron y el 36% de los pacientes a los que se desestimó la cirugía fallecieron.

**Conclusiones:** El pronóstico de la endocarditis infecciosa está marcado principalmente por la necesidad de valoración quirúrgica, especialmente si presentan complicaciones locales y sistémicas. La mortalidad global fue comparable a la descrita en la literatura. En nuestra muestra, los intervenidos presentaron una menor mortalidad y los pacientes con LRA presentaron mayor mortalidad.

## 488 FRACASO RENAL AGUDO CON NECESIDAD DE DIÁLISIS DURANTE INGRESO HOSPITALARIO: ¿HAY RECUPERACIÓN?

E. MORENO MARTÍ<sup>1</sup>, M. COLOMER CAMARASA<sup>1</sup>, I. CARAVACA<sup>1</sup>, SL. CASTRO MOLANO<sup>1</sup>, G. ROS SOTO<sup>1</sup>, J. RODRIGUEZ MANSILLA<sup>1</sup>, C. DIEZ LOPEZ<sup>1</sup>, N. ROCAMORA ROMERO<sup>1</sup>, A. SANTOS GARCIA<sup>1</sup>, FJ. PEREZ CONTRERAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HGU DR. BALMIS (ALICANTE)

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) complica más del 5% de los ingresos hospitalarios. Entre el 10-20% de fracaso renal grave continúa precisando depuración extra-renal al alta y, algunos de los que recuperan, con el tiempo progresan a insuficiencia renal terminal. Nuestro objetivo fue valorar la evolución, el pronóstico renal y global de los pacientes con fracaso renal que precisan diálisis (FRA-HD) durante un ingreso hospitalario en los últimos 5 años en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio unicéntrico, retrospectivo. Se seleccionaron todos los pacientes con FRA-HD durante un ingreso hospitalario en los últimos 5 años. Se excluyeron los pacientes con ERC G4 o superior y aquellos pacientes sin seguimiento al alta.

Se recogieron variables clínicas, demográficas y evolución de la función renal en el seguimiento.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 106 pacientes, 67% varones de edad 62.7 ± 16.5 años. El 31% eran diabéticos, 59.4% hipertensos y 48.1% dispépicos. El 24.6% había tenido un evento cardiovascular previo. El 69.5% no tenía enfermedad renal previa al ingreso (con FGe basal de 79ml/min/1.73m<sup>2</sup>).

El motivo de ingreso fue en la mayor parte el propio fracaso renal agudo (31.1%), seguido de intoxicaciones medicamentosas (14.1%) o evento cardiovascular (14.2%). El 41.5% de los pacientes precisó ingreso en UCI.

En el 38% de los casos el FRA se atribuyó a factores pre-renales, el 9.4% por intoxicación medicamentosa, el 22% de etiología multifactorial.

La principal indicación de inicio de hemodiálisis (46.2%) fue oliguria o mal manejo de volumen, seguido de acidosis metabólica 9.4%, 7.5% hiperpotasemia y en 23.6% una combinación de las anteriores.

Del total de pacientes, 29% falleció durante el ingreso. De ellos, 72% estaba ingresado en unidad de críticos.

La recuperación de la función renal para retirar HD en los pacientes que sobrevivieron al ingreso hospitalario fue muy elevada (en 97.4%), con un FGe al alta de 49 ± 29 y un FGe de 55 ± 26 mL/min/1.73m<sup>2</sup> tras una mediana de seguimiento de 7 meses, si bien era más bajo que previo al fracaso renal.

Solo dos pacientes precisaron inicio de HD tras el alta hospitalaria, ambos en el primer mes.

La mortalidad global tras el ingreso fue del 19% y aconteció en una media de 17.8 meses tras el alta hospitalaria.

**Conclusiones:** • El FRA-HD es una complicación grave, con elevada mortalidad intrahospitalaria; • La mayoría de los pacientes con FRA-HD tenían función renal previa normal, lo que demuestra la necesidad de medidas de prevención a nivel poblacional; • En aquellos pacientes que sobrevivieron al ingreso, la prevalencia de ERC aumenta, aunque la supervivencia libre de tratamiento sustitutivo renal es alta a corto plazo.

## 489 EJERCICIO FÍSICO Y REALIDAD VIRTUAL EN HEMODIALISIS: ¿PROPUESTAS EFICACES PARA MEJORAR LA CONDICIÓN FÍSICA, EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO Y LA SARCOPIENIA?

M. RODRÍGUEZ BERNAL<sup>1</sup>, E. ARÉVALO HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, V. RODRÍGUEZ VILLANUEVA<sup>3</sup>, X. SEGURA CIPRÉS<sup>4</sup>, E. CORTÉS REYES<sup>5</sup>, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA<sup>6</sup>, V. ESTEVE SIMÓ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>FACULTAD DE MEDICINA, DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (UNC) (BOGOTÁ (COLOMBIA)); <sup>2</sup>REHABILITACIÓN. CONSORCIO SANITARIO TERRASSA HOSPITAL UNIVERSITARI (TERRASSA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCIO SANITARIO TERRASSA HOSPITAL UNIVERSITARI (TERRASSA/ESPAÑA)

**Introducción:** Los programas de ejercicio físico (EF) y de realidad virtual (RV) son alternativas terapéuticas capaces de mejorar la condición física y grado de sarcopenia en los pacientes en hemodiálisis (HD). La variabilidad de la frecuencia cardíaca es un indicador crucial del equilibrio autonómico y puede ser mejorada mediante la práctica de ejercicio físico. No obstante, la evidencia actual de estos programas en la literatura continúa siendo escasa en los pacientes en HD. El objetivo de este estudio fue comparar los efectos de un programa de EF y de RV sobre la condición física, el sistema nervioso autónomo y el grado de sarcopenia de nuestros pacientes en HD.

**Material y métodos:** Estudio unicéntrico, prospectivo de 12 semanas, con dos grupos de intervención: Ejercicio Físico (EF) y Realidad Virtual no inmersiva (RV). Analizamos: Variables sociodemográficas y características de diálisis, fuerza muscular (Hand-grip dynamometer), capacidad funcional (Short Physical Performance Battery Test (SPPB), composición corporal (In-Body S10®: masa magra, masa grasa, masa musculoesquelética, grasa visceral, ángulo de fase), variabilidad de la frecuencia cardíaca (Polar Sensor H10®: índice actividad simpática (SNS) y parasimpática (PNS), grado de sarcopenia (EWGOSP2) y datos ecográficos musculares: área transversal cuádriceps (ATC), grosor recto anterior (GRA), ángulo de penación (AP) así como calidad de Vida (EuroQol-5D).

**Resultados:** 64 pacientes en HD, 24 incluidos (12 EF, 12 RVNI). 70.8% hombres, 73.5±10.4 años, 30.4±29.6 meses en HD, 54% DM. Principal etiología ERC: 29.1% HTA. Inicialmente, no existían diferencias significativas entre grupos. Al final del estudio, únicamente el grupo EF presentó mejoría significativa ( $p < 0.05$ ) en fuerza muscular (HG 18.8±8.9 vs 20.5±8.3 kg), capacidad funcional (SPPB 5±3.4 vs 6.8±3.4), datos ecográficos musculares (ATC 3.6±1.2 vs 4.4±1.1 cm<sup>2</sup>; GRA 6.8±1.7 vs 10.8±2.1 mm, AP 5.4±1.6 vs 8.9±4.6 grados) y grado de sarcopenia severa (50 vs 30%). Del mismo modo, observamos una disminución significativa de la composición corporal (masa magra 51.4±9.3 vs 49.7±7.1 kg; masa musculoesquelética 30.2±6.3 vs 29.1±4.7 kg) en el grupo RV. No observamos cambios relevantes en la variabilidad de la frecuencia cardíaca ni en la escala de salud de calidad de vida.

**Conclusiones:** Comparado con la RV, el programa de EF evidenció mejoría en la condición física y sarcopenia de los pacientes en HD de nuestro estudio; atenuando la pérdida de masa muscular. En nuestra opinión, diversas condiciones clínicas del paciente renal podrían estar involucradas en la ausencia de cambios en la variabilidad de la frecuencia cardíaca. Dadas sus posibles limitaciones, estos resultados deben ser interpretados con cautela; si bien éstos pueden ser un punto de partida para futuros estudios prometedores.

## 490 INCREMENTANDO EL VALOR EN LA ATENCIÓN SANITARIA: PUESTA EN MARCHA DE LA ESCUELA DE PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

PAULA GANDÍA UREÑA<sup>1</sup>, ALBA DURBÁ LACRUZ<sup>2</sup>, AINA QUILIS PELLICER<sup>3</sup>, ELENA GALVÁN BARRILERO<sup>4</sup>, EMMA CALATAYUD ARISTOY<sup>5</sup>, MANUEL PARRA COLLADO<sup>6</sup>, JULIA KANTER BERGA<sup>7</sup>, LAURA PORCAR SAURA<sup>8</sup>, EVA GAVELA MARTÍNEZ<sup>9</sup>, ASUNCIÓN SANCHO CALABUIG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HU DR PESET (VALENCIA)

**Introducción:** El trasplante renal (TR) es la terapia renal sustitutiva que asocia mayor supervivencia y calidad de vida a las personas con enfermedad renal crónica. Pero también supone cambios radicales en la vida de estas personas, que a lo largo de su experiencia como trasplantados van a presentar necesidades que los profesionales somos incapaces de detectar o afrontar, debido a nuestra estricta formación académica y a la falta de tiempo. La transformación del paciente en agente activo sobre su enfermedad y la ayuda entre iguales puede ser clave para conseguirlo, por lo que nos planteamos como objetivo el desarrollo de una escuela de pacientes (EdP) trasplantados renales.

**Material y método:** Fases de desarrollo de la EdP:

- Formación del personal sanitario y pacientes interesados en el funcionamiento de EdP, por profesionales expertos en el tema.
- Formación específica de los pacientes interesados, que pasarán a considerarse expertos.
- Calendario de sesiones, dirigidas por expertos con apoyo de personal sanitario, para personas trasplantadas.

**Resultados:** Realizamos dos sesiones formativas dirigidas a conocer el funcionamiento de las EdP y el abordaje de las sesiones futuras en nuestra EdP (diciembre\_2024). Posteriormente, el personal sanitario elaboró un programa formativo dirigido a pacientes implicados con intención de ejercer como expertos en las sesiones futuras con otros trasplantados. Hemos realizado 3 sesiones formativas de 3h30 de duración (febrero-abril\_2025) con información diversa: inmunosupresión y rechazo, infecciones, vacunación, interacciones medicamentosas, sobrepeso y obesidad, nutrición, dieta y hábitos saludables, meditación y ejercicio físico, entre otros. Diecisiete personas trasplantadas han asistido a todas las formaciones y recibirán un certificado por la formación recibida que los habilita para participar en las sesiones con el resto de los pacientes. Algunos expertos ya han iniciado su colaboración en las sesiones informativas de inclusión en lista (abril\_2025) y se ha organizado el calendario de temas para que los expertos, en grupos de 2-3, con personal sanitario de apoyo inicien las sesiones a partir de mayo\_2025.

**Conclusiones:** La EdP de TR nos ha permitido alinear nuestros objetivos con los de los pacientes, a los pacientes les ha dotado de una herramienta para mejorar su salud, más cercana y personal que la atención convencional, y el paciente experto obtiene la satisfacción de poder ayudar a personas con los conocimientos adquiridos y su experiencia personal. Todo ello, inevitablemente, incrementa el valor de nuestra actuación diaria a múltiples niveles en una experiencia que consideramos necesaria y exportable a otras unidades de trasplante renal.

## 491 EJERCICIO TERAPÉUTICO Y ENFERMEDAD RENAL: ESTUDIO ETER

DR. RAÚL MORALES FEBLES<sup>1</sup>, MR. OLAV RIVERO MARTÍN<sup>2</sup>, DR. ANA MARÍA GONZÁLEZ RINNE<sup>3</sup>, DR. ROSA MIQUEL RODRÍGUEZ<sup>4</sup>, DR. PATRICIA I. DELGADO MALLÉN<sup>5</sup>, DR. DOMINGO MARRERO MIRANDA<sup>6</sup>, DR. BEATRIZ ESCAMILLA CABRERA<sup>7</sup>, MR. CORIOLANO CRUZ PERERA<sup>8</sup>, MS. LAURA DÍAZ MARTÍN<sup>9</sup>, DR. ESTEBAN PORRINI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA/MEDICINA INTERNA, DERMATOLOGÍA Y PSIQUIATRÍA. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (TENERIFE/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA/DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA, DERMATOLOGÍA Y PSIQUIATRÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA); <sup>4</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y ENSAYOS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Laboratorio de función renal de la Universidad de La Laguna. IP: Esteban Porrini

**Introducción:** La obesidad y el síndrome metabólico (SM) son factores de riesgo de progresión del daño renal en sujetos con enfermedad renal crónica (ERC) establecida por distintas causas, incluyendo el trasplante. El ejercicio terapéutico es un instrumento útil y eficaz para tratar en la obesidad y el SM en la población general. Sin embargo, el posible efecto renoprotector de la reducción del peso y la mejoría del SM con ejercicio en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) se desconoce.

**Objetivos:** En un grupo de pacientes con ERC + obesidad/SM, evaluaremos el efecto del ejercicio en (i) parámetros metabólicos: descenso de peso y mejoría del SM y (ii) en parámetros renales: disminución de la albuminuria/proteinuria, cambios en la función renal medida y en la reserva renal (RR), además de mejoría en la perfusión y oxigenación renales mediante MRI metabólica.

**Material y métodos:** El estudio ETER es un estudio exploratorio de intervención en el que pacientes con ERC de distintas causas y mGFR > 30 ml/min (tx renal incluido) con sobrepeso/obesidad + SM o diabetes tipo 2, serán sometidos a un plan de ejercicio terapéutico.

No hay evidencia previa para poder calcular la N, por tanto, analizaremos un grupo de 120 pacientes a partir de nuestros datos preliminares y divididos en 2 subgrupos: (A) ERC de distintas causas, (B) trasplante renal, con obesidad y SM. Asimismo, realizaremos estudios ad interim regularmente, cada 6 meses o cada 30 casos incluidos, para valorar la respuesta esperada.

Todos recibirán un tratamiento aeróbico y de fuerza individualizado según estado basal, incremental y progresivo. En simultáneo, se aplicará un protocolo de adherencia que aplicará nuevas tecnologías. El tratamiento será de 24 meses y estará dividido en: fase aguda (0-6M) y fase crónica (6-24M). Se valorarán los cambios en la función renal medida (mGFR -iohexolDBS), reserva renal, oxigenación, perfusión renal (MRI) y albuminuria cada 3 meses (fase aguda) y 6 meses (fase crónica).

**Resultados esperados:** En los pacientes que presenten descenso de peso y mejoría del MS se espera (i) disminución aguda del mGFR (mejora de la hiperfiltración), (ii) mejoría en la RR, (iii) incremento de la perfusión y oxigenación renales y (iv) disminución de la albuminuria/proteinuria. Luego, en la fase crónica, esperamos una disminución más lenta del GFR y mantenimiento de los elementos anteriores. El grupo que no presente descenso de peso no tendrá ninguna de las mejorías anteriores y será utilizado como grupo control.

## 492 PROGRAMA DE TELERREHABILITACIÓN PRECOZ EN EL POSTRASPLANTE RENAL

B. SERRANO<sup>1</sup>, F. VILLANEGO<sup>2</sup>, M. ALONSO<sup>3</sup>, L.A. VIGARA<sup>4</sup>, J.M. AMARO<sup>5</sup>, A. SINGH<sup>6</sup>, M. ARNAIZ<sup>7</sup>, C.D. ORELLANA<sup>8</sup>, T. ÁLVAREZ<sup>9</sup>, A. MAZUECOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

**Introducción:** El trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección en la enfermedad renal crónica (ERC) por sus beneficios sobre mortalidad y calidad de vida. Sin embargo, la baja actividad física en estos pacientes puede asociarse a peores resultados para el paciente y el injerto, por lo que se debe considerar como parte esencial de nuestra actividad asistencial. Aunque los programas de rehabilitación son efectivos, no están disponibles para todos, surgiendo la telerrehabilitación como una alternativa accesible y económica.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad y seguridad de un programa precoz de telerrehabilitación en receptores de TR.

**Material y métodos:** estudio experimental unicéntrico prospectivo de pacientes TR en nuestro centro desde el 01/10/2024 al 01/10/2025. Consta de un programa de telerrehabilitación semisupervisado por una fisioterapeuta, con una duración de 12 semanas, incluyendo ejercicios de fuerza y resistencia a través de la aplicación ReHub®. Se incluyen a pacientes entre 55 - 75 años, filtrado glomerular estimado (FGe) ≥ 25 ml/min y cociente albúmina creatinina (CAC) < 300 mg/g sin contraindicaciones para la práctica de ejercicio físico. La selección de los pacientes se hace en la primera revisión ambulatoria en consulta de TR.

Previo a la intervención y tras la misma realizamos tests para evaluar la condición física y calidad de vida: cuestionario EuroQol, fuerza con uso de dinamómetro, test de la marcha, test de Sit to Stand y ecografía del músculo recto anterior. Asimismo, se recogen variables clínicas y analíticas y medidas antropométricas del receptor previo y tras la intervención.

**Resultados:** Actualmente 12 pacientes han sido incluidos en este programa, 7 hombres y 5 mujeres, con una media de edad de 66,33 años. La media de tiempo postTR hasta la inclusión en el programa es de 24.5 días.

Según el cuestionario HAP para el nivel de actividad física, 7 pacientes eran sedentarios (74 puntos).

Las medias obtenidas fueron: cuestionario EuroQol 6.8 puntos, fuerza con dinamómetro 27 kg, test de la marcha 308.03 metros y test de Sit to Stand 14.08 segundos. La media de la longitud del músculo recto anterior medido por ecografía fue 12.61mm.

**Conclusión:** El TR mejora la calidad de vida en pacientes con ERC, pero la baja actividad física puede afectar negativamente. Los programas de rehabilitación, incluidos los digitales como ReHub®, ofrecen una alternativa accesible y efectiva que fomenta la adherencia y reduce costos.

## Resúmenes

## Ejercicio físico, fragilidad y esfera psicosocial

### 493 ANALIZANDO EL PERFIL NUTRICIONAL COMPLEJO DE LOS PACIENTES ERCA

PM. DOLZ MOLINA<sup>1</sup>, AC. RÓDENAS GÁLVEZ<sup>2</sup>, P. CUENCA PÉREZ-MATEOS<sup>3</sup>, C. JIMÉNEZ NAJERA<sup>4</sup>, FJ. MONITEL TORROGLOSA<sup>5</sup>, MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ<sup>6</sup>, I. GALÁN CARRILLO<sup>7</sup>, J. MESEGUER GUERRERO<sup>8</sup>, CL. ZÁRATE RISCAL<sup>9</sup>, AJ. ANDREU MUÑOZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HGU REINA SOFÍA (MURCIA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HGU MORALES MESEGUER (MURCIA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HGU MORALES MESEGUER (MURCIA)

**Introducción:** La desnutrición es un problema frecuente pero infradiagnosticado en pacientes con enfermedad renal. Aunque mejor estudiado en diálisis, se conoce menos en las etapas pre-diálisis. Objetivo: analizar parámetros nutricionales por analítica y bioimpedancia y su relación con fragilidad en pacientes con ERCA.

**Material y métodos:** Estudio transversal en pacientes de la consulta ERCA. Se registraron datos demográficos, comorbilidades, analítica y escalas de valoración nutricional (MIS) y fragilidad. Se realizó bioimpedancia espectroscópica (BIS) para evaluar la composición corporal.

**Resultados:** Se incluyeron 17 pacientes, 47.1% hombres, 73±8 años. FGe 16 (12-18) ml/min, CPC 2584±2432 mg/g y CAC 1325±1548 mg/g. Etiologías de ERC más frecuentes diabética (6 pacientes) y vascular (5). El peso fue 69,6±13,75 kg e IMC 26,6±4,2 kg/m<sup>2</sup>, clasificándose 1 paciente bajo peso, 9 sobrepeso y 3 obesidad. La fragilidad según la escala Frail era 3,0±1,2 y el riesgo de malnutrición por escala MIS 7,0±3,6.

La evaluación por BIS evidenció que los pacientes con sobrepeso u obesidad presentaban mayor tejido adiposo (FAT 27,9±11,1, p=0,006; FTI 14,3±5,9, p=0,002) y menor proporción de masa muscular (LTM% 42,5±13,4, p=0,024), sugiriendo obesidad sarcopénica.

7 pacientes (41,2%) tenían un índice de tejido magro (LTI) <10, identificándose de mayor riesgo de malnutrición. Estos pacientes mostraron una mayor puntuación en escala de fragilidad (3,5±0,7 vs 2,5±1,5, p=0,05), sin diferencias en puntuación MIS. También presentaron niveles significativamente más elevados de IL-6 (4,9±1,1 vs 12,4±1,1, p=0,002) y más bajos de prealbúmina (29,4±6,4 vs 23,0±8,2, p=0,044).

Según la escala MIS, 8 (47%) pacientes tenían riesgo de desnutrición e inflamación. Estos pacientes no mostraron diferencias significativas en peso ni IMC comparados con los de riesgo nutricional bajo. Tenían cifras más altas de potasio (5,2±0,5 vs 4,7±0,4, p=0,04) y más bajas de colesterol (134,6±39,6 vs 199,4±43,9, p=0,003). Además, aunque sin significación estadística, este grupo tendió a presentar concentraciones más bajas de magnesio, albúmina, prealbúmina, transferrina, selenio, zinc, vitamina D, folato y B12, y más altas de PCR, ferritina e IL-6. No tenían diferencias significativas en los parámetros de bioimpedancia y en la puntuación de fragilidad.

**Conclusiones:** Existe una proporción no desdeñable de desnutrición y fragilidad en pacientes con ERCA, incluso en aquellos con sobrepeso u obesidad. Los hallazgos del estudio sugieren que algunos parámetros de composición corporal, como el LTI, podrían detectar perfiles de riesgo nutricional no captados por escalas tradicionales. La evaluación del estado nutricional en pacientes con ERCA es crucial, y necesitamos más estudios para comprender mejor la relación entre la composición corporal, el estado nutricional y los resultados clínicos en esta población.

### 494 ANÁLISIS DE PARÁMETROS NUTRICIONALES Y DE INFLAMACIÓN EN CONSULTA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: IMPACTO SOBRE LA FRAGILIDAD

A. PARDO RUIZ<sup>1</sup>, AE. BELLO OVALLES<sup>2</sup>, C. GARIJO PACHECO<sup>3</sup>, KJ. LOPEZ ESPINOZA<sup>4</sup>, M. SIERRA CARPIO<sup>5</sup>, H. HERNANDEZ VARGAS<sup>6</sup>, F. GIL CATALINAS<sup>7</sup>, E. NAJERA GALARRETA<sup>8</sup>, AM. GIL PARAISO<sup>9</sup>, ME. HUARTE LOZA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO LOGROÑO (LOGROÑO)

**Introducción:** La Enfermedad Renal Crónica Avanzada se caracteriza por una alta prevalencia de desnutrición e inflamación, factores asociados estrechamente con la fragilidad, esta combinación impacta negativamente en la calidad de vida de los pacientes.

La fragilidad ha cobrado creciente interés por su impacto clínico y su relación con mayor incidencia de hospitalizaciones, infecciones, pérdida de autonomía funcional y mortalidad en esta población. En este contexto, la inflamación desempeña un papel clave en la progresión de la enfermedad renal caracterizada por la presencia de toxinas urémicas, estrés oxidativo. Este estado proinflamatorio favorece el desarrollo de malnutrición e induce un hipermetabolismo proteico y pérdida de masa muscular que aumenta el riesgo de fragilidad.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, observacional, descriptivo incluyendo un total de 103 pacientes atendidos en consulta ERCA entre octubre de 2024 y enero de 2025.

Se evaluaron parámetros nutricionales (prealbúmina, albúmina, proteínas totales, colesterol IMC), biomarcadores inflamatorios (IL-6, linfocitos, ferritina, PCR), comparándose entre los tres grupos de hospitalización mediante análisis estadístico. El objetivo fue evaluar cómo los factores nutricionales y de inflamación influyen en el estado de fragilidad en estos pacientes.

Se realizó un análisis estadístico con R-Commander empleando test de ANOVA (variables paramétricas) y Kruskal Wallis (no paramétricas).

**Resultados:** Nuestra muestra fue de 103 pacientes; 64% varones (n= 66) y 39% mujeres (n=37), con edad media de 75 años.

Los pacientes se clasificaron en tres grupos según su estado de fragilidad (FRAIL): frágiles (21,3%, n=22), prefrágiles (35,9%, n=37) y no frágiles (42,7%, n=44). Posteriormente, se analizó la relación entre el grado de fragilidad y distintos parámetros clínicos, inflamatorios y nutricionales.

Los resultados muestran que la fragilidad se asocia con indicadores nutricionales: los pacientes frágiles presentan niveles significativamente más bajos de colesterol, albúmina y proteínas totales en comparación con los no frágiles, lo que sugiere relación entre desnutrición y fragilidad. No se observaron diferencias significativas entre prealbúmina y el índice de masa corporal (IMC) con el estado de fragilidad.

**Conclusión:** En los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada, nuestros resultados refuerzan la importancia de una nutrición adecuada para prevenir la fragilidad. La deficiencia de albúmina, proteínas totales y colesterol en los pacientes frágiles subraya la necesidad de optimizar la ingesta proteica. Al analizar marcadores inflamatorios con el estado de fragilidad, se observó una asociación estadísticamente significativa con los valores de PCR y albúmina. Una intervención temprana podría ayudar a preservar la masa muscular y mejorar la calidad de vida, reduciendo el riesgo de fragilidad y sus complicaciones.

### 495 AUTOEFICACIA Y PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD COMO PREDICTORES PSICOLÓGICOS DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA)

**Introducción:** La adherencia terapéutica en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis (HD) es esencial para prevenir complicaciones, hospitalizaciones y mortalidad prematura. Más allá de los factores clínicos, variables psicológicas pueden influir de forma decisiva en el comportamiento terapéutico del paciente. Entre ellas, la "autoeficacia" entendida como la creencia del individuo en su capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias para manejar su enfermedad, se ha identificado como un posible factor modulador de la adherencia. Este estudio analiza la relación entre distintos tipos de autoeficacia, la percepción subjetiva de la enfermedad y la adherencia al tratamiento en pacientes en HD.

El objetivo de esta investigación es explorar la asociación entre autoeficacia general, crónica y específica renal, así como la percepción de la enfermedad, con la adherencia farmacológica en pacientes en HD crónica.

**Material y método:** Estudio observacional, transversal y multicéntrico. Se incluyeron 97 pacientes adultos en HD (>3 meses), seleccionados de una cohorte inicial de 148 (edad media: 64 años; 58,1% hombres; 92,6% con hipertensión arterial; 46,6% con DM2). Instrumentos utilizados: Autoeficacia: Escala General de Autoeficacia (EAG), Escala de Autoeficacia en Enfermedad Crónica (SEMCD-S), Escala Específica Renal (CDK-SE).

Percepción de enfermedad: Brief Illness Perception Questionnaire (B-IPQ). Adherencia: Escala Renal (MMAS-8). Se aplicaron correlaciones de Spearman y regresiones lineales simples. Se verificaron los supuestos de normalidad y ausencia de valores atípicos influyentes.

**Resultados:** Se observó una correlación significativa entre autoeficacia general y adherencia (p = 0,219; p = 0,031). La autoeficacia en enfermedad crónica mostró una tendencia a la significación (β = 0,198; p = 0,051). La autoeficacia específica renal no se asoció directamente a la adherencia (β = 0,068; p = 0,510), aunque sí predijo una menor percepción de amenaza de la enfermedad (β = -0,483; p < 0,001).

**Conclusiones:** La autoeficacia general emerge como un factor psicológico relevante asociado a la adherencia al tratamiento en HD. Aunque la autoeficacia específica no predijo directamente la adherencia, su relación con la percepción de enfermedad sugiere implicaciones en el afrontamiento. Incluir herramientas breves de evaluación de autoeficacia en las valoraciones sistemáticas podría facilitar intervenciones psicoeducativas dirigidas a mejorar la adherencia y la autogestión terapéutica en pacientes con ERC en HD.

### 496 EXPLORANDO LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS: UN ESTUDIO INTEGRAL DE DIMENSIONES FÍSICAS, SOCIALES Y EMOCIONALES

AD. ANGELA DIAZ TORRALBO<sup>1</sup>, AF. AFRICA CRESPO MONTALBAN<sup>2</sup>, EL. ELISA ANA LOPEZ GARCIA<sup>3</sup>, JL. JARY LORENZO PERELLO MARTINEZ<sup>4</sup> NEFROLOGÍA. H.U. JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ)

**Justificación y objetivo:** La calidad de vida (CV) en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis es un aspecto crucial en su manejo integral. Este tratamiento tiene efectos físicos, emocionales y sociales que impactan profundamente el bienestar de los pacientes, afectando su capacidad para llevar una vida satisfactoria. A pesar de la importancia de estos efectos, a menudo son subestimados. Este estudio tiene como objetivo evaluar la CV en pacientes en hemodiálisis mediante el cuestionario KDCCOL-36, con el fin de obtener una "fotografía" precisa de su estado actual, identificar las áreas más afectadas y diseñar intervenciones personalizadas para mejorar su bienestar global.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal con 53 pacientes en tratamiento de hemodiálisis en nuestra unidad. Los pacientes completaron el cuestionario KDCCOL-36, que evalúa dimensiones clave de la CV como la función física, el dolor, la vitalidad y el bienestar social y emocional. Los resultados obtenidos fueron analizados y se realizaron comparaciones entre géneros para identificar diferencias en la percepción de la CV.

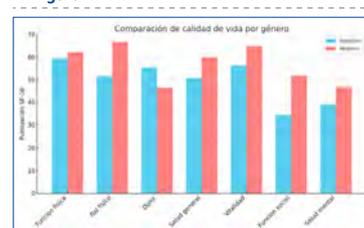
**Resultados:** (se aportará imagen de gráficas).

Los hallazgos revelaron importantes diferencias en la percepción de la CV entre los géneros:

- **Función física:** Se observó una afectación significativa en la capacidad funcional de los pacientes, con una puntuación media de 45.32. Las mujeres mostraron una mejor percepción (66.67 frente a 51.39 en hombres);
- **Dolor corporal:** Las mujeres reportaron menor dolor (46.43) que los hombres (55.43), lo que indica una mejor calidad de vida en esta dimensión;
- **Salud general:** Las mujeres también obtuvieron una puntuación más alta (59.77 frente a 50.72 en hombres);
- **Vitalidad:** Las mujeres mostraron una mejor percepción de vitalidad (64.66 frente a 56.25 en hombres), aunque la diferencia no fue siempre estadísticamente significativa;
- **Función social:** Las mujeres también puntuaron más alto en esta dimensión (51.72 frente a 34.38 en hombres).

**Conclusiones:** Las mujeres presentaron una mejor percepción de su calidad de vida en la mayoría de las dimensiones evaluadas, especialmente en áreas como rol físico, salud general y vitalidad. Aunque no todas las diferencias entre géneros alcanzaron significación estadística, los resultados son clínicamente relevantes y sugieren que las estrategias terapéuticas deben ser adaptadas al género. Se recomienda incorporar evaluaciones regulares de la CV, diseñar programas de ejercicio físico adaptados y reforzar intervenciones multidisciplinares que aborden tanto los aspectos físicos como emocionales de los pacientes.

Figura 1.



**497 PAIN ASSESSMENT IN RENAL REPLACEMENT THERAPY PATIENTS: A SMALL CENTER EXPERIENCE**F. FONSECA<sup>1</sup>, A. PINHEIRO<sup>2</sup>, B. MENDES<sup>1</sup>, E. LOURENÇO<sup>1</sup>, A. INÁCIO<sup>1</sup>, A. PIEDADE<sup>1</sup>, E. SOARES<sup>1</sup>, K. SOTO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEPHROLOGY. ULS ARRÁBIDA (SETÚBAL), <sup>2</sup>ANESTHESIOLOGY. ULS ARRÁBIDA (SETÚBAL)

**Background and aims:** Pain is a vital sign that is still largely underestimated in clinical practice. Pain management in patients with chronic kidney disease (CKD), particularly in patients on renal replacement therapy (RRT). Pain has an estimated prevalence of 50-70% in patients with CKD.

**Methods:** a cross-sectional study with the aim of characterizing and assessing the impact of pain in patients undergoing RRT (hemodialysis (HD)/peritoneal dialysis (PD)). To obtain the information, our patients filled in the short version of the Brief Pain Inventory (BPI) and other information was obtained from their medical records.

**Results:** A sample of 32 patients, 13 (40.63%) female and 19 (59.38%) male. Approximately 21 patients underwent HD (65.63%) and 11 PD (34.38%). The mean age was 59.36 years.

About 14 patients (43.75%) reported pain, while 18 (56.25%) denied it. Comparing the two techniques, about 9 HD patients (42.86%) and 5 PD patients (54.55%) reported new pain. The location of the pain was heterogeneous. Within the group of patients with pain, the average maximum pain intensity in the last week was 2.57 for HD patients and 4.64 for PD patients. The average pain intensity was 2.19 for HD patients and 3.73 for PD patients.

HD patients reported an average pain relief with analgesics of 45.45% and PD patients about 25%. Patients with poorly controlled pain reported greater interference with general activity and sleep (p<0.001).

**Conclusions:** This study highlights the importance of the recognition and control of pain in a specific group of patients - those undergoing RRT.

**498 HOW ADEQUATELY DO WE MANAGE PAIN IN PATIENTS UNDER RENAL REPLACEMENT THERAPY (RRT)?**F. FONSECA<sup>1</sup>, A. PINHEIRO<sup>2</sup>, B. MENDES<sup>1</sup>, E. LOURENÇO<sup>1</sup>, A. INÁCIO<sup>1</sup>, E. SOARES<sup>1</sup>, A. FARINHA<sup>1</sup>, K. SOTO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEPHROLOGY. ARRÁBIDA LOCAL HEALTH UNIT (SETÚBAL/ PORTUGAL), <sup>2</sup>ANESTHESIOLOGY. ARRÁBIDA LOCAL HEALTH UNIT (SETÚBAL/ PORTUGAL), <sup>3</sup>NEPHROLOGY. ARRÁBIDA LOCAL HEALTH UNIT (SETÚBAL/ PORTUGAL)

**Background and Aims:** Pain is a vital sign that remains significantly underestimated in clinical practice, with an estimated prevalence 50–70% of patients with chronic kidney disease (CKD). Pain management in this group can be notably challenging, especially in patients under RRT.

**Method:** A cross-sectional study was conducted to assess pain control in patients undergoing RRT (hemodialysis (HD) or peritoneal dialysis (PD)). Patients were asked to fill out the short version of the Brief Pain Inventory (BPI), other clinical data was also collected from patients' medical records.

**Results:** A sample of 32 patients, 13 (40.63%) female and 19 (59.38%) male, with a mean age of 59.36 years, of which 21 (65.63%) underwent HD, and 11 (34.38%) PD.

Recent onset uncontrolled pain was reported by 14 patients (43.75%). Among those, 9 patients (42.86%) underwent HD and 5 patients (54.55%) underwent PD.

A total of 11 patients (34.4%) had been prescribed analgesics: 9 patients used paracetamol, 2 used metamizole, 1 patient was prescribed gabapentin, and another tramadol. In some instances, patients were prescribed multiple drug classes. Analgesic use was effective in 45.45% of HD patients and 25% of PD patients.

**Conclusion:** This study highlights the importance of pain recognition and management in patients undergoing RRT. Despite the small sample size, the findings reveal that nearly half of the patients undergoing HD experience unmanaged pain. Additionally, the predominant use of a single weak analgesic, paracetamol, highlights the inadequacy of current pain management strategies.

**499 ALTERACIÓN DE LA β-OXIDACIÓN MITOCONDRIAL INDUCIDA POR LA HIPERFOSFATEMIA: IMPLICACIONES EN LA SARCOPENIA Y POTENCIAL TERAPÉUTICO DE LA L-CARNITINA**A. MORENO PIEDRA<sup>1</sup>, M. MARTOS ELVIRA<sup>2</sup>, J. SANZ ZAMORA<sup>3</sup>, S. GARCÍA VILLORIA<sup>1</sup>, A. GUERRERO MÉNDEZ<sup>4</sup>, A. ASENJO BUENO<sup>5</sup>, E. GÓMEZ MAROTO<sup>6</sup>, P. MARTÍNEZ MIGUEL<sup>4</sup>, MP. RUIZ TORRES<sup>5</sup>, E. ALCALDE ESTÉVEZ<sup>7</sup><sup>1</sup>INVESTIGACIÓN. INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (MADRID), <sup>2</sup>BIOLÓGIA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (MADRID), <sup>3</sup>INVESTIGACIÓN. FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID)

**Introducción:** La sarcopenia es un trastorno caracterizado por la pérdida progresiva de masa y función muscular, frecuente en el envejecimiento y en patologías asociadas como la enfermedad renal crónica (ERC). Investigaciones previas del grupo han demostrado que la hiperfosfatemia, una condición común en ambas situaciones, agrava la disfunción muscular asociada a la sarcopenia en modelos murinos envejecidos. En este trabajo se evalúa si la hiperfosfatemia altera la β-oxidación mitocondrial mediante cambios en la actividad o expresión de la carnitina palmitoiltransferasa I (CPT1), una enzima clave en este proceso, y si la L-carnitina puede mitigar estos efectos.

**Material y métodos:** Se añadió un donante de fósforo exógeno (BGP, 10 mM) durante el proceso de diferenciación de mioblastos de ratón C2C12 en cultivo para simular la condición de hiperfosfatemia. Se analizó la expresión de CPT1 (A y B) mediante Western Blot y RT-qPCR y su actividad mediante un ensayo espectrofotométrico con el reactivo Ellman. Además, se midieron los niveles de ATP como indicador de la función mitocondrial. Se añadió L-carnitina a las células en cultivo para evaluar su efecto sobre la diferenciación mediante el análisis de la expresión de la cadena pesada de la miosina por Western Blot.

Se analizó la expresión de CPT1 por RT-qPCR en el gastrocnemio de ratones C57BL6 jóvenes, viejos y viejos alimentados con una dieta hipofosfatémica durante sus últimos 3 meses de vida. Además, se realizó un test de agarre para medir la fuerza como indicador de sarcopenia.

**Resultados:** La hiperfosfatemia altera la oxidación mitocondrial de mioblastos en diferenciación, reduciendo la expresión y actividad de CPT1, y disminuyendo la producción de ATP por esta vía. La suplementación con L-carnitina mejora la diferenciación de estas células, lo que podría prevenir estos efectos.

La expresión de CPT1 muestra una tendencia a disminuir con la edad en ratones. La alimentación con una dieta baja en fósforo parece prevenir esta disminución. La expresión de CPT1 en músculo gastrocnemio correlaciona con la fuerza muscular en ratones viejos, lo que podría tener relevancia en el desarrollo de sarcopenia.

**Conclusiones:** En resumen, los resultados sugieren que la hiperfosfatemia reduce la expresión y actividad de CPT1, disminuyendo la disponibilidad de ATP lo que podría contribuir al desarrollo de sarcopenia asociada al envejecimiento y a la ERC. La L-carnitina podría prevenir estos efectos.

**500 ALTERACIONES EN LA MIOGLOBINA Y LA FUNCIÓN MITOCONDRIAL DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO DERIVADAS DE LA HIPERFOSFATEMIA ASOCIADA A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y EL ENVEJECIMIENTO**M. MARTOS ELVIRA<sup>1</sup>, A. MORENO PIEDRA<sup>2</sup>, A. GUERRERO MÉNDEZ<sup>3</sup>, S. GARCÍA VILLORIA<sup>3</sup>, J. SANZ ZAMORA<sup>4</sup>, E. GÓMEZ MAROTO<sup>5</sup>, P. MARTÍNEZ MIGUEL<sup>4</sup>, E. ALCALDE ESTÉVEZ<sup>6</sup>, S. LÓPEZ ONGIL<sup>3</sup>, G. OLMOS CENTENERA<sup>1</sup><sup>1</sup>BIOLÓGIA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (MADRID), <sup>2</sup>INVESTIGACIÓN. INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (MADRID), <sup>3</sup>INVESTIGACIÓN. FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID)

**Introducción:** La hiperfosfatemia se asocia tanto a la enfermedad renal crónica (ERC) como al envejecimiento, estando ambas condiciones relacionadas con la disfunción muscular. En resultados previos de nuestro laboratorio, se ha demostrado que, en ratones envejecidos con altos niveles de fósforo sérico, se observan signos de sarcopenia que reversion con una restricción dietética de fósforo. Una de las alteraciones implicadas en el desarrollo de la sarcopenia es la disfunción mitocondrial en la que se puede observar aumento de las especies reactivas de oxígeno (ROS) y alteraciones de la cadena transportadora de electrones. En este contexto, la mioglobina tiene un papel crucial en el músculo debido a su capacidad de interacción con la mitocondria. El objetivo del presente estudio es analizar el efecto que la hiperfosfatemia, asociada a la ERC y el envejecimiento, tiene en el músculo esquelético sobre la función mitocondrial y la expresión de la mioglobina.

**Material y métodos:** Para los estudios in vivo se utilizaron ratones macho C57BL6 de 5 (jóvenes) y 24 (viejos) meses de edad alimentados con dieta estándar (0,6% fósforo) y un grupo de 24 meses con dieta hipofosfatémica (0,2% fósforo). En los estudios in vitro se usaron mioblastos de ratón (C2C12) diferenciados a miotubos durante 168 horas añadiendo al medio de cultivo Horse serum 2%, en presencia o ausencia de un donador exógeno de fósforo (BGP, 10mM). En los animales se analizó la expresión proteica de mioglobina y Superóxido Dismutasa 2 (SOD2) en cuádriceps. En los miotubos se estudió tanto en extracto celular total como en extracto mitocondrial la expresión de mioglobina. In vitro se analizaron mediante microscopía confocal, el potencial de membrana mitocondrial y la cantidad de ROS utilizando sondas fluorescentes. También se realizaron ensayos específicos para analizar la actividad enzimática de la Citocromo C oxidasa y la producción de ATP.

**Resultados:** Los resultados muestran una disminución de la expresión de Mioglobina y SOD2 que reversion con la dieta hipofosfatémica en los animales. Se observa in vitro una disminución de mioglobina tanto en extracto celular total como mitocondrial. Además, presentan una disminución del potencial de membrana mitocondrial y un aumento de expresión de ROS, así como una menor actividad de la citocromo C oxidasa y de los niveles de ATP.

**Conclusión:** La hiperfosfatemia asociada a la ERC y el envejecimiento, parece desempeñar un papel crucial en la disfunción mitocondrial y la disminución de la expresión de Mioglobina en el músculo esquelético.

## Resúmenes

## Ejercicio físico, fragilidad y esfera psicosocial

## 501 MAS ALLÁ DEL MOVIMIENTO: PERCEPCIÓN DEL PACIENTE ACERCA DE LOS PROGRAMAS DE EJERCICIO FÍSICO Y REALIDAD VIRTUAL EN HEMODIALISIS

E. ARÉVALO HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ BERNAL<sup>1</sup>, X. SEGURA CIPRÉS<sup>2</sup>, V. RODRÍGUEZ VILLANUEVA<sup>2</sup>, E. CORTÉS REYES<sup>3</sup>, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA<sup>3</sup>, V. ESTEVE SIMÓ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FACULTAD DE MEDICINA, DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (UNC) (BOGOTÁ / COLOMBIA); <sup>2</sup>FISIOTERAPIA. CONSORCI SANITARI TERRASSA HOSPITAL UNIVERSITARI (TERRASSA / ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI TERRASSA HOSPITAL UNIVERSITARI (TERRASSA / ESPAÑA)

**Introducción:** Los programas de rehabilitación basados en ejercicio físico (EF) y en realidad virtual no inmersiva (RV) resultan beneficiosos para los pacientes renales. Conocer la opinión y mejorar la experiencia del paciente es esencial para proporcionar una atención sanitaria de alta calidad.

Nuestro objetivo fue analizar el grado de conocimiento y satisfacción de nuestros pacientes en HD que participaban en los programas de EF y RV intradiálisis, para identificar puntos débiles y ofrecer acciones de mejora de acuerdo con su propia experiencia.

**Material y métodos:** Realizamos una encuesta auto diseñada de 21 preguntas a los pacientes en HD de nuestra unidad acerca el grado de conocimiento y satisfacción de los programas de EF y RV durante la sesión habitual de HD mediante la aplicación corporativa Microsoft Forms que forma parte del paquete de Office 365 proporcionado por el Centro de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CTTI). La encuesta incluía aspectos sociodemográficos, educacionales, condición física, barreras o dificultades encontradas, accesibilidad y repercusión en su vida diaria y grado de satisfacción percibido.

**Resultados:** 24 incluidos, 20 encuestas analizadas (9EF,11RV).70.8% hombres (39% >80 años). Un 45% refería estudios primarios. Un 30% no realizaba ejercicio físico de manera habitual. Un 80% y un 60% consideraban que ambos programas habían mejorado su salud física y mental respectivamente, observando un incremento del 25% en la condición física al final del programa. Principales aspectos de mejora observados (EF vs RV): Disnea (30 vs 9%), fatiga (55.5 vs 50%), sueño (30 vs 9%) y dolor (10 vs 33%). Únicamente un 35% presentó sintomatología autolimitada relacionada. Las principales barreras objetivadas fueron: incomodidad de la cama o sillón en un 40 y un 37,5% y preocupación por su acceso vascular en un 40 y 25% para EF y RV respectivamente. La puntuación máxima (5 puntos) se alcanzó en términos de calidad asistencial (80%), interacción con fisioterapeuta (90%), adaptabilidad a condiciones del paciente (60%) y seguridad (95%). El grado de satisfacción fue muy elevado (>8 puntos/10) en un 85%.

**Conclusiones:** Los resultados observados en nuestro estudio evidencian un elevado grado de conocimiento y satisfacción con ambos programas, siendo globalmente el programa de EF mejor percibido. Estos resultados, basados en la propia opinión del paciente, resultan de gran interés para mejorar la calidad asistencial de la actividad diaria a la vez que constituyen un argumento sobreañadido para la implementación de programas de rehabilitación en las unidades de HD.

## 502 ACTUACIONES DIRIGIDAS A AUMENTAR EL VALOR EN LA CALIDAD ASISTENCIAL EN LA CONSULTA DE TRASPLANTE RENAL: INFORMACIÓN PREVIA AL PROCESO DE TRASPLANTE RENAL PARA PACIENTES Y FAMILIARES

<sup>1</sup>. MANUEL PARRA COLLADO<sup>1</sup>, <sup>2</sup>. EMMA CALATAYUD ARISTOY<sup>1</sup>, <sup>3</sup>. AINA QUILIS PELLICER<sup>1</sup>, <sup>4</sup>. LAURA PORCAR SAURA<sup>1</sup>, <sup>5</sup>. PAULA GANDÍA UREÑA<sup>1</sup>, <sup>6</sup>. ELENA GALVÁN BARRILERO<sup>1</sup>, <sup>7</sup>. SANDRA BELTRÁN CATALÁN<sup>1</sup>, <sup>8</sup>. JULIA KANTER BERGA<sup>1</sup>, <sup>9</sup>. EVA GAVELA MARTÍNEZ<sup>1</sup>, <sup>10</sup>. ASUNCIÓN SANCHO CALA-BUIG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HU DR PESET (VALENCIA)

**Introducción:** La información que recibe un paciente previamente al trasplante renal debe ser amplia, para permitirle entender todo el proceso, y flexible, para adaptarse a las necesidades de cada uno de ellos, lo que requiere un tiempo del que se carece habitualmente en las consultas de trasplante renal. Nos planteamos como objetivo la realización de sesiones informativas dirigidas a pacientes y acompañantes que les aportasen la información necesaria para afrontar el trasplante renal en un ambiente amable que favoreciese la resolución de dudas, incluyendo una valoración final por su parte acerca de la calidad de la información recibida mediante la realización de una encuesta de satisfacción.

**Material y método:** Se han analizado las encuestas de valoración de las sesiones informativas mensuales cumplimentadas por todos los asistentes a las mismas desde mayo\_2023 a abril\_2025, ambos inclusive. La encuesta consta de 8 preguntas relativas a la claridad y utilidad de la información, tiempo y recursos utilizados, resolución de dudas, calendario de ejecución, grado de recomendación por su parte o cumplimiento de expectativas, en un rango de 1-5 en función del grado de aceptación.

**Resultados:** Durante el periodo analizado se realizaron 18 sesiones informativas (5 en el 2023, 9 en el 2024 y 4 en el 2025), en la que se trataron desde la inclusión en lista, donación de vivo, ingreso hospitalario, tratamientos, adherencia, complicaciones y seguimiento a medio-largo plazo, entre otros. Asistieron 164 personas, con datos acerca de su filiación solo desde 2024: 84 pacientes y 62 familiares o acompañantes. Se observó un incremento de la asistencia a partir del 2024, fecha en que se promocionó activamente la conveniencia de la asistencia previo al trasplante o la inclusión en lista. Destaca la elevada presencia de familiares o acompañantes que oscila entre el 59% del 2024 al 47,5% en el 2025. La valoración de la encuesta ha ido mejorando anualmente con puntuaciones que oscilan entre 4,55 y 4,9 (r:1-5) en todas las preguntas realizadas.

**Conclusión:** Las sesiones mejoraron el conocimiento de los pacientes y su entorno acerca del trasplante renal, siendo fundamental la presencia de los acompañantes como refuerzo de la información recibida. Las encuestas de valoración fueron muy positivas en todas las cuestiones planteadas y han sido fundamentalmente en la adaptación de los contenidos ofertados a las necesidades cambiantes del paciente que afronta un trasplante renal, mejorando así su vinculación al programa, que esperamos seguir mejorando con la reciente incorporación de pacientes a estas sesiones, en un ciclo de mejora continua que resulta clave para aumentar el valor de nuestra atención diaria.

## 503 AFRONTAR EL SEDENTARISMO TRAS EL TRASPLANTE RENAL: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

B. SERRANO<sup>1</sup>, M. ALONSO<sup>1</sup>, F. VILLANEGO<sup>1</sup>, LA. VIGARA<sup>1</sup>, JM. AMARO<sup>1</sup>, A. SINGH<sup>1</sup>, M. ARNAIZ<sup>1</sup>, CD. ORELLANA<sup>1</sup>, T. ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. MAZUECOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) se asocia con un mayor sedentarismo, especialmente en pacientes en diálisis. Tras el trasplante renal (TR), la actividad física mejora, pero no alcanzan los niveles de la población general, lo que puede afectar a la evolución del paciente y del injerto. Sin embargo, los factores que determinan esta baja actividad no están bien definidos.

**Objetivo:** Determinar los factores que predisponen al sedentarismo en pacientes TR.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal de pacientes TR de nuestro centro, muestreados desde noviembre de 2023 hasta diciembre de 2024 que cumplimentaron el cuestionario "Human Activity Profile (HAP)". Excluimos pacientes con graves limitaciones físicas, comorbilidades o contraindicaciones para la realización de ejercicio físico. Se calculó Adjusted Activity Score (AAS) para clasificarlos en sedentarios (74).

Se recopilaron variables clínicas y demográficas del receptor, donante y del TR. Comparamos los tres grupos y realizamos un análisis de regresión logística multinomial para identificar factores de riesgo asociados a baja actividad física.

**Resultados:** Se incluyeron 92 pacientes TR (62% varones, edad media 61±12 años, mediana de tiempo postrasplante 18 meses). La hipertensión arterial estuvo presente en el 95.7% de los pacientes, la diabetes mellitus en el 41.3 %, y la causa más frecuente de ERC fue glomerular (31.5 %).

Al comparar los grupos, los pacientes activos presentaron menor tiempo de isquemia fría (p=0.025), mientras que los sedentarios mostraron un mayor número de incompatibilidades HLA (p=0.030) y hospitalizaciones (p=0.045). Además, los sedentarios eran de mayor edad en comparación con los otros grupos (66.9 vs. 62.45 y 53.32 años; p<0.001). No se encontraron diferencias significativas en otras variables.

El análisis de regresión logística identificó la edad (HR: 1.12; p=0.001) y el número de hospitalizaciones (HR: 1.99; p=0.016) como factores de riesgo para el sedentarismo, mientras que un mayor tiempo postrasplante fue un factor protector (HR: 0.966; p=0.025).

**Conclusión:** En conclusión, los pacientes TR de mayor edad, con más hospitalizaciones y menor tiempo post-TR tienen mayor riesgo de sedentarismo. Es crucial intervenir tempranamente con programas de rehabilitación para mejorar su calidad de vida y los resultados del trasplante.

## 504 FACTORES PSICOLÓGICOS EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: ASOCIACIÓN ENTRE DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y SU IMPACTO EN LA SALUD DE LOS PACIENTES

AE. BELLO OVALLES<sup>1</sup>, A. PARDO RUIZ<sup>1</sup>, C. GARIJO PACHECO<sup>1</sup>, KJ. LOPEZ ESPINOZA<sup>1</sup>, MM. SIERRA CARPIO<sup>1</sup>, F. GIL CATALINAS<sup>1</sup>, ME. HUARTE LOZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

**Introducción:** Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) enfrentan múltiples desafíos físicos, emocionales y sociales. La salud mental en estos pacientes suele verse afectada, siendo la depresión y la ansiedad las comorbilidades más frecuentes. Se estima que entre el 20% y el 30% de los pacientes con ERCA presentan depresión, mientras que entre el 15% y el 25% experimentan ansiedad.

Estas condiciones no solo afectan la calidad de vida, sino que también aumentan el riesgo de fragilidad, lo cual puede agravar los síntomas afectivos y complicar aún más el pronóstico clínico. Reconocer y abordar estas comorbilidades es fundamental para mejorar el manejo integral de los pacientes con ERCA.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, descriptivo, observacional en nuestro hospital. Se incluyeron un total de 103 pacientes atendidos en la consulta de ERCA entre octubre de 2024 y enero de 2025. Se evaluaron los síntomas depresivos y la presencia de ansiedad mediante la entrevista clínica y el cuestionario validado de Goldberg. La fragilidad se midió mediante la escala validada (FRAL). Mediante el programa estadístico R-comander aplicamos el test ANOVA en aquellas variables paramétricas y Kruskal Wallis en las no paramétricas. Dividimos la muestra según Ansiedad/no ansiedad y depresión/no depresión y fragilidad (frágil, prefrágil y no frágil) y se estableció la relación con parámetros analíticos cualitativos.

**Resultados:** Nuestra muestra estuvo compuesta por 103 pacientes, con una media de edad de 75 años. De estos, el 64% eran hombres (n=66) y el 36% mujeres (n=37). La prevalencia de depresión en toda la muestra fue del 18.5% (n=19). En cuanto a la ansiedad, se identificó en el 8.73% de los pacientes (n=9).

Al analizar los datos, se observa que la mayoría de los pacientes no presentan fragilidad ni depresión representados por 77.6% (n= 80). Por otro lado, 14.6% (n=15) presentan depresión sin ansiedad, mientras que el 3.9% (n=4) tienen ansiedad sin depresión. Finalmente, solo el 3.9% (n= 4) presentan ambas condiciones simultáneamente.

**Conclusión:** Aunque en nuestra muestra se observó una baja prevalencia de síntomas de depresión y ansiedad, se identificó una asociación estadísticamente significativa entre fragilidad y depresión, lo que sugiere que esta comorbilidad podría contribuir al sedentarismo y la anorexia observados en los pacientes. Como respuesta a estos hallazgos, en nuestra consulta se ha implementado un programa de pre acondicionamiento dirigido a pacientes en estado pre frágil y frágil, con el objetivo de mejorar su funcionalidad y calidad de vida.

 Ver tablas

## 505 PERCEPCIÓN DE ENFERMEDAD COMO PREDICTOR CLAVE DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN HEMODIÁLISIS: UN ENFOQUE CLÍNICO NECESARIO

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La percepción de enfermedad, entendida como la representación cognitiva y emocional que el paciente construye acerca de su patología, desempeña un papel clave en la respuesta psicológica ante la Enfermedad Renal Crónica estadio 5D en hemodiálisis (HD). Una percepción más amenazante podría aumentar la vulnerabilidad a trastornos emocionales como la ansiedad y la depresión. El objetivo de este estudio fue analizar la influencia de la percepción de enfermedad sobre los niveles de ansiedad y depresión en pacientes en hemodiálisis.

**Material y método:** Estudio multicéntrico, observacional, transversal y correlacional realizado en una muestra inicial de 148 pacientes en hemodiálisis (58,1% hombres; edad media: 64 años; rango: 20-94 años). Tras aplicar criterios de exclusión (deterioro cognitivo severo, barrera idiomática, trastornos psiquiátricos graves no compensados), la muestra final consistió en 97 pacientes. Se evaluó la percepción de enfermedad mediante el Brief Illness Perception Questionnaire (BIPQ), la ansiedad con el Inventario de Ansiedad Geriátrica (GAI) y la depresión con la Escala de Depresión Geriátrica abreviada (GDS-SV). Se realizaron análisis de correlación de Spearman y regresión lineal múltiple, garantizando el cumplimiento de los supuestos de normalidad, homocedasticidad y ausencia de colinealidad.

**Resultados:** La percepción más negativa de la enfermedad se asoció de manera significativa con niveles más elevados de ansiedad ( $p = 0,397$ ;  $p < 0,001$ ) y depresión ( $p = 0,587$ ;  $p < 0,001$ ). En la regresión múltiple, se observó que la percepción de enfermedad contribuye de forma significativa e independiente a la predicción de los niveles de depresión ( $\beta = 0,363$ ;  $p < 0,001$ ), junto con la ansiedad ( $\beta = 0,507$ ;  $p < 0,001$ ), explicando conjuntamente el 51,6% de su variabilidad ( $R^2$  ajustado = 0,516). La percepción de enfermedad, sin embargo, no se mantuvo como predictor independiente de la ansiedad tras ajustar por síntomas depresivos.

**Conclusiones:** La percepción de enfermedad se confirma como un predictor psicológico independiente de depresión en pacientes con ERC en HD, explicando más de la mitad de su variabilidad emocional. Estos datos subrayan que no solo la biología, sino también la representación subjetiva de la enfermedad influye en la salud mental del paciente renal. Integrar esta variable en las valoraciones sistemáticas permite identificar perfiles de riesgo emocional precozmente, facilitando intervenciones psicológicas específicas. Su abordaje clínico no solo mejora el ajuste emocional, sino que también puede favorecer la adherencia y reducir eventos adversos asociados al sufrimiento psicológico no tratado.

## 506 MÁS ALLÁ DEL DETERIORO COGNITIVO: LA COMPRESIÓN DE LA ENFERMEDAD COMO CLAVE DE LA PERCEPCIÓN Y LA AUTOEFICACIA EN HEMODIÁLISIS

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La participación activa del paciente con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis (HD) es esencial para lograr una adherencia terapéutica eficaz. Sin embargo, factores psicológicos como la percepción de la enfermedad y la autoeficacia pueden desempeñar un papel más decisivo en la comprensión de su patología que las variables puramente cognitivas. Comprender cómo estos factores interactúan permite diseñar estrategias clínicas más efectivas en el abordaje integral del paciente renal. Este estudio analiza los predictores psicosociales y cognitivos asociados a la comprensión percibida de la enfermedad en pacientes en hemodiálisis.

**Material y método:** Estudio multicéntrico, observacional, transversal y correlacional. La muestra incluyó a 97 pacientes en programa de hemodiálisis (60,8% hombres; edad media: 72,5 años; rango: 42-94), aplicando criterios de exclusión por deterioro cognitivo severo, barrera idiomática o trastornos psiquiátricos.

Se evaluó la comprensión de la enfermedad mediante el ítem de comprensión del Brief Illness Perception Questionnaire (BIPQ.6). Como predictores se consideraron: adherencia farmacológica (MMAS-8), autoeficacia en enfermedad renal crónica (CDK-SE), autoeficacia en enfermedad crónica (SEMCD-S), autoeficacia general (EAG), deterioro cognitivo global (MoCA), memoria (MIS) y síntomas emocionales (GDS-SV, GAI). Se realizaron correlaciones de Pearson y regresiones lineal múltiple.

**Resultados:** El modelo de regresión múltiple fue significativo ( $F(12,84) = 4,939$ ,  $p < 0,001$ ), explicando el 33% de la varianza de la comprensión de la enfermedad ( $R^2$  ajustado = 0,330). Los principales predictores de mejor comprensión fueron la percepción global de gravedad de la enfermedad (BIPQ.TOT) ( $\beta = 0,423$ ,  $p < 0,001$ ) y la autoeficacia en búsqueda activa de soluciones (CDK-SE Busq) ( $\beta = 0,314$ ,  $p = 0,006$ ).

Ni el deterioro cognitivo, ni la memoria, ni los síntomas emocionales resultaron predictores relevantes. La adherencia mostró una tendencia no significativa ( $p=0,094$ ).

**Conclusiones:** En pacientes en hemodiálisis, la comprensión de la enfermedad está más influida por cómo el paciente percibe su gravedad y su capacidad para afrontarla activamente, que por su estado cognitivo o emocional. Estos hallazgos justifican incorporar valoraciones psicológicas sistemáticas en la práctica nefrológica. Intervenir sobre la percepción de enfermedad y la autoeficacia puede potenciar la adherencia, mejorar la implicación activa del paciente y favorecer resultados clínicos más sostenibles. Se recomienda desarrollar intervenciones psicoeducativas integradas que aborden dimensiones perceptivas, emocionales y motivacionales.

## 507 LA PARADOJA DE LA ADHERENCIA EN HEMODIÁLISIS: CUANDO EL DETERIORO COGNITIVO NO EXPLICA EL INCUMPLIMIENTO

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La adherencia farmacológica es fundamental para la estabilidad clínica de los pacientes en hemodiálisis. Factores neurocognitivos y psicológicos, como el deterioro cognitivo y la percepción subjetiva de la enfermedad, podrían influir en la adherencia. Sin embargo, su impacto específico en la población española sigue sin estar definido. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre deterioro cognitivo, percepción de enfermedad y adherencia farmacológica en pacientes en hemodiálisis.

**Material y método:** Estudio multicéntrico, observacional, transversal y correlacional. La muestra inicial consistió en 148 pacientes. Tras aplicar criterios de exclusión (deterioro cognitivo severo, barrera idiomática, trastornos psiquiátricos, entre otros) la muestra final fue de 97 pacientes (60,8% hombres; edad media: 72,5 años; rango: 42-94). Se evaluó el deterioro cognitivo global mediante el Montreal Cognitive Assessment (MoCA), la memoria mediante el Memory Impairment Screen (MIS), la percepción de enfermedad mediante el Brief Illness Perception Questionnaire (BIPQ) y la adherencia farmacológica a través de la Escala de Morisky de 8 ítems (MMAS-8). Se realizaron análisis de correlación de Spearman, regresiones lineales múltiples para adherencia continua y regresiones logísticas binarias para adherencia dicotomizada (alta/moderada vs baja).

**Resultados:** La media en MoCA fue de 20,4 (DE = 4,3), indicando deterioro cognitivo moderado. MoCA correlacionó positivamente con MIS ( $p = 0,668$ ,  $p < 0,001$ ), mientras que la edad correlacionó negativamente tanto con MoCA ( $p = -0,601$ ,  $p < 0,001$ ) como con MIS ( $p = -0,547$ ,  $p < 0,001$ ). No se observaron correlaciones significativas entre MoCA, MIS o BIPQ total y adherencia continua ( $p > 0,05$ ). La regresión múltiple con MoCA y BIPQ como predictores no fue significativa ( $R^2$  ajustado = 0,026;  $p = 0,107$ ). En la adherencia binarizada, el modelo no alcanzó la significancia ( $p = 0,080$ ), aunque el BIPQ total mostró tendencia marginal ( $p = 0,065$ ). Ni el deterioro cognitivo ni la edad predijeron el control personal percibido (BIPQ ítem 3) ( $p = 0,831$ ).

**Conclusiones:** El deterioro cognitivo, a pesar de su asociación con la edad, no predijo adherencia farmacológica ni percepción de control de la enfermedad en esta cohorte de pacientes en hemodiálisis. Estos hallazgos invitan a replantear el foco clínico habitual y a explorar otros factores psicosociales; como "la autoeficacia, el apoyo social o las creencias sobre la enfermedad" como posibles moduladores clave de la adherencia. ¿Estamos enfocando bien los motivos del incumplimiento? Evaluar de forma más integral y personalizada al paciente renal podría ser la clave para intervenciones realmente efectivas.

## 508 B-CKD-HAS: DESARROLLO DE UN TEST BREVE PREDICTIVO DE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA EN HEMODIÁLISIS BASADO EN AUTOEFICACIA

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La baja adherencia al tratamiento farmacológico en hemodiálisis representa un reto clínico relevante, asociado a complicaciones cardiovasculares, hospitalizaciones y mortalidad. Las intervenciones basadas en autoeficacia han mostrado potencial, pero faltan herramientas breves, específicas y validadas para su detección clínica. Basándonos en un análisis de regresión validado mediante división Train/Test en pacientes en hemodiálisis, proponemos la creación del Brief - Chronic Kidney Disease - Hemodialysis Adherence Scale (B-CKD- HAS), compuesto por ítems de alta capacidad predictiva empírica.

**Material y método:** Estudio multicéntrico, transversal y observacional. Se analizaron 97 pacientes en HD, evaluando adherencia mediante MMAS-8 y autoeficacia mediante las escalas CDK-SE (específica) y EAG (general). La muestra se dividió aleatoriamente en grupo de entrenamiento ( $n=65$ ) y validación ( $n=32$ ). Se aplicaron análisis de regresión múltiple para identificar los ítems de autoeficacia con mayor poder predictivo sobre la adherencia.

**Resultados:** El modelo de regresión mostró significación en ambos grupos (entrenamiento:  $F(6,58)=6,697$ ,  $p<0,001$ ,  $R^2=0,409$ ; validación:  $F(6,25)=5,472$ ,  $p=.001$ ,  $R^2=0,568$ ). Se identificaron 6 ítems clave con mayor valor predictivo:

- Persistencia en metas personales ("Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta alcanzar mis metas").
  - Afrontamiento de desafíos en ERC ("Puedo afrontar los desafíos de vivir con enfermedad renal crónica").
  - Seguimiento dietético fuera de casa ("Sigo mis recomendaciones dietéticas, aunque coma fuera de casa").
  - Elección adecuada de alimentos en actividades sociales ("Puedo elegir alimentos adecuados durante actividades sociales").
  - Manejo autónomo de la enfermedad ("Puedo manejar mi enfermedad renal crónica para mantenerme saludable").
  - Participación en actividades sociales ("Puedo participar en actividades sociales adecuadas").
- Especialmente, el ítem relacionado con la elección de alimentos en contextos sociales fue un predictor independiente robusto en ambos modelos. El test propuesto (B-CKD-HAS) tiene formato Likert de 5 puntos, con puntuación total entre 6-30 y una duración de aplicación menor a 2 minutos.

**Conclusiones:** El B-CKD-HAS surge de un análisis empírico riguroso y ofrece una herramienta breve, fiable y orientada a la práctica clínica para detectar pacientes en riesgo de baja adherencia en HD. Su implementación puede facilitar estrategias psicoeducativas personalizadas y mejorar resultados clínicos. Se plantea como próximo paso su validación psicométrica completa. Este enfoque refuerza la utilidad de integrar variables psicológicas breves y específicas en la valoración rutinaria en pacientes en HD.

## Resúmenes

## Ejercicio físico, fragilidad y esfera psicosocial

## 509 MÁS ALLÁ DEL TRATAMIENTO: IMPACTO DE LOS SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN LA ADHERENCIA DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La adherencia farmacológica es esencial para la estabilidad clínica y la supervivencia en pacientes en hemodiálisis. Factores psicosociales, como la depresión, podrían influir significativamente en esta adherencia, aunque su impacto específico en población española no está plenamente definido. Este estudio analiza dicha relación en una muestra multicéntrica de pacientes en hemodiálisis.

**Material y método:** Estudio multicéntrico, observacional, transversal y correlacional. La muestra inicial compuesta por 148 pacientes en hemodiálisis (58,1% hombres; edad media 64 años; rango 20-94 años). Tras criterios de exclusión (barras idiomáticas, cognitivas o psiquiátricas entre otras) la muestra final fue de 97 pacientes.

La adherencia se evaluó mediante la escala Morisky de Adherencia al Tratamiento farmacológico (MMAS-8), categorizada en baja, moderada y alta adherencia. Los síntomas depresivos se midieron mediante la Escala de Depresión Geriátrica Abreviada (GDS-SV). Se realizaron análisis de correlación de Spearman, regresión lineal múltiple para la puntuación continua de adherencia y regresión logística binaria tras recodificar la adherencia en dos niveles (alta/moderada vs baja).

**Resultados:** Del total de 97 pacientes incluidos en el análisis, el 22% presentó baja adherencia, el 41% moderada y el 37% alta, según la escala MMAS-8. Los síntomas depresivos, evaluados mediante la escala GDS-SV, mostraron una correlación negativa significativa con la adherencia farmacológica ( $p = -0,327$ ;  $p = 0,001$ ). En el modelo de regresión lineal múltiple, la puntuación en depresión fue un predictor significativo de menor adherencia ( $\beta = -0,274$ ;  $p = 0,020$ ), explicando el 9,5% de la varianza total ( $R^2$  ajustado = 0,066). El análisis categórico, mediante regresión logística binaria, confirmó que los síntomas depresivos reducen significativamente la probabilidad de adherencia alta o moderada (OR = 0,319;  $p = 0,006$ ), con un modelo global significativo ( $p = 0,042$ ) y un  $R^2$  de Nagelkerke del 27,2 %.

El modelo clasificó correctamente el 74,2% de los casos, con una sensibilidad del 86,7% y una especificidad del 54,1%. Estos resultados sugieren que los síntomas depresivos impactan de forma significativa tanto en la puntuación continua como en la clasificación clínica de adherencia, y deben ser considerados como un factor de riesgo clave en el seguimiento terapéutico del paciente en hemodiálisis.

**Conclusiones:** Los síntomas depresivos se asocian significativamente con una menor adherencia al tratamiento en pacientes en hemodiálisis, lo que los convierte en un factor de riesgo relevante. Su detección sistemática y tratamiento, puede mejorar la adherencia y los resultados clínicos, destacando la importancia de integrar la evaluación emocional en la atención integral del paciente renal.

## 510 FRAGILIDAD EN HEMODIÁLISIS: ¿QUÉ TEST OFRECE LA MEJOR CAPACIDAD DE DETECCIÓN? COMPARACIÓN ENTRE ESCALAS ESPECÍFICAS Y CLÍNICAS VALIDADAS

S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>1</sup>, R. PONCE-VALERO<sup>2</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>3</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>4</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>5</sup>, J. ZUÑIGA-VERGARA<sup>6</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>7</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>DIRECTORA MÉDICA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La identificación precisa de la fragilidad en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada en hemodiálisis es crucial para planificar estrategias asistenciales individualizadas, optimizar recursos y reducir eventos adversos. Ante la proliferación de herramientas para su evaluación, surge la necesidad de establecer comparaciones objetivas entre escalas específicas y clínicas. Este estudio examina tres instrumentos: Edmonton Frail Scale (EFS), Clinical Frailty Scale (CFS) y el Índice VIG.

**Material y método:** Estudio observacional, transversal y analítico en 71 pacientes prevalentes en hemodiálisis. Se aplicaron las escalas EFS, CFS y VIG, clasificando a los pacientes como "Frágil" o "No Frágil" según puntos de corte validados. Se generaron tablas de contingencia cruzada entre escalas y se realizó análisis ROC para valorar su capacidad discriminativa (AUC, sensibilidad, especificidad y punto de corte óptimo). La concordancia y asociación entre escalas se evaluó mediante Chi-cuadrado, coeficiente Kappa, correlaciones de Pearson/Spearman y prueba de McNemar. Se interpretaron los resultados en función de su aplicabilidad clínica.

**Resultados:** La prevalencia de fragilidad varió según la escala: EFS y CFS clasificaron al 60,6% de la muestra como frágil, VIG sólo al 14,1%. El análisis ROC mostró que CFS obtuvo el mejor rendimiento global (AUC = 0,927; IC95%: 0,859-0,996), seguido del Índice VIG (AUC = 0,910; IC95%: 0,842-0,978). EFS, fue utilizado como standard comparativo. La correlación entre EFS y CFS fue alta (Kappa = 0,764,  $p < 0,001$ ), con un 90,7% de acuerdo en casos frágiles. La asociación entre VIG y EFS fue moderada (Kappa = 0,193,  $p = 0,006$ ), con baja sensibilidad (23,3%) frente a EFS.

En cuanto a estadísticos descriptivos, las medias fueron EFS 7,08 ( $\pm 4,01$ ), CFS 4,51 ( $\pm 1,98$ ) y VIG 0,31 ( $\pm 0,17$ ). La asimetría y curtosis indicaron una distribución más simétrica en CFS y mayor concentración de valores bajos en VIG.

**Conclusiones:** La CFS demostró ser la herramienta con mejor equilibrio entre sensibilidad, precisión y capacidad de discriminación, excelente correlación con EFS, lo que la posiciona como alternativa eficiente, rápida y robusta para el cribado de fragilidad en pacientes en HD. El VIG, presenta menor sensibilidad y concordancia, su implementación podría reservarse para contextos de evaluación más exhaustiva.

Estos hallazgos tienen implicaciones directas para los protocolos de calidad asistencial en unidades de HD, apoyando la integración sistemática de CFS en la evaluación funcional basal.

## 511 IMPACTO DE LA AUTOEFICACIA SOBRE LA SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN PACIENTES RENALES EN HEMODIÁLISIS: UNA NUEVA VENTANA A LA ADHERENCIA EN EL TRATAMIENTO

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica conlleva un profundo impacto psicológico, especialmente en pacientes en tratamiento de hemodiálisis, donde las tasas de depresión superan ampliamente a las de la población general. Este estado emocional negativo afecta directamente la adherencia terapéutica y la calidad de vida, aumentando el riesgo de morbilidad. La autoeficacia, entendida como la percepción de la propia capacidad para gestionar los desafíos de la enfermedad, podría actuar como un factor protector ante estos efectos adversos. El presente estudio analiza la relación entre distintas dimensiones de la autoeficacia (general, enfermedad crónica y enfermedad renal) y los niveles de depresión en pacientes en hemodiálisis, evaluando además su capacidad predictiva.

**Material y método:** Estudio observacional, transversal y multicéntrico, realizado en una muestra de 97 pacientes 18 años en programa de hemodiálisis crónica (>3 meses). Se aplicaron las siguientes escalas validadas: Autoeficacia General (EAG), Autoeficacia en Enfermedad Crónica (SEMCD-S), Autoeficacia Renal (CKD-SE) y Depresión Geriátrica Abreviada (GDS-SV). Se llevaron a cabo correlaciones bivariadas (Spearman y Pearson) y un análisis de regresión lineal múltiple, verificando los supuestos estadísticos clásicos.

**Resultados:** Se encontraron correlaciones negativas significativas entre autoeficacia y depresión (EAG:  $r = -0,379$ ; SEMCD-S:  $r = -0,483$ ; CKD-SE:  $r = -0,475$ ;  $p < 0,001$ ). El modelo de regresión resultó significativo ( $R^2 = 0,320$ ;  $R^2$  ajustado = 0,298;  $F(3,93) = 14,563$ ;  $p < 0,001$ ). Dentro del modelo, la autoeficacia en enfermedad crónica ( $\beta = -0,318$ ;  $p = 0,002$ ) y la autoeficacia renal ( $\beta = -0,263$ ;  $p = 0,019$ ) fueron predictores independientes de menores niveles de depresión, mientras que la autoeficacia general no alcanzó significación estadística ( $p = 0,306$ ).

**Conclusiones:** La autoeficacia específica (en enfermedad crónica y renal) se asocia a una menor sintomatología depresiva en pacientes en hemodiálisis, lo que refuerza su papel como objetivo terapéutico. Este hallazgo abre nuevas oportunidades para el diseño de intervenciones psicológicas dirigidas a potenciar la percepción de control y competencia del paciente. Incluir programas de apoyo psicológico centrados en la autoeficacia puede ser clave para mejorar tanto la salud mental como la adherencia, contribuyendo hacia un enfoque verdaderamente integral de la atención del paciente.

## 512 IDENTIFICACIÓN DE PERFILES DE RIESGO PSICOLÓGICO ASOCIADOS A BAJA ADHERENCIA EN HEMODIÁLISIS

R. PONCE-VALERO<sup>1</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>2</sup>, E. TAPIAS-SUÁREZ<sup>3</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>4</sup>, J. PEDRAZA-CARVAJAL<sup>5</sup>, MM. RIVAS-LORO<sup>6</sup>, A. RIBAS-PAULET<sup>7</sup>, M. EL-MANOUARI<sup>8</sup>, JM. ZUÑIGA-VERGARA<sup>9</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>3</sup>TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>4</sup>DIRECTORA MÉDICA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>6</sup>SUPERVISIÓN ENFERMERÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA (VM). DIAVERUM (CATALUÑA), <sup>8</sup>DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** En el contexto de la hemodiálisis, el comportamiento adherente no depende únicamente de variables clínicas, sino también de factores psicológicos complejos. Identificar patrones psicológicos subyacentes puede ofrecer una visión más precisa sobre los mecanismos que favorecen o dificultan la adherencia terapéutica. Este estudio plantea un enfoque innovador basado en la detección de perfiles psicológicos latentes combinando autoeficacia, percepción de enfermedad, depresión y ansiedad, para analizar su asociación diferencial con la adherencia farmacológica en pacientes en hemodiálisis.

**Material y método:** Estudio multicéntrico, observacional, transversal y correlacional. Se incluyeron 97 pacientes en hemodiálisis (criterios: MoCA >17, >3 meses en tratamiento, consentimiento informado, no presencia de criterios de exclusión propios de los instrumentos psicométricos como barrera idiomática, barreras sensoriales, entre otros). Se aplicaron diferentes instrumentos para evaluar adherencia farmacológica (MMAS-8), autoeficacia (EAG, SEMCD-S, CKD-SE), percepción de enfermedad (BIPO), depresión (GDS-SV), ansiedad (GAI) y cognición (MoCA, MIS). Se realizó análisis de clases latentes (TwoStep Cluster), comparaciones intergrupales (t de Student, Chi-cuadrado) y regresiones lineales múltiples por perfil.

**Resultados:** Se identificaron dos perfiles psicológicos:

- Perfil Vulnerable: Baja autoeficacia, alta percepción de amenaza, altos niveles de depresión y ansiedad.

- Perfil Resiliente: Alta autoeficacia, baja percepción de amenaza, baja depresión y ansiedad.

El Perfil Resiliente presentó mejor adherencia (MMAS-8 6,65 $\pm$ 1,29 vs 5,84 $\pm$ 1,54;  $p=0,007$ ; d de Cohen=1,39), con una diferencia clínicamente relevante. La adherencia categorizada mostró diferencias significativas entre perfiles ( $\chi^2(2)=6,418$ ;  $p=0,040$ ), observándose mayor proporción de alta adherencia en resilientes (25%) frente a vulnerables (16,2%).

Respecto a los predictores, en resilientes la depresión predijo de forma significativa peor adherencia ( $\beta=-0,285$ ;  $p=0,040$ ), mientras que, en vulnerables, paradójicamente, una mejor cognición global (MoCA) se asoció a menor adherencia ( $\beta=-0,487$ ;  $p=0,035$ ). La memoria inmediata (MIS) y la edad mostraron tendencias de influencia en ambos perfiles, sin alcanzar significación estadística.

**Conclusiones:** Existen perfiles psicológicos diferenciados en hemodiálisis que modulan de manera específica la adherencia farmacológica. En pacientes resilientes, los síntomas depresivos actúan como un factor crítico de riesgo, subrayando la importancia de su detección y abordaje precoz. En pacientes vulnerables, el impacto paradójico de la conciencia cognitiva sobre la adherencia plantea la necesidad de estrategias psicoeducativas específicas que contemplan la percepción de control y resignificación de la enfermedad. Estos hallazgos evidencian la necesidad de intervenciones clínicas personalizadas, adaptadas a las características psicológicas de cada paciente, para optimizar los resultados terapéuticos en hemodiálisis.

**513** SENESCENCIA CELULAR Y FRAGILIDAD CLÍNICA EN LA ERC: IMPLICACIONES DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS DEL FENOTIPO SASP

GO. ORTIZ DÍAZ, MR. RODRÍGUEZ SAN PEDRO, GV. VALERA ARÉVALO, JC. CARO ESPADA, EM. MORALES RUIZ, JC. CARRACEDO AÑÓN, NG. GUERRA PÉREZ, RR. RAMÍREZ CARRACEDO

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA); SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA); DPTO. DE CIRUGÍA, CIENCIAS MÉDICAS Y SOCIALES. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo de Neuroinmunología, Envejecimiento y Nutrición

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) se puede asociar en muchos pacientes con el desarrollo de fragilidad, cuyo diagnóstico es exclusivamente clínico y se realiza mediante escalas de valoración como la de Fried o la de Edmonton. Por tanto, considerando el desconocimiento molecular en este campo, este trabajo propone la inflamación crónica y la senescencia celular, comunes en la ERC y convergentes en la generación de un fenotipo secretor senescente (SASP), como mecanismos centrales de este proceso.

**Materiales y métodos:** Se obtuvieron muestras de sangre de 103 sujetos que se agruparon en controles sanos (CT), pacientes con ERC no frágiles (NF) y frágiles (F). Además, los pacientes con ERC incluidos pertenecían a grupos de enfermedad renal crónica avanzada, diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal. Las muestras se procesaron para la obtención del plasma y, mediante métodos fluorométricos (Luminex® xMAP®) y colorimétricos (ELISA), se cuantificaron 24 moléculas SASP. Los resultados obtenidos fueron analizados con el software SPSS.

**Resultados:** Se identificó un incremento generalizado en los niveles de citoquinas proinflamatorias en el grupo F en comparación con el grupo NF, siendo especialmente destacable en el factor de necrosis tumoral alfa (TNF $\alpha$   $\Rightarrow$  F = 31,61 pg/mL; NF = 20,25 pg/mL; p = 0,01) y en la interleuquina-18 (IL-18  $\Rightarrow$  F = 45,11 pg/mL; NF = 25,41 pg/mL; p = 0,000). En contraste, la interleuquina-1 $\alpha$  mostró una reducción en F respecto a NF (IL-1 $\alpha$   $\Rightarrow$  F = 11,21 pg/mL; NF = 16,11 pg/mL; p = 0,05). Asimismo, se observó un aumento en quimiocinas como fractalquina en F frente a NF (Fractalquina  $\Rightarrow$  F = 153,62 pg/mL; NF = 100,77 pg/mL; p = 0,01). Finalmente, los niveles de factores de crecimiento como el factor de crecimiento de fibroblastos 21 (FGF21  $\Rightarrow$  F = 279,10 pg/mL; NF = 241,78 pg/mL; p = 0,01) y el factor de diferenciación de crecimiento 15 (GDF15  $\Rightarrow$  F = 10.346,86 pg/mL; NF = 10.572,41 pg/mL; p = 0,05) también se encontraron aumentados en el grupo F en comparación con NF.

**Conclusiones:** Dada la mayor expresión del SASP en pacientes con ERC y fragilidad clínica que en pacientes con ERC no frágiles, la inflamación crónica y la senescencia celular se perfilan como mecanismos moleculares subyacentes al desarrollo de esta comorbilidad. Por tanto, las moléculas SASP pueden emplearse como biomarcadores fiables para el diagnóstico y pronóstico de fragilidad clínica en la ERC, así como dianas para su tratamiento.

**514** RASE-4HD: NUEVA HERRAMIENTA PREDICTIVA PARA EL CRIBADO ESTRUCTURADO DE FRAGILIDAD EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

S. CAPARRÓS MOLINA, R. PONCE-VALERO, A. LUPIAÑEZ-BARBERO, E. TAPIAS-SUAREZ, A. RIBAS-PAULET, J. ZUÑIGA-VERGARÁ, M. EL-MANOUARI, S. MARTINEZ-VAQUERA

DIRECTORA MEDICA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA); PSICOLOGIA CLINICA. DIAVERUM (CATALUÑA); NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA); TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA); SUPERVISIÓN ENFERMERIA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA); NEFROLOGIA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA); DIRECTORA MEDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La fragilidad en pacientes con ERCA en hemodiálisis se asocia a peores desenlaces clínicos. Sin embargo, las escalas tradicionales como la Clinical Frailty Scale (CFS) o la Edmonton Frail Scale (EFS), están limitadas en entornos clínicos por su dependencia de tiempo o formación específica. Este estudio presenta el Rapid Assessment for Screening End-stage frailty - Hemodialysis (RASE-4HD), una nueva herramienta predictiva basada en ítems clínicos habituales, para facilitar el cribado estructurado de forma eficiente y aplicable en la práctica asistencial.

**Material y método:** Estudio transversal y analítico con 146 pacientes en programa de hemodiálisis crónica. Se incluyeron 71 pacientes en el análisis final, tras aplicar criterios de exclusión por incompatibilidades metodológicas. Se evaluaron 20 ítems provenientes de tres escalas validadas (EFS, CFS y Valoración Integral Geriátrica - VIG). Mediante análisis ROC y regresión logística, se seleccionaron los cuatro predictores con mayor capacidad discriminativa (AUC > 0,73; p < 0,05) y sin redundancia conceptual: EFS-GFS2, VIG-Barthel, EFS-Continencia y VIG-Función cardiaca. Estos conformaron el modelo base del RASE-4HD, definiendo fragilidad como CFS  $\geq$  4. Se generó una variable predictiva y se aplicó validación cruzada interna para valorar la estabilidad del modelo. Se utilizaron análisis ROC, coeficientes R<sup>2</sup> de Cox & Snell y Nagelkerke, y prueba de Hosmer-Lemeshow para evaluar ajuste y capacidad explicativa.

**Resultados:** La edad media fue de 69,1 años (DE = 16,0; rango: 20-94), con un 51,7 % de mujeres, el 92,4 % con hipertensión arterial y el 46,9 % diabetes mellitus tipo 2. El modelo RASE-4HD explicó el 88,9 % de la varianza (R<sup>2</sup> de Nagelkerke), con una tasa de clasificación del 94,4 % y ajuste excelente (Hosmer-Lemeshow p = 0,957). Las cuatro variables seleccionadas mostraron una elevada capacidad predictiva: VIG-Cardiaca (OR = 187,17), EFS-Continencia (OR = 33,46), VIG-Barthel (OR = 21,31) y EFS-GFS2 (OR = 15,57), todas con significación estadística (p < 0,05). El área bajo la curva (AUC) fue de 0,991 frente a la escala CFS y de 0,962 frente a EFS, superando el rendimiento individual de ambas herramientas.

**Conclusiones:** Proponemos el RASE-4HD como una herramienta robusta, válida y práctica para el cribado de fragilidad en HD. Basado en datos clínicos rutinarios, de fácil implementación sin añadir carga asistencial. Su rendimiento predictivo es excelente y justifica su validación externa. Esto representa un avance en la estratificación funcional de pacientes en hemodiálisis, con implicaciones directas para la calidad asistencial y la personalización del tratamiento.

**515** RESANNA-CKD-HD: EVALUACIÓN MULTIDIMENSIONAL COMPUESTA DE FRAGILIDAD EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

S. CAPARRÓS-MOLINA, R. PONCE-VALERO, A. LUPIAÑEZ-BARBERO, E. TAPIAS-SUAREZ, A. RIBAS-PAULET, JM. ZUÑIGA-VERGARÁ, M. EL-MANOUARI, S. MARTINEZ-VAQUERA

DIRECTORA MEDICA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA); PSICOLOGIA CLINICA. DIAVERUM (CATALUÑA); NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA); TRABAJO SOCIAL. DIAVERUM (CATALUÑA); SUPERVISIÓN ENFERMERIA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA); NEFROLOGIA. DIAVERUM (CATALUÑA); NEFROLOGIA VIRGEN DE MONTSERRAT. DIAVERUM (CATALUÑA); DIRECTORA MEDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La fragilidad en pacientes en hemodiálisis (HD) es un factor predictor de complicaciones clínicas, hospitalizaciones y mortalidad. Sin embargo, las herramientas tradicionales como EFS, CFS o el índice VIG no recogen de forma integral aspectos clave como el estado cognitivo, emocional, nutricional o social, relevantes en el paciente en HD. En este contexto, se propone el desarrollo del instrumento RESANNA-CKD-HD (Relational, Emotional, Social, Autonomy, Nutritional and Nephrological Assessment - Chronic Kidney Disease - Hemodialysis), una escala compuesta de 20 ítems que permite un abordaje global y sintético de la fragilidad.

**Material y método:** Estudio observacional, transversal y analítico con 146 pacientes en hemodiálisis crónica. Tras excluir aquellos que no cumplían los criterios de aplicabilidad, se analizó una muestra final de 71 pacientes. Se administraron escalas funcionales (EFS), cognitivas (MoCA), emocionales (GDS-SV, GAI), de percepción de enfermedad (B-IPQ), autoeficacia (CKD-SE), y datos objetivos nutricionales (DPE, albúmina) y sociales (Matriz Social), empleando versiones validadas en población española. Se calcularon correlaciones bivariadas entre cada uno de los 172 ítems obtenidos y la puntuación global del EFS. Aquellos con significación estadística (p < 0,05; r o p > 10,30), sin redundancia conceptual y baja colinealidad (VIF < 10), fueron seleccionados. Posteriormente, se construyó un modelo de regresión lineal múltiple jerárquico para determinar su capacidad explicativa.

**Resultados:** La muestra final incluyó 71 pacientes prevalentes en hemodiálisis, con una edad media de 69,1 años (rango: 20-94), y un 51,7 % de mujeres. El 92,4 % presentaba hipertensión arterial y el 46,9 % diabetes mellitus tipo 2, configurando un perfil clínico característico de alta complejidad. De los 172 ítems analizados, se seleccionaron 20 variables con correlación estadísticamente significativa con el EFS (p < 0,05; r o p > 10,30), sin solapamientos conceptuales ni colinealidad (VIF < 10). Estos ítems se distribuyeron en siete dimensiones clave: funcionalidad, cognición, estado emocional, percepción de enfermedad, autoeficacia, nutrición y red social. El modelo de regresión lineal múltiple jerárquico explicó el 92,4 % de la varianza del EFS (R<sup>2</sup> = 0,924), con independencia aceptable de los errores (Durbin-Watson = 2,60) y sin problemas de multicolinealidad (VIF medio < 4,5).

**Conclusiones:** El RESANNA-CKD-HD representa una propuesta sólida y coherente con el concepto de fragilidad multidimensional, al integrar aspectos frecuentemente evaluados de forma aislada. Su potencial aplicación clínica reside en facilitar la identificación precoz de perfiles vulnerables y guiar decisiones terapéuticas individualizadas. Futuros estudios deberán validar su sensibilidad al cambio y utilidad transversal en distintos entornos nefrológicos.

**516** ¿EXISTEN DIFERENCIAS EN FUNCIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR EN LA SITUACIÓN FUNCIONAL Y FRAGILIDAD DE PACIENTES MAYORES CON ESTENOSIS AÓRTICA GRAVE CANDIDATOS A REEMPLAZO VALVULAR?

DM. MONTEJO HERNÁNDEZ, ME. ENCUESTRA SOPENA, LS. SAMANIEGO VEGA, SR. RODRÍGUEZ ARIAS, AM. MEDINA NIETO, BS. SAMANIEGO LAMPÓN, EL. LÓPEZ ÁLVAREZ, PA. AVANZAS FERNÁNDEZ, JG. GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, PS. SOLLÁ SUÁREZ

GERIATRÍA. HOSPITAL MONTE NARANCO (OVIEDO/ESPAÑA); GERIATRÍA. HOSPITAL CRUZ ROJA DE MADRID (MADRID/ESPAÑA); CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** La estenosis aórtica (EAO) grave sintomática es una entidad prevalente en mayores y se asocia a deterioro funcional y mortalidad en ausencia de un reemplazo valvular aórtico (RVAO). Este procedimiento es de carácter invasivo, por lo que es esencial una valoración detallada del balance beneficio/riesgo antes de su indicación. Aunque un filtrado glomerular (FGe) disminuido se ha asociado a fragilidad, esta relación no ha sido explorada en profundidad en mayores con EAO.

**Objetivos:** Analizar potenciales diferencias en la situación funcional y en fragilidad según el FGe en pacientes mayores con EAO grave candidatos a RVAO.

**Métodos:** Estudio prospectivo, incluyendo pacientes  $\geq$ 75 años con EAO grave sintomática candidatos a RVAO, evaluados mediante Valoración Geriátrica Integral (VGI) previa al procedimiento. El FGe se calculó con CKD-EPI, considerándose alterado si <60 mL/min/1,73m<sup>2</sup>. Se compararon variables funcionales entre grupos según el FGe. La fragilidad se valoró utilizando la Short Physical Performance Battery (SPPB), considerándose fragilidad puntuaciones  $\leq$ 6.

**Resultados:** Incluidos 755 pacientes, 55,6% mujeres, edad media 83,7 $\pm$ 4,4 años. SPPB medio 8 $\pm$ 2,6 puntos, identificándose fragilidad en el 25,6%. Índice Lawton medio 5,1 $\pm$ 2,2, el 44,2% independientes para actividades instrumentales; Barthel 91,5 $\pm$ 13, el 66,2% independientes para básicas. Enfermedades más prevalentes: HTA (76,2%), DL (59,2%), FA (33,9%), IC (31,1%), DM (30,7%), anemia (30,7%) y ERC (21,1%). El 54,8% (414 pacientes) presentaba FGe.

**Conclusiones:** En pacientes mayores con EAO grave candidatos a RVAO, un FGe reducido se asoció a mayor prevalencia de fragilidad.

Tabla 1. Diferencias según filtrado glomerular estimado (FGe) en variables funcionales: análisis univariante.

Variables n (%)	FGe <60 mL/min/1,73 m <sup>2</sup>		p-valor
	No	Si	
Short Physical Performance Battery	8,3 $\pm$ 2,6	7,8 $\pm$ 2,7	0,007
- Fragilidad	71 (20,8)	122 (29,5)	0,007
Índice Lawton	5,3 $\pm$ 2,2	5,2 $\pm$ 2	0,109
- Dependencia AIVD	173 (50,7)	248 (59,9)	0,012
Índice Barthel	92,5 $\pm$ 12,2	90,6 $\pm$ 13,6	0,052
- Dependencia ABVD	105 (30,8)	150 (36,2)	0,116

Resultados en n (%) o media $\pm$ DE. FGe: filtrado glomerular estimado; AIVD: actividades básicas de la vida diaria; ABVD: actividades básicas de la vida diaria.

## Resúmenes

## Ejercicio físico, fragilidad y esfera psicosocial

## 517 ANÁLISIS DE FRAGILIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

J.A. CIDONCHA MURILLO<sup>1</sup>, LM. BUENO MENA-BERNAL<sup>2</sup>, P. RECIO CASERO<sup>3</sup>, I. CARDENAS CONCEJERO<sup>4</sup>, M. ACEVEDO RIBO<sup>5</sup>, L. BASSA<sup>6</sup>, ML. AMOEDO<sup>7</sup>, FJ. TORO PRIETO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HUVR (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HUVR (ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HUVR (ESPAÑA)

**Introducción:** La fragilidad se caracteriza por disminución progresiva de reserva fisiológica que conlleva mayor vulnerabilidad ante estresores, asociándose a peores desenlaces clínicos. Su detección precoz en enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) permite optimizar el abordaje multidisciplinar del paciente y mejorar la planificación terapéutica.

**Objetivo:** Evaluar la prevalencia de fragilidad y características clínicas en pacientes que llegan por primera vez a consultas de ERCA durante 2024.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes con enfermedad renal crónica estadios 4 y 5 no en diálisis. Se analizan datos demográficos, comorbilidad, índice de masa corporal (IMC), Escala FRAIL. Índice de Barthel, polifarmacia ( $\geq 10$  fármacos) y datos analíticos: filtrado glomerular por CKD-EPI, hemoglobina (Hb), proteína C reactiva (PCR), NT-ProBNP, CA 125, cociente albumina creatinina en orina (CAC).

**Resultados:** Se analizaron 382 pacientes, 57,3% varones, edad media 72 años. 54,2% DM tipo 2, 86,4% HTA, 38,3% etiología vascular, FRAIL: 40,5% frágil y 58,9% prefrágil. Barthel: 54,5% independientes y 27% dependencia moderada. IMC medio 28,55 (76,5% con sobrepeso u obesidad). 42,7% polimedicados. Analítica con FGe medio 20 ml/min. CAC 228 mg/g, Hb 12 gr/dl. PCR 3,4. La fragilidad se correlacionó con la edad de forma significativa. Es más frecuente en diabéticos, con IMC más elevado, polimedicados y PCR, NT-ProBNP y CA 125 más elevada, pero sin llegar a la significación.

**Conclusión:** En nuestra serie la prevalencia de fragilidad es muy elevada. La integración de escalas funcionales y parámetros analíticos podría permitir una estratificación de riesgo más personalizada y eficiente.

## 518 ÍNDICES DE FRAGILIDAD (FRAIL, CLINICAL FRAIL SCALE, VIG FRAGIL), ESTADO FÍSICO (FUERZA PRENSORA, SPPB Y TEST LEVANTA Y CAMINA), CORRELACIÓN CON VALORACIÓN ANALÍTICA DE FUNCIÓN RENAL, ANEMIA, FERROPENIA, CONGESTIÓN CARDIOPULMONAR E HIPERPARATIROIDISMO EN LA CONSULTA DE NEFROGERIATRÍA

FJ. LAVILLA ROYO<sup>1</sup>, L. GARRIZ MORENO<sup>2</sup>, G. BUADEZ LUCAS<sup>3</sup>, AM. HURTADO PAMIES<sup>4</sup>, CB. ULLOA CLAVIJO<sup>5</sup>, L. FERNANDEZ LORENTE<sup>6</sup>, PL. MARTIN MORENO<sup>7</sup>, JM. MORA GUTIERREZ<sup>8</sup>, LJ. CASTAÑEDA INFANTE<sup>9</sup>, N. GARCIA FERNANDEZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>FACULTAD MEDICINA. UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

**Objetivos:** Inclusión de índices de fragilidad (IF) (FRAIL -F-, clinical frail scale -CFS-, VIG FRAGIL -VF- en la consulta de nefrogeriatria, así como de índices de estado físico (fuerza prensora -FP-, SPPB, Test Levanta y camina -TLC-). Estudio descriptivo. Valoración de asociaciones. Influencia de la ERCA.

**Material y métodos:** Se han incluido 232 pacientes Edad media de 81.9 años (EE 0.388) Varones 52.6%. ERC 66.1% Se valoró creatinina, CKD EPI creatinina, cistatina, CKD EPI cistatina, CKD EPI creatinina cistatina, Índice sarcopénico (IS), cociente albumina/creatinina (CAC), PTH intacta, hemoglobina, ferritina. Presencia de ERC.

**Resultados:** Evaluación índices de fragilidad (medias, EE): F 1.04 (0.071) CFS 1.78 (0.086), VF 0.171 (0.0075).

Asociaciones significativas ( $p < 0.001$ ) entre los tres IF, especialmente F con CFS ( $r = 0.761$ ) y CFS con VF ( $r = 0.661$ ).

Asociaciones IF con estado físico, significativas ( $p < 0.001$ ) especialmente SPPB con F (-0.737), CFS (-0.688) y VF (-0.549). TLC con F (0.601), CFS (0.567) y VF (0.537).

Asociación IF con estudios analíticos significativas ( $p < 0.01$ ): Con función renal se asocian los tres IF con CKD EPI creatinina, CKD EPI cistatina y CKD EPI creatinina-cistatina de forma similar F ( $r = -0.325$ , -0.343, -0.300), CFS ( $r = -0.323$ , -0.312, -0.310), VF ( $r = -0.356$ , -0.365, -0.377).

Ferritina ( $r = 0.329$ , 0.365, 0.373), BNP ( $r = 0.362$ , 0.324, 0.290) El IS con FP ( $r = 0.374$ ,  $p < 0.001$ ).

Asociación estado físico con estudios analíticos. FP no se asocia, SPPB y TLC con CKD EPI creatinina (0.286  $-p < 0.001$ -, -0.240  $-p = 0.025$ ), CKD cistatina (0.229  $-p = 0.039$ -, -0.411  $-p = 0.006$ ). Ferritina (-0.307  $-p = 0.002$ -, 0.327  $-p = 0.018$ -).

No encontramos correlación entre IF, estado físico con ortostatismo. Presencia de ERC.

IF según presencia de ERC (no/si) F 0.92 EE 0.135 vs 1.14 EE 0.105 ( $p = 0.208$ ), CFS 1.47 EE 0.133 vs 1.61 EE 0.262 ( $p = 0.055$ ), VF 0.135 EE 0.015 vs 0.175 EE 0.008 ( $p = 0.016$ ) Los índices de estado físico según ERC no se apreciaron diferencias.

Existían diferencias (no/si) en CKD EPI creatinina 63,1 EE 2.5 vs 39.82 EE 1.31, CKD EPI cistatina 52.71 EE 3.1 vs 37.81 EE 2.3, CKD EPI creatinina cistatina 56.82 EE 3.3 vs 38.52 EE 2.1 ( $p < 0.001$ ). En IS (no/si) 80.75 EE 2.77 vs 95.1 EE 1.3 ( $p = 0.005$ ). En CAC (no/si) 73.91 EE 21.1 vs 253.6 EE 49.9 ( $p = 0.022$ ) y PTH 75.06 EE 14.9 vs 107.5 EE 9.1  $p = 0.085$ . Se apreció tendencia a mas cambios ortostáticos en ERC Sistólica 6.07 EE 12.8 vs -8.77 EE 2.4 ( $p = 0.132$ ) y diastólica -0.9231 EE 1.02 vs -2.8 EE 0.84 ( $p = 0.176$ ).

**Conclusiones:** La inclusión de índices de fragilidad permite una aproximación a la valoración geriátrica integral que precisa la persona mayor en la consulta de nefrogeriatria. Se observa asociación entre fragilidad y estado físico. También entre función renal, con fragilidad y estado físico.

Sorprende la relación paradójica entre la ferritina y la fragilidad-estado físico. Respecto a la ERC, se aprecia deterioro mayor de los índices de fragilidad y una mayor tendencia a presentar ortostatismo pero sin diferencias en el estado físico aunque el índice sarcopénico era mayor.

## 519 ÍNDICES DE FRAGILIDAD (FRAIL, CLINICAL FRAIL SCALE, VIG FRAGIL) Y ESTADO FÍSICO (FUERZA PRENSORA, SPPB Y TEST LEVANTA Y CAMINA), CORRELACIÓN CON ESTADO DE BIENESTAR EN CONSULTA DE NEFROGERIATRÍA. APROXIMACIÓN AL PROBLEMA DE LA SOLEDAD

FJ. LAVILLA ROYO<sup>1</sup>, MN. BASTIDA IÑARREA<sup>2</sup>, AM. CARVAJAL REYES<sup>3</sup>, A. ZABALZA SEGUIN<sup>4</sup>, M. SERRANO ALONSO<sup>5</sup>, E. POLO TRAPERO<sup>6</sup>, B. PALOMA MORA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>FARMACIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>ENFERMERIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

**Objetivos:** Inclusión de índices de fragilidad (IF) (FRAIL -F-, CLINICAL FRAIL SCALE -CFS-, VIG FRAGIL -VF-) y evaluaciones del estado físico (Fuerza prensora -FP-, SPPB. Test levanta y camina -TLC-) en la consulta de nefrogeriatria, correlación con estado de bienestar.

**Material y métodos:** Se han incluido 345 pacientes Edad media de 80.6 años (EE 0.381) Varones 72%. Se valoró estado de bienestar (EB). Se aplicó en la consulta una encuesta mediante una rueda de salud que categorizaba de 1 a 3 el seguimiento de la dieta, actividad física, calidad del sueño, control de la salud, seguimiento medicación, actividad laboral-diaria, entorno socio-familiar (1: soledad no deseada, 2: soledad acompañada, 3 acompañamiento adecuado) y estado emocional (1: negativo, 2: neutro, 3 positivo). Al final el paciente puntuaba su estado de salud en una escala de 1 a 10 (malestar a bienestar).

**Resultados:** Evaluación puntuación EB, índices de fragilidad (medias, EE): EB 7.28, (0.083) F 1.12 (0.066) CFS 1.74 (0.073), VF 0.171 (0.0075). Asociaciones significativas ( $p < 0.001$ ) entre EB con IF, F (-0.326) CFS (-0.242) y VF (-0.201), y con estado físico SPPB (0.296) y TLC (-0.250).

Aspectos que influyen en el EB. En la población, estado emocional (t 7.314,  $p < 0.001$ ) y actividad física (t 10.868,  $p < 0.001$ ) Según categorización FRAIL: NO FRAGIL estado emocional (t 8.058,  $p < 0.001$ ) y la actividad física (t 2.414,  $p = 0.017$ ). En PREFRAGIL y FRAGIL el estado emocional (t 6.757,  $p < 0.001$ ) como única variable significativa.

Puntuaciones según estado emocional (1: malo, 2: regular, 3 bueno) de IF: F ( $p < 0.001$ ) (1: 1.67 EE 0.373, 2: 1.49 EE 0.137, 3: 0.86 EE 0.076), CFS ( $p = 0.004$ ) (1: 2.11 EE 0.484, 2: 1.95 EE 0.145, 3: 1.48 EE 0.074). No apreciamos diferencias significativas con estado físico, tan solo en pacientes con ERC se aprecia diferencias en SPPB (1: 7.00 EE 3.00, 2: 7.83 EE 0.58, 3: 9.43 EE 0.223).

Factores protectores respecto al estado emocional: Actividad (t 7.830,  $p < 0.001$ ) y entorno (t 3.475  $p < 0.001$ ) En pacientes con ERC solo la actividad (t 7.209  $p < 0.001$ ).

Puntuaciones según entorno de IF: F ( $p = 0.025$ ) (1: 1.11 EE 0.216, 2: 1.33 EE 0.110, 3: 0.93 EE 0.091), CFS ( $p = 0.002$ ) (1: 1.79 EE 0.282, 2: 1.95 EE 0.138, 3: 1.45 EE 0.076). y con el estado físico la FP ( $p < 0.001$ ) (1: 18.23 EE 1.99, 2: 19.01 EE 0.088, 3: 25.4 EE 1.05). En pacientes con ERC el F ( $p = 0.063$ ) (1: 0.9 EE 0.314, 2: 1.43 EE 0.107, 3: 0.97 EE 1.34 EE 0.124), CFS ( $p = 0.036$ ) (1: 1.8 EE 0.389, 2: 2.05 EE 0.18, 3: 1.54 EE 0.103), la FP ( $p < 0.001$ ) (1: 14.3 EE 1.69, 2: 19.405 EE 1.19, 3: 23.32 EE 0.66) y SPPB (1: 8.71 EE 0.918, 2: 8.27 EE 0.402, 3: 9.46 EE 0.280).

**Conclusiones:** La aplicación de herramientas de coaching en la consulta de nefrogeriatria puede ayudar a valorar la fragilidad desde otro punto de vista, haciendo hincapié en el estado emocional y en estrecha relación con la actividad que desarrollan y el entorno o presencia de soledad (la soledad acompañada, en la que se incluyen cuidadores con familiar enfermo, presentan un deterioro de la puntuación similar a la soledad no deseada). En pacientes con ERC influye de forma más importante estado físico y actividad.

## 520 APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE COACHING DE VIDA EN LA CONSULTA DE NEFROLOGIA, VALORACIÓN DEL ESTADO DE BIENESTAR. RELACIÓN CON LA EDAD Y LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

FJ. LAVILLA ROYO<sup>1</sup>, AM. HURTADO PAMIES<sup>2</sup>, G. BUADEZ LUCAS<sup>3</sup>, M. BAZTAN ILUNDAIN<sup>4</sup>, L. FERNANDEZ LORENTE<sup>5</sup>, CB. ULLOA CLAVIJO<sup>6</sup>, LJ. CASTAÑEDA INFANTE<sup>7</sup>, JM. MORA GUTIERREZ<sup>8</sup>, PL. MARTIN MORENO<sup>9</sup>, N. GARCIA FERNANDEZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

**Objetivos:** Valoración del estado de bienestar en pacientes atendidos en la consulta de Nefrología e Hipertensión arterial. Valoración de la edad. Papel del envejecimiento.

**Material y métodos:** Se incluyeron 1567 pacientes (Agosto 2022-Abril 2025) Edad media 63 años (EE 0.053) Varones 63.7%. Se valoró estado bienestar (EB) mediante encuesta que categorizaba de 1 a 3 el seguimiento de la dieta, actividad física, calidad del sueño, control de la salud, seguimiento medicación, actividad laboral-diaria, entorno socio-familiar y estado emocional (1: negativo, 2: neutro, 3 positivo). Al final el paciente puntuaba su estado de bienestar en una escala de 1 a 10 (malestar a bienestar).

**Resultados:** Población sin ERC Evaluación puntuación EB (media, EE): EB 7.39, (0.053). Hay leve asociación con edad ( $r = -0.132$ ,  $p < 0.001$ ).

Factores que influyen en EB: estado emocional (t 12.9  $p < 0.001$ ) y ejercicio físico (t 7.621  $p < 0.001$ ). En estado emocional influye sobre todo ( $p < 0.001$ ) actividad (t 10.052) y entorno (t 7.018).

Según grupos edad: Si valoramos presencia de entorno adecuado (en ausencia de soledad no deseada o acompañada) la incidencia baja por edad.

En pacientes con ERC (43,7%) Edad media 74.58 años (EE 0.416). Evaluación puntuación EB (media, EE): EB 7.43, (0.100) No hay asociación con edad ( $r = -0.061$ ,  $p = 0.016$ ).

Factores que influyen en EB: estado emocional (t 7.025  $p < 0.001$ ) y ejercicio físico (t 4.01  $p < 0.001$ ). En el estado emocional influye ( $p < 0.001$ ) actividad (t 11.052) y entorno (t 8.276).

Según grupos de edad en EB influye:  $p < 0.001$  y ejercicio físico (t 3.114  $p < 0.001$ ), igual o mayor 75 años estado emocional (t 3.074  $p < 0.001$ ) y ejercicio físico (t 2.321  $p = 0.021$ ). En estado emocional mayores 75 años actividad (t 8.803) y entorno (t 4.959).

Si valoramos la presencia de entorno adecuado la incidencia baja por edad.

**Conclusiones:** La aplicación de coaching en consulta nefrogeriatria ayuda a valorar al paciente desde otro punto de vista, haciendo hincapié en el estado emocional y en estrecha relación con la actividad que desarrollan y entorno o presencia soledad. La ERC no plantea diferencias significativas respecto patrones observados, salvo en mayor influencia del ejercicio físico en estado de bienestar y menor presencia de entorno problemático en mayores.

## 521 GENETIC MODULATION OF ENDOCRINE FIBROBLAST GROWTH FACTORS IN CHRONIC KIDNEY DISEASE: INSIGHTS INTO FGF21 VARIANTS AND FGF19 DYSREGULATION

L. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, M. MARTI ANTONIO<sup>2</sup>, S. MOTTA ZAMORANO<sup>3</sup>, B. CANCHO<sup>4</sup>, A. ALVAREZ LOPEZ<sup>5</sup>, G. GERVASINI<sup>6</sup>, NR. ROBLES<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ), <sup>2</sup>DPTO. TERAPEUTICA MEDICO-QCA. IRB LLEIDA (LERIDA), <sup>3</sup>DPTO. TERAPEUTICA MEDICO-QCA. UEX (PLASENCIA), <sup>4</sup>DPTO. TERAPEUTICA MEDICO-QCA. UEX (BADAJOZ)

**Introducción:** Although the relationship of FGF23 with chronic kidney disease (CKD) is well known, the involvement of the other so-called endocrine FGFs (FGF19, FGF21) has not yet been fully elucidated. Our aim was to investigate whether these FGFs levels correlate with the severity of the disease and whether genetic variants in related genes (including FGF receptors) may influence plasma FGFs concentrations.

**Materials and methods:** Plasma and DNA samples were collected from 1203 participants, namely 386 controls, 239 patients with CKDIII, 335 with CKDIV-V and 243 on dialysis. Concentrations of FGF19, FGF21 and FGF 23 were measured by automated ELISA and genetic variability, including both tag-SNPs and variants with reported clinical implications, was analyzed with OpenArray in a subgroup of 787 participants.

**Results:** FGFs plasma concentrations (pg/ml) significantly correlated with CKD severity (Fig. 1). Mean values for controls, CKDIII, CKDIV-V and dialysis were, respectively, FGF19:159.23±7.48, 189.01±9.58, 292.12±10.63 and 441.24±20.50 (p<0.0001); FGF21:306.19±39.48, 562.86±49.59, 1402.35±286.54 and 3291.71±545.09 (p<0.0001); and FGF23:119.61±7.84, 266.89±21.17, 875.83±53.61 and 4731.68±455.73 (p<0.0001). A linear regression model adjusted for age, sex, BMI, hypertension, smoking and diabetes was performed to assess the effect of genetic variants on FGFs plasma concentrations. Remarkably, six of the 11 FGF21 SNPs affected FGF19 concentrations. After Bonferroni correction, carriers of the variant genotype of rs739320 and rs838133 showed significantly reduced FGF19 levels compared with wild type carriers (215.94±137.23 vs. 306.55±222.66, p<0.01; and 233.23±170.67 vs. 324.43±238.44, p<0.01, respectively).

**Conclusions:** Endocrine FGFs may be involved in CKD, as their circulating concentrations correlated with the severity of the disease. Furthermore, two FGF21 variants (rs739320 and rs838133) affected FGF19 plasma concentrations. These SNPs have previously been shown to affect kidney function and nutrients intake. We hypothesize that the observed impact on FGF19 levels, which regulate glucose metabolism and have been related to cardiovascular complications, might explain their reported clinical impact.

 Ver figura

## 522 IMPACTO DEL FÓSFORO Y LA PARATHORMONA EN EL HUESO DE RATAS SANAS Y RATAS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

F. BAENA HUERTA<sup>1</sup>, S. FERNÁNDEZ VILLABRILLE<sup>1</sup>, L. SUÁREZ FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, MM. RODRÍGUEZ SANTAMARÍA<sup>3</sup>, R. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, B. PRIETO GARCÍA<sup>5</sup>, C. GÓMEZ ALONSO<sup>6</sup>, N. CARRILLO LÓPEZ<sup>7</sup>, M. NAVES DÍAZ<sup>8</sup>, S. PANIZO GARCÍA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN BIOSANITARIA DE ASTURIAS (FINBA), UNIDAD FUNCIONAL DE METABOLISMO ÓSEO, UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERS (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>2</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN BIOSANITARIA DE ASTURIAS (FINBA) (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>3</sup>BIOQUÍMICA CLÍNICA. LABORATORIO DE MEDICINA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) representa un problema de salud pública global, caracterizada por alteraciones óseas, como osteoporosis y fracturas. La hiperfosfatemia, común en ERC, ejerce efectos tóxicos y estimula la producción de PTH, crucial en la regulación del metabolismo óseo. PTH modula el sistema RANK/RANKL/OPG, esencial en el remodelado óseo. Adicionalmente, LGR4, nuevo receptor de RANKL, que favorece la maduración de osteoblastos, y sus ligandos R-spondinas (Rspos), emergen como reguladores de la formación ósea, aunque su papel como biomarcadores del metabolismo óseo es desconocido. Este estudio investigó el impacto de la ingesta elevada de fósforo sobre el hueso de ratas con función renal normal (FRN) e insuficiencia renal crónica (IRC), con y sin control de PTH, y se evaluó el potencial de los componentes de esta vía como futuros biomarcadores.

**Material y métodos:** Ratas con FRN e IRC (con y sin control de PTH mediante pellet subcutáneo), se alimentaron 18 semanas con una dieta con contenido de fósforo estándar (0,6%) y elevado (0,9%). Se estudiaron las tibias por microtomografía computarizada y se determinaron los niveles séricos de RANKL, OPG, LGR4, Rspo1 y Rspo4 mediante ELISA.

**Resultados:** En ratas con FRN, la ingesta elevada de fósforo indujo un descenso significativo en densidad mineral ósea y una afectación del hueso trabecular, acompañado de descensos séricos en Rspo1 y Rspo4. Sin embargo, la IRC, produjo afectación del hueso cortical, exacerbado por la ingesta de fósforo, que también afectó al hueso trabecular. Esto se asoció a aumento de RANKL y disminución de RSPO1 y RSPO4. El control de PTH en IRC atenuó parcialmente los efectos en hueso.

**Conclusiones:** La ingesta elevada de fósforo afectó principalmente el hueso trabecular mientras que la IRC afectó el cortical. La PTH parece mediar parcialmente estos efectos. RSPO1 y RSPO4 podrían ser biomarcadores séricos del deterioro óseo.

 Ver tabla

## 523 CalmiR-145: FÓRMULA PARA PREDECIR LA PRESENCIA DE CALCIFICACIÓN VASCULAR EN POBLACIÓN

S. FERNÁNDEZ VILLABRILLE<sup>1</sup>, P. CALVÓ GARCÍA<sup>2</sup>, F. BAENA HUERTA<sup>1</sup>, N. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>3</sup>, L. SUÁREZ FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, C. PALOMO ANTEQUERA<sup>5</sup>, C. GONZÁLEZ LÓPEZ<sup>6</sup>, N. CARRILLO LÓPEZ<sup>7</sup>, M. NAVES DÍAZ<sup>8</sup>, S. PANIZO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN BIOSANITARIA DE ASTURIAS (FINBA), UNIDAD FUNCIONAL DE METABOLISMO ÓSEO, UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERS (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** La calcificación vascular (CV) es un proceso asociado al envejecimiento, pero aparece precozmente y progresa rápido en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), aumentando su riesgo de mortalidad cardiovascular. La detección temprana es crucial, pero las técnicas actuales (principalmente técnicas de imagen) identifican la CV en etapas avanzadas. Investigaciones previas identificaron al microRNA-145 (miR-145) como protector contra la CV, cuya disminución en células de músculo liso vascular (CMLVs) es una señal temprana de pérdida de fenotipo contráctil y adquisición de un fenotipo osteoblástico, claves en la CV. El objetivo del estudio fue explorar el potencial de miR-145 como biomarcador sérico de CV, tanto en la población general como en pacientes con ERC, y desarrollar una fórmula predictiva.

**Materiales y métodos:** 1) Se evaluó la CV en participantes del Estudio Europeo de Osteoporosis Vertebral (EVOS) mediante radiografías lumbares, utilizando el método de Frye y clasificándolas en ausencia (n=108), leve-moderada (n=48) o severa (n=67). 2) La CV se evaluó mediante el índice de Kauppila en pacientes en distintos estadios de ERC (Estadio 2-3a n=7; 3b n=9; 4 n=13; y 5 n=5) y sus controles (n=37). Los niveles séricos de miR-145 se midieron mediante PCR cuantitativa en ambos estudios.

**Resultados:** En la población EVOS no se encontraron diferencias en edad, sexo, IMC, fumadores y niveles séricos de calcio, fósforo y PTH entre los grupos. Los grupos con CV mostraron niveles séricos significativamente menores de miR-145, mostrando ser un buen biomarcador de CV, con un área bajo la curva (AUC) ROC de 0.861. Se desarrolló una fórmula predictiva de CV utilizando miR-145, edad, sexo y fósforo sérico, logrando una especificidad del 83.3% y una sensibilidad del 85.2% con un AUC de 0,911. Por tanto, la probabilidad de CV se puede calcular:  $p=e^{-(11,35 - 1,05 \times \log(\text{miR-145}) + 1,58 \times \text{fósforo suero} + 0,09 \times \text{Edad} - 2,02 \times \text{sexo}[\text{mujer}])} / ((1+e^{-(11,35 - 1,05 \times \log(\text{miR-145}) + 1,58 \times \text{fósforo suero} + 0,09 \times \text{Edad} - 2,02 \times \text{sexo}[\text{mujer}]))$

No se encontraron diferencias en edad, sexo e IMC entre los controles y los estadios de ERC. En pacientes con ERC, miR-145 sérico se asoció con la presencia y severidad de la CV, pero no con la función renal.

**Conclusión:** miR-145 es un biomarcador sérico preciso para CV. La medición de miR-145 sérico y la aplicación de la fórmula desarrollada podrían permitir la detección temprana y no invasiva de la CV, facilitando intervenciones tempranas y reduciendo la necesidad de radiografías.

## 524 MicroRNA-133a COMO POSIBLE BIOMARCADOR DE FRAGILIDAD ÓSEA EN RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON ACTIVADORES DEL RECEPTOR DE LA VITAMINA D EN UN MODELO MURINO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

S. PANIZO<sup>1</sup>, N. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>2</sup>, S. FERNÁNDEZ VILLABRILLE<sup>3</sup>, F. BAENA HUERTA<sup>4</sup>, A. HOSPITAL SASTRE<sup>5</sup>, MM. RODRÍGUEZ SANTAMARÍA<sup>6</sup>, N. AVELLO LLANO<sup>7</sup>, C. ALONSO MONTES<sup>8</sup>, N. CARRILLO LÓPEZ<sup>9</sup>, M. NAVES DÍAZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN BIOSANITARIA DE ASTURIAS (FINBA), UNIDAD FUNCIONAL DE METABOLISMO ÓSEO, UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERS (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>2</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN BIOSANITARIA DE ASTURIAS (FINBA) (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>3</sup>BIOQUÍMICA CLÍNICA. LABORATORIO DE MEDICINA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA), (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción y objetivo:** La búsqueda de biomarcadores no invasivos que permita, mediante técnicas sencillas y baratas, detectar cambios tempranos en el deterioro del hueso sería de enorme interés para la prevención de fractura por fragilidad del paciente renal. Los microRNAs (miRs) son pequeñas moléculas de ARN muy estables y fácilmente detectables en fluidos biológicos lo que los convierte en prometedores biomarcadores. El objetivo de este estudio fue analizar cómo varían los niveles séricos del miR-133a, que se asocia directamente con osteoporosis, en relación con los cambios en densidad mineral ósea (DMO) en un modelo murino de insuficiencia renal crónica (IRC) tratado con activadores del receptor de la vitamina D (VDRAs), habituales en el abordaje del daño renal.

**Material y métodos:** El estudio se llevó a cabo en ratas Wistar macho de 3 meses de edad con nefrectomía 7/8. Una semana después de la intervención, se formaron 3 grupos de tratamiento: placebo (n=7), calcitriol (10 µg/kg/día, n=7) y paricalcitol (30 µg/kg/día, n=7). Todos los tratamientos se administraron 5 días por semana durante 4 semanas. Se utilizó un grupo Sham (n=7) como referencia. Al sacrificio, se determinaron en suero parámetros bioquímicos y los niveles del miR-133a. En tibia aislada se cuantificó la DMO a nivel de tibia proximal y tibia total.

**Resultados:** En los grupos con IRC, los niveles séricos de FGF23 y calcio aumentaron y los de PTH disminuyeron con calcitriol y paricalcitol, sin cambios significativos en función renal y proteinuria. Respecto al grupo Sham, DMO en tibia total y proximal en el grupo placebo disminuyó significativamente (0,237±0,011 vs 0,288±0,012 mg/cm<sup>2</sup>, p<0,001; 0,280±0,011 vs 0,334±0,022 mg/cm<sup>2</sup>, p<0,001), mientras se mantuvo en los grupos con calcitriol (0,260±0,009 mg/cm<sup>2</sup> y 0,336±0,017 mg/cm<sup>2</sup>, respectivamente) y paricalcitol (0,256±0,008 mg/cm<sup>2</sup> y 0,330±0,012 mg/cm<sup>2</sup>, respectivamente). Los niveles séricos del miR-133a fueron significativamente superiores en el grupo placebo que en los de tratamiento (placebo: 3,03±1,33 UR; calcitriol: 1,08±0,61 UR; paricalcitol: 0,85±0,25 UR), alcanzando en estos últimos niveles similares a los del grupo Sham (1,00±0,49 UR).

**Conclusiones:** El tratamiento con VDRAs preservó la DMO tanto en hueso trabecular como cortical, en paralelo a un mantenimiento de los niveles séricos del miR-133a en el rango del grupo Sham. Estos hallazgos sugieren que el miR-133a podría ser un biomarcador prometedor para monitorizar la efectividad de los tratamientos dirigidos a prevenir la pérdida ósea, complicación frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica que contribuye significativamente al deterioro de su calidad de vida.

## 525 HIPERTONSEMIA EN LA PRÁCTICA NEFROLÓGICA HABITUAL: ESTUDIO K+RENAL (2ª FASE)

MA. BAJO<sup>1</sup>, E. MORALES<sup>2</sup>, A. RODRIGUEZ<sup>3</sup>, M. FERNANDEZ LUCAS<sup>4</sup>, V. PARAISO<sup>5</sup>, M. MARQUES<sup>6</sup>, L. BUCALO<sup>7</sup>, M. PADRON<sup>8</sup>, H. BOUARICH<sup>9</sup>, F. TORNERO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HU DE LA PRINCESA (MADRID); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HU DOCE DE OCTUBRE (MADRID); <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HU CLINICO SAN CARLOS (MADRID); <sup>4</sup>NEFROLOGIA. HU RAMON Y CAJAL (MADRID); <sup>5</sup>NEFROLOGIA. HU GADALAJARA (GUADALAJARA); <sup>6</sup>NEFROLOGIA. HGU DE TOLEDO (TOLEDO); <sup>7</sup>NEFROLOGIA. HU PRINCESA DE ASTURIAS (ALCALA DE HENARES); <sup>8</sup>NEFROLOGIA. HU DEL SURESTE (ARGANDA DEL REY)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo Renal+K: M Marques, E Morales, MA Bajo, FTornero, A Rodriguez, M Fernandez Lucas, V Paraiso, Laura Bucalo, Y Hernandez, JC de la Flor, M Padron, H Bouarich, F Proccaccini, M Goicoechea, JA Herrero

**Antecedentes y objetivos:** La hipertensión (HK) es frecuente entre los pacientes con enfermedad renal crónica y puede condicionar la continuidad de tratamientos con impacto pronóstico, como los inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (iSRAA). La primera fase del estudio K+Renal, de diseño transversal y realizado en 13 centros de la Comunidad de Madrid, evidenció una alta variabilidad en la actitud terapéutica ante la HK ambulatoria (K > 5,5 mmol/L), con una considerable proporción de interrupción de iSRAA y uso limitado de captores de potasio. La segunda fase del estudio, de carácter longitudinal, tiene como objetivo analizar la evolución clínica de estos pacientes, con especial atención a las recaídas, el deterioro de la función renal, los tratamientos aplicados y la aparición de eventos adversos.

**Material y métodos:** Estudio observacional, longitudinal y multicéntrico. Se incluyeron 406 pacientes con antecedentes de HK registrados en la primera fase, seguidos durante un máximo de 2 años en consultas de Nefrología de 17 hospitales. Se recogieron datos clínicos, analíticos y terapéuticos, así como eventos renales, cardiovasculares y mortalidad.

**Resultados:** El 43,8% de los pacientes presentó al menos una recaída. La pérdida de función renal se intensificó con el número de recaídas (slope sin recaídas: +0,8 ml/min/año; con 1 recaída: -2,2; con ≥2: hasta -3,3; p < 0,001). Sin embargo, el análisis multivariante mostró que el principal factor asociado a las recaídas fue la pérdida de filtrado glomerular (FG), y no al revés. La mortalidad global fue del 14,5%, sin diferencias entre pacientes con o sin recaídas. La suspensión de fármacos iSRAA tras HK se asoció a mayor mortalidad (19% vs. 6,6%) y mayor tasa de inicio de diálisis. En cuanto al tratamiento de la HK, se utilizó con más frecuencia el cicloclato de zirconio de sodio que patiromer, aunque el análisis por intención de tratar no mostró diferencias significativas entre ambas moléculas ni en eficacia ni en efectos adversos.

**Conclusiones:** La HK recidivante es frecuente y se asocia a una mayor pérdida de FG, si bien este deterioro actúa como causa más que consecuencia. El abordaje terapéutico sigue siendo mejorable: mantener tratamientos con beneficio pronóstico y utilizar captores de potasio de forma eficaz puede mejorar los resultados clínicos.

## 526 IMPORTANCIA DE UNA UNIDAD CARDIORRENAL EN EL MANEJO GLOBAL DEL SÍNDROME CARDIORRENAL

M. MARQUES<sup>1</sup>, M. COBO<sup>2</sup>, P. SANCHEZ-BRIONES<sup>3</sup>, E. MONTERO<sup>4</sup>, JC. LOPEZ-AZOR<sup>5</sup>, J. GONZALEZ<sup>6</sup>, P. LOPEZ-SANCHEZ<sup>7</sup>, J. SEGOVIA<sup>8</sup>, J. PORTOLES<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MAJADAHONDA); <sup>2</sup>CARDIOLOGIA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MAJADAHONDA)

**Introducción:** Las Unidades Cardiorrenales (UCR) abordan la complejidad del síndrome cardiorrenal desde un enfoque multidisciplinar, optimizando el tratamiento, mejorando el seguimiento clínico y beneficiando la terapia renal sustitutiva (TRS). Tras análisis previos que han demostrado beneficios al año de seguimiento, evaluamos en este trabajo la evolución tras 5 años de actividad.

**Material y métodos:** Estudio longitudinal, unicéntrico, con los principales resultados de nuestra UCR tras cuatro años de actividad (2021-2024). Se recogen datos demográficos y analíticos (en la primera y sucesivas visitas); los ingresos se registran desde dos años antes del inicio en la UCR y hasta el momento actual o fallecimiento del paciente o inicio de diálisis o pérdida de seguimiento.

**Resultados:** Han sido evaluados 259 pacientes con al menos dos visitas entre 2021-2024 con un seguimiento medio de 1.6 años (DE 1.0). Se presentan los datos demográficos en la tabla adjunta (T1), destacando un alta prevalencia de varones (74%) y de pacientes con DM (53%). Durante el seguimiento, llama la atención la estabilidad de la función renal: FGe inicial 33,7 (SD 11) y FGe final 35,7 (SD 13,1) ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (p=0,008) y del Cociente albumina creatinina basal 12,7 [3,2-60,7] vs final 21,7 [6.-3-90.1] mg/g; p=0,30; solo un 6,6% (n=17) inició algún tipo de tratamiento renal sustitutivo.

La tasa de ingresos por insuficiencia cardiaca se redujo de 0,44 a 0,29 ingresos/paciente/año (p<0,001) y la tasa de ingresos por cualquier causa se mantuvo estable (1,1 vs 1,3 ingresos/año; p=0,09). Fallecieron 64 pacientes (24,7%), lo que supone una tasa anual del 16,5%; la principal causa de fallecimiento fueron las cardiovasculares (53,1%) e infecciosas (21,9%).

**Conclusiones:** Estos datos refuerzan el valor del enfoque integral de las UCR para pacientes de alto riesgo de progresión, además de disminuir los ingresos por descompensación de insuficiencia cardiaca.

Tabla 1.

Demográficos	
Edad	76,2 (9,1) años
Varones	74,1%
DM / HTA / dislipemia	53,3% / 85,3% / 68,7%
FEV1 reducida / m-reducida / preservada	35,1% / 23,3% / 41,6%
Etiología renal: DM / SCR / NAI / otras	32,1% / 29% / 10,5% / 28,4%
Análisis basal	
FGe basal (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )	33,7 (11,5)
Albuminuria (mg/g)	12,7 [3,2-60,7]
Análisis final	
FGe basal (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )	35,2 (14,6)
Albuminuria (mg/g)	21,7 [6.-3-90.1]

## 527 INFLUENCIA DE LAS VARIANTES DEL GEN TET2 EN LA INFLAMACIÓN DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

MM. RODRÍGUEZ SAN PEDRO<sup>1</sup>, MG. ORTIZ DIAZ<sup>2</sup>, G. VALERA ARÉVALO<sup>3</sup>, J. CARO ESPADA<sup>4</sup>, M. GONZÁLEZ SÁNCHEZ<sup>5</sup>, C. YUSTE LOZANO<sup>6</sup>, M. ROSATO<sup>7</sup>, N. GUERRA PÉREZ<sup>8</sup>, E. MORALES RUIZ<sup>9</sup>, J. CARRACEDO AÑÓN<sup>10</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. (MADRID. ESPAÑA); <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. (MADRID. ESPAÑA); <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. RICORS2040-RENAL NETWORKING, ISCIII. (MADRID. ESPAÑA); <sup>4</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. (MADRID. ESPAÑA); <sup>5</sup>DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. RICORS2040-RENAL NETWORKING, ISCIII. (MADRID. ESPAÑA); <sup>6</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. RICORS2040-RENAL NETWORKING, ISCIII. (MADRID. ESPAÑA); <sup>7</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. RICORS2040-RENAL NETWORKING, ISCIII. (MADRID. ESPAÑA); <sup>8</sup>DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. RICORS2040-RENAL NETWORKING, ISCIII. (MADRID. ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) se asocia con complicaciones cardiovasculares y la aceleración del envejecimiento, ambos vinculados a un estado proinflamatorio. Otro proceso relacionado con el envejecimiento es la hematopoyesis clonal de potencial indeterminado (Clonal Hematopoiesis of Indeterminate Potential o CHIP), una expansión de células mutadas en la sangre periférica sin enfermedad hematopoyética diagnosticada. El gen TET2, uno de los más mutados en CHIP, codifica una enzima desmetilasa del ADN que regula la expresión de moléculas inflamatorias mediante modificaciones epigenéticas. CHIP tiene una gran relevancia clínica, asociándose a un mayor riesgo cardiovascular y mortalidad. El objetivo del estudio fue describir la aparición de mutaciones CHIP en el gen TET2 en pacientes con ERC, así como su posible influencia en la inflamación.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal en el que se incluyeron 33 pacientes con ERC, 14 en Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) y 19 en Hemodiálisis (HD). Se incluyeron 17 controles sanos (CT). Se extrajo ADN en leucocitos, amplificando una región del gen TET2 mediante PCR. La expresión de moléculas inflamatorias en plasma se determinó con un kit de tecnología Luminex®.

**Resultados.** Se describieron cuatro mutaciones genéticas (rs34402524, rs146348065, rs2452406 y rs62621450) presentes tanto en pacientes con ERC como en CT. Dos de ellas, rs146348065 y rs62621450, se asociaron con cambios significativos en la expresión de moléculas inflamatorias. En pacientes con ERC se observó un incremento significativo de los niveles de TNFα, IL6 y CX3CL1 en relación con CT, mientras que IL1α, IL1β y TGFβ se mantuvieron similares. Los valores del receptor IL1R fueron significativamente inferiores en los pacientes con ERC frente a CT, observándose lo contrario para el receptor TNFR1. Por otro lado, los individuos portadores de las variantes rs146348065 y rs62621450 mostraron un aumento significativo de TNFα y CX3CL1, una tendencia a niveles más altos de IL1α e IL6, un mantenimiento de los valores de TGFβ y una disminución significativa de IL1R y TNFR1. Se encontró una correlación positiva entre los niveles de CX3CL1 y el número de variaciones en TET2, sugiriendo todos los resultados obtenidos una relación entre la presencia de estas variantes y la alteración inflamatoria observada en pacientes con ERC.

**Conclusiones:** Las mutaciones del gen TET2 asociadas a CHIP desempeñan un papel en la modulación de la inflamación en pacientes con ERC, lo que podría influir en la progresión de la enfermedad y aumento del riesgo cardiovascular en estos pacientes.

## 528 PERSPECTIVAS SOBRE LA ADOPCIÓN DE RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LA HIPERKALEMIA EN ESPAÑA: ANÁLISIS DESCRIPTIVO NACIONAL Y MULTICÉNTRICO CON FOCO EN LA ESPECIALIDAD DE NEFROLOGÍA

M. GARCÍA CASTILLO<sup>1</sup>, A. DíEZ GARCÍA<sup>2</sup>, N. FERNÁNDEZ REBOLLO<sup>3</sup>, JM. MARTÍNÓN MARTÍNEZ<sup>4</sup>, E. ALEPUZ GILBERT<sup>5</sup>, E. GUTIERREZ RUIZ<sup>6</sup>, R. LOMBRANA PASCUAL<sup>7</sup>, L. RAMA CANOSA<sup>8</sup>, A. UGARTE DE MIGUEL<sup>9</sup>, MI. SEQUERA MUTIOZABAL<sup>10</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO MÉDICO. BIOFARMACÉUTICA ASTRAZENECA ESPAÑA (MADRID/ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Equipo médico AZ proyecto 'Actuando Juntos': Almorin, M; Álvaro, C; Bernat, R; De La Lama, B; Diago, J; Fuertes, R; García, A; González, M; González, I; Izarra, A; Jericó, S; Jiménez, A; Montáns, B; Morales, S; Muñoz, A; Ollero, D; Pardo, C; Pastor, N; Pa

**Introducción:** La hiperkalemia (HK), un desequilibrio electrolítico potencialmente mortal, requiere intervención rápida. El Documento de Consenso de 2023 ofrece recomendaciones para su manejo. El objetivo del presente análisis fue evaluar la percepción de los nefrólogos españoles implicados en cuanto a la aplicación de las recomendaciones de estas guías a nivel regional y nacional.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis descriptivo con la participación de nefrólogos y especialistas en cardiología, medicina interna y geriatría en España. Ocho preguntas sobre la aplicación de las recomendaciones del consenso se discutieron en 27 reuniones entre noviembre de 2023 y diciembre de 2024.

**Resultados:** Participaron 122 nefrólogos y 186 de otras especialidades. Nacionalmente, el 73,2% de los nefrólogos y el 72,3% de otros especialistas conocen bien la clasificación de la HK. Solo el 25,7% de los nefrólogos apoyaron continuar el tratamiento con inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (iSRAA) sin reducirlo, y solo un 17,9% seguían la recomendación de no suspender el tratamiento con agentes antihiperkalemiantes una vez alcanzada la normopotasemia, comparado con 22,3% y 20,7% de otras especialidades. Sin embargo, un 79,8% de los nefrólogos y el 84,8% de los otros especialistas consideraban establecer un plan de reintroducción de iSRAA tras alcanzar la normokalemia. El 63,1% de los nefrólogos identificaron las condiciones de prescripción de nuevos agentes antihiperkalemiantes como la principal barrera de uso, mientras que los efectos adversos de dichos tratamientos fueron la barrera menos frecuentes (18%). Regionalmente, las diferencias más notables entre comunidades con alta representación (N≥15) fueron: 1. Uso del criterio KDIGO para clasificar la HK, con alta adopción en Andalucía (86,4%) y baja en Madrid (47,6%); 2. Priorización de quelantes de potasio para corregir la hiperkalemia con mayor adopción en Madrid (80,8%) y menor en Extremadura (55,6%); 3. Valor de potasio entre 5-5,5mEq/L para iniciar tratamiento con nuevos agentes antihiperkalemiantes, siendo Madrid la de mayor adopción (15,4%) y 4. Mantenimiento del agente tras alcanzar normokalemia para un control sostenido del potasio, siendo Andalucía la de mayor adopción (25%).

**Conclusión:** Existe un buen conocimiento del Documento de Consenso, no obstante, hay margen de mejora en la implementación de recomendaciones clave, especialmente sobre la terapia con iSRAA y el uso de agentes antihiperkalemiantes para mantener el control de la HK como condición crónica. Sin embargo, hay un cambio gradual hacia mejores prácticas, como la reintroducción o titulación de iSRAA. Regionalmente, destacan la diversidad en prácticas y criterios entre especialistas y variaciones entre comunidades, sugiriendo la necesidad de enfoques más estandarizados o específicos en aras de garantizar equidad en el manejo del paciente cardiorrenal y mejor pronóstico de su enfermedad.

## 529 PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA SILENTE Y UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE NT-PROBNP EN PACIENTES CON ERC AVANZADA

M. GONZÁLEZ RICO<sup>1</sup>, R. DE LA ESPRIELLA JUAN<sup>2</sup>, M. MONTOMOLI<sup>1</sup>, G. NUÑEZ MARIN<sup>2</sup>, C. SOLANO RIVERA<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ VELASQUEZ<sup>1</sup>, B. AGUILAR URIARTE<sup>1</sup>, G. PULIDO LABARCA<sup>1</sup>, J. NUÑEZ VILLOTA<sup>3</sup>, J.L. GORRIZ TERUEL<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA); <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** La insuficiencia cardíaca (IC) representa una complicación frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) avanzada, aunque a menudo permanece infradiagnosticada hasta fases tardías del curso clínico. Dada la complejidad diagnóstica en este grupo de pacientes, especialmente por la disminución de la tasa de filtrado glomerular (TFG) y la elevación crónica de péptidos natriuréticos, resulta fundamental identificar herramientas fiables que permitan mejorar la detección precoz de IC. Nos planteamos un estudio con el objetivo principal de determinar la prevalencia de IC no diagnosticada previamente en pacientes ambulatorios con ERC avanzada. Como objetivo secundario, se evaluó la utilidad diagnóstica del NT-proBNP, ajustado por TFG, para identificar IC en sus diferentes estadios.

**Pacientes y métodos:** Se evaluaron pacientes ambulatorios con ERC avanzada que asistían a consultas rutinarias de nefrología sin diagnóstico previo de IC, y se los clasificó según las Etapas de la Definición Universal de la IC. Se establecieron y probaron varios puntos de corte del NT-proBNP para confirmar o descartar IC.

**Resultados:** Se analizaron en total 453 pacientes (edad mediana: 75 años; 31% mujeres) con ERC avanzada (FG estimado mediano de 27 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>). Se observaron IC en estadio A (riesgo), B (pre-IC) y C (IC clínica) en 41 (9,1%), 237 (53,3%) y 175 (38,6%) participantes, respectivamente. Los umbrales actuales de NT-proBNP ajustados por edad y FG estimado mostraron una especificidad del 92% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 88%-96%), pero solo una sensibilidad del 37% (IC del 95%, 30%-44%). Entre los pacientes con FG estimado <30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, un umbral de confirmación ("rule-in") independiente de la edad, ajustado por FG estimado, de  $\geq 700$  pg/mL proporcionó una especificidad del 90% (IC del 95%, 83%-94%) y una sensibilidad del 62% (IC del 95%, 54%-70%). Para individuos con FG estimado de 30-45 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, umbrales de confirmación más bajos ( $\geq 500$  pg/mL) ofrecieron buena especificidad (85% [IC del 95%, 77%-92%]). Los umbrales recomendados para descartar ("rule-out") (<125 pg/mL) y para alto riesgo ( $\geq 2000$  pg/mL) alcanzaron una sensibilidad del 94% (IC del 95%, 90%-97%) y una especificidad del 99% (IC del 95%, 96%-100%), respectivamente.

**Conclusiones:** Una proporción significativa de pacientes con ERC avanzada se encuentra ya en estadios B o C de IC sin diagnóstico previo. A pesar de las limitaciones inherentes a la ERC, el NT-proBNP sigue siendo una herramienta diagnóstica útil, especialmente cuando se ajustan los umbrales según TFG. Su uso puede facilitar la detección precoz de IC y optimizar la atención nefrocardiológica en este grupo de alto riesgo.

## 530 THE FIBROBLAST GROWTH FACTOR-KLOTHO SYSTEM AS A POTENTIAL BIOMARKER FOR CARDIOVASCULAR RISK IN CHRONIC KIDNEY DISEASE

S. MOTA ZAMORANO<sup>1</sup>, M. MARTÍ ANTONIO<sup>2</sup>, L. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, B. CANCHO<sup>3</sup>, A. ÁLVAREZ<sup>4</sup>, NR. ROBLES<sup>5</sup>, G. GERVASINI<sup>6</sup>

<sup>1</sup>DEPARTMENT OF MEDICAL AND SURGICAL THERAPEUTICS. UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (PLASENCIA/ESPAÑA); <sup>2</sup>VASCULAR AND RENAL TRANSLATIONAL RESEARCH GROUP. INSTITUTE FOR BIOMEDICAL RESEARCH PIFARRÉ FOUNDATION (LLEIDA/ESPAÑA); <sup>3</sup>DEPARTMENT OF MEDICAL AND SURGICAL THERAPEUTICS. UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (BADAJOZ/ESPAÑA); <sup>4</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA)

**Introduction:** Chronic kidney disease (CKD) is a global public health concern that is associated with a significantly elevated risk of cardiovascular (CV) disease. In this context, dysregulation of endocrine fibroblast growth factors (FGFs) has been proposed to be involved both in CKD and CV pathogenesis. Our aim was to evaluate the use of circulating concentrations of FGF19, FGF21, and FGF23 as potential biomarkers of CV risk in CKD patients.

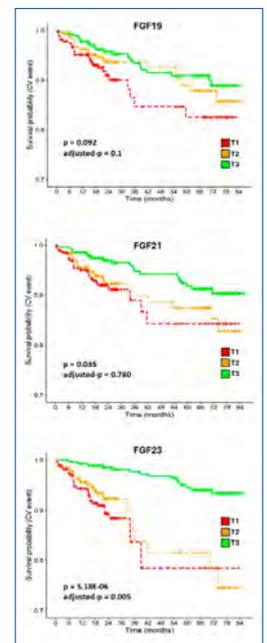
**Materials and methods:** Plasma levels of FGF19, FGF21 and FGF23 were measured in a large cohort of 836 subjects using an automated, microfluidic ELISA platform (Ella, Bio-Techne). Association of FGF levels with CV event-free survival was assessed in Kaplan-Meier curves and Cox regression models were adjusted for meaningful covariates. Analyses were performed with R software (survival and survminer packages).

**Results:** Sixty-nine patients (8.3%) experienced CV events in a mean follow-up of 21.5 (SD 19.3) months. Kaplan-Meier analyses showed that higher levels of FGF21 and FGF23 were associated with worse event-free survival (p=0.035 and p=5.18E-06, respectively; Figure 1).

However, after adjusting the model for other risk factors, only the association with FGF23 retained statistical significance (p=0.005). In the adjusted analysis by tertiles (T), higher FGF23 concentrations were still associated with lower event-free survival: T1 vs. T3 (p=0.002) and T2 vs. T3 (p=0.021). Similarly, individuals with the highest FGF19 concentrations (T1) had a higher risk of CV events than those in T3 (p=0.022).

**Conclusions:** Our findings suggest that endocrine FGFs may be involved in the CV risk shown by CKD patients. In particular, elevated levels of FGF23 and, to a lesser extent, FGF19, were associated with lower event-free survival rates. Endocrine FGFs could have a relevant CV prognostic value in a high-risk population such as patients with CKD.

Figura 1.



## 531 EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, LA ANEMIA POR DÉFICIT DE HIERRO INTERFIERE CON LA REGULACIÓN DE LOS NIVELES DE FÓSFORO AGRAVANDO LA HIPERFOSFATEMIA

M. RODRÍGUEZ-ORTIZ<sup>1</sup>, K.C. VÁLDÉS-DÍAZ<sup>2</sup>, P. CANTÓN<sup>3</sup>, M.J. JIMÉNEZ-MORAL<sup>1</sup>, F.J. MORILLO-SÁNCHEZ<sup>4</sup>, S. SORIANO-CABRERA<sup>5</sup>, JR. MUÑOZ-CASTAÑEDA<sup>6</sup>, A. MARTÍN-MALO<sup>7</sup>, M. RODRÍGUEZ-PORCILLO<sup>8</sup>, E. ROMERO-RODRÍGUEZ<sup>9</sup>

<sup>1</sup>GRUPO DE INVESTIGACIÓN NEFROLOGÍA. DAÑO CELULAR EN LA INFLAMACIÓN CRÓNICA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA, ESPAÑA); <sup>2</sup>MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. UGC PALMA DEL RÍO (PALMA DEL RÍO, CÓRDOBA, ESPAÑA); <sup>3</sup>UGC DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA, ESPAÑA); <sup>4</sup>GRUPO DE INVESTIGACIÓN METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA, ESPAÑA); <sup>5</sup>GRUPO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA EN ATENCIÓN PRIMARIA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA, ESPAÑA)

**Introducción:** La anemia es común en la enfermedad renal crónica (ERC). La anemia se asocia con alteraciones de FGF23, pero se desconocen sus repercusiones sobre el metabolismo del fósforo (P).

**Material y método:** Los experimentos in vivo incluyeron los siguientes grupos de ratas: control, nefrectomizado (Nx), Nx+anemia y Nx+anemia+citrato férrico (CF, 2.5 mg/kgFe/día p.o.). La anemia se indujo mediante la administración de una dieta deficiente en hierro (Fe) durante 6 semanas y posteriormente se realizó la Nx para producir la disfunción renal. Tras 5 semanas, se determinaron parámetros hematológicos y de metabolismo mineral.

Además, se realizó un estudio clínico en el que se analizaron los niveles de P y FGF23 en un grupo de pacientes de Atención Primaria con CKD2-4, con y sin anemia.

**Resultados:** En los estudios in vivo, el grupo Nx mostró niveles descendidos de hemoglobina, hematocrito y hierro sérico, más marcados en el grupo Nx+anemia (fig1A-C). La administración de CF normalizó estas alteraciones. No hubo diferencias en la creatinina (fig1D) entre los grupos con Nx. El grupo Nx+anemia mostró una hiperfosfatemia más marcada respecto del Nx, con menor excreción urinaria de P e incremento de FGF23 c-terminal. La administración de CF restauró estos parámetros hasta los niveles observados en el grupo Nx (fig1E-F).

De manera similar a lo observado experimentalmente, los pacientes anémicos mostraron una excreción urinaria de P significativamente inferior a los no anémicos, sin cambios en FGF23 intacto. Además, análisis de correlaciones mostraron asociaciones significativas entre la excreción urinaria de P y parámetros hematológicos.

**Conclusión:** En la ERC, los cambios que se producen en los metabolitos de FGF23 como consecuencia de la anemia agravan la hiperfosfatemia. En este escenario, la corrección de la anemia podría tener un beneficio adicional en el manejo de los niveles de P.

Ver figura

## 532 INFLAMMAGING EN OCTOGENARIOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC). INFLUENCIA DEL GENERO

S. CIGARRÁN<sup>1</sup>, A. SANJURJO<sup>2</sup>, R. VAZQUEZ<sup>3</sup>, A. SANTIDRIAN<sup>4</sup>, J. RIOS<sup>5</sup>, I. GONZÁLEZ<sup>6</sup>, E. GONZÁLEZ PARRA<sup>7</sup>, G. BARRIL<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RIBERA POLUSA (LUGO/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUBLICO DA MARIÑA (BURELA/LUGO); <sup>3</sup>FARMACOLOGÍA Y ESTADÍSTICA MÉDICA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>4</sup>GERIATRÍA. HOSPITAL DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMENEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACION INVESTIGACION (MADRID)

El envejecimiento se asocia con una disregulación inmunitaria, cuyas características más evidentes son los altos niveles sanguíneos de mediadores proinflamatorios en ausencia de desencadenantes evidentes y, en paralelo, una menor capacidad para generar una respuesta inflamatoria eficaz ante estímulos inmunogénicos adecuados. La influencia de la inflamación en los octogenarios ha sido escasamente analizada.

El objetivo de este estudio es evaluar el estado inflamatorio en octogenarios con ERC seguidos en una unidad de Nefrología en un estudio observacional, prospectivo y longitudinal, durante 14 años, comparando el género.

Se incluyeron 724 pacientes (335 mujeres (46.4 %), edad 84.7 ± 3.5 años, 42.1% diabéticos, GFR-EPI 36.6 ± 14.7 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, UACR 238.2 ± 617.7 mg/gr crea). Y se compararon según el género. A todos se les realizó análisis de marcadores bioquímicos de nutrición, inflamación y riesgo cardiovascular. La edad vascular se obtuvo con AFD AGES Reader (Diagnostics Technologies BV, Groningen, the Netherlands), según fórmula de Koetsner (Edad vascular = AFD-0.83/0.024). El punto de corte para la PCR fue 0.6 mg/dl. Los datos fueron procesados con el programa estadístico SPSS 28 para windows. Se consideró significancia estadística para una p<0.005.

No hubo diferencias en edad, GFR y UACR. Las mujeres evidenciaron mayor obesidad (% grasa >35%). Los resultados se muestran en la Tabla 1. La inflamación afecta a los marcadores nutricionales en ambos grupos por igual y la diferencia en la mujer es el aumento de la edad vascular. Tabla 1.

En octogenarios, la inflamación no varía según el género; sin embargo, la obesidad, más frecuente en mujeres, contribuye al envejecimiento inflamatorio, lo que puede agravar la enfermedad cardiovascular. Dado el aumento de la prevalencia de la ERC en esta población, es fundamental prestarles una atención especializada.

Ver tabla

# Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Complicaciones

### 533 IMPACTO A LARGO PLAZO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: HALLAZGOS DEL ESTUDIO NEFRONA TRAS 15 AÑOS DE SEGUIMIENTO

M. MARTI ANTONIO<sup>1</sup>, JM. PORTOLES<sup>2</sup>, D. HERNANDEZ<sup>2</sup>, JM. DIAZ TOCADOS<sup>3</sup>, JD. DOMINGUEZ-CORRAL<sup>4</sup>, M. KAREMANI<sup>1</sup>, M. CAUS<sup>1</sup>, M. BERMUDEZ LOPEZ<sup>1</sup>, S. CAMBRAY<sup>1</sup>, JM. VALDIVIELSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>VASCULAR AND RENAL TRASLATIONAL RESEARCH GROUP. IRBLLEIDA (LLEIDA); <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID); <sup>3</sup>VASCULAR AND RENAL TRASLATIONAL RESEARCH GROUP. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Estudio NEFRONA

**Introducción:** La enfermedad cardiovascular (CV) sigue siendo la principal causa de muerte en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Presentamos un análisis descriptivo y una regresión de COX de la incidencia acumulada de eventos cardiovasculares (ECV) y mortalidad en el estudio NEFRONA tras 15 años de seguimiento.

**Materiales y métodos:** El estudio NEFRONA reclutó 2445 pacientes con ERC. Este estudio muestra los datos de mortalidad, primeros ECV fatales (ECVF) y no fatales (ECVnF) y el posible efecto del trasplante renal como modulador del riesgo.

**Resultados:** La tasa de ECVf aumentó con la gravedad de la ERC al reclutamiento, mientras que la tasa de ECVnF disminuyó. El número de pacientes que fallecieron fue menor que el número de pacientes que se trasplantaron. El porcentaje de pacientes fallecidos fue menor en ERC G3 que en G4-5 y Diálisis mientras que el porcentaje de pacientes trasplantados aumentó con la gravedad de la ERC al reclutamiento. La tasa de ECVf, la de ECVnF y la mortalidad en pacientes sometidos a un trasplante renal fue menor que en los no trasplantados. El análisis estratificado dependiendo de la presencia de placa de ateroma en la visita basal muestra una mayor tasa tanto de mortalidad como de ECVf y ECVnF en los pacientes con placa. El análisis de COX muestra que el riesgo de morir en los pacientes trasplantados es menor que en los no trasplantados. Además, el riesgo de morir y de tener un primer ECV es mayor cuando avanza el estadio de ERC.

**Conclusiones:** En el NEFRONA, el número de receptores de un trasplante renal es mayor que el de fallecidos. En los pacientes trasplantados el riesgo de ECV y muerte es menor que en los no trasplantados, aunque probablemente exista un sesgo de selección. La presencia de placa se asocia con ECV y muerte.

Tabla 1.

Resultados Descriptivos	ERC G3 (n=2445; 61,2% Nombres) (%)	ERC G4-5 (n=950; 66,1% Nombres) (%)	ERC G4-5 (n=807; 57,4% Nombres) (%)	Diálisis (n=688; 58,9% Nombres) (%)	p	Con placa (n=1308; 46,2% Nombres) (%)	Sin placa (n=793; 46,6% Nombres) (%)	p	Trasplantados (n=926; 46,2% Nombres) (%)	Sin trasplantados (n=1517; 61,8% Nombres) (%)	p
Pacientes ECV fatales (ECVF)	99 (4,1%)	28 (3,0%)	35 (4,3%)	36 (5,3%)	0,05	71 (5,4%)	11 (1,4%)	<0,001	21 (2,3%)	85 (5,6%)	<0,001
Pacientes ECV no fatales (ECVnF)	434 (17,3%)	209 (21,8%)	154 (19,3%)	74 (10,9%)	<0,001	361 (27,3%)	57 (7,2%)	<0,001	107 (11,7%)	434 (28,7%)	<0,001
Pacientes fallecidos	367 (15,1%)	257 (27,1%)	324 (40,1%)	286 (41,8%)	<0,001	290 (22,2%)	117 (14,9%)	<0,001	199 (21,6%)	468 (31,0%)	<0,001
Pacientes trasplantados (en ECV)	928 (38,0%)	102 (10,7%)	370 (45,8%)	456 (66,3%)	<0,001	453 (34,6%)	402 (50,7%)	<0,001			
Regresión de COX	Primer ECV (IC 95% 2,87 (2,37,3,33)	Muerte (IC 95% 1,70 (1,44,2,00)									
ERC G4-5 (vs)	2,87 (2,37,3,33)	1,70 (1,44,2,00)									
Diálisis (vs)	7,26 (6,40,8,22)	3,44 (2,96,3,99)									
Trasplantados (vs no)	0,34 (0,28,0,41)	0,44 (0,38,0,51)									

### 534 IMPACTO DEL TRATAMIENTO CON aGLP1 EN EL PERFIL METABÓLICO, EHNA Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTE CON ERCA: SEGUIMIENTO A UN AÑO

E. PASACHE CHONG<sup>1</sup>, C. GARCÍA MAJADO<sup>2</sup>, M. MARTÍNEZ BELOTTO<sup>1</sup>, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, L. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, PA. NOVA MONTOYA<sup>1</sup>, M. KŠLIKOVÁ<sup>1</sup>, L. BELMAR VEGA<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>, M. VALENTÍN MUÑOZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER - ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER-ESPAÑA)

**Introducción:** La esteatohepatitis puede aumentar el riesgo de ERC debido a inflamación sistémica, resistencia a insulina y disfunción metabólica. Los aGLP1 reducen inflamación y pueden reducir eventos cardiovasculares, aunque hay poca evidencia en fases avanzadas de ERC.

**Materiales y métodos:** Análisis Observacional y Retrospectivo de pacientes de la consulta ERCA del Hospital U Marqués Valdecilla con Obesidad y/o DM con aGLP1 durante 12 meses (2015-2024). Estudio de características de paciente y comparación de parámetros metabólicos al año de tratamiento.

Se mide riesgo de esteatohepatitis inicial y al año de tratamiento mediante FIB4.

**Resultados:** Se incluyeron 31 pacientes con un año de tratamiento con aGLP1, cuyas características se detallan en la tabla 1. Del total, el 41,9% recibió Semaglutida (máx. 7 mg), el 54,8% Dulaglutida (máx. 1,5 mg) y 3,2% Exenatida (máx. 1 mg). El 35% tenía antecedentes cardiovasculares, 11% EHNA y 7 pacientes antecedente de alcoholismo.

Se observó reducción significativa de peso (media 91,8 kg; -3,8 kg; p=0,002), IMC (media 33,5 kg/m<sup>2</sup>; -3,9 kg/m<sup>2</sup>; p=0,002) y HbA1c (media 7,3%; -0,5%; p=0,006). El perfil lipídico mejoró: triglicéridos (132 mg/dl; -27 mg/dl; p<0,005) y LDL (58 mg/dl; -10 mg/dl; p<0,005), sin cambios en dosis de hipolipemiantes.

La función renal se mantuvo estable (FGe de 22 a 21 ml/min; p=0,14) y la albuminuria se redujo (403 mg/g; -127 mg/g; p=0,01). El puntaje FIB-4 disminuyó de 2 a 1,58 sin significancia estadística. Al excluir pacientes con alcoholismo, no se observó reducción de FIB-4. Un paciente presentó insuficiencia cardíaca y otro, un ACVA (ver tabla 2).

**Conclusión:** En nuestra muestra ERCA, las dosis bajas de aGLP1 mejoran los parámetros metabólicos y mantienen una función renal estable, lo que tiene un impacto positivo en el riesgo cardiovascular. Además, existen indicios de que los aGLP1 en ERCA que también podrían tener efectos beneficiosos en pacientes con esteatohepatitis.

Ver tablas

### 535 VALORACION NUTRICIONAL ECOGRAFICA EN LA UNIDAD ERCA

A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, C. HEVIA OJANGUREN<sup>1</sup>, M. GARCIA GARRIDO<sup>1</sup>, VR. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, R. ECHARRI<sup>1</sup>, G. LEDESMA SANCHEZ<sup>1</sup>, S. CALDES RUISANCHEZ<sup>1</sup>,

R. DIAZ MANCERO<sup>1</sup>, Y. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nefrología. Hospital Universitario Infanta Sofía (Madrid), <sup>2</sup>Enfermería. Hospital Universitario Infanta Sofía (Madrid)

**Introducción:** La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un estado patológico de acumulación de productos del metabolismo celular acompañado de un aumento del catabolismo, que ocasionan alteraciones nutricionales e inflamación sistémica, lo que incrementa la morbimortalidad de estos pacientes.

La ecografía nutricional (EN) ha demostrado ser una alternativa dinámica e innovadora para evaluar la composición corporal en los pacientes con ERC.

**Objetivos:** -Medir el grosor anteroposterior (GAP) del recto femoral de los pacientes de la unidad de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), y diferenciar según edad, sexo y filtrado glomerular estimado (FGe).

-Asociar el GAP del recto femoral con parámetros nutricionales (analítica, bioimpedancia y dinamometría).

**Materiales y métodos:** Estudio observacional transversal retrospectivo entre mayo 2022 y junio 2023 de pacientes de la unidad ERCA.

Dinamómetro DEYARD, ecógrafo SONOSITE x-PORTÉ y Bioimpedancia BioScan touch i8 Maltron.

**Resultados:** Se evaluaron 36 pacientes, 69,4% varones, edad media de 72,2 años, FGe CKD-EPI medio de 17,7 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> y el GAP medio del recto femoral fue de 1,18 cm.

Solo se pudo realizar bioimpedancia y hand-grip en 33 pacientes.

La masa magra estuvo disminuida en el 50% de pacientes y el hand-grip fue adecuado en el 55,6% de los pacientes.

Se aprecia que los hombres y los menores de 75 años tiene un GAP mayor, pero al comparar el FGe se observó que los pacientes con peor FGe tenían mejor GAP.

En el análisis estadístico se ve correlación con una p < 0,05 del grosor AP de recto femoral con la edad, la relación E/I de la bioimpedancia y con la masa magra, y 0,053 con la albúmina.

**Conclusiones:** El GAP del recto femoral se ve influenciado por la edad, sexo y FGe.

Hay correlación entre el GAP del recto femoral con la edad, la relación E/I y con la masa magra de la bioimpedancia.

Tabla 1. Características generales de la valoración por ecografía nutricional.

Características generales	Valor
Edad (años)	72,2 ± 16,5
Varones	69,4 %
Peso (kg)	79,9 ± 14,8
Albumina (g/dl)	3,7 ± 0,3
PCR (mg/l)	9,1 ± 1,8
FGe CKD-EPI (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	17,7 ± 5,4
Cociente albúmina:creatinina en orina mg/g	1062,7 ± 1011,9
Sobrehidratación OH (ng)	1,4 ± 1,3
% de Masa magra	65,9 ± 10,9
Nivel de masa magra	Adecuado 27,8 % Aumentada 13,7 % Disminuida 50 %
% de Masa grasa	33,5 ± 9,8
Nivel de masa grasa	Adecuado 19,9 % Aumentada 62,2 % Disminuida 10,8 %
Hand-grip (kg)	25,8 ± 11,6
Hand-grip calidad	Buena 35,6 % Fuerte 5,6 % Normal 55,6 %
Grosor recto femoral (cm)	1,18 ± 0,4
Grosor recto femoral por sexo	Femenino: 1,06 ± 0,4 Masculino: 1,23 ± 0,59
Grosor recto femoral por edad	< 75 años: 1,37 ± 0,43 ≥ 75 años: 1,07 ± 0,35
Grosor recto femoral por FGe	< 15 ml/min/1,73m <sup>2</sup> : 1,26 ± 0,42 ≥ 15 ml/min/1,73m <sup>2</sup> : 1,13 ± 0,38

### 536 ANÁLISIS DE FACTORES CLÍNICOS Y METABÓLICOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE OSTEOPOROSIS EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

I. MILLÁN DEL VALLE<sup>1</sup>, P. MARCOS MUÑOZ MUÑOZ<sup>2</sup>, EM. TORRES GONZALO<sup>1</sup>, A. MOYA-MARTINEZ<sup>1</sup>, M. CALATAYUD<sup>1</sup>, FJ. TORRALBA IRANZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO ELCHE (ELCHE), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ (ELCHE), <sup>3</sup>BIOESTADÍSTICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO ELCHE (ELCHE)

Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) presentan mayor riesgo de fracturas óseas que la población general. En hemodiálisis (HD) y en diálisis peritoneal (DP) el riesgo se incrementa, lo que condiciona elevada morbi-mortalidad.

Los factores de riesgo clásicos asociados al desarrollo de osteoporosis (OP): edad, postmenopausia, tratamiento corticoideo e hipovitaminosis D se suman a los específicos de la ERC: uremia, alteraciones del metabolismo óseo-mineral (MOM), desnutrición, calcificación vascular (CV) y estado inflamatorio crónico.

El objetivo del estudio fue evaluar la relación de factores clínicos y metabólicos propios de la ERC en el desarrollo OP en HD y DP en el Hospital General Universitario de Elche (HGUE).

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, observacional transversal prospectivo, realizándose una comparación entre ambas poblaciones de parámetros sociodemográficos y bioquímicos.

Para el diagnóstico de OP se realizó una densitometría ósea (DXA). Para evaluar CV se determinó el índice de Kauppila (IK).

Se utilizó la media y la desviación típica (DS). Para comparar los dos grupos, se empleó el test T-Student, el test Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher.

**Resultados:** De un total de 50 pacientes en diálisis (32 en HD y 18 en DP). Edad media de 59,2 (DP) y 68,5 (HD) años.

IMC de 27 kg/m<sup>2</sup> en DP y 24,6 en HD.

El tiempo medio en diálisis fue 93 y 21 meses (HD y DP respectivamente).

La etiología más frecuente de la ERC fue la no filtrada y vascular (38%) seguida de la sistémica (24%). La prevalencia media de OP (T score < 2.5) fue 68.7% (HD) y 16,6% (DP).

La prevalencia de CV (IK > 6) en DP 16,6% y HD 70% una p<0.001.

Los factores relacionados con OP de forma inversa fueron mayor tiempo en diálisis, PCR, fosfatasa alcalina, PTH, IK y el índice de FRAX. El antecedente de cáncer y BMI más bajo se asocia con menor densidad ósea de forma significativa.

La CV, se observó correlación positiva con la edad, tiempo en diálisis, PCR, PTH y el índice de FRAX. La prealbúmina y albúmina correlacionan con IK de forma inversa.

**Conclusiones:** Objetivamos una alta prevalencia de OP en diálisis, especialmente la cohorte de HD.

Nuestros resultados apoyan la necesidad de identificar al paciente con alto riesgo de fractura (mayor tiempo en diálisis, desnutrido, alto recambio óseo e IK más elevado) mediante la realización de DXA.

Así, es prioritario establecer tratamiento multifactorial e individualizado en pacientes de riesgo.

**537 DILUCIDANDO LA RELACIÓN ENTRE LA QUINASA LIGADA A INTEGRINAS (ILK) Y EL RECEPTOR DE TOXINAS URÉMICAS AHR EN LA SARCOPIENIA ASOCIADA A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)**

S. GARCÍA VILLORIA<sup>1</sup>, A. SILVESTRE VARGAS<sup>1</sup>, M. VÁZQUEZ DURO<sup>1</sup>, M. GRIERA MERINO<sup>2</sup>, M. MARTOS ELVIRA<sup>3</sup>, A. MORENO PIEDRA<sup>4</sup>, P. MARTÍNEZ MIGUEL<sup>5</sup>, S. DE FRUTOS GARCÍA<sup>6</sup>, D. RODRÍGUEZ PUJOL<sup>7</sup>, L. CALLEROS BASILIO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>DEPARTMENT OF SYSTEMS BIOLOGY, PHYSIOLOGY UNIT, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, ALCALÁ DE HENARES. INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), RICORS2040- RENAL FROM INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (ISCIII), INNOREN-CM, FUNDACIÓN RENAL INIGO ÁLVAREZ. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES), <sup>2</sup>GRAPHENANO MEDICAL CARE S.L. AND DEPARTMENT OF SYSTEMS BIOLOGY, PHYSIOLOGY UNIT, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, ALCALÁ DE HENARES. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES), <sup>3</sup>NEPHROLOGY UNIT FROM HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS, ALCALÁ DE HENARES. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES), <sup>4</sup>NEPHROLOGY UNIT AND FOUNDATION FOR BIOMEDICAL RESEARCH FROM HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS, DEPARTMENT OF MEDICINE FROM UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, ALCALÁ DE HENARES. INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), RICORS2040-RENAL FROM INSTITUTO D. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES)

**Antecedentes:** En las etapas avanzadas de la enfermedad renal crónica (ERC) un 25% de los pacientes padecen sarcopenia, entendido como la pérdida de masa y funcionamiento muscular. El receptor de hidrocarburos aromáticos (AhR) actúa como un factor transcripcional y puede ser activado por toxinas urémicas acumuladas durante ERC, como el indoxil sulfato (IS). AhR está vinculado con la degeneración muscular y podría ser un vínculo entre sarcopenia y ERC, aunque el mecanismo de traslocación de AhR al núcleo en condiciones urémicas no está completamente elucidado. ILK es un mediador del andamiaje del citoesqueleto de actina con capacidad de fosforilar otros substratos fundamentales en la homeostasis muscular, vascular y renal. Aquí utilizamos un modelo in vivo de ERC y modelos in vitro de células de músculo esquelético, para analizar el posible papel de ILK en la traslocación nuclear del AhR y en los consecuentes cambios de marcadores de diferenciación miogénica y de transdiferenciación del músculo esquelético durante la sarcopenia asociada a la ERC.

**Materiales y métodos:** In vitro: se cultivaron mioblastos C2C12 tratados con IS (25 y 100 µg/ml), con y sin silenciamiento de ILK mediante siRNA. In vivo: ratones con delección inducible de ILK (cKd-ILK) o sus controles (WT) fueron sometidos a dieta rica en adenina (0,2%), durante 2-4 semanas como modelo ERC, y se realizaron pruebas de fuerza muscular. Posteriormente los gastrocnemios fueron recolectados. Se realizaron análisis mediante técnicas de Western blot, RT-qPCR, inmunohistoquímica e inmunofluorescencia.

**Resultados:** IS aumentó la traslocación al núcleo y la actividad de AhR en C2C12, medida por un aumento en la expresión de su efector CyP1A1. El mecanismo implica la fosforilación de substratos de ILK y la polimerización de actina. Constatamos la participación de ILK en estos procesos porque su silenciamiento redujo la polimerización de actina e impidió el aumento de CyP1A1. Respecto a las consecuencias funcionales, IS redujo la expresión de factores de diferenciación miogénica (MyOD y MyOG) y aumentó marcadores adipocitarios (FABP4 y PPARγ). La delección de ILK revirtió estos marcadores de diferenciación y transdiferenciación. En el modelo in vivo de ERC, la expresión de ILK y CyP1A1 aumentó en los gastrocnemios de los animales y se redujo la fuerza muscular, en tanto que en los cKd-ILK se preservó la fuerza y disminuyó la expresión de CyP1A1.

**Conclusiones:** Sugerimos un posible eje ILK-AhR involucrado en el daño muscular inducido por toxinas urémicas, susceptible de ser modulado para prevenir la sarcopenia durante la ERC.

**538 CRIBADO DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN LAS CONSULTAS DE NEFROLOGÍA EN ESPAÑA: RESULTADOS DE UNA ENCUESTA NACIONAL**

M. MARQUES<sup>1</sup>, B. QUIROGA<sup>2</sup>, P. DE SEQUERA<sup>3</sup>, MF. SLON<sup>4</sup>, A. ORTIZ<sup>5</sup>, G. ROMERO<sup>6</sup>, J. DIEZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. H.U.PUERTA DE HIERRO (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. H.U.LA PRINCESA (ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. H.U INFANTA LEONOR (ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGIA. C.U NAVARRA (ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGIA. FJIMENEZ DIAZ (ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGIA. H.U GERMANA TRIAS I PUJOL (ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGIA. C UNIVERSIDAD DE NAVARRA (ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GRUPO DE TRABAJO CARESEN

**Antecedentes y objetivos:** La insuficiencia cardiaca (IC) es una comorbilidad frecuente y de gran impacto pronóstico en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Sin embargo, la aproximación diagnóstica a la IC desde las consultas de Nefrología no está estandarizada y varía según los recursos y la experiencia del clínico. Con el objetivo de conocer las prácticas habituales de cribado y diagnóstico de IC en consultas de Nefrología en España, se diseñó una encuesta dirigida a los nefrólogos de la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.).

**Metodología:** Se diseñó un cuestionario online, anónimo y voluntario que fue distribuido entre todos los socios de la S.E.N. Se recogieron datos sobre características del profesional, prevalencia estimada de IC, herramientas diagnósticas utilizadas, frecuencia de exploraciones clínicas y comorbilidades asociadas. Se realizó un análisis descriptivo de las respuestas recibidas.

**Resultados:** Se obtuvieron 74 respuestas correspondientes a 73 centros. La edad media de los encuestados fue de 47,1±10,9 años; el 73 % eran mujeres. El 55,4 % trabajaba en centros con unidad cardiorrenal. La media de pacientes atendidos en las consultas de Nefrología fue de 135,8 por mes.

La prevalencia media estimada de IC en pacientes seguidos en Nefrología fue del 44,1 %, aunque los profesionales consideraban que solo el 30 % tenía el diagnóstico registrado en la historia clínica. Las comorbilidades más asociadas a IC a criterio de los encuestados fueron: cardiopatía previa, diabetes mellitus y HTA.

Un 55,4 % de los encuestados investigaba de forma sistemática la presencia de IC. Las herramientas más empleadas fueron: electrocardiograma (95,9 %), ecocardiograma (90,5 %) y péptidos natriuréticos (93,2 %), aunque su uso rutinario estaba condicionado por la presencia de síntomas en más del 50 % de los casos. En cuanto a la evaluación clínica, el 93,2 % realiza anamnesis dirigida y el 83,8 % exploración física en cada visita.

**Conclusiones:** El cribado de IC en las consultas de Nefrología en España es frecuente, pero no sistemático ni homogéneo. Se estima la existencia de una importante brecha entre la sospecha clínica y el diagnóstico documentado, así como una infrutilización relativa de herramientas objetivas en ausencia de síntomas. Estos resultados evidencian la necesidad de elaborar estrategias dirigidas a mejorar el despistaje de la IC en la ERC.

**539 REDUCCIÓN DE EPISODIOS DE ITU RECURRENTE TRAS USO DE VACUNA BACTERIANA INDIVIDUALIZADA MV140 EN PACIENTES CON ERC**

A. PUENTE GARCÍA<sup>1</sup>, L. GARCÍA SOLÍS<sup>1</sup>, J. AMPUERO MENCIA<sup>1</sup>, R. MIRANDA HERNANDEZ<sup>1</sup>, L. ALFRE ZAHONERO<sup>1</sup>, M. CACHINERO UROZ<sup>1</sup>, R. CALDERON HERRAIZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUENLABRADA (MADRID ESPAÑA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUENLABRADA (MADRID ESPAÑA)

**Introducción:** En la enfermedad renal crónica (ERC) las infecciones del tracto urinario (ITU) son prevalentes y recurrentes, lo que conlleva a un elevado número de consultas, incremento en el uso de antibióticos, mayor resistencia bacteriana y efectos secundarios. Entre las terapias profilácticas destaca la vacuna sublingual, que permite individualizarla según los requerimientos de cada paciente. En este estudio se evaluó la eficacia y seguridad de la vacuna MV140 en pacientes con ERC.

**Método:** Estudio retrospectivo, observacional de cohorte pareada en pacientes con ERC e ITU recurrentes tratados con MV140, en consulta desde enero 2015 a diciembre de 2024. Se recogieron datos demográficos, clínicos, analíticos, relacionados con episodios de ITU, visitas a urgencias e ingresos, el año previo al tratamiento y a los 3, 6, 12 meses post tratamiento. Se consideró responder una reducción >50% del número de ITU.

**Resultados:** De 46 pacientes tratados, 38 cumplían con los criterios de inclusión. Media de edad 68 años y 86,8% mujeres. El 39,5% presentaban ERC estadio 3b. La comorbilidad más frecuente fue HTA 68,4% seguida de diabetes y alteración de la vía urinaria, ambas con un 36,8%. La mayoría de los pacientes recibieron un ciclo de 3 meses 84,2%, y de ellos solo el 23,7% precisó un segundo ciclo. En cuanto al patógeno E coli en 37,3%, seguido de Enterococcus con 22,4%. La mediana de episodios de ITU el año previo al inicio del tratamiento fue de 3 (rango: 3-9), mientras que al año post tratamiento se redujo a 1 (rango 1-3). 36 casos presentaron menor número de ITU tras el tratamiento y 2 aumento (p< 0,001). También se observó reducción significativa en el número de visitas a urgencias; 19(50%) presentó disminución, 17(44,7%) sin cambios y únicamente 2(5,3%) aumento (p<0,001). En los ingresos, 11(28,9%) presentaron menos ingresos, 2(5,3%) un aumento, mientras 25(65,8%) no modificaron su número (p<0,007). En cuanto a la función renal la mediana de creatinina y proteinuria no presentó diferencias significativas, pero al evaluar la hematuria y leucocituria se redujo significativamente (p<0,05). En cuanto al ser respondedor, se observó en 31(81,6%) y de las variables que influyeron de manera estadísticamente significativa en la respuesta, fue la presencia de alteración de la vía urinaria (p=0,003). No se registraron eventos adversos secundarios a la vacunación durante el periodo de seguimiento.

**Conclusión:** La vacuna MV140 ha demostrado ser una terapia segura y eficaz en la prevención de ITU recurrente en pacientes con ERC, con una reducción significativa en el número de infecciones.

**540 REPERCUSIÓN DE LA INGESTA PROTEICA EN PARÁMETROS BIOQUÍMICOS, COMPOSICIÓN CORPORAL Y ESTUDIO DE SUPERVIVENCIA EN PERSONAS CON ERC**

G. BARRIL<sup>1</sup>, A. NUÑEZ<sup>2</sup>, C. SANCHEZ<sup>3</sup>, P. RUIZ-ALVARADO<sup>4</sup>, A. SANCHEZ<sup>5</sup>, A. NOGUEIRA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. INSTITUTO INVESTIGACION HOSPITAL DE LA PRINCESA FUNDACION INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS, H. DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL U PRINCESA (MADRID, ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL U. PRINCESA (ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL U PRINCESA (ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL U LA PRINCESA, AVERICUM (ESPAÑA)

La ingesta proteica y más concretamente su restricción puede repercutir en la evolución de pacientes con Enfermedad renal crónica.

Se estudian 228 pacientes con Enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) estadios 3b, 4 y 5 sin diálisis analizando repercusión de la ingesta proteica. 155 (68%) hombres, 43% con DM y una edad 70,12±12,65 años

Se calcula la ingesta proteica NPNA con la formula de Maroni para ver ingesta proteica y se calculan resultados con punto de corte 0,8 gr/kg/día para parámetros analíticos de composición corporal con BIA vectorial, fuerza muscular y estudio de supervivencia

Corte trasversal con media de NPNA =0,92±0,25 gr/kg/día, se divide la muestra en 2 grupos G1 nPNA ≤0,8 gr/kg/día y G2 >0,8gr/kg/día. La xG1=0,70±0,10gr/kg/día y xG2 1,04±0,23 gr/kg/día.

En la xNPNA era mayor en hombres que en mujeres (0,93±0,25 vs 0,88±0,25) p0,136 gr/kg/día. Los datos significativos en parámetros demográficos, composición corporal y bioquímicos se muestra en la tabla con NPNA p<=0,8.

Así mismo diferencias significativas en Escalas MIS, VGO y VGS, así como en dinamometrías. No diferencias significativas en Na/k, AEC.

Considerando obesidad como MG>35% en mujeres y >25% en hombres encontramos porcentaje significativamente mayor en G2 vs G1 (25,8% vs 74,2%) p0,028.

En el estudio de mortalidad con curvas de Kaplan-Meier no encontramos diferencias significativas entre G1 (22/86) y G2 (48/145) long-rank 0,526 (p0,468) si bien la curva era de mayor supervivencia en G2 sobre todo en algunas áreas.

**Conclusiones:-**

1. La dieta baja en proteínas es una alternativa válida para personas con ERC pero con repercusión en parámetros bioquímicos de composición corporal que precisan monitorización para evitar aparición de DPE.
2. No encontramos diferencias significativas en el estudio de supervivencia a 125 meses.
3. El tipo de proteína utilizada puede ser un factor importante en la repercusión, se precisan más estudios con esta consideración.

Tabla 1. Estadísticas de grupo.

	p<0,5	n1	n2	Media	Desviación estándar	p
EDAD	1,00	82	72,26(6)	71,33(84)	11,33(84)	0,046
SEXO	2,00	146	68,91(7)	63,56(68)	13,56(68)	0,000
A.F.M	1,00	82	3,96(3)	1,97(26)	1,97(26)	0,021
DM	2,00	146	4,35(5)	1,24(9)	1,24(9)	0,000
HTA	1,00	82	37,21(7)	8,74(85)	8,74(85)	0,000
INFECC	2,00	146	35,82(2)	9,92(2)	9,92(2)	0,000
NEFROG	1,00	82	58,83(6)	7,33(2)	7,33(2)	0,000
HTA	2,00	146	95,12(7)	49,53(7)	49,53(7)	0,000
DM	1,00	81	42,83(6)	7,46(2)	7,46(2)	0,000
INFECC	2,00	146	44,02(6)	9,74(1)	9,74(1)	0,000
NEFROG	1,00	82	58,83(6)	10,52(6)	10,52(6)	0,000
HTA	2,00	146	35,39(5)	9,33(4)	9,33(4)	0,000
DM	1,00	82	46,15(4)	10,53(2)	10,53(2)	0,000
INFECC	2,00	146	69,83(4)	9,33(4)	9,33(4)	0,000
NEFROG	1,00	81	36,42(1)	6,30(2)	6,30(2)	0,000
HTA	2,00	146	35,33(4)	7,33(2)	7,33(2)	0,000
MUSCUL	1,00	82	1248,77(5)	176,43(1)	176,43(1)	0,000
HTA	2,00	146	1314,75(8)	205,24(7)	205,24(7)	0,000
NEFROG	1,00	82	6,48(3)	1,72(4)	1,72(4)	0,000
DM	2,00	146	2,20(2)	2,20(6)	2,20(6)	0,000
HTA	1,00	73	28,84(4)	4,93(6)	4,93(6)	0,000
DM	2,00	138	27,60(3)	4,52(2)	4,52(2)	0,000
HTA	1,00	79	10,04(1)	13,52(4)	13,52(4)	0,137
DM	1,00	145	98,17(2)	13,25(7)	13,25(7)	0,000
AEC	1,00	82	4,16(1)	4,17(8)	4,17(8)	0,026
HTA	2,00	145	4,26(2)	3,66(2)	3,66(2)	0,000
DM	1,00	79	26,44(1)	8,40(2)	8,40(2)	0,000
NEFROG	2,00	124	28,82(4)	7,47(6)	7,47(6)	0,000
HTA	1,00	79	13,94(1)	2,02(6)	2,02(6)	0,000
DM	2,00	146	8,98(1)	8,97(8)	8,97(8)	0,000

## Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Complicaciones

## 541 MÁS ALLÁ DEL CHADS2-VASc: CUESTIONANDO LA ANTICOAGULACIÓN SISTEMICA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA CON FIBRILACIÓN AURICULAR

P. GARCÍA GUTIERREZ<sup>1</sup>, BA. CHILQUINGA MORALES<sup>1</sup>, N. LOSADA DE LA ROSA<sup>1</sup>, P. SÁNCHEZ<sup>1</sup>, C. MARTÍN<sup>1</sup>, L. CALLE<sup>1</sup>, C. SANTOS ALONSO<sup>1</sup>, C. MUÑOZ<sup>1</sup>, P. ORELLANA DULAC<sup>1</sup>, MJ. FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (ESPAÑA)

**Introducción:** La población con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), es mas propensa a procesos trombotico y hemorrágicos por lo que la indicación de anticoagulación ante la aparición de fibrilación auricular (FA) es compleja. Ya que la FA es la arritmia cardiaca mas frecuente, siendo sus principales complicaciones los tromboembolismos y accidentes cerebrovasculares. Las escalas típicas para decidir sobre la anticoagulación como CHADS2-VASc Score y HAS BLED no están basadas sobre nuestra población con ERCA. Recientemente la Clínica Mayo propone una nueva escala para decidir la anticoagulación sobre nuestra población ERCA.

**Objetivo:** Ver las necesidades de anticoagulación según las escalas típicas de anticoagulación (CHADS2-VASc Score y HAS BLED) comparándola con la Escala de Clínica Mayo en nuestra población ERCA.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 250 pacientes seguidos en nuestra consulta ERCA, al menos dos revisiones, con una media de seguimiento 25.5 meses, en el que registramos pacientes que reciben anticoagulación, causa de anticoagulación, tipo de anticoagulación, sangrados y escalas CHADS2-VASc Score, HAS BLED y Escala Clínica Mayo.

**Resultados:** Edad media 78.6±14.3, mayoría varones (64%), diabéticos (32%), FG

**Conclusiones:** Las escalas típicas de anticoagulación (CHADS2-VASc Score, HAS BLED) tienden sobreestimar las necesidades de anticoagulación en pacientes ERCA incrementando su riesgo de sangrado. La nueva escala de la Clínica Mayo nos evita esta sobreestimación ya que añade variables específicas de pacientes con ERCA (como la albuminuria, ya que con score ≤1 no sería candidato a anticoagulación). La mayoría de la decisión de anticoagular recae en otras especialidades, por lo que esta escala nos permite una mejor discriminación. Hacen falta mas estudios para concluir cual el mejor abordaje de estos pacientes.

## 542 A RARE CASE OF ADVANCED MINERAL BONE DISORDER IN A NONCOMPLIANT PATIENT WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE STAGE 5

G. MATOS SILVA<sup>1</sup>, G. TOURAIS CANHÃO<sup>1</sup>, P. FRAGOSO<sup>1</sup>, A. HENRIQUES<sup>1</sup>, A. ESTEVES<sup>1</sup>, AC. PIMENTA<sup>1</sup>, H. PINTO<sup>1</sup>, L. ESCADA<sup>1</sup>, S. CERQUEIRA<sup>1</sup>, H. SÁ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAIS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA, UNIVERSIDADE LOCAL DE SAÚDE DE COIMBRA, COIMBRA, PORTUGAL (COIMBRA, PORTUGAL)

**Introducción:** Chronic Kidney Disease – Mineral Bone Disorder (CKD-MBD) is a systemic complication of CKD associated with high morbidity and mortality, mainly due to cardiovascular disease. Bone involvement develops early in the course of CKD and affects nearly all patients with CKD stage 5. However, the incidence of high turnover bone disease, such as Osteitis fibrosa cystica, has declined since vitamin D analogs and calcium- containing phosphate binders were introduced and with improved dialysis techniques. We present the case of a patient with rare and severe manifestations of CKD-MBD due to non-adherence to treatment.

**Materials and methods:** A 46-year-old female with CKD stage 5 secondary to primary antiphospholipid syndrome and prior left kidney nephrectomy due to renal vein thrombosis at age 18, was admitted to the Nephrology ward due to severe anemia and uremic syndrome, requiring initiation of dialysis. This patient had a longstanding record of medical noncompliance, including refusal to initiate dialysis for more than 2 years after first recommended and missing repeated appointments. Laboratory tests included serum calcium, phosphate, intact PTH and alkaline phosphatase. Skeletal radiographs were performed to assess the extent of bone involvement. Bone biopsy was not performed due to low benefit to risk ratio.

**Results:** The patient presented with visible skeletal deformities and had a history of multiple fractures. She had persistently elevated PTH levels, peaking at 2725 pg/mL on admission, and had remained above 1000 pg/mL for more than 10 years. This was attributed to prolonged noncompliance with treatment, as well as delayed initiation of dialysis. Imaging revealed the presence of multiple old fractures, collapse of several vertebral bodies and widespread lytic lesions consistent with “brown tumors” of osteitis fibrosa cystica.

**Conclusions:** This case highlights the potential severity of untreated CKD-MBD, reminding us of the importance of early detection, regular monitoring, and adequate management of mineral abnormalities in CKD patients. Sustained patient engagement is, however, a determinant factor in slowing disease progression, as evidenced by this case. Patient education and psychosocial support should be emphasized as a core component of CKD-MBD management.

Picture 1. Bone abnormalities in radiograph of a patient with severe mineral.



Legend: Multiple lytic lesions and "brown" tumours of the right forearm (A), skull (B), right arm and rib (C) and both legs (D).

## 543 EXPERIENCIA CON INHIBIDOR DE LA PROLIL HIDROXILASA DEL FACTOR INDUCIBLE POR HIPOXIA (ROXADUSTAT) EN ERCA

A. ARREBOLA MONTES<sup>1</sup>, RM. MARTÍNEZ RAMÍREZ<sup>1</sup>, T. JIMÉNEZ SALCEDO<sup>1</sup>, B. AVILÉS BUENO<sup>1</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) tienen anemia de origen multifactorial, por disminución de la producción y resistencia a eritropoyetina (EPO) y déficit funcional por inflamación de hierro, y en muchos casos déficit absoluto. Como nueva opción terapéutica ha aparecido Roxadustat (inhibidor de la prolil hidroxilasa del factor inducible por hipoxia), que impide la degradación de HIF y promueve la eritropoyesis y la movilización de hierro.

**Objetivos:** Efectividad del tratamiento con Roxadustat, tipo de paciente y efectos secundarios.

**Metodología:** Estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo de los pacientes a los que se ha iniciado Roxadustat en nuestro servicio en consulta de ERCA, según los criterios de aprobación de Farmacia (pacientes en los que los agentes estimuladores de la eritropoyesis (AEE) no se consideran adecuados, están contraindicados o existe imposibilidad para la vía subcutánea, nunca de primera opción).

Se han recogido desde abril de 2023 hasta abril de 2025 las características clínicas de los pacientes, parámetros analíticos de anemia e inflamación, tratamiento y transfusiones previa y posteriormente al inicio de Roxadustat; además de motivo de inicio, dosis y efectos secundarios del fármaco.

**Resultados y conclusiones:** Tenemos 4 pacientes, con una media de edad de 79 años (3 con más de 80 años), 3 varones y 1 mujer. Todos son hipertensos y el 75% diabéticos con FG medio de 18mL/min. Todos con tratamiento anticoagulante, antiagregante o ambos. Solo una paciente tiene antecedente de sangrados digestivos conocidos que no ha querido estudiar. Todos presentaban anemia con Hb menor a 10 e IST bajos con parámetros analíticos de inflamación crónica y se encontraban en tratamiento con hierro iv y AEE y el 75% transfusiones en el año previo al inicio de Roxadustat. El cambio de AAE a Roxadustat ha sido debido a resistencia al AEE en tres de los pacientes y en otro por reacción alérgica.

Con Roxadustat la Hb se ha mantenido de media por encima de 10 desde la segunda consulta. La dosis se ha ido ajustando según la guía del fármaco. En tres de los pacientes ha sido necesario aumentar la dosis. Solo en un paciente ha habido que disminuirla. Solo un paciente ha necesitado transfundirse posteriormente al inicio del fármaco y un paciente ha dejado de requerir hierro iv. Ningún paciente ha tenido efectos secundarios.

Concluimos que los resultados son buenos como alternativa al tratamiento convencional, sobre todo en pacientes inflamados y con resistencia a AEE. Más estudios son necesarios.

## 544 MAGNESIO SÉRICO, CALCIFICACIÓN VALVULAR Y MORTALIDAD EN LA ERC ESTADIOS 4-5 SIN DIÁLISIS

IM. BURGOS BORRERO<sup>1</sup>, A. TORRALBA DUQUE<sup>1</sup>, C. MOYANO PEREGRÍN<sup>1</sup>, I. LÓPEZ LÓPEZ<sup>1</sup>, R. OJEDA LÓPEZ<sup>1</sup>, S. SORIANO CABRERA<sup>1</sup>, C. RODELO HAAD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA DE CORDOBA (CORDOBA)

**Introducción:** Las calcificaciones valvulares cardíacas (aórtica y mitral) se asocian a mayor riesgo de mortalidad cardiovascular (ECV). En ERC avanzada, niveles de magnesio sérico >2.1 mg/dL se han asociado a menor incidencia de ACV. Sin embargo, se desconoce si valores séricos de magnesio por encima de este umbral también se relacionan con una menor prevalencia de calcificaciones valvulares y de ECV.

**Objetivo:** Analizar la asociación entre los niveles de magnesio sérico y la prevalencia de calcificaciones valvulares aórticas (AVC) y mitrales (MAC), así como su relación con la mortalidad cardiovascular.

**Métodos:** Estudio transversal en pacientes con ERCA estadios 4-5 no-diálisis con ecocardiograma disponible. Se evaluó la presencia de calcificaciones valvulares (AVC y MAC). El magnesio sérico se categorizó en <2.1 mg/dL y ≥2.1 mg/dL. Se analizaron variables clínicas, demográficas y tratamientos. Se utilizaron modelos de regresión logística para identificar predictores de calcificación valvular combinada (AVC + MAC), y de AVC o MAC de forma aislada. Se realizó un análisis de riesgos competitivos para determinar qué subgrupos presentaban mayor riesgo de mortalidad cardiovascular.

**Resultados:** Se incluyeron 553 pacientes (mediana de edad: 74 años; rango intercuartílico [RI]: 65–81). Se detectaron calcificaciones valvulares (CAV) en 73 sujetos, mientras que 480 no presentaron calcificaciones. De forma aislada, se identificaron 47 AVC y 48 MAC; 22 pacientes presentaron calcificaciones en ambas válvulas. Los niveles bajos de magnesio y la edad avanzada se asociaron significativamente con la presencia de CAV, AVC y MAC (Figura 1A). El análisis de riesgos competitivos mostró que pacientes con CAV y magnesio <2.1 mg/dL presentaban el mayor riesgo de muerte cardiovascular (Figura 1B).

**Conclusión:** En pacientes con ERCA estadios 4-5 no-diálisis, los niveles bajos de magnesio sérico y la edad avanzada son predictores independientes de calcificación valvular aórtica y mitral. La coexistencia de CAV y magnesio <2.1 mg/dL se asocia con un riesgo significativamente mayor de mortalidad cardiovascular.

Ver figura

**545 PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN EN UNA COHORTE CONTEMPORÁNEA (2023) EN RELACIÓN AL FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO POR EKFC**

P. VILLALVAZO<sup>1</sup>, D. ABASHEVA<sup>1</sup>, L. CORDERO<sup>1</sup>, B. FERNANDEZ-FERNANDEZ<sup>1</sup>, A. ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La hipertensión es un problema clínico frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y un efecto adverso del bloqueo del sistema renina angiotensina. Recientemente se dispone de nuevos captosres intestinal de potasio y de medicación cardioneprotector (inhibidores de SGLT2) que previenen la hipertensión. Además, EFLM aconseja estimar el filtrado glomerular con EKFC (EKFC-FG), cuyos valores difieren de CKD-EPI. Hemos reevaluado la epidemiología de la hipertensión (>5.0 mmol/L) en una cohorte contemporánea (2023), definiendo la ERC como EKFC-FG 2.

**Materiales y métodos:** 190.579 analíticas con potasemia correspondientes a pacientes individuales de consultas externas de 2023, que representan el 42.2% de la población del área de salud.

**Resultados:** Edad mediana 56 años, 58,5% mujeres. Los hombres tuvieron EKFC-FG y albuminuria más bajos y mayor prevalencia de HTA, diabetes y ERC con CKD-EPI2009 (11,9% vs 10,8%, p<0,0001) pero no con EKFC (14,8% vs 14,9%). Presentaron hipotensión 659 (0,3%): 254 (0,3%) hombres y 405 (0,4%) mujeres. La hipertensión fue más frecuente: 19.971 (10,5%) casos, 9.160 (11,5%) hombres y 10.811(9,7%) mujeres. La hipertensión fue leve (17.937, 9,4%), moderada (1.872, 1%) y grave (162, 0,1%), siendo más frecuente en hombres en todas las categorías.

La prevalencia de hipertensión aumentó en las categorías más avanzadas de ERC: G3 17,2%; G5 47,5%. Los pacientes con hipertensión presentaron mayor prevalencia de diabetes (16,3% vs 9,4%), ERC G3-G5 (25,6% vs 13,0%) y complicaciones de la ERC, como anemia (10,4% vs 6,8%) e hipertensión (32,5% vs 24,9%), que los pacientes sin hipertensión.

Los factores de riesgo independientes asociados con hipertensión incluyeron edad avanzada, peor función renal (EKFC-FG, niveles elevados de urea y fosfato), mayor número o tamaño de glóbulos rojos (estimado a partir de niveles más altos de Hb, VCM, plaquetas), diabetes o peor control de la diabetes (mayor HbA1C) y niveles elevados de calcio. En este modelo multivariante, el área bajo la curva (AUC) de la curva ROC para identificar hipertensión fue de 0,678, lo que indica una buena capacidad de discriminación en la predicción de la hipertensión en esta cohorte de pacientes. En el modelo Random Forest las principales variables predictoras de hipertensión fueron creatinina, edad y categoría de ERC.

**Conclusión:** la hipertensión continúa siendo un problema frecuente, a pesar de los avances recientes en su prevención y tratamiento, lo que sugiere una implementación subóptima, y la ERC es el principal de factor de riesgo.

Este estudio ha sido financiado por AstraZeneca.

**546 OBESIDAD SARCOPÉNICA EN PACIENTES CON ERC**

G. BARRIL<sup>1</sup>, A. NUÑEZ<sup>2</sup>, C. SANCHEZ<sup>3</sup>, P. RUIZ-ALVARADO<sup>4</sup>, P. OCHOA<sup>4</sup>, A. SANCHEZ<sup>5</sup>, C. SANCHEZ<sup>6</sup>, A. NOGUEIRA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS. (NEFROLOGÍA)INSTITUTO INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE LA PRINCESA FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS, H. DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U PRINCESA (MADRID, ESPAÑA),<sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U PRINCESA (MADRID/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL U PRINCESA (MADRID/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL U LA PRINCESA, AVERICUM (MADR/ESPAÑA),<sup>6</sup>AVERICUM. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ESPAÑA)

**Objetivo:** Determinar prevalencia de obesidad sarcopénica en pacientes con ERC. Estudiamos 367 pacientes con ERC recogidos en consultas de ERC.

Se divide a los pacientes en obesos H/M 25/35% masa grasa, disminución de masa muscular H/M 20/15 kg y se mide dinapenia como sarcopenia probable 26/17 Kg.

Obesos 263 (71,5%), disminución de masa muscular 54 pacientes (14,8%), dinapenia 178 pacientes 47,9%). Encontramos Obesidad sarcopénica (OS) en 29 pacientes (7,90%).

De los 29 pacientes 13(79,3%) son hombres, 14 (48,3%) DM, 9 (31%) tenían albúmina <3,8, 22 (95,7%) AF 5.

Encontramos diferencias significativas en OS vs no OS en Hb, Albúmina, PCR, NPNA, MIS y VGS. Lógicamente ningún paciente con Obesidad sarcopénica tenía dinamometría normal linfocitos, transferrina ,prealbúmina ó CKD-EPI.

Los datos de composición corporal se muestran en tabla. No dif significativas en : AEC, Na/K Todos los parámetros muestran valores de media menores salvo la masa grasa, lo que puede enmascarar su detección.

**Conclusiones:** 1. Existe prevalencia de 7,90% de Obesidad Sarcopénica en la muestra estudiada que repercute en parámetros bioquímicos, de composición corporal y fuerza muscular, así como escalas de malnutrición.

2. Su detección precoz se logra a través de la monitorización del estado nutricional y composición corporal ya que puede aparecer sin pérdida de peso.

Tabla 1. Principales parámetros significativos.

	obesidad/sarcopenia	N	Media	Desviación estándar	p
A Fase	si	27	3.3778	0,7660	<.00100
	no	337	4.1635	1.19819	
%Masa celular	si	27	29.9779	8.26132	<.00100
	no	337	39.1496	9.13204	
%SACT	si	27	50.8148	5.65007	<.05000
	no	337	53.6383	7.01001	
%AECl	si	27	62.7667	6.47427	<.04700
	no	337	58.3692	33.18173	
%NAC	si	27	37.2333	6.47427	<.00100
	no	336	43.2732	8.74592	
%MGroas	si	27	35.6370	6.28283	<.05000
	no	336	31.6821	9.58943	
a	si	27	64.3630	6.28283	<.05000
	no	336	68.2851	9.68866	
%Masa muscular	si	27	24.8630	4.15018	<.00100
	no	336	32.7973	7.21757	
Mbasal	si	27	1101.6310	115.19961	<.00400
	no	337	1299.7656	210.36464	
IMC	si	27	25.5497	3.37311	<.00400
	no	337	27.9377	6.98988	

**547 CARGA Y MANEJO DE HIPERTENSIÓN EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN SERVICIOS DE ENDOCRINOLOGÍA ESPAÑOLAS**

JM. JOSÉ IGNACIO MARTÍNEZ MONTORO<sup>1</sup>, BP. BELÉN PIMENTEL<sup>2</sup>, AR. ANA RONCERO MARTÍN<sup>3</sup>, MS. MIREN SEQUERA MUTIOZABAL<sup>4</sup>, MJ. MÓNICA JUAREZ CAMPO<sup>5</sup>, JF. JOSÉ CARLOS FERNÁNDEZ GARCÍA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA, ESPAÑA),<sup>2</sup>NA. BIOFARMACÉUTICA ASTRAZENCA ESPAÑA, DEPARTAMENTO MÉDICO (MADRID, ESPAÑA),<sup>3</sup>ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA, ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de alta morbimortalidad. La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las principales causas de ERC, afectando al 40% de estos pacientes. El estudio ENDO\_CKD describe la prevalencia, carga y manejo de la hipertensión en pacientes con DM2 y ERC en España seguidos en consultas de endocrinología.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado con la base de datos TELETRON. Se incluyeron personas adultas con DM2 (diagnóstico o HbA1c ≥6.5% o prescripción de fármacos antihipertensivos) y ERC (diagnóstico o Fge < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> y/o UACR ≥30 mg/g) que visitaron consultas de endocrinología entre enero 2013-noviembre 2023. La hipertensión se definió según diagnóstico y/o potasio >5 mmol/L. Se presentan las características basales, tratamientos y manejo de la hipertensión.

**Resultados:** Se identificaron 8.017 pacientes, edad media 70,7 (DE 11,8) años, 45,2% mujeres, IMC medio 31,8 (DE 6,5) kg/m<sup>2</sup>, Fge medio 61,9 (DE 24,6) ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, UACR mediana 53,5 (RIC 25,0-146,2) mg/g, e Índice de Charlson mediana 4,0 (RIC 2,0-5,0). Presentaron alta prevalencia de comorbilidades (81,6% hipertensión; 77,8% hiperlipidemia, 45,6% obesidad, 21,4% insuficiencia cardíaca) y alto uso de fármacos (96,1% hipoglucemiantes; 83,5% hipolipemiantes; 80,6% iSRAA; 63,7% iSGLT2; 43,1% betabloqueantes). El 26,4% (2.116) tuvo un evento de hipertensión, aunque solo el 29,7% (628) fueron formalmente diagnosticados, recibiendo el 12,6% (267) quelantes de potasio (Tabla 1).

**Conclusión:** La hipertensión es prevalente, pero está infradiagnosticada e infratratada en pacientes con ERC y DM2 seguidos en consultas de endocrinología en España, pese a la recomendación de guías de una terapia cardio-renal-metabólica óptima. Más del 70% y 85% de los casos no fueron formalmente identificados ni recibieron tratamiento adecuado, respectivamente. Nuestros hallazgos subrayan la necesidad de una detección temprana y manejo de la hipertensión en pacientes de alto riesgo.

Tabla 1. Manejo de la hipertensión en pacientes con DM2 y ERC manejados por los servicios de Endocrinología en España.

Pacientes con evento de hipertensión (N=2.116)	
Severidad de la hipertensión, n (%)	
Leve (5,0-5,4 mmol/L)	1.599 (75,6)
Moderada (5,5-5,9 mmol/L)	447 (21,1)
Grave (≥6,0 mmol/L)	70 (3,3)
Tratamiento de la hipertensión, n (%)	
Quelantes de potasio	267 (12,6)
• Nuevos quelantes de potasio	118 (5,6)
• Resinas	149 (7,0)
Identificación de la hipertensión, n (%)	
Pacientes con hipertensión diagnosticada (código de diagnóstico CIE-10 E87.3 y valores de potasio >5mmol/L)	628 (29,7)
• Tratados con quelantes de potasio	198 (31,5)
Pacientes con hipertensión no identificada (solo valores de potasio >5mmol/L)	1.488 (70,3)

**548 CARACTERÍSTICAS BASALES Y USO INICIAL DE CICLOSILICATO DE SODIO Y ZIRCONIO EN VIDA REAL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN: ESTUDIO VITALIZE**

JN. JUAN FRANCISCO NAVARRO GONZÁLEZ<sup>1</sup>, FT. FRANCISCO JOSÉ TORRES CALVO<sup>2</sup>, NR. NICOLÁS ROBERTO PEREZ-MONTEOLIVA<sup>3</sup>, LS. LLANOS SOLER RANGEL<sup>4</sup>, RG. RAFAEL GONZÁLEZ MANZANARES<sup>5</sup>, AO. ALBERTO ORTIZ<sup>6</sup>, AR. ANTONIA RODRÍGUEZ MORENO<sup>7</sup>, AR. ANA RONCERO MARTÍN<sup>8</sup>, MS. MIREN SEQUERA MUTIOZABAL<sup>9</sup>, BS. BEATRIZ ALICIA SEANE GONZÁLEZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO NUESTRA SEÑORA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE, ESPAÑA),<sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO COSTA DEL SOL (MÁLAGA, ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO BADAJOZ (BADAJOZ, ESPAÑA), <sup>4</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID, ESPAÑA),<sup>5</sup>CARDIOLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA, ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMENEZ DIAZ (MADRID, ESPAÑA),<sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID, ESPAÑA), <sup>8</sup>NA. BIOFARMACÉUTICA ASTRAZENCA ESPAÑA, DEPARTAMENTO MÉDICO (MADRID, ESPAÑA),<sup>9</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE A CORUÑA (A CORUÑA, ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:** Grupo de investigadores VITALIZE

**Introducción:** El tratamiento con Ciclosilicato de Sodio y Zirconio (CSZ) surge como una opción innovadora para tratar la hipertensión, una condición potencialmente crítica en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y/o insuficiencia cardíaca (IC). El estudio VITALIZE explora la efectividad y seguridad, así como el manejo de la hipertensión con CSZ en vida real.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, longitudinal, multicéntrico, retrospectivo realizado en 20 centros con amplia cobertura geográfica en España, en los Servicios de Nefrología, Cardiología y Medicina Interna. Se incluyen pacientes adultos con hipertensión (código diagnóstico y/o valores de Ka ≤ mmol/L) que iniciaron tratamiento con CSZ desde mayo 2021. La fecha índice fue el día de inicio con CSZ. Se presentan las características basales y el uso inicial de CSZ.

**Resultados:** Se incluyen un total de 232 pacientes, edad media 73,1 (DE 12,6) años, 74,1% hombres, IMC medio 27,3 (DE 5,0) kg/m<sup>2</sup> y Fge medio 28,2 (DE 13,1) ml/min/1,73m<sup>2</sup>. El 96,6% presentaron diagnóstico de ERC (mayormente estadio 3b y 4), 79,7% hipertensión, 51,3% IC (mayormente Clase 2 y 3), 50,9% Diabetes Mellitus Tipo 2 y 50,4% ERC e IC. El 68,1% estaban tratados con IECa/ARA-II/ARNi, 47% con beta- bloqueadores, 45,3% con iSGLT2 y 25,9% con ARM. Inicialmente, el CSZ fue prescrito por nefrólogos en el 60,8% de los pacientes, cardiólogos en el 34,9% y médicos internistas en el 4,3%. El CSZ se administró de forma ambulatoria al 78,9% de los pacientes y la posología inicial que se puso en el 78,4% de los casos corresponde a la indicada en la fase de mantenimiento (Tabla 1).

**Conclusiones:** Se proporciona información preliminar y datos basales sobre el uso en vida real de CSZ en el manejo de la hipertensión mostrando una tendencia de uso tanto en pacientes cardiorrenales como renales o cardiológicos (estudio VITALIZE).

Ver tabla

# Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Complicaciones

### 549 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL TRABAJO SOCIAL SANITARIO EN LA COMPLEJIDAD SOCIAL DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

C. CLAVER-BES<sup>1</sup>, E. TAPIA-SUÁREZ<sup>2</sup>, S. CAPARRÓS-MOLINA<sup>3</sup>, R. PONCE-VALERO<sup>4</sup>, A. LUPIAÑEZ-BARBERO<sup>5</sup>, N. SALA-BASSA<sup>6</sup>, S. MARTÍNEZ-VAQUERA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>TRABAJADORA SOCIAL SANITARIA. DIAVERUM (CATALUÑA),<sup>2</sup>TRABAJADOR SOCIAL SANITARIO. DIAVERUM (CATALUÑA),<sup>3</sup>DIRECTORA MEDICA (C.D VIRGEN DE MONTSERRAT). DIAVERUM (CATALUÑA),<sup>4</sup>PSICOLOGO. DIAVERUM (CATALUÑA),<sup>5</sup>NUTRICIONISTA. DIAVERUM (CATALUÑA),<sup>6</sup>DIRECTORA MEDICA(C.D EMILIO ROTELLAR & C.D NEPHROS). DIAVERUM (CATALUÑA),<sup>7</sup>DIRECTORA MEDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) impacta no solo en la esfera clínica, sino también en la dimensión social, familiar y funcional de los pacientes. La complejidad social puede dificultar la adherencia terapéutica, la continuidad asistencial y la calidad de vida. El trabajo social sanitario (TSS) es una herramienta clave dentro del enfoque integral para abordar estas barreras. Este estudio analiza la evolución de la complejidad social en pacientes en hemodiálisis (HD) tras un año de intervención estructurada del equipo de TSS.

**Metodología:** Estudio retrospectivo, cuantitativo y multicéntrico realizado entre enero de 2023 y febrero de 2025 en cuatro centros de HD. Se incluyeron 241 pacientes con al menos dos valoraciones mediante la matriz de complejidad social que es una herramienta multidimensional que evalúa aspectos clínicos, funcionales, familiares, económicos y de adherencia. Se analizaron variables demográficas (edad, sexo), clínicas (dependencia, discapacidad), y la temporalidad del tratamiento (incidentes vs. prevalentes). Se evaluó la evolución de la puntuación global de la matriz tras un año de intervención social activa.

**Resultados:** La puntuación media de complejidad social se redujo de 29,60 (2023) a 28,63 (2024). Esta mejora fue más marcada en pacientes incidentes (de 29,21 a 27,75) frente a los prevalentes (de 29,80 a 29,06). El porcentaje de pacientes con riesgo bajo aumentó un 5,8%, pasando del 71% al 76,8%, mientras que el riesgo medio disminuyó un 6,2% del 26,1% al 19,9% y el riesgo alto se mantuvo estable (+0,4%). Las mejoras fueron consistentes en ambos sexos (hombres: de 29,43 a 28,46; mujeres: de 29,78 a 28,92) y en todos los centros. El 69,2% de los pacientes  $\leq 65$  años, con mayor complejidad basal, experimentaron también una mayor reducción de la complejidad media. Se observó una relación significativa entre el grado de dependencia funcional y la complejidad social ( $p < 0,001$ ); no se encontró asociación estadística con la presencia de discapacidad ( $p = 0,130$ ).

**Conclusiones:** La intervención del equipo de TSS se asocia a una reducción medible de la complejidad social en pacientes en HD, especialmente en aquellos que inician tratamiento. Estos resultados apoyan la integración sistemática del TSS como componente esencial del abordaje interdisciplinar de la ERC, con potencial impacto en la estabilidad asistencial y la calidad de vida del paciente.

### 550 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA COMO UN ESTADO DE INFLAMACIÓN SISTÉMICO: INFLUENCIA EN LA FRAGILIDAD

KJ. LOPEZ ESPINOZA<sup>1</sup>, AE. BELLO OVALLES<sup>2</sup>, A. PARDO RUIZ<sup>3</sup>, C. GARIJO PACHECO<sup>4</sup>, E. NAJERA GALARRETA<sup>5</sup>, H. HERNANDEZ VARGAS<sup>6</sup>, LP. SAHDALA SANTANA<sup>7</sup>, A. GIL PARAISO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

**Introducción:** La Enfermedad Renal Crónica Avanzada se asocia a complicaciones sistémicas como inflamación crónica y fragilidad; ambas tienen un impacto significativo en el pronóstico, calidad de vida y supervivencia de los pacientes.

Las características demográficas, como edad y sexo, pueden influir en la expresión clínica de inflamación sobre la fragilidad.

La inflamación juega un papel importante en la progresión de la enfermedad renal caracterizada por la presencia de toxinas urémicas, estrés oxidativo, aumentando el riesgo de malnutrición e inflamación con el consecuente hipermetabolismo proteico y alteración funcional, que promueven el riesgo de fragilidad.

**Materiales y métodos:** Realizamos un estudio transversal descriptivo, observacional retrospectivo, con una población de 103 pacientes en consulta ERCA entre octubre 2024 y enero 2025. Se estudiaron variables demográficas y clínicas dividiendo la muestra por sexo y edad.

Hicimos un control analítico con biomarcadores inflamatorios (IL-6, linfocitos, ferritina, PCR), para conocer el grado de inflamación y valorar la relación entre fragilidad e inflamación. Valoramos la fragilidad mediante el cuestionario FRAIL.

Se realizó un análisis estadístico con R Commander.

**Resultados:** Nuestra muestra fue de 103 pacientes; con una media de edad de 75 años, de ellos el 64% eran hombres (n= 66) y 36% eran mujeres (n=37).

Al analizar la fragilidad se encontró que 21,4% eran frágiles (n=22), 35,9% pre frágiles (n=37) y 42,7% no frágiles (n=44).

Al analizar la fragilidad según sexo, el 20,6% del grupo de hombres eran frágiles, mientras que en mujeres este porcentaje aumenta a 22,9%, p valor de 0.52 (chi-2).

**Conclusiones:** La edad y el sexo pueden influir en la presentación y progresión de la fragilidad, las mujeres pueden ser más propensas en la vejez por diferencias hormonales, composición corporal y otros factores.

En nuestra muestra evidenciamos aumento de fragilidad en la población > 65 años, en cuanto al sexo, la fragilidad fue ligeramente más alta en mujeres que en hombres, sin observar significancia estadística en ambas. Ni la edad ni el sexo se asociaron de manera significativa con fragilidad.

Al valorar los parámetros de inflamación relacionados con fragilidad encontramos elevación de PCR e IL6 reflejando el grado de inflamatorio, siendo significativa la de elevación de PCR. Se observó además disminución de albumina en aquellos pacientes frágiles, siendo la relación estadísticamente significativa.

Reconocer la inflamación como un proceso activo en la ERCA permite implementar estrategias diagnósticas y terapéuticas.

Ver tabla

### 551 ESTUDIO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO SOBRE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE DAPAGLIFLOZINA EN PERSONAS CON INFECCIÓN POR VIH Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. RESULTADOS A LA SEMANA 24 DE SEGUIMIENTO

JJ. JAVIER JUEGA<sup>1</sup>, AB. ANNA BONJOCH<sup>2</sup>, FC. FRANCISCO DE CABO<sup>3</sup>, GR. GREGORIO ROMERO<sup>4</sup>, CE. CARLA ESTANY<sup>5</sup>, GD. GEMMA DULSAT<sup>6</sup>, CP. CARME PUIG<sup>7</sup>, GC. GUILLEM CUATRECASAS<sup>8</sup>, EN. EUGENIA NEGREDO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA),<sup>2</sup>ENFERMEDADES INFECCIOSAS, UNIDAD VIH. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA),<sup>3</sup>ENDOCRINOLOGÍA. CLÍNICA SAGRADA FAMILIA (BARCELONA, ESPAÑA),<sup>4</sup>FUNDACIÓ LLUITA CONTRA LES INFECCIONS. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA),<sup>5</sup>ENDOCRINOLOGÍA. CLÍNICA SAGRADA FAMILIA (BARCELONA, ESPAÑA)

En personas que viven con el VIH (PVVIH), la enfermedad renal crónica (ERC) es crucial debido a su asociación con morbimortalidad y enfermedad cardiovascular, causa principal de mortalidad no relacionada con SIDA. El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento con iSGLT-2 en individuos con ERC e infección crónica por el VIH con buen control virológico, tanto diabéticos tipo 2 (DMT2) como NO diabéticos, dada la escasez actual de evidencia reportada al respecto.

**Métodos:** Se reclutaron PVVIH con TFGe  $\geq 25$  y  $\leq 75$  ml/min y/o alteración en albuminuria ó proteinuria que recibían terapia antirretroviral estable alcanzando control viral. Los participantes fueron seguidos durante 48 semanas y recibieron 10 mg de dapagliflozina diarios. Se evaluó la seguridad de dapagliflozina según protocolo de estudio registrando AES y SAES de manera detallada. Se valoró la eficacia de dapagliflozina estableciendo cortes regulares de valoración prospectivos durante 12 meses. EN los cortes basal y mes 6 se realizaron: Análisis urinario y sanguíneo completos, MAPA de 24h para valoración de TA, ecocardiograma para valoración de HVI, FE y disfunción diastólica, biopimpedancia y medidas antropométricas para valoración, ecografía nutricional completa y elastografía hepática.

Se incluyeron un total de 37 pacientes. Presentamos resultados intermedios a mes 6 de 30 pacientes analizados.

**Resultados:** 30 pacientes, 76,6% hombres, edad mediana 60,5 años, DMT2 40%, con ERC FGE mediano 53 ml/min, proteinuria mediana 273 mg/gr, IMC mediano 26,5 basales.

Amplias comorbilidades (rango 3-14), 37% de HTA, 14% enfermedad cardiovascular previa.

Tras 6 meses de tratamiento, sólo se reportó un abandono de tratamiento por un AE atribuible al fármaco. Ningún episodio de ITU.

Comparando resultados basales y a 6 meses, no diferencias significativas en FGE (53 vs. 55 ml/min), con cierta tendencia a descenso de proteinuria NS (273 vs. 235 mg/gr). NO se observaron variaciones en peso corporal. Cierta tendencia a mejoría tensional por MAPA 24h NS.

En biopimpedancia se encontró aumento de relación agua extracelular/agua corporal total en DM. En los NO DM, esta relación tendió a descender.

En eco nutricional, pacientes NO DM mostraron descenso de grasa omental y perirenal. Ambos grupos mostraron descenso del área del recto femoral.

**Conclusiones:** El tratamiento con dapagliflozina en pacientes con ERC e infección por VIH muestra seguridad en el grupo estudiado. A los 6 meses no se detectan cambios significativos en eficacia respecto a función renal ó proteinuria, si bien parece mostrar tendencia beneficiosa, y cambios favorables en la grasa visceral en el grupo de ERC no DM. Se deberán confirmar estos resultados a 1 año de seguimiento a la conclusión del estudio.

### 552 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA PTH ENTRE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y EN DIÁLISIS

C. MARÍN DELGADO<sup>1</sup>, JF. NAVARRO GONZÁLEZ<sup>2</sup>, D. LUIS RODRÍGUEZ<sup>3</sup>, F. HENRÍQUEZ PALOP<sup>4</sup>, G. DEL PESO<sup>5</sup>, J. TORO<sup>6</sup>, MJ. LLORET<sup>7</sup>, O. SIVERIO MORALES<sup>8</sup>, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL<sup>9</sup>, M. MACÍA HERAS<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA),<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. CENTROS AVERICUM (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA),<sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID/ESPAÑA),<sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA),<sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

trabajo extraído a partir de base de datos que sirve para realización de tesis doctoral

**Introducción:** La PTH aumenta la actividad renal de  $1\alpha$ -hidroxilasa en respuesta a hipocalcemia. Debido a que la ERC resulta en disminución de la masa renal, hay una elevación compensatoria de PTH para mantener niveles séricos adecuados de  $1,25(OH)D$  para una óptima absorción intestinal de calcio. El hiperparatiroidismo secundario, combinado con un metabolismo alterado del fósforo, conduce a osteodistrofia renal y aumento de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares. La hipovitaminosis D puede exacerbar aún más este hiperparatiroidismo en pacientes con ERC.

El objetivo de este estudio es evaluar y comparar los niveles de PTH en pacientes ERCA respecto a los que ya están en diálisis.

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional, analítico, ambispectivo, multicéntrico, en condiciones de práctica clínica habitual. Como sujetos a estudio incluimos pacientes con ERCA y en programa de hemodiálisis. Se seleccionaron variables demográficas y también se incluyeron niveles séricos de calcio, fósforo, calcifediol y PTH; tratamiento con: captadores de fósforo, agentes estimuladores de la eritropoyetina (AEE), ferrotterapia, calcimiméticos, vitaminaD activa, vitaminaD nativa. Los datos se organizan y analizan con SPSS Statistics v22. En todos los análisis, el nivel de significación se establece para un valor de  $p < 0,05$ . También se realizó un análisis de regresión logística multivariante.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 161 pacientes. Ambos grupos fueron homogéneos en presencia de diabetes, niveles séricos de calcio y calcifediol, tratamiento con hierro, vitaminaD nativa, vitaminaD activa y calcimiméticos. Hubo diferencias significativas en sexo, edad, niveles séricos de fósforo, terapia con captadores de fósforo y AEE.

Existen diferencias significativas en los niveles séricos de PTH entre los dos grupos de comparación.

**Conclusiones:** Tanto los pacientes ERCA como en diálisis presentan niveles séricos de PTH elevados considerando las guías clínicas para ambos grupos.

Los pacientes en diálisis presentan niveles séricos de PTH significativamente mayores a los pacientes ERCA.

Tabla 1.

Variables	ERCA	DIÁLISIS	p
Sexo	20	40	<0,05
Edad	76	65	<0,05
AEE	25,9%	94%	<0,05
Captadores fósforo	27,9%	81,3%	<0,05
Fósforo (mg/dl)	4	4,5	<0,05
PTH	152	346,6	<0,05
Calcifediol (ng/ml)	18	13,9	0,41



## Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Complicaciones

## 557 EVALUACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON ERCA. UNA ASIGNATURA PENDIENTE

R. SANCHEZ<sup>1</sup>, M.E. PALACIOS<sup>2</sup>, A. NOGUEIRA PEREZ<sup>3</sup>, F. TORNERO<sup>4</sup>, S. ROMERO PÉREZ<sup>5</sup>, A. DURBÁ LACRUZ<sup>6</sup>, A. PUENTE<sup>7</sup>, RE. PEREZ MORALES<sup>8</sup>, JC. HERRERO<sup>9</sup>, P. MOLINA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUGV (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORRECÁRDENAS ALMERIA (ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET VALENCIA (ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA. MADRID (ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE (ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. ( HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA. LEGANÉS (ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo Nutrición S.E.N.

**Introducción:** El estado nutricional es marcador de supervivencia pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). La valoración nutricional combinando: parámetros antropométricos, bioquímicos, valoración de ingesta, depósitos corporales...) sería el abordaje ideal.

**Objetivos:** Analizar el grado de cumplimentación de una valoración nutricional completa en la ERCA 4-5 no diálisis y valorar prevalencia de malnutrición y sarcopenia.

**Materiales y métodos:** Estudio prospectivo multicéntrico de práctica clínica habitual en pacientes de consulta ERCA. Pretende incluir a 250 pacientes con FGe < 30ml/min. Se analizaron variables clínicas, bioquímicas, antropométricas ingesta proteica, VGS, SARC-F, bioimpedancia, dinamometría y disponibilidad de nutricionista.

**Resultados:** Resultados de 105pacientes (edad media: 72,1±15,9 años; mujeres: 32 (31%); FGe medio: 16.9 ±5.6 ml/min). Elevada comorbilidad ( ICharlson 6,4±2,5); prevalencia de DM2, cardiopatía isquémica e insuficiencia cardiaca del 56,2%, 23% y 22%. Sólo 38p (36%) habían recibido valoración por nutricionista. La valoración de los distintos parámetros nutricionales se objetiva en la Figura 1, con evaluación global del 15%p. Diagnóstico de desnutrición 20.4%p.

Dieta restrictiva en sal, proteínas, potasio y fósforo en el 82%, 44%, 27% y 20% de los pacientes. 6 (5.7%) pacientes, recibieron suplementos orales.

**Conclusiones:** La valoración y el manejo nutricional de las personas con ERCA-ND en nuestro medio sigue siendo muy deficitarios, lo que alerta sobre la imperiosa necesidad de realizar cambios estructurales radicales en las consultas de Nefrología.

Figura 1.



## 558 PRURITO EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: INFRADIAGNOSTICADO E INFRA-TRATADO

M. ALMENARA TEJEDERAS<sup>1</sup>, MA. GARCÍA PEREZ<sup>2</sup>, M. CUARESMA GIRALDEZ<sup>3</sup>, MJ. GÓMEZ RODRÍGUEZ<sup>4</sup>, MA. RODRÍGUEZ PEREZ<sup>5</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA), <sup>2</sup>INNOVACION. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

**Introducción:** El prurito es uno de los síntomas que más impacta en la calidad de los pacientes con enfermedad renal y, a menudo, pasa desapercibido por los profesionales por lo que su prevalencia no es del todo conocida. Además existe poca evidencia sobre el tratamiento del mismo, con mucha variabilidad en el abordaje terapéutico entre centros. Nuestro objetivo fue analizar la prevalencia de prurito en la unidad de enfermedad renal crónica avanzada (UERCA), valorar el impacto que determinadas variables pueden tener en el mismo y analizar el manejo de este síntoma en la práctica clínica habitual.

**Material y método:** Estudio transversal en el que se incluyeron 220 pacientes de UERCA atendidos desde enero a marzo de 2025. Se registraron variables clinicodemográficas, analíticas (hemoglobina sérica, filtrado glomerular, urea sérica, parathormona, calcio y fósforo séricos), severidad de prurito mediante una escala validada de 11 puntos (VINRS (0-10)). Se realizó un subanálisis estratificado según la intensidad de prurito, dividiendo la población en pacientes con prurito < 5 o ≥ 5 en dicha escala.

**Resultados:** De los 220 pacientes incluidos, 129(58,6%) fueron hombres, con edad media 73±1años. El filtrado glomerular medio fue 21 ± 0,3 ml/min/1,73m2. Entre las comorbilidades, destacar 72 (32,7%) diabéticos, 82 (37,3%) con enfermedad cardiovascular, definida como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca o enfermedad cerebrovascular, 40(18,2%) enfermedad pulmonar crónica y 70 (31,8%) enfermedad hepática. Solo 10 (4,5%) tenían antecedente de neoplasia. En cuanto a la severidad del prurito: 0 puntos (149, 68%), entre 1-4 puntos (37, 17%), ≥ 5 (34, 15%) con prurito ≥ 5. De los 149 pacientes con intensidad de prurito 0, 18 tenían tratamiento dirigido. La prevalencia de diagnóstico de prurito en nuestro estudio fue 40%. Las variables analíticas no mostraron diferencias significativas al comparar los subgrupos con intensidad de prurito < 5 o ≥ 5. Solo 42 (19% del total, 47% de los que refirieron prurito) tenían tratamiento dirigido para el prurito, con diferencias significativas según el subgrupo: 25(13,4%) en pacientes con severidad de prurito < 5 frente a 17 (51,5%) en los pacientes con prurito ≥ 5.

**Conclusiones:** El prurito es un síntoma con prevalencia alta en pacientes en seguimiento en UERCA, con aparición a pesar del buen control de factores clásicos, pero con bajas tasas de tratamiento dirigido. El registro sistematizado de la severidad de prurito en la práctica clínica habitual puede permitir aumentar el diagnóstico y optimizar su tratamiento.

## 559 ESTUDIO GLP-1 EN PACIENTES CON DM2 Y ERCA

AF. ASUNCIÓN FERRER-NADAL<sup>1</sup>, JN. JOANA NICOLAU RAMIS<sup>2</sup>, GP. GUADALUPE PÉREZ BEC<sup>3</sup>, RB. ROSARIO BERNABEU<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. U. SON LLÀTZER (ESPAÑA), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA. H. U. SON LLÀTZER (ESPAÑA), <sup>3</sup>ENDOCRINOLOGÍA. H. U. SON LLÀTZER (ESPAÑA)

En nuestro medio la 1ª causa de ERC es la DM2. La asociación ERC-DM2 aumenta el riesgo de progresión a ERCA, Técnica Sustitutiva Renal (TSR) o morir por Enfermedad Cardiovascular (ECV). Nuevos tratamientos en pacientes con DM2 han demostrado su eficacia en mejorar el control metabólico y reducir riesgo ERC - ECV. Los análogos del receptor GLP-1 (GLP1 ar) recientemente han probado un ralentamiento de la progresión y una reducción de la proteinuria. Presentamos a continuación un estudio en vida real de pacientes con DM2, con y sin ERC.

**Objetivo:** determinar el control metabólico, la función renal y la proteinuria de una muestra de 84 pacientes en tratamiento con GLP-1 ar en pacientes DM2 con y sin ERC 4-5.

**Material y métodos:** estudio de casos y controles de 84 pacientes con DM2, con y sin ERCA. Se han estudiado las siguientes variables: tiempo de evolución de la DM2, creatinina, filtrado glomerular (FG), albuminuria en orina de 24h, HbA1c, duración de la DM2, peso y % de pérdida de peso, función hepática y perfil lipídico.

**Resultados:** La edad y tiempo de evolución de la DM2 fueron significativamente superiores en los pacientes con DM2-ERCA, no se encontraron diferencias significativas en el resto de características basales estudiadas al inicio. Al final del estudio en los pacientes con ERCA se objetivó un aumento no significativo y sin repercusión clínica del FG medio antes y después del tratamiento (25,3 vs 26,4 ml/min). Se encontró una reducción de todas las variables relacionadas con el metabolismo del paciente DM2 después del tratamiento con GLP-1 ra tanto en pacientes con y sin ERCA (peso, HbA1c, perfil lipídico). En cuanto a la albuminuria de los pacientes con ERCA, se observó una disminución significativa de la albuminuria en los pacientes que presentaban una albuminuria inicial < de 1 g/24h (media de 409,7 a 208,8 mg/24h). Sin embargo las diferencias no fueron significativas en los pacientes con albuminuria inicial > de 1 g/24h (2300 mg/24h a 2100 mg/24 h).

**Conclusión:** Los pacientes DM2 con y sin ERCA en tratamiento con GLP-1 ar presentaron una mejoría de todas las variables metabólicas estudiadas. El FG se mantuvo estable antes y después del tratamiento. Encontramos una mejoría significativa en la albuminuria de los pacientes con albúmina en orina inicial menor de 1 g/24h.

## 560 DISOCIACIÓN CLÍNICO-HISTOLÓGICA EN LOS ESTADIOS DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

J. SANDINO PÉREZ<sup>1</sup>, R. RODRIGUEZ-RODRIGUEZ<sup>2</sup>, M. HORNUM<sup>3</sup>, A.E. RODRIGUEZ-RODRIGUEZ<sup>4</sup>, S. BEVC<sup>5</sup>, F. TREVISANI<sup>6</sup>, G. FERNÁNDEZ<sup>7</sup>, M. NAVARRO DIAZ<sup>8</sup>, E. MORALES RUIZ<sup>9</sup>, E. PORRINI<sup>10</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. RIGSHOSPITALET (COPENHAGEN/DINAMARCA), <sup>4</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. UNIVERSITY MEDICAL CENTRE MARIBOR (MARIBOR/ESLOVENIA), <sup>6</sup>IRCCS OSPEDALE SAN RAFFAELE. IRCCS OSPEDALE SAN RAFFAELE, URI-INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN UROLOGICA (MILAN/ITALIA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL MOISÉS BROGGI (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCUBRE (MADRID/ESPAÑA), <sup>10</sup>FACULTAD DE MEDICINA, ITB: INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS, UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA. INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS, FACULTAD DE MEDICINA, ITB: INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS, UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (TENERIFE/ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

dentro del proyecto European Nephrectomy Biobank (ENBiBA), en nombre del Grupo de trabajo DIABESITY de la ERA.

**Introducción:** La clasificación de la KDIGO de la enfermedad renal crónica (ERC) es una herramienta ampliamente extendida para facilitar la estratificación de los pacientes en función de su riesgo de progresión hacia la ERC terminal. Sin embargo, dicha clasificación no está respaldada en hallazgos histológicos que corroboren que existe una correcta correlación entre el grado de cronicidad real y los estadios de la enfermedad. Así pues, el objetivo de este estudio fue evaluar si la clasificación actual de la ERC se corresponde con los hallazgos histológicos de cronicidad.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico retrospectivo de una cohorte de pacientes que fueron sometidos a una nefrectomía (parcial o radical) por carcinoma renal entre enero de 2015 y diciembre de 2022, en los que se analizó el parénquima renal sano y se valoró si existía correlación entre el daño crónico observado y el grado de ERC. Para esto, los pacientes fueron divididos en dos grupos (en función del filtrado glomerular estimado [FGe] antes de la cirugía: <60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> y >60 ml/min/1.73m<sup>2</sup>) y se estimó el porcentaje de glomerulos esclerosados, fibrosis y atrofia tubular y el daño vascular. El coeficiente de correlación se estimó utilizando la Tau-b de Kendall. Se llevó a cabo un análisis de regresión multivariable ajustando para edad, hipertensión arterial, diabetes, grado de proteinuria, dislipemia y obesidad.

**Resultados:** Un total de 357 pacientes disponían de muestra histológica analizada. La mediana de edad fue de 65 años (RIC: 55-74). El 68% eran varones. Un total de 229 pacientes (64%) eran hipertensos, mientras que 102 (28%) eran diabéticos. Ciento diecisiete (32%) eran obesos y 152 (42%) tenían dislipemia. Ciento un paciente (28,3%) tenían FGe <60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> mientras que 249 (69,7%) presentaron FGe >60 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Dentro del grupo con FGe <60, un 24% tenían menos de 10% de glomerulos esclerosados, mientras que un 19% y 20% presentaban fibrosis y atrofia tubular <5% respectivamente. Por otro lado, dos tercios de los pacientes con FGe >60, tenían hialinosis arteriolar moderada. El grado de correlación entre el FGe y los signos de daño histológico fue débil (r = -0.21, p: <0,001). Tras llevar a cabo el análisis multivariable, solamente la edad, grado de proteinuria y de fibrosis influyeron sobre el FGe.

**Conclusiones:** El daño histológico observable no parece guardar una correlación fidedigna con los estadios de la enfermedad renal crónica extendidos actualmente.

## 561 DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE CRIBADO DE ALBUMINURIA PARA DETECCIÓN PRECOZ DE ERC

LC. LUCÍA CORDERO GARCÍA-GALÁN<sup>1</sup>, LG. LAURA GARCÍA-PUENTE SUÁREZ<sup>2</sup>, RS. ROSA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>3</sup>, AG. ALICIA GARCÍA PÉREZ<sup>4</sup>, BJ. BEATRIZ JIMÉNEZ MORENO<sup>5</sup>, MB. MIGUEL ÁNGEL BONILLO GÓMEZ<sup>6</sup>, CP. CARMEN PLAZA NOHALES<sup>7</sup>, AM. ALBINA MELO ALMIÑANA<sup>8</sup>, JF. JESÚS FERNÁNDEZ TABERA<sup>9</sup>, AO. ALBERTO ORTIZ ARDUAN<sup>10</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS (MÓSTOLES/ESPAÑA), <sup>3</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA (VILLALBA/ESPAÑA), <sup>4</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA ELENA (VALDEMORO/ESPAÑA), <sup>5</sup>SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>6</sup>SISTEMAS DE INFORMACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA ELENA (VALDEMORO/ESPAÑA), <sup>7</sup>DIRECCIÓN DE CONTINUIDAD ASISTENCIAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS (MÓSTOLES/ESPAÑA), <sup>8</sup>DIRECCIÓN DE CONTINUIDAD ASISTENCIAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA ELENA (VALDEMORO/ESPAÑA), <sup>9</sup>DIRECCIÓN DE CONTINUIDAD ASISTENCIAL. HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA (VILLALBA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) será la 3ª causa de muerte en España en 2050. Está infradiagnosticada por ser silente hasta fases avanzadas, cuando la eficacia del tratamiento es menor. El cociente albúmina/creatinina en orina (CACo) es un marcador temprano de ERC, principal factor de riesgo de progresión y tratable, pero no se mide a toda la población en riesgo a pesar de las recomendaciones de guías clínicas.

**Material y métodos:** Desarrollamos en 4 hospitales un programa de cribado de CACo en muestra simple de orina, ligado al cribado de cáncer colorrectal, dirigido a población de 50 a 69 años usuaria del hospital, sin ERC conocida. Analizamos CACo de forma semicuantitativa y en caso positivo se confirmaba con análisis cuantitativo. Si la muestra estaba contaminada o el valor de albuminuria era 30-300mg/g (A2) se repetía para confirmar. Aquellos pacientes con CACo >300mg/g (A3) o A2 confirmado serían valorados por nefrología presencial o telemáticamente.

**Resultados:** Tras 6 meses, 54.807 cumplieron criterios de inclusión en el programa, 8.698 aceptaron participar y 3.257 entregaron la orina, con una mediana de edad de 57 años. De ellas, 97% tuvieron resultado negativo o CACo <30mg/g (A1) y 13 fueron positivos, 7 A2 (confirmados) y 6 A3. En 99 casos hubo que repetir la muestra, 69 por contaminación y 31 para confirmar A2. El coste por muestra del análisis semicuantitativo fue de 0.20€, y el cuantitativo de 0.36€, estimamos un coste total de 682.24€ y por paciente identificado de 52.48€.

**Conclusión:** El cribado de CACo es una técnica sencilla, barata, no invasiva que permite detectar ERC precozmente. No supone un aumento significativo de consultas porque la mayoría son resultados negativos, pero en casos positivos podría cambiar el pronóstico. Necesitamos implementar campañas de concienciación para aumentar la participación y revisar los resultados a más largo plazo.

[Ver figura](#)

## 562 EN PACIENTES CON ERC ESTADIO3, LA CARGA AGUDA DE FÓSFORO ES DETECTADA CON EL RATIO FÓSFORO/UREA EN ORINA, SIN ALTERACIÓN DE LAS HORMONAS FOSFATÚRICAS

C. NOVILLO<sup>1</sup>, G. PINAGLIA-TOBARUELA<sup>2</sup>, R. GARCÍA-SÁEZ<sup>3</sup>, C. RODELO-HAAD<sup>3</sup>, JR. MUÑOZ-CASTAÑEDA<sup>3</sup>, MV. PENDÓN-RUIZDEMIR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC)/ HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. (CÓRDOBA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA/ INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC)/ UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. (CÓRDOBA/ESPAÑA)

**Introducción:** En pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), el incremento en la ingesta de fósforo inorgánico (Pi) se ha relacionado con mayor progresión de la enfermedad renal crónica y con morbilidad cardiovascular. La detección de la carga aguda de Pi mediante biomarcadores urinarios y hormonales puede ser útil para prevenir progresión de ERC. El objetivo de este estudio fue determinar si el aumento agudo de Pi, se traduce en cambios en la excreción renal de fósforo y en los niveles de hormonas fosfatúricas en pacientes con ERC.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo experimental en 18 pacientes con ERC estadio3. Se hicieron dos visitas (basal y postintervención). En cada visita, los tres primeros días se completó una encuesta dietética, el tercer día se recolectó orina de 24 horas y el cuarto día se efectuaron extracción sanguínea y mediciones antropométricas. La ingesta de fósforo, calcio y proteínas se estimó mediante un calibrador de dietas. Los pacientes se asignaron a tres grupos: uno sin modificaciones en la dieta (control), otro que recibió Pi a través de bebida gaseosa sin azúcar (Refresco Cero) y un tercero que recibió Pi y orgánico mediante queso fresco (Queso Procesado). Se evaluaron variables que reflejan la absorción y excreción renal de fósforo, junto con parámetros hormonales (incluyendo FGF23 y Klotho). Se utilizó ANOVA y modelos lineales mixtos para comparar las diferencias entre los grupos.

**Resultados:** El análisis ANOVA evidenció una tendencia a aumentar la fracción excretora de fósforo (FeP, p=0.06); y, aunque la relación Fósforo/Urea no mostró diferencias globales (p=0.7), en un subanálisis del grupo Refresco Cero se detectó un incremento significativo (p=0.047). Asimismo, la relación Fósforo/Creatinina no presentó variaciones significativas (p=0.9), y los niveles de FGF23 y Klotho se mantuvieron sin cambios (p=0.9 y p=0.7, respectivamente). Los modelos lineales mixtos corroboraron un aumento significativo en la FeP (p=0.01) y en el ratio Fósforo/Urea (p=0.018) en el grupo de Refresco Cero, sin evidenciar modificaciones en los demás parámetros.

**Conclusión:** El ratio P/U en orina es el biomarcador que detecta la carga aguda de Pi en pacientes con ERC estadio 3, mientras que las hormonas fosfatúricas no se modifican.

## 563 MODIFICACIÓN DE LA EXCRECIÓN URINARIA DE POTASIO TRAS TRATAMIENTO CON LA FINERENONA

V. RUBIO MENÉNDEZ<sup>1</sup>, R. ALCÁZAR ARROYO<sup>2</sup>, D. GAITÁN TOCORA<sup>3</sup>, L. MEDINA ZAHONERO<sup>4</sup>, J. MARTÍN NAVARRO<sup>5</sup>, P. MUÑOZ RAMOS<sup>6</sup>, F. PROCACCINI<sup>7</sup>, E. VALLE ÁLVAREZ<sup>8</sup>, M. POLO CAÑOVAS<sup>9</sup>, P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** Finerenona es un nuevo antagonista no esteroideo y selectivo de los receptores de mineralocorticoides. Su acción se ejerce bloqueando los efectos de la aldosterona en el túbulo colector renal. No se conoce de forma específica cómo la Finerenona modifica el perfil de excreción de iones en orina.

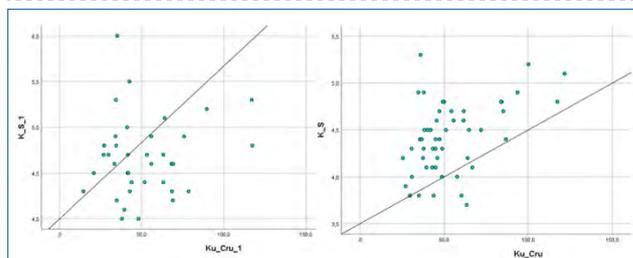
**Material, métodos y Resultados:** Estudio observacional con 54 pacientes con DM tipo2 que inician tratamiento con finerenona. Los valores de K sérico y cociente Ku/Cru fueron: Basalmente: 4,4 (+/- 0,4) mmol/L y 47,1 (+/- 30)% n=54. A los 3,5 meses de iniciar el fármaco (n=40) 4,6 (+/- 0,4) mmol/L y 42,7 (+/- 23)%. A los 8,5 meses (n=17): 4,8 (+/- 0,4) mmol/L y 44 (+/- 74)% respectivamente. Como se muestra en la Figura 1, la capacidad renal de excretar potasio estimada por el Ku/Cru disminuye para un mismo grado de kalemia tras iniciar tratamiento con finerenona.

El bicarbonato plasmático medio inicial fue de 24,9 (+/-4) mmol/L y descendió 0,85 mmol/L en la primera revisión (ns). Hubo tres episodios de hiperpotasemia K>=5,5 mmol/L, siendo sus Ku/Cru de 42, 44 y 35% respectivamente. El bicarbonato medio inicial fue de 24,9 mmol/L. Disminuyó en 0,85 mmol/L (p=0.06) en la 1ª revisión.

En un análisis de curva ROC, el Ku/Cru de mayor sensibilidad/especificidad para desarrollo de hiperkalemia fue el < 42,1, si bien con un área bajo la curva baja (0,581).

**Conclusión:** La finerenona altera la capacidad renal de excretar potasio estimada por el Ku/Cru. Un cociente Ku/Cru < 42 podría ayudarnos a identificar los pacientes con más riesgo de hiperpotasemia en esta muestra.

**Figura 1.** Comparación entre el Ku/Cru y los valores de K séricos, antes (izquierda) y después (derecha) del tratamiento con finerenona. La línea diagonal representa la identidad (x = y).



# Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

### 564 INFLAMACIÓN SISTÉMICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATEROSCLERÓTICA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESPAÑA: UN ESTUDIO POBLACIONAL UTILIZANDO REGISTROS MÉDICOS ELECTRÓNICOS DE UNA BASE DE DATOS DE ATENCIÓN PRIMARIA

A. CASES<sup>1</sup>, G. PESCE<sup>2</sup>, A. KHACHATRYAN<sup>3</sup>, B. LOPEZ LEDESMA<sup>4</sup>, G. GUSTO<sup>5</sup>, S. VESTERGAARD ROS-ENLUND<sup>6</sup>, N.J. SCHEFFER APECECHEA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), <sup>2</sup>REAL-WORLD EVIDENCE & MODELING SOLUTIONS. CERTARA (ITALIA), <sup>3</sup>REAL-WORLD EVIDENCE & MODELING SOLUTIONS. CERTARA (REINO UNIDO), <sup>4</sup>CARDIOVASCULAR DISEASE DEPARTMENT. NOVO NORDISK PHARMA S.A (MADRID), <sup>5</sup>REAL-WORLD EVIDENCE & MODELING SOLUTIONS. CERTARA (FRANCIA), <sup>6</sup>NOVO NORDISK PHARMA A/S (DINAMARCA), <sup>7</sup>CV & EMERGING THERAPY AREAS. NOVO NORDISK PHARMA A/S (DINAMARCA)

**Introducción:** La inflamación sistémica (IS) es común en pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA), especialmente en aquellos con enfermedad renal crónica (ERC) asociada. Los niveles elevados de proteína C reactiva (PCR), como marcador de IS, se han asociado en pacientes con ECVA y ERC, con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares (ECV), mortalidad y progresión de la ERC. El objetivo del estudio fue estimar la prevalencia de IS en pacientes con ECVA y ERC en España, y describir sus características clínicas.

**Material y método:** Se utilizaron registros médicos electrónicos de pacientes ambulatorios de la base de datos THIN\* para identificar los pacientes con ECVA y una medición de PCR  $\geq 1$  (enero 2014 - julio 2023) en España. La IS se definió como una PCR  $\geq 2$  mg/dl. Se definió ERC como un estadio 3 o superior, un FGe  $<60$  mL/min/1,73m<sup>2</sup>, o cociente albúmina/creatinina urinaria  $\geq 30$  mg/g.

**Resultados:** Entre 76.423 pacientes con diagnóstico de ECVA, 15.798 (20,7%) con niveles de PCR fueron incluidos en el estudio, de los cuales 5.111 (34%) tenían ERC. La proporción de pacientes con IS fue del 58% (65% entre aquellos con ERC). Entre los pacientes con ERC, ECVA e IS había un mayor porcentaje de fumadores y de comorbilidades (insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, enfermedad vascular periférica), tenían mayor IMC, así como un FGe, hemoglobina o HDL-c menores y niveles mayores de LDL-c y triglicéridos que aquellos sin IS. Además, recibían más diuréticos, anticoagulantes y antagonistas del receptor mineralocorticoideo, pero menos antiagregantes o estatinas.

**Conclusiones:** La prevalencia de IS es alta entre los pacientes con ECVA en España, especialmente entre aquellos con ERC. La presencia de IS se asocia con mayor comorbilidad, peor control lipídico y de otros factores de riesgo, y un infratratamiento, por lo que existe margen de mejora en la optimización del tratamiento. Las estrategias para reducir la IS pueden ser beneficiosas en la prevención de ECV y mortalidad en estos pacientes.

### 565 IMPACTO DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN LA ELECCIÓN DE LA TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

MT. FERNÁNDEZ QUIRÓS<sup>1</sup>, E. DELGADO SÁNCHEZ DE MURGA<sup>1</sup>, A. PÉREZ MÁRFLI<sup>1</sup>, MJ. ESPIGARES HUETE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

**Introducción:** La elección de la técnica renal sustitutiva (TRS) en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) es un proceso influenciado por factores clínicos, culturales y socioeconómicos. Este estudio tiene como objetivo investigar cómo el nivel económico, el tiempo de permanencia en consulta de ERCA, la comorbilidad y otros factores sociales pueden influir en la elección de la TRS, con el fin de identificar las desigualdades sociales y evitar la inequidad.

**Material y método:** Estudio retrospectivo que incluyó a los pacientes que iniciaron TRS entre enero de 2020 y diciembre de 2024. Se analizaron variables demográficas, clínicas (antecedentes médicos, índice de Charlson, índice de Barthel) y socioeconómicas (renta por hogar, nacionalidad, barrera idiomática), elección de TRS, candidato a trasplante.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, 154 pacientes iniciaron TRS en nuestra unidad. Se excluyeron 6 pacientes con un seguimiento inferior a un mes en la consulta de ERCA. La mediana de edad fue de 67 años, con predominio de hombres (57,4%) y nacionalidad española (93,9%). La nefroangiosclerosis asociada a HTA fue la causa más frecuente de ERC (24,3%), seguida de etiología no filiada (20,9%).

El 79,7% inició tratamiento mediante hemodiálisis en centro (HdC), el 18,2% mediante diálisis peritoneal (DP) y el 2,1% recibió un trasplante renal anticipado (Tra). Veinticinco pacientes (16,95%) tenían contraindicación para DP por antecedentes de cirugía abdominal o cicatrices. Entre los pacientes elegibles para DP, el 20,3% inició TRS mediante dicha técnica.

La mediana del tiempo de seguimiento en ERCA fue de 17 meses, siendo de 13,5 meses en DP y de 17 meses en HdC, sin diferencias estadísticamente significativas.

La renta bruta media por hogar fue significativamente mayor en DP (31.089 €) frente a HdC (27.796 €) (p=0,043).

La edad avanzada (p=0,0085) y la mayor comorbilidad, medida por el índice de Charlson (p=0,0096), se asociaron a la elección de HdC. Los pacientes de nacionalidad extranjera y con barreras idiomáticas iniciaron TRS mediante HdC en mayor proporción, aunque sin alcanzar significación estadística, probablemente por la escasa representación de este grupo.

Finalmente, los pacientes polimedificados presentaron niveles de renta más bajos (p=0,041) y mayor comorbilidad (p=0,001).

**Conclusiones:** A pesar de que el proceso de toma de decisiones está reglado y documentado, en nuestro centro la HdC fue más común en pacientes con menos recursos, edad avanzada y mayor carga de enfermedad. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias integrales en los planes de salud que aborden tanto los factores clínicos como sociales para asegurar la equidad en el acceso a las diferentes modalidades de TRS.

### 566 MORTALIDAD POR ERC EN ESPAÑA Y SU EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

J. DIAGO<sup>1</sup>, A. VILLAROEI<sup>1</sup>, A. JIMENEZ<sup>1</sup>, S. JERICÓ<sup>1</sup>, N. FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, C. ALVARO<sup>1</sup>, A. RONCERO<sup>1</sup>, A. GARCIA<sup>1</sup>, A. DE LAS HERAS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENECA (MADRID, SPAIN), <sup>2</sup>MEDICLIN. IQVIA (MADRID, SPAIN)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) representa una importante preocupación para la salud pública debido a su impacto en la calidad de vida y a las tasas de mortalidad asociadas. El objetivo es describir la mortalidad por ERC en España y sus Comunidades Autónomas en 2024, así como la evolución nacional en los últimos años.

**Material y métodos:** Se utilizaron datos públicos disponibles en el Ministerio de Sanidad (Fuente: Ministerio de Sanidad. Subdirección General de Información Sanitaria. Mortalidad por causa de muerte.) e Instituto Nacional de Estadística, obtenidos en abril de 2025.

Se presenta el número de defunciones en 2023 y la tasa de mortalidad ajustada por edad por ERC en los años 2016-2023 (CIE-10: N18) en España y sus Comunidades Autónomas.

**Resultados:** En el año 2023, se registraron un total de 5.130 defunciones causadas por ERC en España (53,18% mujeres, 99,21%  $\geq 65$  años). La tasa de mortalidad ajustada por edad por ERC en España fue 8,75/100.000 habitantes. Se presenta una variabilidad entre las Comunidades Autónomas, con una tasa de mortalidad ajustada por edad mayor a la nacional en Baleares, Cataluña, Ceuta, Comunidad Valenciana, Melilla, Murcia y Navarra (Tabla 1). A lo largo del tiempo, la mortalidad ajustada por edad por ERC por 100.000 habitantes en España ha mostrado una evolución ascendente siendo de 6,68 en 2016, 6,91 en 2017, 7,42 en 2018, 7,35 en 2019, 7,58 en 2020, 7,66 en 2021, 8,25 en 2022 y 8,75 en 2023.

**Conclusiones:** Los resultados muestran un aumento de la mortalidad por ERC en España en los recientes años. La progresión de la mortalidad por ERC se podría ralentizar con intervenciones y estrategias que mejoren los resultados clínicos de los pacientes y disminuyan la carga de la enfermedad para el Sistema de Salud español, con la necesidad de ser aplicadas en cada región.

■ **Tabla 1.** Número de defunciones y tasa ajustada por edad por ERC en 2023.

Lugar geográfico	Número de defunciones	Tasa de mortalidad ajustada por edad por ERC por 100.000 habitantes
España	5.130	8,7504
Andalucía	730	8,5309
Aragón	168	8,4391
Asturias	133	7,4504
Baleares	101	9,3296
Canarias	167	8,2051
Cantabria	60	7,0527
Castilla y León	247	5,2265
Castilla La Mancha	201	7,8043
Cataluña	1.439	15,2834
Ceuta	6	12,1039
Comunidad Valenciana	571	9,8828
Extremadura	119	7,8746
Galicia	253	5,3786
Madrid	431	5,5786
Melilla	8	17,4053
Murcia	146	10,0632
Navarra	86	9,5031
País Vasco	234	7,2432
La Rioja	30	6,2473

\*Fuente: Ministerio de Sanidad. Subdirección General de Información Sanitaria. Mortalidad por causa de muerte.

### 567 ASISTENCIA EN ACTO ÚNICO POR TELECONSULTA EN MAYORES DE 80 AÑOS. VALORACIÓN DE EFICACIA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

MM. MACHADO ALVAREZ<sup>1</sup>, BA. AVILÉS BUENO<sup>1</sup>, PH. HIDALGO GUZMÁN<sup>1</sup>, MG. GONZÁLEZ DEL RIO<sup>1</sup>, DR. REYES ENCALADAA<sup>1</sup>, PR. RUIZ ESTEBÁN<sup>1</sup>, RT. TOLEDO ROJAS<sup>1</sup>, LP. PEREA<sup>1</sup>, VL. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA (MÁLAGA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública con prevalencia en aumento. En mayores de 80 años se recomienda, si precisa, valoración conjunta con Atención Primaria (AP) mediante teleconsulta en función de fragilidad, comorbilidad, evolución y pronóstico.

Nuestro objetivo es evaluar la eficacia de la teleconsulta en acto único en pacientes mayores de 80 años con ERC y comparar las poblaciones que se derivan a seguimiento de forma presencial y las que se resuelven en teleconsulta.

**Material y método:** Análisis retrospectivo de las teleconsultas desde AP a Nefrología realizadas por pacientes mayores de 80 años durante 12 meses en nuestra Área Sanitaria de 625.390 habitantes. Analizamos tiempo de respuesta, porcentaje de actos únicos y de derivaciones a consulta presencial, fragilidad, función renal, mortalidad a un año y necesidad de EPO. La comparación de datos se ha hecho mediante chi-cuadrado y t-student. Se han considerado diferencias significativas p < 0,05 entre ambos grupos en cuanto al género, motivo de consulta, filtrado glomerular, proteinuria, CPC, hematuria y test de fragilidad de Barthel.

**Resultados:** En nuestra área, 263 (30%) de las 878 teleconsultas realizadas en 2024 fueron mayores de 80 años. De ellos, 64% mujeres, edad media 86,2 $\pm$ 4,0 años, tiempo de respuesta 3,8 $\pm$ 3,2 días. El 92% resueltas en acto único. Los motivos principales de solicitud fueron deterioro de función renal (34,2%) y ERC (23,6%). El test de fragilidad de Barthel de los pacientes era de 67,2 $\pm$ 28,8 (moderada). El FGe (CKD- EPI): 34,1 $\pm$ 14,8 mL/min/1,73m<sup>2</sup> y de 35,6 $\pm$ 13,9 mL/min/1,73m<sup>2</sup> a los 6 meses. Un 35% tenían determinación de albúmina basal que era de 35,5 $\pm$ 78,1 mg/g. Un 10% necesitó EPO. Mortalidad estimada a un año 6,8%. Se derivaron para seguimiento presencial un 19,8% que tenían significativamente un FGe menor, mayor proteinuria, microhematuria y menor fragilidad respecto al resto (ver tabla).

**Conclusiones:** Mediante teleconsulta, en el plazo de una semana, se resolvieron el 92% de casos con una sola valoración. Un 19,8% de pacientes con FGe peor, mayor proteinuria, hematuria y menor fragilidad se derivaron a consulta presencial. Es una herramienta rápida, eficaz de soporte bidireccional en Atención Primaria.

■ **Tabla 1.**

	Presencial n=52 (19,8%)	Virtual n=211 (80,2%)	P value
Género mujer n (%)	26 (50)	142 (67,3)	0,020
Edad media $\pm$ SD	85,7 $\pm$ 6,0	86,3 $\pm$ 6,0	0,350
FGe basal media $\pm$ SD	28,5 $\pm$ 12,8	35,5 $\pm$ 14,9	0,002
FGe 6 meses media $\pm$ SD	31,5 $\pm$ 12,9	36,7 $\pm$ 13,9	0,025
CPCu basal n (%)	24 (46,0)	25 (11,9)	<0,001
CPCu 6 meses n (%)	18 (35)	18 (8,6)	<0,001
Log <sub>10</sub> CPCu basal (mg/g) media $\pm$ SD	2,2 $\pm$ 1,5	0,9 $\pm$ 1,8	0,001
Log <sub>10</sub> CPCu 6 mes (mg/g) media $\pm$ SD	2,1 $\pm$ 1,5	1,0 $\pm$ 1,9	0,008
Hematuria basal n (%)	13 (25)	24 (11,4)	0,025
Test de Fragilidad Barthel	79,2 $\pm$ 23,9	64,6 $\pm$ 29,1	0,002
EPO n (%)	8 (15,4)	18 (8,7)	0,148
Exito n (%)	3 (5,8)	15 (7,1)	0,732

\*FGe: Filtrado Glomerular Estimado por CKD EPI (mL/min/1,73m<sup>2</sup>). \*\*CPCu: cociente creatinina en orina/proteinuria.

**568** COMPOSICIÓN CORPORAL EN OCTOGENARIOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. PAPEL DEL GÉNERO

S. CIGARRAN<sup>1</sup>, A. SANJURJO<sup>2</sup>, R. VAZQUEZ<sup>3</sup>, A. SANTIDRIAN<sup>4</sup>, J. RIOS<sup>5</sup>, I. GONZALEZ<sup>6</sup>, E. GONZALEZ<sup>7</sup>, G. BARRIL<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RIBERA POLUSA (LUGO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUBLICO DA MARIÑA (BURELA/LUGO), <sup>3</sup>FARMACOLOGÍA Y ESTADÍSTICA MÉDICA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>GERIATRÍA. HOSPITAL DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMENEZ DÍAZ (MADRID /ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS (MADRID)

La población mundial está envejeciendo y la prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) está aumentando. En varios estudios epidemiológicos, aproximadamente entre un tercio y la mitad de las personas mayores de 70 años tienen ERC y por tanto están en riesgo de riesgo de enfermedad cardiovascular. Se estima que en 2040, en USA más de 27 millones personas presentarán ERC cuando los "baby boomers" lleguen a la vejez.

El objetivo de este estudio es evaluar las diferencias en la composición corporal (CC) en octogenarios seguidos en una unidad de Nefrología en un estudio observacional, prospectivo y longitudinal, durante 14 años, según el género.

Se incluyeron 724 pacientes (335 mujeres (46.4 %), edad 84.7 ± 3.5 años, 42.1% diabéticos, GFR-EPI 36.6 ± 14.7 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, UACR 238.2 ± 617.7 mg/gr crea) a los que se les realizó, Bioimpedancia vectorial tetrapolar en brazo dominante (Akern, Modena, Italia) a una frecuencia de 50Hz, 0.8 Amp de intensidad) analizando Na-K ex, Masa Celular % (MC), Masa muscular % (MM), Masa Grasa % (MG), Agua Total % (AT), Agua intracelular % (AIT), Agua extracelular % (AET), Angulo de Fase (AF<sup>o</sup>). La fuerza muscular se evaluó con el dinamómetro (Handgrip Baseline Hydraulic Hand Dynamometer, NexGen Ergonomics Inc, Quebec, Canada) con resultados en Kg. Además, se evaluaron factores de riesgo de inicio de TRS (Fórmula KFRE), riesgo de fracturas a 10 años (cadera y osteoporótica) mediante FRAX, riesgo cardiovascular y comorbilidad de Charlson ajustado por edad. Los datos fueron procesados con el programa estadístico SPSS 28 (Universidad de la Coruña) para Windows.

Epidemiológicamente mujeres evidenciaron menor comorbilidad (7.7 ± 2.1 vs 8.14 ± 2.1; p<0.001), menor % de riesgo de inicio de TRS (10.7±15.0 vs 13.3 ±18.9; p<0.001); Mayor riesgo de fractura osteoporótica (18.5± 9.7 vs 7.2 ± 3.7; p<0.001); y de cadera (9.5± 8.3 vs 4.0 ± 2.7; p<0.001). Tabla 1.

En cuanto a la CC la mujer evidencia mayor %Grasa (42.1±6.9 vs 31.8 ±6.9; p<0.001), AE% (52.6 ± 6.02 vs 50.8 ±5.5; p< 0.001). Menor: % Muculo (33.0 ± 6.9 vs 39.4 ±7.12 ; p<0.001). Na-K ex (1.08 ± 0.2 vs 1.16 ± 0.2 .p<0.001), AT % (45.9 ± 5.36 vs 54.1 ± 5.29. p<0.001), AI (47.1±6.2; p<0.001). Funcionalmente la mujer presentó menor Fuerza muscular (16.5±4.9 vs 26.1 ±7.4; P<0.001). Dinapenia fué más frecuente en varones 197 (27%) y 149 Mujeres (20.4%). 41 (5.7%) pacientes evidenciaron Sarcopenia.

Concluimos que el género influye en la CC de octogenarios con ERC, por lo que las terapias nutricionales y de ejercicio deben adaptarse a cada paciente para ralentizar su progresión, mejorar su calidad de vida y pronóstico.

[Ver tabla](#)

**569** ¿AFECTA LA FUNCIÓN RENAL EN LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN PACIENTES PREDIÁLISIS?

B. ESCAMILLA-CABRERA<sup>1</sup>, C. RAMOS-DEASCANIO<sup>1</sup>, MJ. RODRÍGUEZ-GAMBOA<sup>1</sup>, MJ. LUIS-LIMA<sup>1</sup>, C. CRUZ-PERERA<sup>2</sup>, L. DIAZ-MARTIN<sup>3</sup>, A. VELEZ DE MENDIZABAL-BERRIO<sup>4</sup>, D. PÉREZ-ESPIÑEIRA<sup>4</sup>, D. HERNÁNDEZ-MARRERO<sup>5</sup>, E. PORRINI<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA), <sup>2</sup>LABORATORIO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA), <sup>3</sup>LABORATORIO DE FUNCIÓN RENAL. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (LA LAGUNA), <sup>4</sup>LABORATORIO DE FUNCIÓN RENAL. INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS (ITB). FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (LA LAGUNA)

**Introducción:** La enfermedad cardiovascular (ECV) es muy prevalente en la enfermedad renal crónica (ERC). El riesgo aumenta conforme progresa la ERC. Sin embargo, la asociación entre función renal y ECV en pacientes con ERC avanzada (pre-diálisis) se desconoce.

**Material y métodos:** Evaluamos la asociación entre ECV y función renal (GFR) en una cohorte de pacientes pre-diálisis (GFR < 30 ml/min). La función renal fue evaluada mediante GFR medio (mGFR) por aclaramiento plasmático de iohexol y estimada (eGFR) por 4 fórmulas (CKD-EPI creatinina, MDRD, CKD-EPI-cistatina y CKD-EPI-Creatinina-cistatina). La asociación entre GFR y ECV fue analizada por regresión logística. El modelo incluía factores de riesgo clásicos y específicos de ECV como edad, tabaquismo, hipertensión, diabetes, dislipemia, ECV previa, sobrepeso/obesidad, anemia y metabolismo óseo mineral, proteinuria, eGFR, mGFR y tratamientos: betabloqueantes, inhibidores del eje renina-angiotensina, diuréticos, estatinas, antiagregantes, anticoagulantes y tratamiento para la anemia y metabolismo óseo.

**Resultados:** Incluímos 315 pacientes, seguimiento 19 meses [IQR 9-45]. 118 pacientes (30%) presentaron un evento CV, 18 fatales. La edad media fue de 65±12.5 años, 255 (65%) pacientes eran varones, 172 (70%) tenían IMC>25 kg/m<sup>2</sup>, 226 (58%) eran diabéticos, 206 (53%) fumadores o exfumadores y 117(30%) tenían ECV previa. 195 (50%) pacientes recibían antiagregantes y 56 (14%) estaban anticoagulados. 193 (50%) pacientes recibían tratamiento con inhibidores del eje renina-angiotensina, 265 (68%) con estatinas, 275 (70%) de recibían tratamiento para CKD-MBD, 56% con vitamina D o sus análogos. Los principales factores asociados con la aparición de nuevos eventos CV fueron edad (HR 1,06, p=0.0001), diabetes (HR 2,12, p=0.006), tabaquismo (HR 1,67, p=0.05), ECV previa (HR 2,35, p=0.002) e IMC (HR 1,04, p=0.05). Ni el mGFR, ni el eGFR, la proteinuria ni otros FRVC tradicionales como hipertensión o dislipemia se asociaron significativamente con la aparición de nuevos eventos cardiovasculares.

**Conclusión:** En pacientes con ERC avanzada el grado de disfunción renal no aumenta la aparición de eventos cardiovasculares. La optimización de tratamientos dentro de los objetivos terapéuticos (metabolismo óseo mineral, anemia, HTA, dislipemia) cambia la historia natural de la enfermedad quedando como principales predictores de riesgo cardiovascular la diabetes, la ECV previa, tabaquismo y el sobrepeso/obesidad. Incidir en estos últimos puede reducir la ECV en esta población de alto riesgo.

**570** ¿CREATININA O CISTATINA, QUE LE VIENE MEJOR AL FILTRADO GLOMERULAR? DG. GAITÁN TOCORA<sup>1</sup>, R. ALCAZAR ARROYO<sup>2</sup>, V. RUBIO MENÉNDEZ<sup>3</sup>, L. MEDINA ZAHONERO<sup>4</sup>, JA. MARTIN NAVARRO<sup>5</sup>, F. LUCA PROCACCINI<sup>6</sup>, P. MUÑOZ RAMOS<sup>7</sup>, R. LUCENA VALVERDE<sup>8</sup>, M. PUERTA CARRETERO<sup>9</sup>, P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** Las fórmulas empleadas para estimar el filtrado glomerular (FG), en enfermedad renal crónica (ERC) son las basadas en la creatinina sérica (FGcr) y cistatina C (FGcys). Ambas tienen limitaciones. La creatinina un producto del metabolismo muscular, sobrestima el FG en estados de malnutrición, mientras la cistatina C, producida por todas las células nucleadas, lo hace en estados inflamatorios. La inflamación y malnutrición, son frecuentes y suelen coexistir en los pacientes con ERC, no hay consenso claro sobre qué fórmula es más fiable. Analizamos ambos biomarcadores en ERC.

**Material y método:** Estudio observacional prospectivo en pacientes incidentes con ERC en consulta de nefrología de un hospital de 2º nivel.

Se evaluó el FGcr vs FGcys, frente al aclaramiento de creatinina (Clcr) de muestras bien recogidas por criterios de Imbembó y Walser. Además, se analizaron parámetros nutricionales: Índice de masa corporal (IMC), albúmina sérica, Proteína C reactiva (PCR) e ingesta proteica (fórmula de Maroni).

**Resultados:** Se analizaron 48 muestras para el FGcr y 39 FGcys. El FGcr, mostró una ligera sobreestimación con valores bajos del Clcr, mientras que FGcys, presentó menor sesgo con límites de concordancia más estrechos, indicando mayor precisión relativa, aunque con mayor dispersión en valores extremos (Figura).

FGcr mostró una correlación positiva significativa con la PCR (p = 0,383) e ingesta proteica (p = 0,296), y una correlación débil con IMC y negativa con albúmina. FGcys se correlacionó positivamente con la albúmina (p = 0,263) e ingesta proteica, pero mostró una correlación negativa con el IMC (p = -0,21).

**Conclusiones:** El FGcr, puede estar influenciado por el estado inflamatorio y nutricional, mientras que FGcys, puede estar más relacionada con el estado proteico y menos afectada por la masa muscular. Estos hallazgos respaldan el uso combinado de ambas estimaciones para una evaluación más integral del paciente renal.

[Ver figura](#)

**571** ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN LA PRÁCTICA CLÍNICA: UN JUEGO DE AZAR S. LUIS-LIMA<sup>1</sup>, A. GUTIÉRREZ DALMAU<sup>2</sup>, F. MORESO MATEOS<sup>3</sup>, C. BURBALLA TÁRREGA<sup>4</sup>, A. MANONNELLES<sup>5</sup>, E. GONZÁLEZ-MONTE<sup>6</sup>, P. DELGADO-MALLÉN<sup>7</sup>, R. MIQUEL-RODRÍGUEZ<sup>8</sup>, A. GONZÁLEZ-RINNE<sup>9</sup>, E. PORRINI<sup>10</sup>

<sup>1</sup>LABORATORIO CENTRAL. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLEVILLE (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>8</sup>LABORATORIO DE FUNCIÓN RENAL. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (LA LAGUNA/ESPAÑA)

**Introducción:** La función renal se evalúa en la práctica clínica mediante fórmulas basadas en creatinina y/o cistatina-C. Se han publicado más de 70 fórmulas en los últimos 70 años. Sin embargo, la fiabilidad y el error real de las fórmulas siguen siendo objeto de debate. Nuestro objetivo fue evaluar el error de todas las fórmulas publicadas hasta la fecha en una cohorte de 2903 pacientes con y sin enfermedad renal.

**Material y método:** La TFG se midió por el método iohexol-dbs entre julio de 2013 y junio de 2024. Además, se estimó la TFG utilizando 54 fórmulas basadas en creatinina y/o cistatina-C. El grado de acuerdo entre la TFG medida y estimada se evaluó mediante los estadísticos: TDI, CCC y CP. Además, analizamos el "accuracy" P10 y P30.

**Resultados:** El TDI promedió fue 69%, 67% y 51% para las fórmulas basadas en creatinina, cistatina-C y la combinación de ambas, respectivamente. Esto significa que el 90% de las estimaciones mostraron un error entre -69% y +69%, -67% y +67%, y -51% y +51% en comparación con la TFG medida. El CCC promedió fue 0,876, 0,877 y 0,915 para las fórmulas basadas en creatinina, cistatina-C y la combinación de ambos marcadores, mostrando una concordancia baja y moderada, respectivamente. El CP promedió fue 23, 24 y 29 para las fórmulas basadas en creatinina, cistatina-C y la combinación de ambas, lo que indica que el 77%, 76% y 71% de las estimaciones de TFG presentaron un error superior al ±10% con respecto a la TFGm. Asimismo, las fórmulas basadas en creatinina mostraron un P10 medio del 26%, siendo del 27% para las basadas en cistatina-C y del 32% para las ecuaciones que utilizan ambos marcadores, indicando que solo una cuarta parte o un tercio de las estimaciones presentaron un error inferior al 10% para los diferentes tipos de ecuaciones. Asimismo, los P30 fueron del 66%, 68% y 75% para las fórmulas de creatinina, cistatina-C y la combinación de ambos marcadores, lo que significa que aproximadamente una tercera parte o una cuarta parte de las estimaciones presentaron un error superior al 30% con respecto a la TFG medida para todos los tipos de ecuaciones.

**Conclusiones:** Ninguna fórmula de estimación mostró una concordancia aceptable con respecto a la TFG medida y por tanto no son fiables para evaluar la función renal en pacientes con y sin ERC. La función renal medida debe utilizarse en situaciones clínicas donde una medición fiable de la TFG es crucial, como en donantes vivos de riñón, trasplante renal, pacientes prediálisis, PQRAD, ajuste de fármacos potencialmente nefrotóxicos o dosificación de fármacos ajustados por la TFG.

Tabla 1.

	10 based formulas				14 based formulas				19 based formulas			
	AKI	END-EPI	MDRD	SWAY	SWAY	END-EPI	MDRD	SWAY	END-EPI	MDRD	SWAY	END-EPI
P10	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
P30	58	62	64	66	66	62	58	68	68	70	70	70
P50	78	79	81	81	81	80	77	86	86	86	86	86
ACC	52	50	47	48	51	52	55	41	41	41	41	41
CCC	0.819	0.830	0.831	0.828	0.827	0.827	0.828	0.890	0.890	0.890	0.890	0.890
CP	28.9	30.1	31.4	31.2	29.8	29.3	28	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1

## Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

## 572 PROYECTO DE CRIBADO CENTINELA DE ERC EN PACIENTES CON FACTORES DE RIESGO. RESULTADOS A LOS 6 MESES DE SEGUIMIENTO E IMPACTO EN LAS MODIFICACIONES DE TRATAMIENTOS NEFROPROTECTORES

C. RODRÍGUEZ-VELÁSQUEZ<sup>1</sup>, E. GIMÉNEZ-CIVERA<sup>1</sup>, F. MONCHO-FRANCÉS<sup>1</sup>, C. SOLANO<sup>1</sup>, R. MURRIÁ-ESTAL<sup>2</sup>, B. AGUILAR<sup>1</sup>, M. PUCHADES<sup>1</sup>, J. NAVARRO-GONZÁLEZ<sup>2</sup>, E. RODRÍGUEZ-BORJA<sup>2</sup>, J.L. GÓRRIZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), <sup>2</sup>LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL NUESTRA SRA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA)

**Introducción:** La detección precoz de la enfermedad renal crónica (ERC) en poblaciones de riesgo puede mejorar significativamente la implementación de tratamientos nefroprotectores. Presentamos los resultados del seguimiento a seis meses de un programa de cribado centinela de ERC en nuestra área sanitaria (>340.000 ciudadanos).

**Métodos:** Entre noviembre-2023 y noviembre-2024, se realizó un cribado en pacientes con factores de riesgo para ERC (HTA, diabetes, obesidad, edad >65 y < 90) o enfermedad cardiovascular. El programa utilizó un sistema de apoyo a la decisión clínica (CDS) que integró diferentes fuentes de datos médicos y analítica, vinculándolos con guías clínicas para la remisión a Nefrología. Se muestran los resultados de dicho periodo y los cambios en los tratamientos en los pacientes con criterios de derivación a Nefrología.

**Resultados:** Se realizaron 32.618 cribados, de los cuales el 79,1 % no presentaron ERC, el 18,3 % (n=5.975) fueron diagnosticados con ERC sin necesidad de remisión (ERC, estadios G1-3 o A1-2) y el 2,5 % cumplían criterios para ser derivados (FGe < 30, albuminuria > 300 mg/g o progresión renal). De los 837 pacientes (2,5 %) con criterios de remisión a Nefrología, 402 (48%) fueron gestionados on line con instrucciones para atención primaria (por su estabilidad y mejor función renal), y 435 (52%) % fueron atendidos presencialmente.

Los porcentajes de tratamientos nefroprotectores implementados a los 3 y 6 meses de seguimiento en consulta de Nefrología y pacientes resueltos on-line se muestran en la tabla 1. Se realiza comparación de proporciones a los 3 y 6 meses respecto a la basal.

**Conclusiones:** El cribado centinela apoyado en CDS permitió una mejor detección de ERC y facilitó recomendaciones personalizadas. La implementación de tratamientos fue más efectiva en Nefrología, evidenciando la necesidad de fortalecer estrategias con atención primaria para mejorar la aplicación de las guías terapéuticas.

**Tabla 1.** Aplicación de tratamiento nefroprotector en los pacientes cribados remitidos a consulta presencial y resueltos de forma on line (análisis de 837 pacientes).

	Pacientes remitidos a Nefrología (n=438)				Pacientes resueltos on line (n=402)					
	Basal	3 meses	6 meses	P (Basal-3m)	Basal	3 meses	6 meses	P (Basal-3m)		
ISRAA, %	72,9	78,5	78,8	0,003	0,213	73,8	71,1	88,8	0,8	0,41
ISRAA dosis máxima, %	20,8	26,1	25,7	0,007	0,007	14,6	15,4	15,0	0,31	0,66
iSGLT2, %	32,0	52,8	55,6	<0,001	<0,001	33,6	43,1	42,3	<0,001	0,002
Estadista, %	64,1	73,2	71,6	<0,001	0,004	67,8	68,4	86,8	0,41	0,31

574 ¿DE VERDAD AUMENTA LA EDAD DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA? E. MATA LLANA<sup>1</sup>, L. MARTÍN JIMÉNEZ<sup>1</sup>, T. GIRALDO<sup>1</sup>, B. GÓMEZ GALLEGÓ<sup>1</sup>, A. ALVAREZ LOPEZ<sup>1</sup>, J.A. RODRÍGUEZ SABILLÓN<sup>1</sup>, E. MORENO<sup>1</sup>, NR. ROBLES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**Introducción:** Una de las afirmaciones más habituales en la Nefrología es que la mayor necesidad de atención médica se debe al envejecimiento de la población atendida. Para comprobarlo y disponer de una referencia fiable hemos valorado la edad media de los pacientes atendidos en nuestra consulta externa entre 1991 y 2024.

**Diseño y métodos:** Se han incluido 10.609 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital en el periodo 1991-2024, de ellos el 54% eran varones. La edad media, según su fecha de nacimiento en el momento de la primera asistencia a la consulta, era 57,1±17,3 años. Pacientes atendidos por primera vez: 1991-1999, 2573; 2000-2009, 3045; 2010-2019, 3264; 2020-2024, 1647).

**Resultados:** Podemos decir que la edad media de los pacientes atendidos en consulta ha aumentado desde casi 50 años en la última década del siglo XX hasta 64 años en la tercera década del siglo XXI (1991-1999, 49,9±18,8; 2000-2009, 54,6±18,5; 2010-2019, 61,2±18,7 2020-2024, 64,8±17,7 años). Los varones siempre han sido mayoría en la consulta salvo en la década 1990-1999 (48,4%), sin diferencias de edad significativas por sexo. Se detecta también un aumento progresivo del número de primeras consultas realizadas.

**Conclusiones:** Efectivamente, la población vista en primera consulta envejece de media 5 años por década, siendo ya por media anciana en su mayoría en el momento actual. Se detecta también un aumento progresivo del número de primeras consultas realizadas, aunque este sea inferior a la realidad, puesto que en este tiempo se han abierto consultas en otras tres áreas de salud de Badajoz.

## 573 RESULTADOS DEL PROYECTO DE CRIBADO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA OCULTA (PROYECTO CERCO) EN EXTREMADURA

E. MATA LLANA<sup>1</sup>, J. VILLA<sup>1</sup>, P.J. LABRADOR<sup>2</sup>, J.C. AGUILAR<sup>3</sup>, A. ALVAREZ LOPEZ<sup>2</sup>, NR. ROBLES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL S PEDRO DE ALCANTARA (CACERES), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CORIA (CACERES), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE DON BENITO-VVA DE LA SERENA (BADAJOZ)

**Introducción:** El despistaje de la enfermedad renal crónica (ERC) no diagnosticada es uno de los principales problemas a los que nos enfrentamos. Como complemento a la implantación del PAI hemos activado el proyecto CERCO de búsqueda activa de pacientes con enfermedad renal crónica no diagnosticada.

**Diseño:** Detección precoz de pacientes que presenten enfermedad renal crónica en estadio 3b (FG<45 ml/min) o excreción urinaria de albumina >30 mg/g o mg/día que acudan al Servicio de Urgencias por cualquier patología y se evidencie que no reciben seguimiento en consulta externa por las Unidades de Nefrología del SES, así como pacientes que ingresen con estos resultados analíticos y no reciban seguimiento con interconsulta con Nefrología del Servicio en el que ingresa. Evaluación del paciente siguiendo los mecanismos establecidos en el PAI de ERC de la Comunidad de Extremadura: Confirmación de ERC: evaluación diagnóstica, ajuste de tratamiento y programación de seguimiento.

**Resultados:** En total se han analizado un total de 1.091 pacientes (23.7% diabéticos, 50.8% varones; edad media 77.1±11.5 años). Se detectaron 348 enfermos con problemas renales (31,9%). De los pacientes evaluados, 218 (19,9%) presentaban filtrado glomerular inferior a 60 ml/min y 238 (21,8%) presentaban albuminuria superior a 30 mg/g. En total 108 pacientes (9,9%) presentaban simultáneamente ambos problemas. De los pacientes con ERC detectada se han generado 157 primeras citas en consulta (14,4% de la muestra global, 45,0% de los sujetos con ERC).

**Conclusiones:** La búsqueda proactiva de ERC en los pacientes que ingresan en el hospital y/o acuden a Urgencias logró un número significativo de detecciones de pacientes con afectación renal que no eran seguidos en nuestras consultas. Es recomendable la implantación de este tipo de programas en todas las áreas de salud.

## 575 SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALBUMINURIA A3 EN ATENCIÓN PRIMARIA EN UN DISTRITO CENTRAL DE MADRID

C. GARCÍA CARRO<sup>1</sup>, C. RIAZA ORTIZ<sup>1</sup>, M. PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, B. IZQUIERDO ALARCÓN<sup>1</sup>, R. RAMOS CORRAL<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ NOVILLO<sup>1</sup>, A. SÁNCHEZ FRUCTOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

**Antecedentes y objetivos:** La albuminuria es el principal marcador de progresión de la ERC, asociándose a mayor riesgo cardiovascular, de cáncer y mortalidad por cualquier causa. Diagnosticarla e iniciar tratamiento precoz es fundamental para reducir estos riesgos. Objetivo: determinar la incidencia de albuminuria A3 (>300 mg/g creatinina) en una cohorte de pacientes de un distrito central de Madrid, describir sus características clínicas, identificar las causas de albuminuria, evaluar la derivación a Nefrología y analizar los tratamientos antiproteínicos.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, unicéntrico, incluyendo a todos los pacientes del área de un hospital de Madrid centro, con población de referencia 357.000 habitantes, que se sometieron a análisis de orina en AP entre 1/2024-10/2024.

**Resultados:** Durante el periodo del estudio, 34.902 pacientes se sometieron a análisis de orina en AP. 450 (1,29%) presentaron albuminuria A3. Edad media: 73 años; 58% varones; 58% presentaban diabetes; 81,5%, hipertensión, y 6,9% obesidad; 2% eran monorrenos. La albuminuria media fue de 643 mg/g, la creatinina sérica media 1,15 mg/dL. Solo el 32% seguían controles en Nefrología. Los pacientes seguidos en Nefrología eran más jóvenes (69,6±16,5 vs 75,1±14,6 años, p = 0,0004), presentaban menor FG estimado (63,2% vs 42,8% con FG <60 ml/min, p <0,0001) y más albuminuria (43,7% vs 23,2% con albuminuria ≥1000 mg/g, p <0,0001) en comparación con los no seguidos por Nefrología.

La ausencia de seguimiento por Nefrología se asoció con menor tasa de prescripción de fármacos antiproteínicos. Entre los pacientes no seguidos por Nefrología, el 18,6% no recibía tratamiento antiproteínico (vs 8% de los seguidos en Nefrología, p = 0,0047). Además, solo el 38,9% de los pacientes no seguidos por Nefrología recibían iSGLT2 (vs 54,1% entre los seguidos por Nefrología, p = 0,0023), y solo el 6% recibían antialdosterónicos (vs 12%, p = 0,0234).

**Conclusiones:** La albuminuria es un factor de riesgo cardiovascular crítico infrarrecogido e infratratado. En un periodo de 10 meses, identificamos 450 pacientes con albuminuria A3 objetivada en AP. La mayoría seguían controles por Nefrología (68%). La ausencia de seguimiento por Nefrología se asoció a menor prescripción de tratamiento antiproteínico, con el consecuente impacto en progresión renal y riesgo de mortalidad. Se requieren mayores esfuerzos para garantizar la derivación adecuada de los pacientes con albuminuria A3 a Nefrología y para enfatizar el uso precoz de tratamiento antiproteínico de manera precoz.

**576 IMPACTO DE SEMAGLUTIDA EN LA EVOLUCIÓN METABÓLICA Y RENAL DEL PACIENTE OBESO: EXPERIENCIA REAL**E. JIMÉNEZ MAYOR<sup>1</sup>, C. JIMÉNEZ MAYOR<sup>2</sup>, MM. ACOSTA ROJAS<sup>1</sup>, MJ. RIVERA CASTILLO<sup>1</sup>, PJ. LABRADOR GÓMEZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. COMPLEJO ASISTENCIAL SORIA (SORIA)

**Introducción:** La obesidad es un factor de riesgo determinante en el desarrollo y progresión de la enfermedad renal crónica (ERC), por mecanismos tanto directos como indirectos. Su asociación con diabetes tipo 2, hipertensión y dislipemia es bien conocida, pero también puede inducir daño renal de forma independiente a través de la hiperfiltración glomerular. La reducción de peso ha demostrado ser una estrategia efectiva para revertir estos procesos y mejorar el pronóstico renal. En este contexto, la semaglutida, un agonista del receptor GLP-1, ha emergido como tratamiento eficaz para la pérdida de peso y el control glucémico. El presente estudio analiza su impacto a medio y largo plazo en una cohorte real de pacientes obesos, prestando especial atención a la evolución metabólica y renal.

**Material y método:** Estudio observacional retrospectivo en 173 pacientes con tratamiento prolongado con semaglutida. Se excluyeron un caso por error en la edad. Se recogieron datos demográficos, clínicos y bioquímicos desde el inicio del tratamiento hasta los 36 meses. Las variables analizadas incluyeron peso, IMC, HbA1c, presión arterial y perfil lipídico. Se clasificaron los pacientes en cinco grupos según porcentaje de pérdida de peso al año. Se aplicaron pruebas t de Student y ANOVA para comparar medias, considerando p<0,05 como estadísticamente significativo.

**Resultados:** La media de edad fue de 72,1 años (DE: 9,6), con un 56% de hombres. La duración media del tratamiento fue de 27,4 meses. A los 12 meses, la pérdida de peso media fue de 5,9 kg (±5,6), equivalente al 6,4% del peso corporal. Se hallaron diferencias significativas entre grupos en IMC (p=0,011) y HbA1c (p=0,0001) a los 12 meses. La ausencia de diferencias basales en estas variables refuerza el efecto del tratamiento. La disminución del tamaño muestral en el seguimiento prolongado puede explicar el aparente repunte del peso a los 36 meses.

**Conclusiones:** El tratamiento con semaglutida en pacientes obesos se asocia con una reducción significativa de peso y una mejora sustancial del control glucémico, especialmente de la HbA1c. Estos beneficios podrían tener un impacto directo en la ralentización de la progresión de la ERC, al reducir la hiperfiltración glomerular. La evidencia obtenida en práctica clínica real respalda el uso de semaglutida como herramienta clave en el abordaje integral del paciente obeso con riesgo renal, y refuerza su valor más allá del control de la diabetes.

**577 EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN Y ÁREAS DE MEJORA EN CONSULTA ERCA A TRAVÉS DE UN GRUPO FOCAL**TJ. TAMARA JIMENEZ SALCEDO<sup>1</sup>, AR. ANA REBOLLO RUBIO<sup>1</sup>, MP. MARINA PADIAL<sup>1</sup>, VL. VERONICA LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA (MÁLAGA)

**Introducción:** La técnica de grupos focales es un espacio de opinión para captar el sentir, pensar y vivir de los individuos, para obtener datos cualitativos. Una forma de entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y participantes, con el propósito de obtener información.

**Objetivos:** Realizamos un grupo focal de pacientes consulta ERCA para analizar sus perspectivas a través de sus experiencias en consulta y proporcionar información a los profesionales que los atienden, con el fin de optimizar la calidad asistencial y mejorar la calidad de vida de éstos.

**Metodología:** Se establece un estudio cualitativo a través de grupo focal con entrevista semiestructurada flexible y abierta. Para el análisis de los datos se utilizó la teoría fundamentada desarrollada por Glaser y Strauss. Participan 6 pacientes con seguimiento crónico en consulta. Se realiza una sesión de hora y media con una observadora y una moderadora (enfermera de la consulta ERCA).

Se estable un guión:

¿Qué opina acerca de la información recibida en la consulta ERCA relacionada con la enfermedad y sus cuidados?

¿Qué aspectos mejoraría de la atención recibida en la consulta ERCA?

¿Qué frecuencia de visitas de seguimiento consideraría adecuada en nuestra consulta?

¿Cómo afecta la enfermedad renal a su calidad de vida?

**Resultados:** Todos los pacientes informan que la llegada a la consulta ERCA y la información recibida les supone una importante disminución de la calidad de vida y un estado de estrés ante los cambios de vida planteados en consulta y el miedo a empeorar. Todos los pacientes del grupo evaluado manifiestan la necesidad de atención psicológica en esta etapa como parte de su tratamiento.

Todos informan que ante la situación de estrés que les genera la entrada en consulta ERCA, en la primera consulta de información por parte de enfermería sobre la ERC y aspectos nutricionales no llegan a asimilar toda la información. Se reclama una segunda consulta telefónica para aclarar dudas.

Reclaman seguimiento mantenido por el mismo nefrólogo para establecer una relación de confianza.

**Conclusiones:** Con la técnica de grupo focal hemos obtenido datos importantes sobre la situación y necesidad de mejoras de los pacientes de nuestra consulta ERCA. Con ello hemos establecidos tres medidas: la creación de un grupo de apoyo al afrontamiento de la ERC con psicóloga, asegurar un seguimiento continuo por el mismo nefrólogo y la realización de una llamada telefónica tras una semana de la visita inicial con enfermería para aclarar dudas.

**578 EL PRURITO RENAL EN LA ACTUALIDAD: FOTOGRAFÍA DE UN SÍNTOMA OLVIDADO**M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, MJ. GÓMEZ RODRIGUEZ<sup>1</sup>, A. LARA RUIZ<sup>1</sup>, M. ALMENARA TEJEDERAS<sup>1</sup>, M. CUARESMA GIRALDEZ<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA), <sup>2</sup>UNIDAD INNOVACIÓN. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

**Introducción:** El prurito en la enfermedad renal crónica (ERC) es común en estadios avanzados, con una prevalencia del 24% en estadios prediálisis. En pacientes en hemodiálisis (HD), entre un 25% y un 50% experimentan prurito de intensidad moderada o grave, según el estudio fase 5 del DOPPS.

**Objetivo:** Describir las características del prurito en pacientes con ERC en Nefrología y su tratamiento.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado entre enero de 2023 y febrero de 2024 en el Hospital Virgen Macarena. Se evaluó la severidad del prurito mediante la escala WINRS (0-10), recogiendo también parámetros clínicos, analíticos y el tratamiento aplicado.

**Resultados:** Se incluyeron 162 pacientes con ERC. Un 35% (58 pacientes) reportaron prurito, y el 64% (37 pacientes) presentó prurito de intensidad moderada o grave (≥ 4 puntos). La media de edad fue 73,4 años (23-96), con 88 hombres (54,3%). La causa más frecuente de ERC fue vascular (29%), seguida de la diabetes (19%) y enfermedad renal intersticial (15%). Solo 5 pacientes recibieron tratamiento renal sustitutivo (TRS). El filtrado glomerular medio fue de 29 ± 20 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, con niveles de urea de 97 ± 47 mg/dl, calcio 9,2 ± 0,6 mg/dl y fósforo 3,6 ± 0,8 mg/dl. El producto CaxP elevado (>50) se observó en el 3,1% de los pacientes. La media de PTH fue 133 ± 104 pg/mL, ferritina 218 ± 267 ng/mL y hemoglobina 12,2 ± 1,8 g/dL. El 90,7% tenía bajo riesgo de desnutrición (índice CONUT). Los antihistamínicos fueron el tratamiento más usado, con un 29,7% de prevalencia, y 10 pacientes no recibieron tratamiento dirigido (ver Tabla 1).

**Conclusiones:** Este estudio nos muestra cómo el prurito sigue siendo un síntoma infraestimado, con numerosos pacientes sin tratamiento adecuado o sin tratamiento basal. El uso de escalas sencillas puede mejorar el diagnóstico, la clasificación y la optimización del tratamiento. A pesar del control adecuado de factores clásicos, como el fósforo, persisten factores no medibles que influyen en la aparición del prurito.

**Tabla 1.**

Fármaco	N	% del total de pacientes (N=162)
Antihistamínico 1ª generación	Hidrocizina	7 4,3
	Desclorfeniramina	10 6,2
Antihistamínico 2ª generación	Cetirizina	10 6,2
	Loratadina	11 6,8
	Desloratadina	1 0,6
	Ebastina	4 2,5
Biógenos	Bilastina	4 2,5
	Rupatadina	1 0,6
Gabapentinoides	Gabapentina	5 3,1
	Pregabalina	9 5,6
Inhibidores selectivos de recaptación de la serotonina	Sertralina	1 0,6
Antagonistas de los receptores de leucotrieno selectivo	Montelukast	1 0,6
Tópico	Emoliente	15 9,2

**579 DECISIONES VULNERABLES: LA FRAGILIDAD COMO FACTOR OCULTO EN LA ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO RENAL**L. RODAS<sup>1</sup>, S. ARAGÓ<sup>1</sup>, A. CASES<sup>1</sup>, J. BROSETA<sup>1</sup>, N. FONTSERE<sup>1</sup>, E. CUADRADO<sup>1</sup>, V. ESCUDERO<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

**Introducción:** La fragilidad, concebida como un síndrome caracterizado por la disminución de la reserva fisiológica y la capacidad de respuesta al estrés, presenta una alta prevalencia en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Diversos estudios han demostrado su asociación con peores desenlaces clínicos, particularmente en aquellos que reciben diálisis. Sin embargo, su impacto específico en el proceso de toma de decisiones respecto al inicio de tratamiento renal sustitutivo (TRS) continúa siendo poco definido y escasamente incorporado en la práctica clínica.

**Objetivo:** Evaluar la asociación entre el estado de fragilidad y la carga sintomática con la elección de TRS.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo en 164 pacientes de la consulta ERCA que terminaron proceso de toma de decisiones entre 2023-2024. Las opciones de TRS se agruparon en hemodiálisis en centro (HDC), diálisis domiciliaria (DP-HDD), trasplante preventivo (TRp-TRDV-TRDC). En la población se valoró la fragilidad mediante escala frail, la dependencia con Barthel, riesgo social con escala Gijón, la carga de síntomas cuantificada con IPOS-Renal.

**Resultados:** La población a estudio fue 65% hombres, mediana edad 73±11,67 años, fragilidad: 20% frágiles-44% prefágiles, resto no frágiles; en cuanto a otras variables se encontró Barthel medio 83, Charlson 6, Gijón 7. La carga sintomática evidenció 1 síntoma en >1, >1 síntoma 32%, y el resto sin síntomas. Se observó una distribución diferencial en la elección del TRS según el estado de fragilidad: entre los pacientes frágiles, el 72,7 % optó por HDC, mientras que un 27,3 % eligió DP. En los pacientes con pre-fragilidad, la HD fue también la opción predominante (79,5 %), seguida de la DP (16,4 %). No se registraron pacientes frágiles derivados a TRp. Además, se analizó la relación entre la carga de síntomas IPOS-Renal y el tipo de TRS elegido, los pacientes con carga sintomática elevada (>1 síntoma): 68,6 % optó por HDC, el 15,7 % por diálisis peritoneal (DP) y el resto se distribuyó entre TRp (TRDC, 5,9 %-TRDV 4,9 %); los pacientes con un único síntoma se inclinaron mayoritariamente por HD (62,5 %), seguido de DP (21,9 %), HDD (6,2 %) y TRp (6,2 %).

**Conclusión:** En esta cohorte de edad avanzada y alta carga comórbida, la fragilidad y la carga sintomática se asociaron con la elección del tratamiento renal sustitutivo. La hemodiálisis fue la opción predominante en pacientes frágiles y sintomáticos. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de integrar valoraciones geriátricas y sintomáticas en la toma de decisiones sobre TRS.

# Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

### 580 MAGNITUD DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO CODIFICADA EN ESPAÑA: HALLAZGOS DE UN ANÁLISIS A NIVEL NACIONAL

R. SANTAMARÍA<sup>1</sup>, B. PIMENTEL<sup>2</sup>, P. APARICIO<sup>3</sup>, R. ALCÁZAR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA), <sup>2</sup>MÉDICO. ASTRAZENECA (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

**Introducción:** La identificación temprana de la enfermedad renal crónica (ERC) es esencial para prevenir la evolución de la enfermedad y sus complicaciones. 1 Estudios previos han revelado una alta tasa de ERC no codificada en pacientes con biomarcadores diagnósticos de ERC. 2,3 Un informe reciente estima en un 30% la magnitud de la ERC en los registros médicos (RM) en España. 4 Conocer el grado de codificación diagnóstica de la ERC en los RM en vida real es esencial para planificar estrategias que aborden y mejoren el infra diagnóstico de ERC.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, con análisis transversal de datos secundarios capturados en registros electrónicos de salud extraídos de la base de datos BIG-PAC (2 M). La población del estudio incluye personas  $\geq 18$  años que disponen de medidas de laboratorio de ambos biomarcadores, tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) y cociente albúmina-creatinina en orina (CACo) en el plazo de  $\pm 6$  meses alrededor de la fecha índice (01 de enero de 2018), lo que permite su clasificación según la definición KDIGO en cualquier estadio de ERC. Se presentan resultados de la magnitud de la ERC identificada con el código diagnóstico de la ERC.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 70.973 pacientes según criterios de inclusión y exclusión del protocolo. De ellos, 21.715 pacientes (30,6%) fueron identificados con ERC por sus valores patológicos de biomarcadores (CACo y TFGe) de acuerdo con la clasificación KDIGO. De estos, 14.716 pacientes (67,8 %) no presentaron un código de diagnóstico de ERC. La mayoría de la ERC no registrada pertenece a las categorías KDIGO A2 (71%) y G3 (32,6%).

**Conclusión:** Una gran proporción de pacientes con biomarcadores diagnósticos de ERC carecen de un código de diagnóstico de ERC, lo que subraya la necesidad de abordar la identificación adecuada de la ERC en los RM.

### 581 DETECTAR LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ATENCIÓN PRIMARIA, ¿UN DEBER DEL NEFRÓLOGO?

J. NARANJO MUÑOZ<sup>1</sup>, JM. CAZORLA LOPEZ<sup>2</sup>, B. SERRANO MUÑOZ<sup>3</sup>, N. RICO RIOS<sup>4</sup>, C. ORELLANA CHAVEZ<sup>5</sup>, F. VILLANEGO FERNANDEZ<sup>6</sup>, MA. MAZUECOS BLANCA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA)), <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA)), <sup>3</sup>ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA)), <sup>4</sup>ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA)), <sup>5</sup>ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA)), <sup>6</sup>ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA)), <sup>7</sup>ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA))

La ERC cada vez es más prevalente en la población y se estima que en el año 2040 sea la quinta causa de muerte a nivel global. Se trata de una enfermedad silente, encontrándose infradiagnóstica y frecuentemente los pacientes son derivados tarde a la consulta de nefrología.

**Materiales y métodos:** Se revisaron las analíticas realizadas de forma ambulatoria en nuestra área sanitaria entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2024. Se establecieron distintos filtros: presentar un K $>5.6$  mEq/L, un CAC $>300$  mg/g y una creatinina  $>1.4$  mg/dl (pacientes menores de 55 años) y creatinina  $>1.6$  mg/dl (pacientes mayores de 55 años). Se valoró cada paciente que cumplía alguno de dichos criterios por si precisaba de alguna actuación o seguimiento por parte de nefrología.

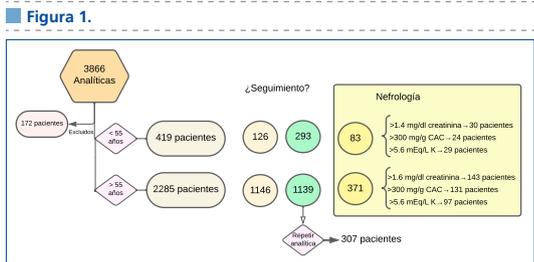
**Resultados:** Se detectaron 3866 analíticas que cumplían dichos criterios. Del total de analíticas, 608 analíticas que correspondían a 419 pacientes cumplían el criterio en los menores de 55 años, de los cuales 293 no se encontraban en seguimiento por parte de nefrología. Las 3258 analíticas restantes correspondían a 2285 pacientes de los cuales 1139 no se encontraban en seguimiento por nefrología. Se excluyeron 172 pacientes por por exitus o por pertenecer a otro área sanitaria. Se le solicitó un nuevo control analítico a un total de 307 pacientes para cotejar resultados. De los pacientes que se revisaron, cumplieron criterios para derivación a consulta de nefrología:

Del grupo 1.4 mg/dl, 24 el criterio de derivación por CAC $>300$  mg/g y 29 el criterio de K $>5.6$  mEq/L.

Del grupo 55 años, 143 cumplían el criterio de derivación por creatinina  $>1.4$  mg/dl, 131 el criterio de derivación por CAC $>300$  mg/g y 97 el criterio de K $>5.6$  mEq/L.

**Conclusión:** Es imprescindible el trabajo conjunto con atención primaria para el manejo de la ERC. Utilizar herramientas de detección de datos de alarma de insuficiencia renal puede ser una herramienta

útil para identificar a pacientes con ERC no diagnosticada.



### 582 FINERENONA FUERA DEL ENSAYO: ¿QUÉ NOS DICE LA PRÁCTICA CLÍNICA?

V. RUBIO MENÉNDEZ<sup>1</sup>, R. ALCÁZAR ARROYO<sup>2</sup>, D. GAITÁN TOCORA<sup>3</sup>, J. MARTÍN NAVARRO<sup>4</sup>, L. MEDINA ZAHONERO<sup>5</sup>, P. MUÑOZ RAMOS<sup>6</sup>, E. VALLÉ ALVAREZ<sup>7</sup>, M. POLO CÁNOVAS<sup>8</sup>, C. GÓMEZ-CARPINTERO JIMÉNEZ<sup>9</sup>, P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La Finerenona es un antagonista no esteroideo del receptor mineralocorticoide comercializado en España desde mayo de 2024. Aspectos como la evolución de la albuminuria, el potasio sérico o la tensión arterial, deben evaluarse más allá de los estudios pivotales.

**Materiales, métodos y resultados:** Estudio observacional con 54 pacientes con DM tipo 2. De ellos, 40 completaron una revisión con un seguimiento de 3.5 meses. Además, 18 pacientes llegaron a realizar al menos dos revisiones, con una media de 8.5 meses, media de duración del tratamiento de 7 meses. 72,2% eran varones, de edad media 69 años ( $\pm 9$ ). Los FRCV más prevalentes fueron HTA (92,6%) y DL (77,8%). En cuanto al tratamiento, el 98,3% tenían IECV/ARAI, el 98,1% iSGLT2 y el 44,4% agonistas GLP-1.

Previo a iniciar Finerenona, el 66,7% presentaban albuminuria (CAC) A3. La dosis inicial fue de 10 mg en el 83,3% de los casos, que progresaron a 20mg en el 24%. 6 pacientes (11,1%) lo suspendieron: Intolerancia (1), alergia (1), progresión de ERC (2) y causas desconocidas (2). Se observó una mediana de descenso del CAC del -48.1% entre la consulta basal y la primera revisión (n = 30), (p < 0.05). Entre los que llegaron a la segunda revisión (n = 15), la mediana de descenso fue similar (-48%) (ns).

El potasio sérico inicial fue de 4.4 mmol/L. En la primera revisión el ascenso medio fue de 0,2 mm ( $\pm 0.4$ ) p=0.01, y en la segunda revisión 0,3 mmol/L ( $\pm 0.5$ ), p: 0,39. Hubo 3 episodios de hiperpotasemia en tres pacientes (5,6%). El uso de captadores de potasio se documentó en el 14,8%.

No hubo cambios en la presión arterial durante el periodo de seguimiento.

**Conclusión:** En vida real la Finerenona se tolera bien, permite reducir la albuminuria sin episodios de hiperkalemia clínicamente relevante.

Figura 1. Incremento de potasio y descenso porcentual de albuminuria durante el seguimiento.



### 583 EVALUACIÓN INTEGRAL DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: INTERACCIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, INFLAMACIÓN Y SALUD BUCAL

BERNANO-REYES P<sup>1</sup>, ORTEGA-JUNCO E<sup>1</sup>, CAMACHO-JUAREZ R<sup>1</sup>, ROMERO-CAMPOS C<sup>1</sup>, GORDILLO-CUEVA S<sup>1</sup>, SÁNCHEZ-MONTEHERMOSO D<sup>1</sup>, RAMÍREZ-MONTOYA Y<sup>1</sup>, MARTÍNEZ-VAQUERA S<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DIÁLISIS. DIAVERUM (ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica estadio 5D en hemodiálisis (HD) enfrentan complicaciones relacionadas con inflamación crónica, malnutrición y alteraciones en la microbiota intestinal y oral, factores que impactan su pronóstico. Este estudio evaluó la asociación entre parámetros antropométricos, marcadores inflamatorios, salud bucal y función intestinal en esta población.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado a 82 pacientes en HD de una Clínica de diálisis de Madrid. Se analizaron variables antropométricas, analíticas, comorbilidades, función intestinal mediante escala Bristol e higiene oral.

**Resultados:** Se incluyeron 82 pacientes, 53% hombres, con una edad media de 64 años. El IMC medio fue de 26.2 kg/m2 con un diámetro (D) medio de pantorrilla de 33 cm y un D medio de cintura de 98 cm. El 58% eran hipertensos (HTA), con una TAS media de 141 mmHg y una TAD media de 71 mmHg. La ganancia interdialítica (GID) media fue de 1.5 L.

En cuanto al tránsito intestinal el 37% presentó estreñimiento y el 8.5% diarrea. El 37% tenían mala higiene oral, siendo más frecuente en varones (73% vs 27% con p=0.005).

No encontramos asociación significativa entre GID con marcadores de inflamación, ni entre la función intestinal o higiene oral con marcadores de nutrición o inflamación. Encontramos correlación positiva entre D de pantorrilla y transferrina (p=0.001) y correlación negativa entre D de cintura y albúmina (p=0.02).

Los pacientes con mayor D de cintura tenían peor higiene oral, independientemente de la edad y del IMC, de modo que la probabilidad de tener mala higiene oral aumentaba un 6% por cada cm de perímetro de cintura (OR=1.06), y era 2.5 veces mayor en varones (OR=2.5). Así, el sexo masculino y el aumento de cintura resultaron buenos predictores de la falta de higiene oral (E 80% , S 55.6%, AUC=0.75).

El 63% de los HTA tenían mala higiene oral frente a un 37% de los no HTA, no siendo significativa esta asociación.

**Conclusiones:** Se identificaron asociaciones significativas entre parámetros antropométricos, marcadores inflamatorios, estado nutricional y salud bucal en pacientes en HD. Estos hallazgos destacan la relevancia de integrar estas valoraciones en el manejo multidisciplinario, lo que contribuiría a mejorar el pronóstico y calidad de vida del paciente renal.



## Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

## 588 Detección precoz de la Ansiedad-Depresión en los Pacientes ERCA

R. MUÑOZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, M. LLORENTE AGUINAGALDE<sup>1</sup>, M. HERNÁNDEZ BLÁZQUEZ<sup>1</sup>, L. GUTIERREZ LEIVA<sup>2</sup>, A. BUJAN LOPEZ<sup>2</sup>, N. GARCÍA ALONSO<sup>2</sup>, L. ORTEGA MONTOYA<sup>1</sup>, N. MARTINEZ SAEZ<sup>1</sup>, I. ACOSTA HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, JI. MINGUELA PESQUERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO), <sup>2</sup>PSICOLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO)

**Introducción:** La ansiedad y la depresión son problemas infradiagnosticados en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) a pesar de ser frecuentes y determinantes del pronóstico y la calidad de vida. Para su diagnóstico se utilizan cuestionarios con múltiples de preguntas.

Nuestros psicólogos utilizan un test, Preguntas sobre Ansiedad y Depresión (PAD) con solo 2 cuestiones. Este estudio analiza la prevalencia de ansiedad-depresión en los pacientes con ERCA mediante las escalas PAD y la escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión HAD, más utilizada, de 14 preguntas.

**Pacientes y método:** Estudio trasversal observacional de pacientes de la consulta ERCA. Todos cumplimentaron los cuestionarios HAD, PAD y el de calidad de vida KDQOL-SF36. Se analizó su relación con edad, sexo, Filtrado Glomerular CKD-EPI (FG).

Utilizamos estadísticos descriptivos y los coeficientes de correlación de Pearson o Spearman. Estudio aprobado por nuestro CEIC.

**Resultados:** N pacientes 102; 67(65,7%) hombres. Edad media 72,85(ds 10,9). FG-ml/min media 17,28(ds 4,82).

HAD. Subescala Ansiedad: mediana 5,00(rango 0-17); con ansiedad 14(13,7%) pacientes, dudosos 15(14,7%), sin síntomas 73(71,6%), Subescala Depresión mediana 5,00(rango 0-17); con depresión 12(11,8%) pacientes, dudosos 20(19,6%), sin síntomas 70(68%).

HAD total mediana 10,0(rango 0-33), malestar emocional crítico 11(10,8%) pacientes, moderado 17(16,7%), sin malestar emocional 74(72,5%).

PAD. grado ansiedad mucha 1(1%), bastante 7(6,9%), poco 29(28,4%), nada 64 pacientes(62,7%). Grado depresión mucha 1(1%), bastante 4(3,9%), poco 33(32,4%), nada 63(61,8%).

KDQOL-SF36. Componente genérico de salud física (CSF) media 38,71(ds 11,35) mediana 37,03(rango 18,96-56,51). Componente genérico de salud mental (CSM) media 47,65(ds 11,53) mediana 49,18(rango 19,78-70,37). Síntomas y problemas (SP) media 77,53(ds 16,87) mediana 81,81(rango 29,55-100). Efectos de la enfermedad renal (EER): media 68,42(ds 22,24) mediana 71,87(rango 12,5-100). Carga de la enfermedad renal (CER): media 55,55(ds 29,92) mediana 56,25(rango 0-100).

Se detallan las correlaciones estadísticamente significativas encontradas. HAD-PAD. Ansiedad  $r=0,434$  ( $p<0,001$ ), Depresión  $r=0,536$  ( $p<0,001$ ); Total HAD y PAD  $r=0,624$  ( $p<0,001$ ).

HAD-KDQOL-SF36. CSF  $r=-0,489$  ( $p<0,001$ ), CSM  $r=-0,8$  ( $p<0,001$ ), SP  $r=-0,453$  ( $p<0,001$ ); EER  $r=-0,657$  ( $p<0,001$ ) y CER  $r=-0,650$  ( $p<0,001$ ).

PAD-KDQOL-SF36. CSF  $r=-0,276$  ( $p<0,013$ ), CSM  $r=-0,641$  ( $p<0,001$ ), SP  $r=-0,276$  ( $p<0,007$ ); EER  $r=-0,502$  ( $p<0,001$ ) y CER  $r=-0,392$  ( $p<0,001$ ).

HAD-FG.  $r=-0,256$  ( $p=0,01$ ).

**Conclusiones:** La escala PAD permite diagnosticar la ansiedad/depresión con resultados equiparables al de otras escalas (HAD) más complejas.

La prevalencia de ansiedad y depresión entre nuestros pacientes es frecuente y semejante a otros estudios; y está significativamente relacionada con la calidad de vida y FG.

La utilización sistemática de escalas sencillas y rápidas como la PAD (2 preguntas) facilita detectar tempranamente la ansiedad, depresión y malestar emocional en los pacientes con ERCA, y prestarles la atención psicológica cuando sea necesario.

## 589 ¿CUÁNTA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO VEMOS?

R. ESCAÑO MARIN<sup>1</sup>, E. RUDAS BERMÚDEZ<sup>1</sup>, J.C. PRADO DE LA SIERRA<sup>1</sup>, M.J. ALFÉREZ ALFÉREZ<sup>1</sup>, M. JIMÉNEZ VILLODRES<sup>1</sup>, P. GARCÍA FRIAS<sup>1</sup>, M. MARTÍN VELÁZQUEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública mundial. Su prevalencia en España se estimó en torno al 15% según un análisis del estudio ENRICA (2018)1 y posterior estudio IBERICAN (2021). Ambos mostraron mayor frecuencia en hombres, un aumento exponencial con la edad y con la agregación de otros FRCV.

**Material y método:** Dentro del protocolo de Enfermedad renal oculta en colaboración con el servicio de Análisis clínicos del hospital realizamos un estudio descriptivo transversal en base a pacientes mayores de edad que se realizaron análisis de sangre y orina en nuestra área sanitaria en un periodo de 6 meses comprendido entre julio y diciembre de 2024. Los criterios de inclusión fueron Filtrado glomerular CKD-EPI (FG) inferior a 45 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> y Albúmina / Creatinina (RAC) superior a 200 mg/g. Como único criterio de exclusión los análisis no podían haber sido solicitados por nefrología.

**Resultados:** Analizamos 401 pacientes, 235 varones (58,6%) y 166 mujeres (41,4%) con una edad media de 76,1 años (74,92 años en varones y 77,29 años en mujeres). El 19,95% tenían más de 85 años. El 42,39% tenían un FG y un 72,32% un RAC>300 mg/g.

El 51,9% de los análisis habían sido solicitados por atención primaria (AP), el 20% por Medicina Interna, el 14,2% por Cardiología, el 11,7% por Endocrinología y el 2,2% por otras especialidades.

El 25,44% de los pacientes tenían criterios de seguimiento por nefrología y fueron citados en nuestras consultas: el 67% procedían de AP, el 14% de Cardiología, el 10% de Medicina Interna y el 9% de Endocrinología.

El 6,73% ya habían sido derivados pendientes de cita. El 37,41% ya estaban en seguimiento y el 22,69% no precisaron seguimiento de acuerdo con los criterios establecidos.

**Conclusiones:** Gracias a nuestro programa de Enfermedad renal oculta evidenciamos un alto porcentaje de ERC infradiagnosticada en posible relación con el envejecimiento de la población y la falta de conciencia sobre la ERC (y la albuminuria) como FRCV tan importantes como la hipertensión o la diabetes

La Teleconsulta intrahospitalaria nos facilita la comunicación entre servicios previa derivación a nuestras consultas desde atención especializada. Este sistema podría optimizarse para cubrir ese 33% de pacientes con criterios de seguimiento por Nefrología que procedían de otras especialidades, especialmente aquellas con las que trabajamos codo con codo en el manejo del riesgo cardiovascular.

Propoemos la incorporación del servicio de TELECONSULTA también desde AP como estrategia de detección precoz de enfermedad renal oculta con criterios unificados para todos los especialistas.

Nuestro objetivo futuro es la realización de un análisis comparativo posterior tras la instauración de estas medidas en nuestro servicio.

 Ver figura

## 590 ALBUMINURIA MODERADA COMO PRINCIPAL VÍA DE DETECCIÓN DE ERC INCIDENTE: EVIDENCIA DE UN NUEVO PARADIGMA DESDE EL ESTUDIO OPTIMISE\_CKD

R. SANTAMARÍA<sup>1</sup>, B. PIMENTEL<sup>2</sup>, P. APARICIO<sup>2</sup>, R. ALCÁZAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA), <sup>2</sup>MÉDICO. ASTRAZENECA (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un desafío de salud pública. En España, su magnitud estimada varía entre estudios poblacionales1 (14,4%) y registros clínicos2 (30%). Sin embargo, existe escasa información sobre cómo debutan clínicamente los pacientes con ERC en vida real. El estudio OPTIMISE\_CKD describirá el panorama clínico actual de la ERC incidente, con enfoque específico antes y después de la indicación de dapagliflozina para ERC. Se presentan las características basales de los pacientes incluidos y se analiza cómo debutan con criterios diagnósticos de ERC.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional de cohortes basado en registros clínicos anonimizados. Se seleccionaron pacientes con diagnóstico o medidas renales entre agosto de 2020 y noviembre de 2024. La ERC incidente fue definida como aquella con nuevo código diagnóstico de ERC o al menos un valor de CACo  $\geq 30$  mg/ml o dos valores de TFGe2 ó CACo

**Resultados:** Se incluyeron 383.845 pacientes de los cuales 202.372 (52,72%) tenían valores de TFGe y CACo. De éstos, se identificaron 142.280 (70,3%) con ERC incidente. Se presentan las características basales y el perfil renal de las cohortes iniciales y el estadije KDIGO de los pacientes con ERC incidente (Tabla 1). El 72% debutaron con albuminuria moderada (A2), principalmente con TFGe conservado G1A2 (27,8%) y G2A2 (34,5%). El 33,3% se encontraban en estadio G3a a G5.

**Conclusión:** los datos sugieren que la ERC incidente debuta principalmente con albuminuria moderada y TFGe conservado, reforzando la necesidad de implementar las recomendaciones de las guías de práctica clínica y cribar por CACo.

## 591 ESTAMOS VALORANDO ADECUADAMENTE LOS VALORES NORMALES DE DINAMOMETRÍA?

G. BARRIL<sup>1</sup>, B. BELTRAN DE MIGUEL<sup>2</sup>, A. NOGUEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS. INSTITUTO INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE LA PRINCESA FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS, H. DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID, ESPAÑA), <sup>3</sup>HEMODIALISIS. AVERICUM (LAS PALMAS, ESPAÑA)

**Objetivo:** Valorar dinamometría dcha e izda en población sin ERC y comparar los resultados con personas con ERC analizando valores normales actuales.

Se valoran 511 personas sin ERC con edad 49,06±16,20 años (18-89), mediana 49 años y percentiles 36,49 y 62 años. 243 (47,6%) hombres de dos consultas diferentes, excluyendo patologías afectación muscular. Se valoró peso, talla, IMC y dinamometrías derecha e izda con dinamómetro analógico baseline. Se clasifican según género y calculando en cada uno los percentiles de edad.

Los resultados en hombres y mujeres se muestran en tabla.

La xparámetros fueron significativamente-diferente según género. La media y mediana de dinamometrías en percentiles eran superiores a puntos de corte (26 hombres y 17 mujeres) validos actualmente.

Analizamos influencia de actividad física/ejercicio dividiendo en 3 grupos sedentario o que realice ejercicio leve o intenso Globalmente encontramos diferencias entre IMC (0,01) y ambas dinamometrías (0,001) si hacían ejercicio vs vida sedentaria.

Realizando ANOVA según 3 grupos de actividad encontramos diferencias-significativas : IMC(0,001), dinamometría-dcha (0,001) y dinamometría-izda(0,001) siendo mayor cuanto más ejercicio realizara. Estratificando por genero en ANOVA según ejercicio existía diferencia-significativa en hombre: peso(0,030), IMC (0,048) y ambas dinamometrías(0,001). En mujeres diferencia significativa en: edad, peso e IMC, no en dinamometría.

Comparando los valores de personas sin ERC con pacientes con ERC observamos como la diferencia es significativa para edad, peso, talla, IMC y ambas dinamometrías .

Seleccionando personas >71 años tanto con ERC como sin ella encontramos diferencias significativas en dinamometrías.

**Conclusiones:**

1. En las personas sin ERC evaluadas existen valores de dinamometría mayores de los puntos de corte actualmente adoptados en hombres y mujeres disminuyendo valores con percentiles de edad.
2. Existe diferencia significativa en relación con habito-sedentario, ejercicio-leve o ejercicio-intenso.
3. Comparando con pacientes con ERC, mayor fuerza muscular en personas sin ERC, hombres ó mujeres.
4. Los valores de normalidad actuales pudieran estar infraestimados.

 Ver tabla

**592 AJUSTE DE LA TASA DE FILTRADO GLOMERULAR POR SUPERFICIE CORPORAL: UN ERROR AÑADIDO EN LA ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL**S. LUIS LIMA<sup>1</sup>, A. GUTIÉRREZ DALMAU<sup>2</sup>, F. MORESO MATEOS<sup>3</sup>, C. BURBALLA TÁRREGA<sup>4</sup>, A. MANONELLES<sup>5</sup>, E. GONZÁLEZ-MONTE<sup>6</sup>, P. DELGADO-MALLÉN<sup>7</sup>, R. MIQUEL-RODRÍGUEZ<sup>8</sup>, A. GONZÁLEZ-RINNE<sup>9</sup>, E. PORRINI<sup>10</sup><sup>1</sup>LABORATORIO CENTRAL. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>8</sup>LABORATORIO DE FUNCIÓN RENAL. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (LA LAGUNA/ESPAÑA)**Introducción:** La función renal suele ajustarse por BSA mediante la fórmula de Dubois-Dubois, en base a la hipótesis de su proporcionalidad con la tasa metabólica, lo que carece de base científica. Posteriormente, la TFG comenzó a reportarse ajustada a una superficie corporal estándar de 1,73m<sup>2</sup>. El ajuste de la función renal por BSA tiene un impacto mínimo en la TFG en individuos con BSA similar a 1,73 m<sup>2</sup>, pero un gran impacto al añadir o restar artificialmente función renal en sujetos con BSA muy superiores o inferiores a 1,73 m<sup>2</sup>. Además, el ajuste por BSA no tiene en cuenta el género, ignorando así las diferencias de BSA entre hombres y mujeres. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto del ajuste de la TFG por BSA y por género en nuestra cohorte de pacientes.**Material y método:** Se evaluó la función renal mediante iohexol-DBS en 3516 pacientes con ERC de diversas etiologías durante el periodo de julio de 2013 y febrero de 2025. En el Hospital Universitario de Canarias se reporta la TFG como no ajustada en ml/min. Se ajustaron los resultados mediante la fórmula (TFG no ajustada = TFG ajustada × BSA/1,73). El BSA se calculó mediante la fórmula de DuBois-DuBois (BSA = 0,007184 × Peso<sup>0,425</sup> × Altura<sup>0,725</sup>). Se analizó, por género, el número de casos con una diferencia porcentual entre TFG medida ajustada y desajustada del ±15%. Además, analizamos subgrupos de hombres/mujeres con áreas de superficie corporal (ASC) muy alejadas del estándar de 1,73 m<sup>2</sup>: >2,00 y <1,50, para evaluar cómo el ajuste de la TFG por BSA afecta a esta subpoblación.**Resultados:** De un total de 3516 pacientes, 2189 (62%) fueron hombres y 1327 (38%) mujeres. En los hombres, la TFG media sin ajustar fue de 62±34 ml/min y ajustada de 54±29 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Sin embargo, en mujeres, fue similar: 61±32 ml/min y 61±31 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. En aproximadamente la mitad de los hombres (n=1029, 47%), mientras que solo en el 10% de las mujeres (130 de 1327), el ajuste condujo a una reducción de la TFG >15%.**Conclusión:** El ajuste de la TFG por BSA penaliza a varones, especialmente a aquellos con mayor altura y/o peso, con una falsa reducción media del 24% de la TFG en casi la mitad de los casos. Sin embargo, esto no ocurre en las mujeres, ya que su superficie corporal se acerca más al estándar de 1,73m<sup>2</sup>. El ajuste por función renal debe dejar de usarse, ya que carece de base científica y podría sobreestimar el grado de disfunción renal en casi la mitad de los pacientes varones.**593 ¿QUÉ HACER CUANDO NI SIQUERA LAS FÓRMULAS DE ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL COINCIDEN? ROL DE LA FUNCIÓN RENAL MEDIDA POR IOHEXOL-DBS**S. LUIS LIMA<sup>1</sup>, S. ESTUPIÑAN TORRES<sup>2</sup>, E. TERÁN GARCÍA<sup>3</sup>, A. GUTIÉRREZ DALMAU<sup>4</sup>, F. MORESO MATEOS<sup>5</sup>, C. BURBALLA TÁRREGA<sup>6</sup>, A. MANONELLES<sup>7</sup>, E. GONZÁLEZ-MONTE<sup>8</sup>, L. DÍAZ-MARTÍN<sup>9</sup>, E. PORRINI<sup>10</sup><sup>1</sup>LABORATORIO CENTRAL. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA), <sup>8</sup>LABORATORIO DE FUNCIÓN RENAL. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (LA LAGUNA/ESPAÑA)**Introducción:** La función renal se evalúa en la práctica clínica mediante fórmulas basadas en creatinina, siendo las más utilizadas las ecuaciones aMDRD y CKD-EPI. El Laboratorio Central del Hospital Universitario de Canarias reporta la función renal estimada por ambas fórmulas. En el Laboratorio de Función Renal de la Universidad de La Laguna (Tenerife) evaluamos la función renal mediante el método de referencia del aclaramiento plasmático de iohexol (iohexol-dbs) desde el año 2013 en distintas situaciones clínicas especiales, entre las que se encuentra una discordancia mayor del 15% entre la TFG estimada por las fórmulas aMDRD y CKD-EPI, lo que genera una situación de incertidumbre clínica en el nefrólogo. El objetivo del Estudio fue evaluar el porcentaje de casos en los que se dio esta discordancia en una cohorte de 2550 pacientes con o sin ERC.**Material y método:** Se analizó la función renal mediante el método iohexol-dbs en 2550 pacientes de nuestro Centro, a los que se les realizó el procedimiento entre julio de 2013 y enero de 2025. Se calculó el porcentaje de casos en los que se encontró una diferencia mayor del 15% entre las estimaciones de la TFG por ambas fórmulas aMDRD y CKD-EPI y el error porcentual absoluto medio con respecto a la TFG medida por iohexol-DBS.**Resultados:** Esta discordancia >15% entre ambas ecuaciones aMDRD y CKD-EPI se observó en 235 pacientes (9.2%), con una diferencia porcentual absoluta media del 7% entre las estimaciones de ambas ecuaciones. Ambas fórmulas presentaron un error porcentual absoluto medio del 22% con respecto a la TFG medida en la cohorte total, y un 29% y 21% para las fórmulas aMDRD y CKD-EPI respectivamente, en el subgrupo con discordancias mayores de 15%.**Conclusiones:** La TFG estimada por las fórmulas aMDRD y CKD-EPI mostró una discordancia relevante en aproximadamente 1 de cada 10 pacientes, mostrando ambas un error medio del 22% con respecto a la TFG medida por iohexol-dbs. En situaciones clínicas en las que ambas fórmulas de estimación presenten unas diferencias elevadas (>15%) y en las que una medición fiable de la función renal es crucial, como en donantes vivos de riñón, trasplante renal, pacientes prediálisis, PQRAD, ajuste de fármacos potencialmente nefrotóxicos o dosificación de fármacos ajustados por la TFG, se recomienda usar la TFG medida por un método referencia, como el iohexol-dbs.**594 MANEJANDO EL TSUNAMI DE DERIVACIONES A CONSULTAS DE NEFROLOGÍA SIN MORIR EN EL INTENTO**JM. GALCERÁN GUI<sup>1</sup>, I. GALCERÁN HERRERA<sup>2</sup>, J. DE LA TORRE NCKINNEY<sup>1</sup>, A. BALIU MATAS<sup>3</sup>, S. PEÑA CADIERNO<sup>4</sup>, I. COMERMA COMA<sup>5</sup>, N. GARRA MONCAU<sup>6</sup>, I. NAVAL MARCOS<sup>7</sup>, A. PÉREZ RUIZ<sup>8</sup>, X. CERDA-COMPANY<sup>9</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN ALTHAIA (MANRESA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>COMPUTER VISION CENTER. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BARCELONA (CERDANYOLA DEL VALLES/ESPAÑA)

El incremento de la prevalencia de enfermedad renal crónica (ERC) unido a una formación nefrológica heterogénea en profesionales de Atención Primaria ha conllevado en los últimos años un incremento progresivo de las derivaciones a consultas externas de Nefrología. En la gran mayoría de casos, las plantillas de la especialidad no se han incrementado o incluso se han reducido, y tampoco se ha aumentado la capacidad de primeras visitas. Esta conjunción de factores ha ocasionado importantes incrementos en el tiempo de espera para una primera visita presencial, con potenciales graves consecuencias en la atención a casos de mayor gravedad.

**Material y métodos:** Para minimizar estos inconvenientes, implementamos una doble acción consistente en a) un sistema de evaluación rápida de las derivaciones (filtrado) que incluye la revisión de la historia clínica informatizada y el retorno de las inadecuadas con una recomendación de manejo y b) una plataforma de consulta electrónica de Atención Primaria a Nefrología. Tratamiento estadístico con consultas de Access (SQL) y gráficos dinámicos Microsoft Excel.**Resultados:** Durante los primeros 10 años desde el inicio progresivo de las medidas en 2010, se registraron 5.124 derivaciones válidas, de las cuales 4.628 fueron filtradas. La mayoría procedentes de Atención Primaria (63,33%), seguida de otros Servicios Hospitalarios (29,16%). Las tasas de adecuación de las derivaciones fueron del 60-65%. La ERC estadio 3a y la ERC estadio 3b en personas mayores fueron la causa más común de derivación inadecuada. El sistema de filtrado comportó una rápida reducción del 50% del tiempo de espera para una primera cita presencial, que se ha mantenido en menos de 15 días desde entonces. Sin embargo, el número de derivaciones no se redujo significativamente hasta la implementación de la plataforma de consulta electrónica. Al final del periodo analizado las consultas electrónicas y las derivaciones tradicionales representaron el 37 % y el 63 % de todas las consultas ambulatorias, respectivamente. El tiempo medio de respuesta para una consulta electrónica fue de 25,5 horas y la mayoría (92,5 %) se resolvieron sin necesidad de una nueva visita presencial. De las 1.569 derivaciones descartadas con recomendaciones de manejo, en 297 casos (18,93%) se dieron recomendaciones específicas. En estos pacientes, el tiempo medio hasta la implementación de las recomendaciones fue de 12,96 días. Las visitas evitadas comportaron un ahorro medio anual de 13.770 € para el hospital, así como un ahorro en desplazamiento y absentismo relacionado para pacientes y cuidadores.**Conclusión:** Una doble acción coordinada puede reducir las listas de espera de consultas, reducir costes y asegurar una rápida implementación de las recomendaciones.**595 DETECCIÓN PRECOZ DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: MEJORA DEL PROCESO ASISTENCIAL**E. OLIVA-DAMASO<sup>1</sup>, N. OLIVA-DAMASO<sup>2</sup>, J. PAYAN<sup>3</sup>, F. RODRIGUEZ-ESPARRAGON<sup>4</sup>, P. FERNANDEZ<sup>5</sup>, S. MARRERO<sup>6</sup>, J.C. QUEVEDO<sup>7</sup>, N. SABLON<sup>8</sup>, J.C. RODRIGUEZ-PEREZ<sup>9</sup>, P. PEREZ-BORGES<sup>10</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL COSTA DEL SOL (MARBELLA, ESPAÑA), <sup>3</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC/ESPAÑA)**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un importante problema de salud pública a nivel mundial que afecta a más del 10% de la población española, siendo su detección precoz una prioridad sanitaria para establecer estrategias de prevención de la progresión de la enfermedad y de sus complicaciones. La Atención Primaria (AP) es un pilar fundamental no solo en la detección precoz de la ERC, sino también en el manejo de los factores de progresión y de sus complicaciones. En nuestro hospital se creó la figura del Nefrólogo consultor en el año 2006 y nos permite una detección precoz de la ERC y trabajar conjuntamente con AP. Sin embargo, hemos detectado que un porcentaje no desdeñable de pacientes no son detectados por el sistema.**Material y métodos:** Analizamos todas las analíticas solicitadas desde AP y realizadas en nuestra Área de Salud entre el 22/11/2024 y el 19/02/2025.**Resultados:** De las 45141 analíticas realizadas, observamos que 316 (0.7%) pacientes presentaban un cociente albúmina/creatinina > 300 mg/g y que 139 (0.31%) presentaban además un FG < 60 ml/min. En este último grupo de 139 pacientes, el 66% eran varones, con una media de edad de 70.53 años. El 71.2% de los pacientes eran diabéticos y el 93.5% presentaban HTA. El 25.2% presentaban una ERC estadio G4-5A3, 34.5% una ERC estadio 3bA3 y un 40.3% una ERC estadio G3aA3. 5 pacientes (12.2%) con FG < 30 ml/min y edades comprendidas entre los 67 y los 85 años, no eran conocidos por el servicio de Nefrología ni habían sido remitidos desde AP. De los pacientes con ERC estadio G3bA3, el 29.3% no estaban en seguimiento por nefrología ni habían sido remitidos recientemente, y esta situación se daba en 58.5% de los pacientes con ERC estadio G3aA3 de la población analizada. Sin embargo, a pesar de no haber sido remitidos al servicio de Nefrología, el 59.5% de los pacientes de la muestra estaban en tratamiento con iSGLT2 y el 61.9% con IECA/ARA2.**Conclusiones:** A pesar de disponer de un sistema que detecta de manera precoz los pacientes con ERC, existe un porcentaje no desdeñable de pacientes que por diversos motivos no han sido detectados. La creación de unos sistemas de alarma a nivel de laboratorio, que permita identificar a estos pacientes y remitirlos a Nefrología, puede ser una herramienta sencilla, económica y útil, que permita detectar de forma precoz y entelecer la progresión de la ERC, reduciendo todo ello en una mejora en resultados en salud.

# Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

### 596 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: REGISTRO SISTEMATIZADO Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

M. ALMENARA TEJEDERAS<sup>1</sup>, A. LOPEZ DE LA TORRE MOLINA<sup>1</sup>, C. DUJAT DES ALLIMES PUYOL<sup>1</sup>, E. PÉREZ ORNEDO<sup>2</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA), <sup>2</sup>INNOVACIÓN. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) representa un problema de salud pública. Conocer las características clínico-demográficas de los pacientes atendidos en Unidades ERCA (UERCA) es clave para optimizar su funcionamiento y planificar los recursos. El desarrollo de herramientas tecnológicas orientadas a sistematizar la información clínica resulta esencial, permitiendo anticipar las necesidades en terapias renales sustitutivas (TRS). El objetivo fue caracterizar la población con ERCA mediante una aplicación tecnológica desarrollada en nuestro centro e integrada en la práctica clínica habitual.

**Material y método:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó a todos los pacientes valorados en la UERCA del centro entre junio- diciembre de 2024. Se registraron variables clínico-demográficas y socioeconómicas obtenidas a través de la aplicación. El seguimiento clínico se realizó desde la primera consulta en UERCA hasta exitus o 31/diciembre/24.

**Resultados:** Se incluyeron 917 pacientes: edad media 73 ± 12 años, 487(53.1%) varones; 423(46.1%) diabéticos, 211(23%) insuficiencia cardíaca, 171(18.9%) cardiopatía isquémica, 173 (18.9%) neoplasia, Charlson de 10±0.10. De 315 con datos socioeconómicos, 176(55.3%) no tiene estudios; solo 10(3.1%) estudios universitarios; 248 (78%) vive acompañado y 303(95%) tenían apoyo familiar. El subanálisis de los 545 (59.4%) que eligieron TRS se resume en la tabla. La mayoría de candidatos a trasplante anticipado son hombres, de menor edad y comorbilidad.

**Conclusiones:** La caracterización de la población mediante una herramienta tecnológica integrada en la práctica clínica ha permitido obtener una visión detallada y completa de los pacientes atendidos en la UERCA. La mayoría son varones, con elevada comorbilidad cardiovascular; más de la mitad carecen de estudios. Hasta un tercio optó por manejo conservador de la enfermedad, siendo más frecuente esta opción en mujeres. Se observaron variables clínicas que condicionan significativamente la elección de TRS. La caracterización de la población ERCA permite identificar patrones que contribuyen a planificar recursos, implementar estrategias individualizadas e identificar áreas de mejora.

### 597 COMPARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE ABANDONAN LA CONSULTA ERCA EN DOS COHORTES. COHORTE HISTÓRICA (2009-2019) Y COHORTE MODERNA (2020-2024)

K. PALMERO KLEIN<sup>1</sup>, N. MORELL ALBA<sup>1</sup>, L. CUETO BRAVO<sup>1</sup>, D. REGIDOR RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, NL. ÁVILA MOLINA<sup>1</sup>, MM. BALTASAR LÓPEZ<sup>1</sup>, A. MIRANDA DEL CERRO<sup>1</sup>, AA. ASTROÑA ROJAS<sup>1</sup>, D. BUSTOS JIMÉNEZ<sup>1</sup>, FJ. AHIJADO HORMIGOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** Comparamos las características clínicas de los pacientes que salen de la consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) en dos cohortes históricas con el objetivo de analizar posibles cambios temporales en los perfiles clínicos y epidemiológicos útiles para prevenir necesidades asistenciales o ajustar protocolos operativos de trabajo.

**Pacientes y método:** Estudio descriptivo retrospectivo con dos cohortes de pacientes atendidos en nuestra consulta ERCA: cohorte histórica 2009-2019 (n=714) y cohorte moderna 2020-2024 (n=307). Variables: edad, género, tiempo de seguimiento, presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial (HTA), cardiopatía isquémica, tasa de filtrado glomerular estimada (eFG) al inicio y al final de la ERCA, albúmina, Proteína C reactiva, hemoglobina, modo de inicio del tratamiento renal sustitutivo (TRS), tipo (hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP), trasplante renal(TX)) y exitus.

**Resultados:** Registramos 1021 pacientes en la cohorte global: Hombres 631 (61,80%), Mujeres 364 (35,65%) edad 62,82 años ± 14,5, Tiempos de seguimiento 631 días, Diabetes 326 (31,9%), Hipertensión arterial 645 (63,2%), Cardiopatía isquémica 154 (15,1%). eFG inicial 16,4 ± 5,2 y final 10,77 ± 7,1 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Inician TRS 825 (80,80%) con una relación entre Pro/Arg = 2,07 e incidencia en DP 125 (12,31%). Comparamos las variables en ambas cohortes (ver tabla 1).

**Conclusiones:** Una mayor incidencia en DP en la cohorte moderna refleja un cambio en la estrategia de elección de TRS a lo largo del tiempo con mayor tendencia a las técnicas domiciliarias en años reciente. Salvo por mayor edad, prevalencia de HTA, de cardiopatía isquémica y Exitus en la cohorte moderna la población en ERCA analizada resulta notablemente homogénea en los últimos 15 años en las variables estudiadas.

Tabla 1. Comparativa de Cohortes en la Consulta ERCA.

	Cohorte Histórica (2009-2019) n (%)	Cohorte Moderna (2020-2024) n (%)	p
n	714	307	
Edad	63,47 ± 15,30	67,70 ± 14,82	p < 0,001
Género H/M	441 (61,76%)	180 (58,63%)	p < 0,063
HTA N° (%)	259 (36,27%)	105 (34,20%)	
Cardiopatía isquémica N° (%)	86 (12,04%)	68 (22,16%)	p < 0,001
eFG inicio	16,30 ± 5,28	17,21 ± 5,18	p < 0,33
eFG final	11,26 ± 5,33	10,28 ± 5,86	p < 0,16
Albúmina	3,67 ± 0,62	3,81 ± 0,49	p < 0,089
Proteína C reactiva	46,41 ± 63,43	57,41 ± 67,37	p < 0,071
Hemoglobina	10,90 ± 1,64	11,43 ± 1,47	p < 0,089
Forma de inicio en TRS (P/AC/D/NT) N° (%)	332 (46,36%)	148 (47,26%)	p < 0,15
Enfermedad renal (E/OT/MT) N° (%)	32 (4,5%)	8 (2,6%)	
Enfermedad TRS (E/OT/MT) N° (%)	516 (69,4%)	164 (59,9%)	p < 0,0017
Exitus N° (%)	75 (10,5%)	50 (16,28%)	
Exitus N° (%)	68 (9,52%)	57 (18,56%)	p < 0,000682

\*P: Programado, LC: Urgente consultado, LU: Urgente no consultado  
\*\*HD: Hemodiálisis, TX: Trasplante renal, DP: Diálisis peritoneal

### 598 EL IMPACTO DE LA ANSIEDAD Y LA DEPRESIÓN EN PACIENTES CON ERCA

ME. LLORENTE AGUINALGALDE<sup>1</sup>, RI. MUÑOZ GONZALEZ<sup>1</sup>, M. HERNÁNDEZ BLÁZQUEZ<sup>1</sup>, A. BUJAN LOPEZ<sup>1</sup>, L. GUTIERREZ LEIVA<sup>1</sup>, L. ORTEGA MONTOYA<sup>1</sup>, I. ACOSTA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, N. GARCÍA ALONSO<sup>1</sup>, M. SAÉNZ ORTIZ<sup>1</sup>, I. MINGUELA PESQUERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. U. BASURTO (BILBAO/ESPAÑA), <sup>2</sup>PSICOLOGÍA. H. U. BASURTO (BILBAO/ESPAÑA)

**Introducción:** La ansiedad y la depresión son comorbilidades frecuentes e infradiagnosticadas en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), con potencial impacto sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Existen pocos estudios que analicen esta relación en consultas ERCA en nuestro entorno.

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con ERCA y su asociación con la CVRS y variables clínicas, demográficas y analíticas.

**Materiales y método:** Estudio observacional, transversal, realizado durante 4 meses en una consulta hospitalaria de ERCA. Se aplicaron los cuestionarios HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), PAD (Preguntas sobre Ansiedad y Depresión, realizado por psicólogos de nuestro hospital) y KDQoL-SF36 (CVRS). Se recogieron variables clínicas (etiología, diabetes mellitus, tiempo en la consulta, tratamiento renal sustitutivo elegido, índice de Charlson) y analíticas (FG, Hb, albúmina, PCR), sociodemográficas. Se realizó análisis descriptivo y correlacional (Pearson/Spearman).

**Resultados:** Se incluyeron 102 pacientes (edad media 72,8±10,9 años; 65,7% hombres). Las etiologías principales fueron diabetes mellitus y nefroangioesclerosis 28 pacientes (27,5% cada una). Tratamientos elegidos: diálisis peritoneal 49(48%), hemodiálisis hospitalaria 29(28,4%), tratamiento conservador 14(13,7%).

FG medio: 17,3 ml/min (DE 4,8), Hb: 12,5 g/dl(DE 1,5), albúmina: 4,27 g/dl(DE 0,34), PCR: 5,4 mg/L(DE 7,0), índice de Charlson: 7,1(DE 2,1).

HADS Ansiedad (mediana 5, rango 0-17): sin síntomas 73(71,6%), dudosos 15(14,7%), con síntomas 14(13,7%). HADS Depresión (mediana 5): sin síntomas 70(68%), dudosos 20(19,6%), con síntomas 12(11,8%). HADS total (mediana 10): sin malestar 74(72,5%), moderado 17(16,7%), crítico 11(10,8%). Escala PAD: ansiedad nada/poco 93(91,1%), bastante/mucha 8(7,9%). Depresión nada/poco 96(94,2%), bastante/mucha 5(4,9%).

Se observó correlación significativa entre HADS y PAD (r total=0,624; p<0,001). Puntuaciones medias del KDQoL-SF36: componente genérico de salud física (CSF) 38,7(DE 11,4), componente genérico de salud mental (CSM) 47,6(DE 11,5), síntomas y problemas 77,5(DE 16,87), efectos de la ERC 68,4(DE 22,84), carga 55,5(DE 29,92).

La puntuación total de HADS se correlacionó negativamente con todos los dominios del KDQoL-SF36, CSF (r=-0,489; p<0,001), CSM (r=-0,800-p<0,001), síntomas y problemas (r=-0,453-p<0,001), efectos de la ERC (r=-0,657- p<0,001), carga de enfermedad renal (r=-0,650) (p<0,001); también con FG (r= -0,256; p=0,01), y positivamente con hemoglobina (r=0,219; p=0,019).

No se hallaron asociaciones con edad, sexo, etiología, DM, Charlson, albúmina ni PCR.

**Conclusiones:** Los pacientes con ERCA presentan un deterioro significativo de la calidad de vida asociado a ansiedad y depresión. La evaluación sistemática del estado emocional en la consulta ERCA es esencial para un abordaje integral y precoz.

### 599 ¿PUEDEN KFRE Y KD PREDICT ANTICIPAR EL RIESGO DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA? ANÁLISIS RETROSPECTIVO EN UN CENTRO ESPAÑOL

LP. GÓMEZ ACOSTA<sup>1</sup>, MG. BRAVO MALDONADO<sup>1</sup>, B. DE LEÓN GÓMEZ<sup>1</sup>, A. SASTRE LÓPEZ<sup>1</sup>, C. LUCAS ALVAREZ<sup>1</sup>, X. MARTELLI GUERRERO<sup>1</sup>, E. MONFÁ GUIX<sup>1</sup>, C. MARTÍNEZ ROSERO<sup>1</sup>, G. ESTEFAN KASABJI<sup>1</sup>, M. PRIETO VELASCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJOASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) se asocia con una alta carga de comorbilidades y un elevado riesgo de hospitalización. Herramientas predictivas como el Kidney Failure Risk Equation (KFRE) y KD Predict han sido validadas para anticipar eventos como la progresión a terapia renal sustitutiva (TRS) y la mortalidad, pero su utilidad para predecir ingresos hospitalarios aún no ha sido suficientemente explorada.

**Objetivo:** Evaluar si las herramientas KFRE y KD Predict pueden predecir el riesgo de hospitalización en pacientes con ERCA en seguimiento nefrológico especializado.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo que incluyó a 231 pacientes ≥18 años con ERCA (FG estimado <25 ml/min/1.73m<sup>2</sup> por CKD-EPI) entre 2021 y 2024. Se recopilaron variables demográficas, funcionales y clínicas desde la primera consulta. El análisis estadístico se realizó con SPSS, utilizando la prueba t de Student para variables independientes.

**Resultados:** La media de edad fue de 81.1 años (DE 12.25), siendo mujeres el 60.8%. La etiología de enfermedad renal principal fue vascular (43.5%). El seguimiento medio fue de 19.2 meses. El índice de Barthel medio fue de 72. Durante el seguimiento, 172 pacientes (74.5%) requirieron hospitalización, con una media de 2.3 ingresos por paciente. Las principales causas fueron cardiológicas (28.1%) y respiratorias (15.8%).

KFRE en su variante a 2 años predijo ingresos hospitalarios en 130 pacientes (75.5%) con significación estadística (p = 0.02), mientras que su variante a 5 años no fue significativa. Por otro lado, KD Predict predijo ingresos en 141 pacientes (81.9%) con significación estadística tanto en sus variantes a 2 como a 5 años (p < 0.01).

**Conclusión:** KFRE y, especialmente KD Predict podrían ser herramientas útiles para estimar el riesgo de hospitalización en pacientes con ERCA, ampliando su valor clínico más allá de la progresión a TRS y la mortalidad.

## 600 PANORAMA ACTUAL DE LOS PACIENTES EN SEGUIMIENTO EN NEFROLOGÍA CLÍNICA: ESTUDIO TRASVERSAL DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN LA CONSULTA EXTERNA

MR. MARTA RIVERO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, AR. ANTONINA RODRIGUEZ MORENO<sup>1</sup>, MA. MARTA ALVAREZ NADAL<sup>1</sup>, MP. MARINA PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, AS. ANA I SANCHEZ FRUCTUOSO<sup>1</sup>, CG. CLARA GARCIA CARRO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HCSC (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La consulta ambulatoria de Nefrología atiende a una población heterogénea con enfermedades renales crónicas (ERC) de diversa etiología y grado de progresión. Conocer el perfil clínico y demográfico de estos pacientes es fundamental para optimizar el seguimiento, conocer prevalencia y evolución de las distintas patologías renales.

**Materiales y métodos:** Corte transversal de pacientes vistos en consultas externas de Nefrología clínica desde el 15 noviembre 2023 hasta el 10 abril 2025. Se analizaron características demográficas, diagnóstico, función renal y albuminuria.

**Resultados:** 700 pacientes incluidos. Edad media 66,5 años. Hombres (H) 59,6%. El 30,4% DM2 (H 33%, mujeres (M) 25,8%). FG medio 52,3 ml/min no diferencias entre H y M. Albumina/Creatinina (a/c) media 215 mg/g (no diferencias entre H y M). Un 3.1% de pacientes fallecieron durante el seguimiento. El diagnóstico se realizó por biopsia renal en el 16,7%. El principal diagnóstico fue ERC de etiología no filiada (30,7% de los pacientes), FG 47,3 ml/min, a/c 155 mg/g, con edad significativamente mayor (70,2 años). El segundo diagnóstico más frecuente fue pacientes monorenos (13.1%). El tercer diagnóstico más frecuente fue ERD (12,2%) con FG 46 ml/min y a/c 415 mg/g. Seguidamente de patología glomerular (GN) en el 12,14% pacientes, con FG m 67,7 ml/min, presentando una albuminuria significativamente mayor (a/c 610 mg/g): más frecuente IGA N=25, nefropatía membranosa N=17 (ANTIPLA2R positiva N=7), vasculitis ANCA N=14, nefropatía lupica N=11 (clase IV más frecuente, N=6), glomeruloesclerosis focal y segmentaria N=4, cambios mínimos N=4, glomerulonefritis (g) postinfecciosa N=2, g mesangial IGM N=2, membrana basal glomerular N=2, amiloidosis N=1 g C3 N=1, g fibrilar N=1. Vasculitis ANCA y g C3 presentaron un FG m significativamente peor respecto al resto de GN (FG m 37,8 ml/min y FG m 35 ml/min respectivamente). El 3,9% enfermedades genéticas (ADPKD N=11, Alport N=12, UMOD/MUC1 N=3, Fabry N=1). El 3,6% litiasis. 2.7% cardiorenal. 3% toxicidad fármacos (más frecuente 67% litio). 3.8% microhematuria sin ERC ni a/c no biopsiadas. Otras patologías fueron menos frecuentes: MAT N=6, NTIC N=8, IGG4 N=5, NAE N=8, mieloma N=3, ERC obesidad N=5).

**Conclusión:** En un corte transversal de seguimiento de Nefrología clínica en consultas externas la etiología más frecuente de ERC fue la causa no filiada seguida de pacientes monorenos, diabetes y patología glomerular. Los pacientes con ERC no filiada son más mayores, la ERD presentan la peor función renal mientras que la patología glomerular presenta mayor albuminuria. Estos datos subrayan la complejidad de la población con ERC y la importancia de un abordaje diagnóstico que incluya el uso racional de la biopsia y pruebas genéticas, para un mejor diagnóstico etiológico y manejo de nuestros pacientes.

## 601 VITAMINA D EN PACIENTES CON ERCA: ¿MODIFICA EL RIESGO DE HOSPITALIZACIÓN O MUERTE?

LP. GOMEZ ACOSTA<sup>1</sup>, MG. BRAVO MALDONADO<sup>1</sup>, EJ. ROMERO ZALDUMBIDE<sup>1</sup>, G. ESTEFAN KASABJI<sup>1</sup>, C. LUCAS ALVAREZ<sup>1</sup>, X. MARTELLI GUERRERO<sup>1</sup>, E. MONFÁ GUIX<sup>1</sup>, C. MARTINEZ ROSERO<sup>1</sup>, A. SASTRE LÓPEZ<sup>1</sup>, M. PRIETO VELASCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) representa una condición de alta complejidad clínica, asociada a múltiples comorbilidades, riesgo de hospitalización y mortalidad. La suplementación con vitamina D ha sido ampliamente utilizada en esta población, aunque su impacto en eventos clínicos como mortalidad o ingreso hospitalario no está completamente definido.

**Objetivo:** Analizar si existe una asociación entre la suplementación con vitamina D y los niveles séricos de 25(OH) vitamina D con la mortalidad o el número de ingresos hospitalarios en pacientes con ERCA.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo que incluyó a 236 pacientes  $\geq$ 18 años con ERCA (FG estimado datos independientes).

**Resultados:** La media de edad fue de 81.1 años (DE 12.25), con predominio femenino (60.8%). La etiología renal principal fue vascular (43.5%). El seguimiento medio fue de 19.2 meses. El índice de Barthel medio fue de 72. Se registraron 172 hospitalizaciones (74.5%) con una media de 2.3 ingresos por paciente. Un 47.2% recibía suplementos de vitamina D; la media de 25(OH) vitamina D fue de 22.5 ng/mL (DE 13.9). Fallecieron 65 pacientes (27.7%), principalmente por causas cardiovasculares (26.6%); 32 de ellos (49.2%) recibían suplementos de vitamina D. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los niveles de vitamina D y la suplementación de la misma y la mortalidad o ingresos hospitalarios ( $p > 0.05$  en todas las pruebas). El valor de chi-cuadrado de Pearson (0.174) y la prueba exacta de Fisher ( $p = 0.771$ ) confirmaron esta falta de asociación.

**Conclusión:** En esta cohorte de pacientes con ERCA, la suplementación con vitamina D y los niveles séricos de 25(OH) vitamina D no se asociaron significativamente con la mortalidad ni con el riesgo de hospitalización. Se requieren estudios prospectivos para confirmar estos hallazgos.

## 602 INFLUENCIA DEL SEXO EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: UN ANÁLISIS TRASVERSAL EN ATENCIÓN PRIMARIA

MJ. IZQUIERDO ORTIZ<sup>1</sup>, DS. SÁNCHEZ OSPINA<sup>2</sup>, MP. MARTIN PALENCIA<sup>2</sup>, CG. GOMEZ SANCHEZ<sup>2</sup>, CN. NAVARRO PARRA<sup>3</sup>, BH. HIJAZI PRIETO<sup>4</sup>, SM. MAS FONTAÑO<sup>5</sup>, VC. CAMARENO TEJÓNI<sup>6</sup>, IS. SAEZ CALERO<sup>7</sup>, EG. GONZÁLEZ PARRA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA); <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA); <sup>3</sup>ATENCIÓN PRIMARIA. GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA (BURGOS/ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA); <sup>5</sup>INVESTIGACIÓN. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La Enfermedad Renal Crónica (ERC) presenta un comportamiento diferenciado según el sexo, con implicaciones relevantes para su diagnóstico, seguimiento y manejo. Las mujeres muestran una mayor prevalencia de ERC en estadios iniciales, mientras que los hombres tienen una progresión más acelerada hacia la enfermedad renal terminal. Estas diferencias podrían deberse a factores fisiológicos, como la masa muscular, así como a variables cardiovasculares, metabólicas y socioculturales. No obstante, el papel específico de la albuminuria en esta disparidad permanece insuficientemente caracterizado.

**Materiales y método:** Se realizó un estudio transversal en una cohorte de 12.134 pacientes de Atención Primaria de la provincia de Burgos (7.064 mujeres y 5.070 hombres). Se estimó la función renal mediante la fórmula CKD-EPI y se determinó el cociente albúmina/creatinina (uACR) en muestras de orina. La clasificación de la ERC se realizó según las guías KDIGO 2024. Se analizaron diferencias en distribución de estadios, niveles de uACR y prevalencia de comorbilidades entre sexos. La asociación entre sexo y progresión de la ERC se evaluó mediante regresión logística multivariante ajustada por albuminuria y comorbilidades cardiovasculares y metabólicas.

**Resultados:** Las mujeres presentaron niveles de uACR significativamente más bajos y menor prevalencia de diabetes, hipertensión y enfermedad cardiovascular en comparación con los hombres. A pesar de ello, se observó una pendiente de descenso del filtrado glomerular estimado (TFGe) similar entre ambos sexos:  $-0,8425$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/año. A partir de los 75 años, se evidenció una aceleración del deterioro de la función renal y un aumento de la albuminuria, lo que podría reflejar un componente de esclerosis glomerular asociada al envejecimiento. El sexo masculino se asoció de forma independiente con una mayor probabilidad de progresión a estadios avanzados de ERC, incluso tras ajustar por uACR y comorbilidades.

**Conclusiones:** La progresión de la ERC difiere significativamente entre sexos, identificándose el sexo masculino como un factor de riesgo independiente, incluso tras ajustar por comorbilidades y albuminuria. A pesar de presentar menos factores de riesgo cardiovascular, las mujeres mostraron una pendiente de descenso del filtrado glomerular similar a la de los varones ( $-0,8425$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/año). A partir de los 75 años, ambos sexos evidencian una caída acelerada de la función renal y aumento de albuminuria, posiblemente por esclerosis glomerular asociada a la edad. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias de cribado e intervención adaptadas al sexo biológico para mejorar el pronóstico renal y evitar la progresión silente de la ERC.

## 603 ANGULO DE FASE(AF), Na-Kic Y MASA CELULAR(MC) DERIVADOS DE LA BIVA SON MARCADORES INDEPENDIENTES DE INICIO DE TERAPIA SUSTITUTIVA (TRS) Y MORTALIDAD EN OCTOGENARIOS CON ERC

S. CIGARRAN<sup>1</sup>, A. SANJURJO<sup>2</sup>, R. VAZQUEZ<sup>3</sup>, A. SANTIDRIAN<sup>4</sup>, J. RIOS<sup>5</sup>, I. GONZALEZ<sup>6</sup>, E. GONZALEZ PARRA<sup>7</sup>, G. BARRIL<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RIBERA POLUSA (LUGO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUBLICO DA MARIÑA (BURELA/LUGO), <sup>3</sup>FARMACOLOGÍA Y ESTADÍSTICA MÉDICA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>GERIATRÍA. HOSPITAL DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMENEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS (MADRID)

El análisis de la composición corporal en pacientes con ERC ha ganado interés en los últimos años debido a su gran impacto como factor de riesgo de morbimortalidad. La población octogenaria con ERC está aumentado su prevalencia y la evaluación de la composición corporal es escasa. Los parámetros considerados más relevantes en la BIVA son AF°, Na-Kic y Masa celular%. El objetivo de este estudio es evaluar la relación de estos 3 parámetros con el inicio de TRS y mortalidad en población octogenaria con ERC.

Se incluyeron 724 pacientes (335 mujeres (46.4 %), edad 84.7 ± 3.5 años, 42.1% diabéticos, GFR-EPI 36.6 ± 14.7 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, UACR 238.2 ± 617.7 mg/gr crea). Se evaluaron marcadores de nutrición, inflamación y riesgo cardiovascular junto con riesgo TRS de la ecuación KFRE. El estudio de Mortalidad consideró todas las causas y MACES. El inicio de TRS en la serie fue del 27,6% y la Mortalidad de todas las causas 19.3%. El análisis estadístico se realizó con SPSS 28 con, test ANOVA, test de mortalidad (Kaplan Meier) y regresión de Cox.

Los pacientes con AF° <4° inician TRS, de media a los 11.3 años. El 50% de ellos lo hacen a los 8.7 años frente a los 15,9 años en el AF° >4° (p<0.001). El Na-Kic >1.06 inician TRS de media a los 15.5 años y el 50% de ellos a los 18.5 años frente a los 17.9 años del Na-K40% (p=0.005). En cuanto a la mortalidad el AF° <4° (5.4 vs 3.3 años), Na-kic >1.06 (5.7 vs 3.5 años) y MC% <40% (3.4 vs 1.9 años) presentan una mayor mortalidad respecto a los grupos de referencia (LogRank; p<0.001). Figura 1.

Estos hallazgos indican que el AF < 4°, el Na-Kic > 1.06 y el MC% > 40% son marcadores pronósticos de progresión de la ERC en octogenarios. En esta población, su relación con la mortalidad los convierte en factores relevantes para la toma de decisiones sobre la TRS. Además, la BIVA se consolida como una herramienta útil en la evaluación de estos pacientes.

Ver figura

## 604 LA ACTIVACIÓN SOSTENIDA DE LA VÍA PI3K/Akt/mTOR EN CÉLULAS TUBULARES PROXIMALES PROMUEVE LA ALBUMINURIA TUBULAR AL DISMINUIR LA EXPRESIÓN DE LOS RECEPTORES ENDOCITOSIS

J.D. DOMÍNGUEZ CORRAL<sup>1</sup>, A. PÉREZ-GÓMEZ<sup>2</sup>, J.M. DÍAZ TOCADOS<sup>3</sup>, M. KAREMANI<sup>4</sup>, M. CAUS ENRIQUEZ<sup>5</sup>, A. GARCÍA-CARRASCO<sup>6</sup>, M. BOZIC<sup>7</sup>, J.M. VALDIVIELSO REVILLA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>GRUPO DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL VASCULAR Y RENAL. IRBLLLEIDA (LLEIDA, ESPAÑA)

La albuminuria es uno de los primeros y más fiables indicadores de daño en la enfermedad renal crónica (ERC), pudiendo originarse a partir de trastornos glomerulares o tubulares. Concretamente, la albuminuria tubular resulta de una reabsorción y un procesamiento defectuosos de la albúmina filtrada por los glomérulos.

La vía de señalización PI3K/Akt/mTOR ha emergido como un regulador clave de la función tubular renal, desempeñando un papel crucial en el manejo de las proteínas filtradas por los túbulos renales. Este estudio tiene como objetivo explorar el papel de la vía de señalización PI3K/Akt/mTOR en la reabsorción tubular de albúmina.

Se generó un modelo murino con eliminación específica del gen PTEN en las células del túbulo proximal, denominado PT-PTEN-cKO. Se recolectaron muestras de orina de 24 horas y se obtuvieron muestras de riñón para análisis moleculares y microscopía electrónica de transmisión (MET). Adicionalmente, un grupo se inyectó con albúmina sérica bovina marcada (BSA) para rastrear la reabsorción renal de albúmina. Finalmente, se investigó si el tratamiento con rapamicina podría prevenir los posibles efectos desencadenados por la activación sostenida de la vía PI3K/Akt/mTOR.

Se confirmó que los ratones PT-PTEN-cKO presentaban una reducción en los niveles de ARNm renal de PTEN y una disminución específica de la expresión proteica en las células del túbulo proximal. Los niveles de nitrógeno ureico en sangre (BUN) fueron similares entre ambos grupos; sin embargo, se observó un aumento de la microalbuminuria en los ratones PT-PTEN-cKO. A pesar del aumento de la albuminuria, no se detectaron diferencias significativas en la cantidad de albúmina marcada reabsorbida por los túbulos. Se observó una reducción en la expresión renal de Cubilina y Megalina a nivel de ARNm en los ratones PT-PTEN-cKO, además de una disminución de la cantidad de proteína de Cubilina. El análisis por MET mostró un aumento en el número de lisosomas en los ratones PT-PTEN-cKO. La administración de rapamicina resultó en una disminución significativa de la albuminuria en el grupo PT-PTEN-cKO. Además, los ratones PT-PTEN-cKO presentaron niveles elevados de β2-microglobulina urinaria, los cuales se redujeron significativamente en los tratados con rapamicina.

La activación sostenida de la vía PI3K/Akt/mTOR en las células del túbulo renal afecta la reabsorción tubular de albúmina, provocando microalbuminuria. La reducción en la expresión de Cubilina y Megalina podría contribuir a una endocitosis alterada. El tratamiento con rapamicina previene la albuminuria, sugiriendo un posible potencial como enfoque terapéutico en las etapas tempranas de disfunción renal.

## 605 CREATININA Y CISTATINA C: AFINANDO LA EVALUACIÓN DEL RIESGO RENAL EN UNA COHORTE DE ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR

C. GARCÍA MAJADO<sup>1</sup>, C. BALDEÓN CONDE<sup>2</sup>, JE. PASACHE CHONG<sup>3</sup>, M.J. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>4</sup>, M. MARTÍNEZ BELOTTO<sup>5</sup>, L. GARCÍA GARCÍA<sup>6</sup>, P. NOVA MONTOYA<sup>7</sup>, J.C. RUIZ<sup>8</sup>, J.L. HERNÁNDEZ<sup>9</sup>, E. RODRIGO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL (SANTANDER, ESPAÑA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL (SANTANDER, ESPAÑA)

**Introducción:** La estimación del filtrado glomerular (FG) continúa siendo un desafío en la práctica clínica. Desde la identificación de la cistatina C (cCisC), se ha demostrado que la combinación de ambos marcadores mejora la precisión en la estimación del FG y permite una mejor estratificación del riesgo cardiovascular de los pacientes. Este estudio analiza la capacidad predictiva de ambos marcadores sobre mortalidad y eventos renales en una población de alto riesgo cardiovascular.

**Material y método:** Estudio observacional retrospectivo en una cohorte de pacientes ingresados en la UCI Cardíaca entre los años 2012 y 2015 con diagnóstico de síndrome coronario agudo (SCA), que disponían de determinaciones concomitantes de creatinina y cCisC. Los desenlaces estudiados fueron mortalidad por cualquier causa, incremento de creatinina  $\geq 50\%$  respecto a la basal ( $\Delta Cr \geq 50\%$ ), incremento de creatinina  $\geq 100\%$  respecto a la basal o inicio de terapia renal sustitutiva (TRS/ $\Delta Cr \geq 100\%$ ) y desarrollo de fracaso renal agudo AKIN 2-3 (FRA2-3).

**Resultados:** Se incluyeron 805 pacientes, con edad media de 61,5 ± 12,7 años, 80% hombres. El tiempo medio de seguimiento fue 7,4 ± 2,5 años. La media de creatinina fue 0,90 ± 0,32 mg/dL y de cCisC 0,87 ± 0,34 mg/L. Durante el seguimiento, 165 (20,5%) pacientes fallecieron, 78 (9,7%) tuvieron  $\Delta Cr \geq 50\%$ , 21 (2,6%) TRS/ $\Delta Cr \geq 100\%$  y 95 (11,8%) desarrollaron FRA AKIN2-3. En el análisis univariable, la cCisC presentó una asociación más intensa con todos los eventos en comparación con la creatinina (ver tabla 1), y estas diferencias se mantuvieron estadísticamente significativas tras el ajuste por factores de riesgo cardiovascular clásicos. En pacientes con FG > 60 ml/min, solo la cCisC fue capaz de predecir el riesgo de los eventos.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte de pacientes con SCA, la cCisC mostró una asociación más intensa con la mortalidad y los eventos renales. Solo adoptando la determinación simultánea de creatinina y cCisC en la práctica clínica lograremos una mejor evaluación del riesgo de eventos adversos en nuestros pacientes.

Tabla 1. Análisis univariable por regresión de Cox.

TODOS LOS PACIENTES				
Evento	HR	IC 95%	p	
Creatinina	ICr<50%	5,738	5,524-5,967	<0,0001
	TRs/ICr<100%	20,379	10,497-41,132	<0,0001
	FRA2-3	2,404	1,089-5,661	<0,0001
	Mortalidad	2,596	1,958-3,442	<0,0001
Cistatina C	ICr<50%	10,877	6,449-18,348	<0,0001
	TRs/ICr<100%	46,082	17,854-118,935	<0,0001
	FRA2-3	2,797	2,121-3,688	<0,0001
	Mortalidad	3,084	2,534-3,752	<0,0001
PACIENTES CON FG COMBINADO POR CREATININA Y CISTATINA C > 60ml/min				
Evento	HR	IC 95%	p	
Creatinina	ICr<50%	0,233	0,000-0,908	0,036
	TRs/ICr<100%	0,129	0,000-3,112	0,297
	FRA2-3	0,666	0,199-2,232	0,510
	Mortalidad	1,011	0,403-2,539	0,981
Cistatina C	ICr<50%	0,270	2,172-39,557	0,003
	TRs/ICr<100%	6,014	0,139-260,992	0,351
	FRA2-3	13,088	4,010-42,714	<0,0001
	Mortalidad	16,476	6,227-38,457	<0,0001

## 606 IMPACTO DEL CRIBADO DE ALBUMINURIA EN ATENCIÓN PRIMARIA SOBRE LA DETECCIÓN Y EL MANEJO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: RESULTADOS DEL ESTUDIO ONDAAS

I.G. GONZÁLEZ IBARGUREN<sup>1</sup>, E.G. GONZÁLEZ PARRA<sup>2</sup>, C.G. GÓMEZ SANCHEZ<sup>3</sup>, M.J. CASTILLO MORA-GA<sup>4</sup>, M.M. MARTÍN PALENCIA<sup>5</sup>, C.N. NAVARRO PARRA<sup>6</sup>, S.M. MAS FONTOA<sup>7</sup>, M.I. SAINZ DE ANDUEZA<sup>8</sup>, D.S. SÁNCHEZ OSPINA<sup>9</sup>, M.J. IZQUIERDO ORTIZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>GERIATRÍA. HOSPITAL DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>ATENCIÓN PRIMARIA. GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA (BURGOS/ESPAÑA), <sup>4</sup>ATENCIÓN PRIMARIA. GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA (JEREZ/ESPAÑA), <sup>5</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA), <sup>6</sup>INVESTIGACIÓN. HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

**Introducción:** La Enfermedad Renal Crónica (ERC) representa un problema de salud pública de primer orden, con elevada morbilidad y mortalidad cardiovascular asociada. Su detección precoz es limitada, ya que la mayoría de los casos se diagnostican en fases avanzadas. El cociente albúmina/creatinina urinario (uACR) es una herramienta clave para la identificación temprana de daño renal, incluso en presencia de un filtrado glomerular estimado (eGFR) normal. El estudio ONDAAS se diseñó para evaluar el impacto del cribado sistemático de albuminuria en Atención Primaria sobre la detección, estratificación de riesgo y manejo terapéutico de la ERC.

**Material y método:** Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico realizado entre febrero y mayo de 2024 en centros de salud urbanos y rurales de Burgos. Se incluyeron pacientes  $\geq 18$  años que acudían a consulta con solicitud de analítica. Se excluyeron casos con infección del tracto urinario o hematuria. Se determinó el uACR en orina y el eGFR mediante fórmula CKD-EPI, clasificando la ERC según categorías KDIGO. Se analizaron también implicaciones terapéuticas siguiendo las guías KDIGO 2024. Resultados: Participaron 9.890 sujetos. El 22,29% cumplía criterios diagnósticos de ERC, con un 14,1% mostrando albuminuria significativa (uACR  $\geq 30$  mg/g). De forma crítica, el 9,5% presentaba albuminuria en presencia de eGFR normal, lo que permitió su diagnóstico precoz. Además, el 35,57% de los participantes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) fueron reclasificados a una categoría de mayor riesgo tras la incorporación del análisis de albuminuria (uACR) con repercusiones terapéuticas relevantes. El análisis mostró que un 16,4% de los pacientes requerían tratamiento activo (iSGLT2, iSRAA, estatinas), indicaciones que no habrían sido consideradas sin la medición de uACR. Conclusiones: El estudio ONDAAS demuestra de forma contundente que la evaluación sistemática de la albuminuria en Atención Primaria es una intervención de alto impacto clínico. Permite no solo diagnosticar ERC en estadios iniciales, sino también identificar a pacientes con alto riesgo cardiovascular y renal que se beneficiarían de tratamientos específicos. Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad urgente de incorporar el cribado de albuminuria como práctica estándar en la evaluación analítica básica de adultos. Su implementación generalizada representa una oportunidad real de modificar el curso de la enfermedad, reducir la carga asistencial y mejorar la supervivencia y calidad de vida de los pacientes.

## 607 microRNAs 144, 146b Y 126 COMO BIOMARCADORES DE FUNCIÓN RENAL EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

P. CALVÓ GARCÍA<sup>1</sup>, N. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>1</sup>, A. HOSPITAL SASTRE<sup>1</sup>, N. AVELLO LLANO<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ GARCÍA<sup>1</sup>, M. LLANEZA FAEDO<sup>1</sup>, E. SÁNCHEZ ALVAREZ<sup>1</sup>, S. PANIZO<sup>1</sup>, M. NAVES DÍAZ<sup>1</sup>, N. CARILLO LÓPEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN BIOSANITARIA DE ASTURIAS (FINBA), UNIDAD FUNCIONAL DE METABOLISMO ÓSEO, UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERS (OVIEDO/ESPAÑA). <sup>2</sup>BIOQUÍMICA CLÍNICA. LABORATORIO DE MEDICINA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA). <sup>3</sup>ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** La identificación de biomarcadores tempranos que reflejen cambios en la función renal es esencial para el manejo de la enfermedad renal crónica (ERC). Este estudio evaluó los microRNAs (miRs) 144, 146b y 126 como posibles biomarcadores séricos de función renal en pacientes con ERC no sometidos a diálisis y su asociación con parámetros bioquímicos de daño renal.

**Material y métodos:** Se analizaron 35 pacientes con ERC en estadios 2/3a, 3b, 4 y 5 y 37 controles. Se determinaron niveles séricos de miR-144, miR-146b y miR-126, junto con creatinina, PTH, FGF23 y Klotho.

**Resultados:** Los niveles de miR-144 se redujeron significativamente en ERC estadio 5 (0,0045 [0,0018-0,4773] U.R.) frente a controles y estadios iniciales (controles: 0,6118 [0,2746-1,5029]; 2/3a: 1,2418 [0,7211-2,1397] U.R.; 3b: 0,4222 [0,2286-3,8416] U.R., respectivamente). Los niveles de miR-146b y miR-126 también disminuyeron progresivamente en estadios 4 y 5 (miR-146b: 0,2676 [0,2134-0,3991] U.R. y 0,1430 [0,1304-0,2552] U.R.; miR-126: 0,1882 [0,0798-0,4589] U.R. y 0,0394 [0,0308-0,3788] U.R.) respecto a controles y estadios 2/3a y 3b (miR-146b: ,5495 [2,258-9,780], 0,3646 [0,2632-0,6662] U.R. y 0,2587 [0,1240-0,8404] U.R.; miR-126: ,6059 [3,166-1,3195], 0,7468 [0,2553-0,8044] U.R. y 0,3867 [0,0689-1,5857] U.R., respectivamente).

En los diferentes estadios de ERC, se observaron correlaciones negativas significativas entre la creatinina y los tres miRs (miR-144:  $r=-0,436$ ; miR-146b:  $r=-0,380$ ; miR-126:  $r=-0,372$ ;  $p<0,05$ ), mientras que el filtrado glomerular estimado (eGFR) se correlacionó positivamente (miR-146b:  $r=0,345$ ; miR-144:  $r=0,453$ ; miR-126:  $r=0,367$ ;  $p<0,05$ ). Además, Klotho mostró una correlación positiva significativa con miR-144 ( $r=0,605$ ) y miR-126 ( $r=0,348$ ).

Los niveles de miR-144 fueron significativamente más bajos en pacientes con creatinina  $>1,2$  mg/dL (0,5646 [0,2286 - 1,2418] U.R.), frente a aquellos con niveles  $\leq 1,2$  mg/dL (1,9525 [0,9590 - 2,3270] U.R.). Los tres miRs fueron significativamente menores en pacientes con eGFR  $<30$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup> (miR-144: 0,4154 [0,0040-0,8217] U.R.; miR-146b: 0,1989 [0,1367-0,3375] U.R.; miR-126: 0,1283 [0,0389-0,3263] U.R.), respecto a eGFR  $\geq 30$  (miR-144: 1,1646 [0,5472-2,3147] U.R.; miR-146b: 0,4837 [0,2624-0,8771] U.R.; miR-126: 0,7571 [0,2986-1,5115] U.R.). Asimismo, miR144 y 126 fueron significativamente menores en pacientes con PTH  $>65$  pg/mL (miR-144: 0,5553 [0,0587-1,0744] U.R.; miR-126: 0,1891 [0,0633-0,6553] U.R.) respecto a PTH  $\leq 65$  pg/mL (miR-144: 1,5971 [0,4320-2,6058] U.R.; miR-126: 0,5942 [0,2986-1,3972] U.R.) y también fueron significativamente más bajos en aquellos pacientes con FGF23  $>94,5$  pg/mL (miR-144: 0,5460 [0,0586-1,0701] U.R.; miR-146b: 0,2395 [0,1429-0,4161] U.R.), en comparación a FGF23  $\leq 94,5$  pg/mL (miR-144: 1,2418 [0,5184-2,3270] U.R.; miR-146b: 0,3820 [0,2647-0,6583] U.R.).

**Conclusiones:** Los niveles séricos de miR-144, miR-146b y miR-126 se asociaron con la progresión de la ERC y con biomarcadores clásicos de daño renal. Estos hallazgos respaldan su utilidad como potenciales biomarcadores tempranos de disfunción renal.

## 608 IMPLEMENTACIÓN DE LA TERAPIA CUÁDRUPLE EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FRACCIÓN DE YECCIÓN REDUCIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: EXPERIENCIA Y DESAFÍOS EN NUESTRA UNIDAD CARDIORRENAL

J. DEL RISCO-ZEVALLOS<sup>1</sup>, S. VALDIVIELSO<sup>1</sup>, I. GALCERÁN<sup>1</sup>, F. BARBOSA<sup>1</sup>, E. RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, M. PILCO<sup>1</sup>, E. MÁRQUEZ<sup>1</sup>, M. CRESPO<sup>1</sup>, S. RUIZ-BUSTILLO<sup>1</sup>, C. BARRIOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La terapia cuádruple es la piedra angular del tratamiento para la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (ICFER). Sin embargo, existe evidencia limitada que guíe el tratamiento médico en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) (FG  $< 30$  mL/min), a menudo excluidos de los ensayos clínicos debido a los desafíos que representa. Nuestro objetivo fue analizar los cambios en la función renal y en la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVi) tras iniciar la terapia cuádruple con tratamiento modificador del pronóstico en pacientes con ERCA e ICFER.

**Método:** Estudio observacional, prospectivo, que evalúa parámetros clínicos, analíticos y eco-cardiográficos en pacientes con ERCA e ICFER atendidos en nuestra Unidad Cardiorenal durante un año (junio 2023 - junio 2024). La titulación de la medicación se realizó según criterios clínicos. Cada visita incluyó evaluación clínica y analítica, y ecocardiograma antes y después de introducir los fármacos cardioprotectores.

**Resultados:** Se incluyeron 22 pacientes; 4 de ellos no completaron la titulación (2 por rechazo al tratamiento y 2 fallecieron por causas cardíacas), 83.3% hombres de 73 años de media (40-89años). Las principales etiologías de la cardiopatía fueron miocardiopatía dilatada no isquémica (44%) y cardiopatía isquémica (38.9%). Las etiologías de la ERC fueron: combinación de hipertensión y síndrome cardiorenal (66.7%), enfermedades glomerulares (16.7%) y enfermedad renal diabética (11.1%). Seis participantes estaban en terapia de reemplazo renal (hemodiálisis: 3 pacientes, trasplante renal: 2 pacientes y diálisis peritoneal: 1 paciente). Tras la titulación, el 83.3% recibió ARNI, el 100% betabloqueantes, el 94.4% iSGLT2 y el 61.1% ARM. La FEVi inicial media fue de 34.89 (20-40%) y la final fue de 46.50 (34-58%) ( $p<0.001$ ). La creatinina (Cr) inicial media fue de 2.65 ( $\pm 0.69$ ) mg/dL, FGe de 23.21 mL/min ( $\pm 5.65$ ) y la Cr final media fue de 2.68 ( $\pm 0.74$ ) mg/dL, FGe de 23.08 ( $\pm 6.76$ ) mL/min. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre la función renal inicial y final ( $p=0.413$ ). Más de la mitad de los pacientes no presentó ningún efecto adverso (55.6%), entre estos, 16.7% presentó hipotensión, (11.1%) hiperpotasemia y (11.1%) la combinación de ambos

**Conclusión:** A pesar de los desafíos, es posible introducir la terapia cuádruple incluso en pacientes con ERCA, con un buen perfil de seguridad y sin un impacto significativo sobre la función renal, logrando una mejora en la FEVi. Las unidades cardiorenales son necesarias para el seguimiento estrecho de estos pacientes y así garantizar los resultados.

## 609 MAFLD (METABOLIC ASSOCIATED FATTY LIVER DISEASE) EN PACIENTES ERCA

B. GONZÁLEZ SORIANO<sup>1</sup>, Y. RIVERO VIERA<sup>1</sup>, S. GONZÁLEZ NUEZ<sup>1</sup>, S. ALADRO ESCRIBANO<sup>1</sup>, N. DÍAZ NOVO<sup>1</sup>, F. BATISTA GARCÍA<sup>1</sup>, E. BOSCH BENÍTEZ-PARODI<sup>1</sup>, R. MARTÍNEZ MIFSUT<sup>1</sup>, JM. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, C. GARCÍA CANTÓN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO-INFANTIL DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ ESPAÑA

**Introducción:** La enfermedad de hígado graso asociada a disfunción metabólica (MAFLD) presenta una alta prevalencia, especialmente en pacientes con factores metabólicos como obesidad y diabetes mellitus (DM). Recientemente se ha destacado su asociación con la enfermedad renal crónica (ERC), compartiendo mecanismos fisiopatológicos como inflamación crónica, resistencia a la insulina y activación del sistema renina-angiotensina. La fibrosis hepática, estimada mediante índices como el FIB-4, podría ser un marcador pronóstico relevante en pacientes con ERC avanzada.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo y longitudinal que incluyó a 385 pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (estadios 4-5, FG  $<30$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup>), incidentes en consulta ERCA entre 2011 y 2024. Se calculó el índice de hígado graso (FLI) y el índice de fibrosis hepática FIB-4. Se recogieron datos clínicos, analíticos y evolutivos. Se realizaron análisis estadísticos comparativos y modelos multivariantes de regresión de Cox para evaluar la asociación con eventos cardiovasculares, necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS) y mortalidad.

**Resultados:** De la muestra analizada, el 55.6% eran varones, tenían una edad media de 66 años y un 60.3% tenían DM. El cociente albúmina/creatinina medio fue de 839 mg/dl y el filtrado glomerular (MDRD) fue de 22.95 mL/min. El 71,2% de los pacientes presentó FLI  $\geq 60$  y el 48,8% tuvo un FIB-4 elevado o indeterminado. El FLI elevado se asoció a mayor edad, obesidad, DM y dislipemia, mientras que el FIB-4 elevado fue más frecuente en mujeres mayores. Aunque FLI  $\geq 60$  se asoció con mayor mortalidad y eventos cardiovasculares en el análisis univariante, en el análisis multivariante solo se mantuvo significativo en pacientes diabéticos (HR 1.010, IC95% 1,002-1,018,  $p=0.009$ ). En contraste, el FIB-4 elevado se asoció de forma independiente con mayor incidencia de eventos cardiovasculares y mortalidad combinada, incluso tras ajustar por variables clínicas relevantes (HR 1.077, IC95% 1,011-1,147,  $p=0.022$ ). No se observó asociación significativa entre FLI o FIB-4 y la entrada en TRS.

**Conclusiones:** MAFLD y fibrosis hepática son altamente prevalentes en pacientes con ERCA. El FLI se asocia con factores del síndrome metabólico y con peor pronóstico en pacientes diabéticos. El FIB-4, en cambio, se comporta como un marcador pronóstico independiente de eventos cardiovasculares y mortalidad. La evaluación no invasiva del estado hepático mediante FLI y FIB-4 puede ser útil para estratificar el riesgo y orientar estrategias de manejo integral en pacientes con ERCA.

## 610 RELACIÓN DE LA LIPOPROTEÍNA(A) Y LA APOLIPOPROTEÍNA B CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

J. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, Y. RIVERO VIERA<sup>1</sup>, S. GONZÁLEZ NUEZ<sup>1</sup>, S. GUINEA SOLÓRZANO<sup>1</sup>, N. DÍAZ NOVO<sup>1</sup>, S. ALADRO ESCRIBANO<sup>1</sup>, S. FERNÁNDEZ GRANADOS<sup>1</sup>, E. BOSCH BENÍTEZ-PARODI<sup>1</sup>, N. ESPARZA MARTÍN<sup>1</sup>, C. GARCÍA-CANTÓN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO-INFANTIL DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ESPAÑA)

**Introducción:** La disfunción endotelial y la fibrosis glomerular son mecanismos clave en la progresión de la enfermedad renal, donde las lipoproteínas emergentes podrían desempeñar un papel relevante. Este trabajo estudia la asociación de lipoproteína(a) y apolipoproteína B (apoB) con la evolución en enfermedad renal crónica (ERC).

**Material y métodos:** Realizamos estudio retrospectivo incluyendo a 385 pacientes procedentes de la consulta ERCA. Se incluyó a pacientes incidentes en dicha consulta entre febrero 2011-febrero 2015 y se realizó seguimiento hasta febrero de 2024. Se estudió los niveles de Lp(a) y apoB en la primera visita, además de datos demográficos, valores analíticos y evolución posterior.

**Resultados:** De los pacientes analizados, 55.6% eran varones, tenían edad media de 66 años y 60.3% tenían diabetes mellitus (DM). El cociente alb/cr medio fue 839 mg/dl y FGe 22.95 mL/min. Los niveles medio de Lp(a) fueron 45 y ApoB 87 mg/dl. Sobre la evolución, 49.6% inició alguna técnica de TRS, 39.7% falleció, 2.3% perdió seguimiento y 8.3% mantuvo el seguimiento.

Se dividió a los pacientes en 4 grupos por cuantiles de niveles de Lp(a), no se encontraron diferencias en cuanto a edad, sexo, DM o tabaquismo entre grupos. En el análisis de supervivencia univariante mediante curvas de Kaplan Meier para tiempo hasta exitus o primer evento cardiovascular se objetivó un menor tiempo significativamente para el cuarto cuartil (Log Rank  $p = 0,0016$ ). En análisis multivariante mediante regresión de Cox ajustado a edad, diabetes y tabaquismo Lp(a) elevada se asoció con mayor riesgo combinado de éxitus/evento cardiovascular (HR 1.388; IC95% 1,047-1,769;  $p=0.021$ ). No hubo asociación con inicio de TRS. Por otro lado, se dividió a los pacientes en 2 grupos según niveles de ApoB ( $< 90$  mg/dl o  $> 90$  mg/dl). No se observaron diferencias en sexo, edad, DM o tabaquismo. Tampoco se hallaron diferencias significativas en desenlaces clínicos en los análisis uni ni multivariantes.

**Conclusiones:** En esta cohorte de pacientes ERCA, se observó asociación significativa entre niveles elevados de Lp(a) y mayor incidencia de eventos cardiovasculares y mortalidad. Estos hallazgos sugieren que Lp(a) podría constituir un marcador pronóstico relevante en esta población, más allá de los factores de riesgo tradicionales. Los niveles de ApoB no mostraron una asociación significativa con la evolución clínica de los pacientes, se necesitan más estudios para establecer la utilidad de la misma en este contexto. Estos resultados apoyan la necesidad de una evaluación más exhaustiva de Lp(a) en el manejo del riesgo cardiovascular en pacientes con ERCA y justifican futuros estudios prospectivos para explorar intervenciones dirigidas a su reducción.

## Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

## 611 PRECISIÓN PREDICTIVA DE LA ECUACIÓN DE RIESGO DE FALLO RENAL (KFRE) EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: EVALUACIÓN EN UNA COHORTE ESPAÑOLA

H. BEDOYA<sup>1</sup>, E. TATIS<sup>1</sup>, M. AZANCOT<sup>1</sup>, N. PADRON<sup>1</sup>, S. VALLE<sup>1</sup>, J. LEON-ROMAN<sup>1</sup>, I. ZAMORA<sup>1</sup>, N. RAMOS<sup>1</sup>, M.J. SOLER<sup>1</sup>, N. TOAPANTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) representa una fase crítica en la evolución de la enfermedad renal, asociada a un alto riesgo de progresión a enfermedad renal terminal (ERT) y a la necesidad de tratamiento sustitutivo renal (TSR). La Ecuación de Riesgo de Fallo Renal (Kidney Failure Risk Equation, KFRE) ha demostrado ser una herramienta útil para estimar dicho riesgo y planificar el manejo clínico. No obstante, su aplicación sistemática en programas de ERCA en el sistema sanitario español ha sido escasamente evaluada. El objetivo del estudio es evaluar la precisión predictiva de la KFRE a 2 y 5 años en una cohorte española de pacientes con ERCA y analizar su rendimiento en función de subgrupos por edad y comorbilidad.

**Materiales y métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo que incluyó a 139 pacientes con ERCA atendidos entre 2020 y 2022 en un hospital terciario. Se calculó la KFRE a 2 y 5 años. Se analizaron curvas ROC para estimar el área bajo la curva (AUC) e intervalos de confianza del 95%. Se evaluó la sensibilidad, especificidad y razones de verosimilitud para distintos puntos de corte. La calibración se analizó mediante curvas de calibración y la prueba de Hosmer-Lemeshow.

**Resultados:** La edad media fue de 72,9 años, con un 71,9% mayores de 65 años; el FG estimado fue de 15 (13–18) ml/min/1,73m<sup>2</sup>. La KFRE mostró una excelente capacidad discriminativa a 2 años (AUC: 0,82; IC 95%: 0,73–0,91), con un punto de corte óptimo del 15% (sensibilidad 85%, especificidad 78%). A 5 años, el AUC fue también de 0,82 (IC 95%: 0,72–0,91), con variabilidad en la sensibilidad y especificidad según el punto de corte. Las curvas de calibración a 2 y 5 años mostraron buena concordancia entre las predicciones y los eventos observados. El test de Hosmer-Lemeshow fue no significativo (p>0,05), indicando un buen ajuste.

**Conclusiones:** La KFRE mostró una elevada precisión predictiva y una calibración adecuada en esta cohorte española de pacientes con ERCA. Un punto de corte del 15% a 2 años permite identificar de forma fiable a pacientes con alto riesgo de requerir TSR, favoreciendo una planificación individualizada y oportuna. Su implementación en la práctica clínica puede contribuir a optimizar los recursos y mejorar la toma de decisiones en unidades ERCA.

## 612 IMPACTO DE FINERENONA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA Y EN LA TRANSICIÓN TERAPÉUTICA DESDE ANTAGONISTAS ESTEROIDEOS DEL RECEPTOR DE MINERALOCORTICOIDES

A. PUENTE GARCÍA<sup>1</sup>, B. FERNANDEZ FERNANDEZ<sup>2</sup>, D. ARROYO RUEDA<sup>3</sup>, M. MARQUEZ VIDAS<sup>4</sup>, R. DIAZ MANCEBO<sup>5</sup>, S. PAMPA SAICO<sup>6</sup>, A. DE SANTOS WILHELMÍ<sup>7</sup>, C. GARCIA CARRO<sup>8</sup>, J. MARTINS MUÑOZ<sup>9</sup>, A. ORTIZ ARDUAN<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID. ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMENEZ DIAZ (MADRID. ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID. ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID. ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID. ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS (MADRID. ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID. ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICO SAN CARLOS (MADRID. ESPAÑA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID. ESPAÑA)

**Introducción:** Los antagonistas esteroideos del receptor de mineralocorticoides (ARMe) son utilizados como antiproteinúricos en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y diabetes tipo 2 (DM2); sin embargo, su uso se ve limitado por la aparición de hipertensoresia y tolerancia subóptima. La finerenona, un antagonista no esteroideo y selectivo del receptor de mineralocorticoide, ha demostrado beneficios renales y cardiovasculares, con un menor riesgo de hipertensoresia. Se evaluó el efecto del uso de finerenona en la práctica clínica habitual, así como si hubo cambios en aquellos que previamente estaban tratados con ARMe.

**Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo y multicéntrico en pacientes con ERC y DM2 entre mayo de 2024 y enero de 2025. Se evaluaron las modificaciones tras 3 meses de tratamiento, en la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe), la relación albúmina/creatinina urinaria (UACR) y niveles de potasio en la muestra global y aquellos que se les cambió de ARMe a finerenona.

**Resultados:** Un total de 267 pacientes iniciaron tratamiento con finerenona, con edad media 70,3 ± 10,2 años; 81,3% varones. La duración media de la DM2 fue de 15 ± 8 años. A los 3 meses de manera global, la UACR se redujo en un 27,8% (p < 0,001); la TFGe mostró un descenso leve de -2,44 ml/min/1,73m<sup>2</sup> (p = 0,013), y los niveles de potasio aumentaron en +0,16 mmol/L (IC 95%: 0,08–0,24; p < 0,001). En 24(9%) pacientes habían sido tratados previamente con ARMe, fueron cambiados a finerenona, en este subgrupo no se observaron cambios estadísticamente significativos en la creatinina (1,55 ± 0,9 vs. 1,9 ± 0,82 mg/dL; t = -0,85; p = 0,404), TFGe por CKD-EPI (50 ± 18,2 vs. 50 ± 16,4 ml/min/1,73m<sup>2</sup>; t = -0,088; p = 0,931), ni en la UACR (880 ± 1163 vs. 863 ± 1425; t = 0,123; p = 0,904). Si se observó una reducción significativa de los niveles de potasio, pasando de 4,75 ± 0,45 mEq/L a 4,54 ± 0,47 mEq/L (t = 2,21; p = 0,038).

**Conclusiones:** En la práctica clínica habitual, el cambio de ARMe a finerenona en pacientes con ERC y DM2 se asoció con una menor incidencia de hipertensoresia y una estabilidad en los niveles de albuminuria y TFGe. Estos hallazgos respaldan el uso de finerenona como una alternativa más segura frente a los ARMe, favoreciendo su implementación en la práctica clínica.

## 613 SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA MAYORES DE 75 AÑOS: DIÁLISIS VS TRATAMIENTO CONSERVADOR

A. JURADO VÁZQUEZ<sup>1</sup>, F. VALLEJO CARRIÓN<sup>1</sup>, KH. GALLEGOS AGUILAR<sup>1</sup>, SE. CHAGHOJANI<sup>1</sup>, EF. ORTIZ DUQUE<sup>1</sup>, C. LANCHO NOVILLO<sup>1</sup>, AL. GARCÍA HERRERA<sup>1</sup>, PL. QUIRÓS GANGA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTO REAL (CÁDIZ)

**Introducción:** El número de pacientes ancianos con enfermedad renal crónica avanzada ha aumentado considerablemente en los últimos años. La realización de TRS en pacientes añosos y comórbidos genera dudas en cuanto a su idoneidad debido a la corta esperanza de vida y las complicaciones que pueden asociarse, así como la merma en la calidad de vida.

**Objetivo:** Comparar la supervivencia de los pacientes con ERCA > 75 años con un FG 2 y optar por diálisis (hemodiálisis o diálisis peritoneal) o por tratamiento conservador.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico que incluye 199 pacientes de nuestra consulta ERCA con FG 2 en el momento del inicio del seguimiento. Seguimiento desde 2011 hasta 2024. Recogimos datos demográficos y de comorbilidad (cardiopatía isquémica, diabetes mellitus). Realizamos estadística descriptiva e inferencial.

**Resultados:** De los 199 pacientes, el 51,8% eran mujeres (n=103) y el 48,2% hombres, con una edad media de 82 años. En el momento del análisis, estaban vivos el 19,6% (n=39). Iniciaron diálisis el 68,3% (n=136) y tratamiento conservador el 31,7%. Los pacientes que iniciaron diálisis tenían una edad media de 81,33 (+/- 3,96) años, mientras que los de tratamiento conservador tenían 84,25 (+/- 4,80) años. En relación a la etiología de la enfermedad renal, el 40,7% (n=81) eran de causa no filiada, el 23,6% (n=47) era por enfermedad renal diabética, el 22% (n=44) de origen vascular, y el 4,5% (n=9) por poliquistosis renal. Como factor de comorbilidad más importante, tenían cardiopatía isquémica el 26% (n=52).

En cuanto a la supervivencia, los pacientes que inician diálisis tienen una supervivencia mayor que aquellos que realizan tratamiento conservador, con una media de 41,17 (+/- 3,19) frente a 15,95 (+/- 2,04) meses, siendo este resultado estadísticamente significativo (log Rank <0,001).

Estudiando a los pacientes con cardiopatía isquémica, no existe diferencia en la supervivencia para aquellos que eligen tratamiento conservador (14,65 +/- 2,63 meses). Sin embargo, los pacientes en diálisis con cardiopatía isquémica tienen una supervivencia menor (32,35 +/- 5,40 meses) que los pacientes en diálisis sin cardiopatía isquémica (41,17 +/- 3,19 meses) (estadísticamente significativa (log Rank 0,004)). En cuanto al sexo, los hombres que inician diálisis (n=79) tienen una menor supervivencia (35,85 +/- 3,77 meses) que las mujeres (n=57) que inician diálisis (49,55 +/- 5,58 meses) de manera estadísticamente significativa (log Rank 0,038).

**Conclusiones:** En nuestra muestra, la diálisis proporciona una supervivencia mayor con respecto a la opción conservadora con una diferencia de 25,2 meses.

Si tenemos en cuenta la presencia de cardiopatía isquémica como factor de comorbilidad esta diferencia se ve disminuida de forma significativa a 17,5 meses.

El tratamiento conservador en un determinado grupo de pacientes añosos y comórbidos, aun que disminuye la supervivencia global proporciona una mejor calidad de vida.

## 614 ANÁLISIS COMPARATIVO DEL RIESGO DE ENFERMEDAD RENAL ASOCIADO AL USO DE ANTI-VEGF INTRAVÍTREOS: ¿IMPORTA EL FÁRMACO?

A. KONSTANTOULI<sup>1</sup>, R. MARTÍNEZ GALINDO<sup>1</sup>, L. LEÓN MACHADO<sup>1</sup>, Y. HERNÁNDEZ PERDOMO<sup>1</sup>, A. TARANCÓN<sup>1</sup>, M. MALDONADO MARTÍN<sup>1</sup>, C. BONETA<sup>4</sup>, G. FERNÁNDEZ JUÁREZ<sup>1</sup>, A. SHABAKA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>FARMACOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA)

**Introducción:** Los inhibidores del factor de crecimiento endotelial vascular (antiVEGF) son tratamientos eficaces para varias enfermedades oculares por su capacidad para inhibir la angiogénesis. Datos recientes indican que las inyecciones intravítreas de antiVEGF pueden provocar una absorción sistémica significativa, y hay evidencia que demuestra que la absorción vítea de estos fármacos se asocia con casos de hipertensión acelerada, empeoramiento de la proteinuria, enfermedad glomerular, microangiopatía trombótica y posible deterioro de la función renal. El objetivo de este estudio fue analizar si existen diferencias en el riesgo de deterioro de la función renal o aparición/empeoramiento de la proteinuria en los pacientes que reciben inyecciones intravítreas anti-VEGF según el fármaco utilizado.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron pacientes que recibieron al menos 3 administraciones de antiVEGF intravítreo en nuestro centro, con datos analíticos en el año posterior y al menos 1 año posterior al inicio del tratamiento. Se recogieron variables demográficas, comorbilidades, datos clínicos basales y a los 3, 6 y 12 meses del inicio del tratamiento, así como al final del seguimiento. Se definió el outcome renal como el deterioro del filtrado glomerular con respecto al basal >25%, la aparición o aumento de la albuminuria >300 mg/g o proteinuria >1000 mg/g, o la progresión hacia enfermedad renal crónica terminal (ERCT).

**Resultados:** El estudio incluyó a 467 pacientes, 53,7% mujeres, con edad media 73,7±11,9 años, y FGe (CKD-EPI) basal de 75,4±19,8 ml/min. La indicación de tratamiento más frecuente fue DMAE (n=283, 60,6%) seguida de retinopatía diabética (n=58, 12,4%) y oclusión vascular (n=39, 8,3%). 160 pacientes (34,3%) recibieron sólo 1 fármaco antiVEGF, mientras que 204 (43,7%) y 103 (22,1%) recibieron tratamiento secuencial con 2 y 3 fármacos respectivamente. La mediana de administraciones con cada tratamiento fue de 7 inyecciones (RIC 4-13). El fármaco más utilizado fue Bevacizumab (406 pacientes), seguido de Ranibizumab (255 pacientes) y Aflibercept (200 pacientes). Tras 1 año de seguimiento, los pacientes en tratamiento con Bevacizumab presentaron más frecuentemente aparición o aumento de proteinuria (11,3% vs 4,3% vs 6,7%, p<0,001) pero sin diferencias en alcanzar el outcome renal (12,6% vs 10,4% vs 9,5%, p>0,05) con respecto a Ranibizumab y Aflibercept. Tras una mediana de seguimiento de 44 meses, sólo 4 pacientes (1,07%) desarrollaron ERCT. En los análisis por subgrupos (función renal basal, edad, DM) no encontramos diferencias en alcanzar el outcome renal entre los tres fármacos.

**Conclusiones:** No encontramos diferencias significativas en el deterioro de la función renal al año ni el desarrollo de ERCT entre los pacientes que recibieron Bevacizumab, Ranibizumab y Aflibercept intravítreo. Los pacientes que recibieron Bevacizumab intravítreo presentaron un mayor riesgo de aparición o aumento de la proteinuria.

## 615 COCIENTE DEL FILTRADO GLOMERULAR (FG) POR CISTATINA C Y FG POR CREATININA COMO BIOMARCADOR PRONÓSTICO EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

E. MATA LLANA<sup>1</sup>, L. MARTÍN JIMÉNEZ<sup>2</sup>, T. GIRALDO<sup>3</sup>, B. GÓMEZ GALLEGÓ<sup>3</sup>, E. GARCÍA DE VINUESA<sup>4</sup>, J. VALLADARES<sup>5</sup>, J. VILLA<sup>6</sup>, J. LÓPEZ GÓMEZ<sup>7</sup>, NR. ROBLES<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ), <sup>2</sup>BIOQUÍMICA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**Introducción:** Las últimas guías KDIGO han recomendado el uso del FG derivado del uso combinado de creatinina y cistatina C. No obstante, algunos estudios han sugerido el valor pronóstico del cociente entre FG por Cistatina (FGCis) y FG calculado por Cr (FGCr). Hemos valorado la capacidad pronóstica para la progresión de ERC y mortalidad, comparando el cociente entre ambos filtrados (CFGCISCR) y el FG calculado por la fórmula CKDEPI combinada (FGCISCR).

**Diseño y métodos:** Se han incluido 329 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 49% eran varones y el 33% padecían diabetes mellitus. La edad media era 57,2±15,0 años y un FG medio de 72,4±35,2 ml/min calculado por CKD-EPI para Cr. La albuminuria se cuantificó en orina de 24h. Se ha calculado también el FG por cistatina C, por creatinina y por creatinina y cistatina C, todos según el método CKD-EPI. También se ha calculado el cociente entre FG por cistatina y FG por creatinina. En todos los casos se ha calculado el área bajo la curva (AUC) para mortalidad y comienzo de tratamiento renal sustitutivo.

**Resultados:** Para la mortalidad, la AUC para CFGCISCR fue 0,638 (0,554-0,772) mientras que para FGCYSR fue 0,505 (0,423-0,587) (p = 0,037, De Long); para el FGCr, 0,300 (0,223-0,376, p < 0,001, De Long) y para FGCis 0,503 (0,419-0,587, p = 0,034, De Long). Para la progresión a ERC, los valores fueron muy similares. De nuevo, la mayor AUC fue para CFGCISCR, 0,731 (0,646-0,815) frente a FGCISCR (0,527, 0,430-0,624) (p = 0,011, De Long), FGCis 0,544 (0,449-0,638, p = 0,015 De Long) y FGCr 0,225 (0,132-0,318, p < 0,001 De Long).

**Conclusiones:** El mejor biomarcador de mortalidad y riesgo de progresión a ERC el cociente entre FGCis y FGCr, quedando cercano el FGCis y FGCISCR. La peor correlación fue con la fórmula CKDEPI derivada únicamente de Cr sin incluir a la cistatina en el cálculo. Una vez más se confirma el interés de medir cistatina C en nuestros enfermos.

## 616 IgA NEPHROPATHY DIFFERENT RISK PREDICTORS, SAME RESULTS

BM. BEATRIZ MENDES<sup>1</sup>, FF. FRANCISCA FONSECA<sup>1</sup>, AI. ANTÓNIO INÁCIO<sup>1</sup>, AF. ANA FARINHA<sup>1</sup>, KS. KARINA SOTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DA ARRÁBIDA (SETÚBAL/PORTUGAL)

**Introducción:** IgA nephropathy (IgAN) is the most common primary glomerulopathy worldwide. Indeed, the progression to end stage kidney disease (ESKD) is heterogenous between patients and poses a big challenge for the nephrologist to identify those patients who will progress and should be promptly treated. Accurately predicting the risk of progression to ESKD is crucial to guide clinical management. Several risk prediction models have been developed to estimate disease progression, namely IgA Risk Prediction Tool (IgA RPT) which includes clinical and histological information. Kidney Failure Risk Equation (KFRE) is a widely used tool to predict CKD progression across various etiologies. Evaluating the comparative effectiveness of an IgAN-specific cohort will provide valuable insights into clinical practice to personalize patient management.

**Methods:** Single-center retrospective observational cross-sectional study of patients with histological diagnosis of IgAN between 2015 and 2023. Data on demographics, clinical presentation, histological characteristics, and follow-up were collected. The IRP-IgAN tool and KFRE were calculated to predict the risk of 50% decline in GFR or ESKD at 5 years.

**Results:** Over the eight-year period, 28 patients were diagnosed with IgAN. Mean age was 46 years (±12.2), 71.4% being male, predominantly Caucasian, with two patients of Asian and African descent, respectively. Mean GFR was 55.3 ml/min (±31.9), and mean protein-to-creatinine ratio was 2.42 g/g (±2.41). Two patients (7.1%) required renal replacement therapy (RRT) at presentation. After a mean follow-up of 0.53 (±0.34) years, 28.6% (n=8) of patients required RRT. Those who required RRT had a mean IgA RPT calculated risk of 56,26% and a KFRE risk of 69,26%. Of those, 3 patients had a calculated risk of less than 50% when using both tools. One patient had >50% decline on eGFR at 5 years of follow up, having a calculated risk of 19,9% with IgA RPT and 0,35% with KFRE. On the opposite, 3 patients not requiring RRT or with <50% decline in eGFR on follow-up had a calculated risk over 65% by KFRE and under 55% with IgA RPT.

**Conclusion:** IgA RPT provides a tailored and specific tool in IgAN population, incorporating disease specific variables such as histological findings and clinical details. However, KFRE remains a reliable, largely applicable tool in our daily practice, including in IgAN population.

## 617 FINERENONA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA REAL: EFICACIA Y SEGURIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y DIABETES TIPO 2 Y SIN ANTAGONISTA DEL RECEPTOR MINERALOCORTICOIDE PREVI

M. MARTÍNEZ BELOTTO<sup>1</sup>, L. GARCÍA<sup>1</sup>, PA. NOVA MONTOYA<sup>1</sup>, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, C. GARCÍA MAJADO<sup>1</sup>, JE. PASACHE CHONG<sup>1</sup>, M. SERRANO SOTO<sup>1</sup>, L. MARTÍN PENAGOS<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud global que afecta a más del 10% de España, siendo la causa más frecuente de la diabetes mellitus (DM). Finerenona es un antagonista del receptor mineralocorticoide (ARM) no esteroideo con beneficio nefroprotector en ERC diabética. Aprobado y comercializado en España desde 2024, nuestro objetivo es describir los primeros resultados desde su implementación en nuestra población.

**Métodos:** Revisamos nuestros pacientes con ERC diabética que iniciaron finerenona desde junio-2024 hasta febrero-2025 con una revisión posterior. Excluimos trasplantados renales y pacientes en tratamiento previo con otro ARM. Utilizamos SPSS para el análisis estadístico.

**Resultados:** Incluimos 114 pacientes. Presentamos sus características principales en la tabla 1. El estadio de ERC más frecuente fue 3aA3 (36,8%) seguido de 3aA3 (16,7%). El 84,2% tenían un cociente de albuminuria/creatininuria (CACu) >300mg/g. 99 pacientes (86,84%) iniciaron con dosis de 10 mg. Ningún paciente que inició a 20 mg tuvo que suspender o reducir la dosis. Registramos 3 eventos clínicos por los que suspendimos finerenona: 2 intolerancias y 1 hipotensión sintomática, ambas leves; y 11 eventos analíticos en el control: 9 hiperpotasemias, 1 deterioro de función renal (>30% del Filtrado Glomerular estimado (FGe)) y 1 deterioro de función renal con hiperpotasemia. No hubo ninguna alergia, atención en urgencias ni hospitalización secundaria al fármaco.

Presentamos las diferencias entre visitas en la tabla 2. Observamos mayor diferencia porcentual (D%) de CACu con dosis de 20 mg respecto a 10 mg (-54,19% [-67,83 - -46,80] vs -18,6% [-51,32 - 18,52]), sin diferencias apreciables respecto al FGe% (-3,16% [-10,47 - 0,00] vs -4,44% [-13,97 - 4,35]). Existe una correlación negativa, débil a moderada entre el FGe basal y la diferencia de DPotasio (Coeficiente r Pearson = -0,296; p = 0,002), y entre D%FG y DPotasio (r = -0,233; p = 0,013).

**Conclusión:** Tras un mes de tratamiento objetivamos un leve descenso de albuminuria con FG estable, así como cifras menores de PA. El aumento del potasio tiende a ser mayor cuanto menor es FGe. Finerenona es segura en su inicio siendo importante mantener la revisión al mes.

 Ver tablas

## 618 EVALUACIÓN REAL DE iSGLT2 EN ERC AVANZADA: ADHERENCIA, EFECTOS ADVERSOS Y RESULTADOS CLÍNICOS

L. RODAS<sup>1</sup>, S. ARAGO<sup>1</sup>, J. BROSETA<sup>1</sup>, N. FONSERRE<sup>1</sup>, A. CASES<sup>1</sup>, E. CUADRADO<sup>1</sup>, V. ESCUDERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) están consolidados como una estrategia eficaz para enlentecer la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC), con beneficios demostrados tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos. Estos efectos nefroprotectores han motivado su inclusión en las guías clínicas para el manejo de la ERC avanzada (ERCA). Sin embargo, en la práctica real, la efectividad clínica de estos fármacos depende en gran medida de la adherencia sostenida al tratamiento. Esta puede verse comprometida por la presencia de comorbilidades, efectos adversos o situaciones clínicas agudas, como los denominados "sick days", que pueden requerir la interrupción temporal de la medicación. En este contexto, evaluar la adherencia terapéutica y su impacto en parámetros clínicos resulta esencial, especialmente en pacientes frágiles.

**Objetivos:**

- Evaluar la adherencia al tratamiento con iSGLT2 y su relación con la evolución clínica y funcional en pacientes con ERC avanzada.
- Analizar la incidencia de efectos adversos, incluidos los "sick days", e identificar oportunidades de mejora en el seguimiento de pacientes frágiles.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado en un hospital terciario durante el periodo 2023-2024. Se incluyeron 150 pacientes en seguimiento por ERCA, tratados con iSGLT2 durante al menos seis meses. Se recogieron variables demográficas, grado de fragilidad, parámetros de función renal (filtrado glomerular estimado, proteinuria), glucosuria como marcador indirecto de adherencia y se aplicó el cuestionario Morisky-Green. Además, se revisaron historias clínicas para registrar efectos adversos y episodios de "sick days". Se realizó análisis estadístico descriptivo e inferencial.

**Resultados:** La muestra incluyó un 65% de varones, con edad media de 74,3±12,4 años. El 27% eran frágiles y el 40% prefrágiles. El FG se mantuvo estable (19,6±5,8 ml/min vs 20,2±5,5 ml/min; p>0,05). La proteinuria se redujo significativamente (1.159±1.413 mg/L vs 843±1.193 mg/L; p<0,05). La adherencia mejoró (Morisky-Green: 65% al inicio vs 90% al final). El 10% presentó "sick days" y el 70% de estos pacientes requirió atención urgente y el 78% eran frágiles o prefrágiles. Las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca se redujeron un 2% respecto al año anterior.

**Conclusiones:** El tratamiento con iSGLT2 en pacientes con ERC avanzada se asocia a estabilización de la función renal y mejora en parámetros de proteinuria. La adherencia terapéutica es un factor determinante para alcanzar una efectividad clínica óptima, especialmente en pacientes frágiles, en quienes el seguimiento estructurado, la educación en autocuidado y el manejo proactivo de "sick days" deben ser prioritarios. La identificación precoz de complicaciones y la intervención individualizada son fundamentales para maximizar los beneficios renales y reducir eventos adversos.

# Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

### 619 IMPACTO DE LA GESTIÓN EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

J. FARRERA<sup>1</sup>, D. ARNAU<sup>2</sup>, J. RIBA<sup>3</sup>, A. CHACÓN<sup>4</sup>, I. BUJONS<sup>5</sup>, C. ARCAL<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA (IGUALADA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA (IGUALADA)

**Introducción:** La insuficiencia cardíaca (IC) y la enfermedad renal crónica (ERC) comparten factores de riesgo comunes, a menudo coexisten y la presencia de una empeora el pronóstico de la otra. Los pacientes con el diagnóstico de IC tienen el doble de riesgo de progresión de la ERC independiente de otros factores. La congestión, tanto pulmonar como sistémica, es frecuente en estos pacientes y podría jugar un papel clave en la evolución renal. El objetivo de este estudio es evaluar la influencia de la congestión en la evolución de la ERC en pacientes con diagnóstico de IC.

**Población y métodos:** Estudio retrospectivo de 34 pacientes evaluados en la consulta cardiorenal en nuestro centro, con seguimiento mínimo de 1 año. Se establecieron dos patrones de progresión según la velocidad de pérdida de filtrado glomerular (FG): rápido (pérdida >0.80 ml/min/mes) y lento (pérdida <0.63 ml/min/mes). Se evaluaron variables demográficas, clínicas y analíticas, y se valoró la presencia de congestión mediante bioimpedancia, ecografía y biomarcadores (CA-125).

**Resultados:** Se evaluaron un total de 34 pacientes de los cuales 25 cumplían criterios de inclusión (seguimiento mínimo de 1 año y no estar recibiendo hemodiálisis o diálisis peritoneal). La media de edad fue de 83,2±5,79 años, siendo 9 pacientes (36%) del sexo femenino. La causa más frecuente de la cardiopatía era la valvular (en un 28% de los pacientes), seguido de la hipertensiva y la isquémica (24% en los dos casos). Un total de 14 pacientes (56%) presentaron algún signo de congestión durante el seguimiento, y estos presentaron un descenso de FG más rápido (pérdida 1,22 ml/min/mes en congestión vs 0,24 ml/min/mes sin congestión, p=0.02). El grupo de progresión rápida presentó unos niveles de CA-125 más elevados: mediana de 96 U/ml [IQR 214] vs 14 U/ml [IQR 5,7] sin ser ello estadísticamente significativo (p = 0.65) El tipo de congestión (tisular o intravascular) no influyó en la pérdida de FG. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre sexo, función ventricular, origen de la cardiopatía, diabetes mellitus ni hipertensión.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio sugieren que la congestión juega un papel importante en la aceleración de la progresión de la enfermedad renal en IC. Los pacientes con signos de sobrecarga experimentaron una pérdida de FG significativamente más rápida. Estos resultados objetivan la importancia de una correcta identificación y tratamiento de la congestión para mejorar el pronóstico renal en pacientes con IC.

### 620 MICRORNAS CIRCULANTES COMO BIOMARCADORES TEMPRANOS DE ATEROMATOSIS EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

N. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>1</sup>, P. CALVÓ GARCÍA<sup>1</sup>, F. BAENA HUERTA<sup>2</sup>, S. FERNÁNDEZ VILLABRILLE<sup>1</sup>, B. FERNÁNDEZ MARIÑO<sup>3</sup>, M. RODRÍGUEZ GARCÍA<sup>3</sup>, T. NAVES LÓPEZ<sup>4</sup>, S. PANIZO<sup>5</sup>, M. NAVES DÍAZ<sup>6</sup>, N. CARRILLO LÓPEZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN BIOSANITARIA DE ASTURIAS (FINBA), UNIDAD FUNCIONAL DE METABOLISMO ÓSEO, UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERS (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>2</sup>SERVICIO DE RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>3</sup>ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) se asocia con un elevado riesgo cardiovascular, particularmente por la ateromatosis, que contribuye significativamente a la morbilidad en estos pacientes. Identificar biomarcadores que permitan su detección temprana es esencial para mejorar el manejo clínico. En este contexto, los microRNAs (miRs) han mostrado potencial como biomarcadores de calcificación vascular. Este estudio evalúa la utilidad de miRs circulantes como biomarcadores de ateromatosis en pacientes prediálicos.

**Material y métodos:** Se incluyeron 35 pacientes con ERC en estadios 2/3a, 3b, 4 y 5. Se evaluó el índice de Kauppila (KI) mediante radiografía lateral de abdomen y la presencia, número y calcificación de placas ateromatosas carotídeas mediante ecografía ultrasensible sin contraste. Se analizaron los niveles séricos de miR-122, miR-126, miR-146b, let-7a y miR-144.

**Resultados:** Tras corregir por edad y sexo, el miR-122 se correlacionó con el KI (r = 0,573, p = 0,001). Los miRs 126, 122 y 146b se asociaron con el número de placas (r = -0,454, p = 0,008; r = -0,387, p = 0,026; r = -0,410, p = 0,018, respectivamente). Al agrupar los pacientes por número de placas (sin placas, 1-3 y >3), los niveles del miR-126 fueron significativamente menores en pacientes con >3 placas frente a aquellos sin placas (0,1327 [0,0356-0,5025] U.R. vs. 0,7869 [0,1856-1,6007] U.R., respectivamente) y los del miR-122 fueron mayores en pacientes con >3 placas frente a 1-3 placas (3,4105 [0,3572-14,7189] U.R. vs. 0,4621 [0,1467-0,8719] U.R., respectivamente). Los niveles de let7a, miR-144, 146b, 126 fueron significativamente menores en pacientes con placas calcificadas frente al grupo sin calcificación (0,3247 [0,1067-0,5072] vs. 0,6274 [0,2532-1,1266]; 0,2763 [0,0040-1,1431] vs. 0,8838 [0,4462-2,1056]; 0,2250 [0,1430-0,2941] vs. 0,3550 [0,2553-0,7988] y 0,1051 [0,0384-0,4414] vs. 0,5058 [0,1886-1,1721], respectivamente).

En la discriminación de pacientes con placas, la combinación edad, sexo y miRs mostró que el miR-126 presentó el mayor AUC (0,871; IC 95%: 0,745-0,998), seguido de miR-146b (0,845; IC 95%: 0,698-0,991), miR-122 (0,784; IC 95%: 0,626-0,943), let7a (0,773; IC 95%: 0,597-0,948) y miR-144 (0,767; IC 95%: 0,594-0,939). El punto de corte óptimo para miR-126 fue 0,517 (sensibilidad 92%, especificidad 73%).

En la discriminación de pacientes con placas calcificadas, la combinación edad, sexo y miRs mostró que el miR-146b presentó un AUC de 0,799 (IC 95%: 0,654-0,944), seguido a let7a (AUC = 0,759; IC 95%: 0,599-0,918), miR-126 (AUC = 0,741; IC 95%: 0,575-0,908) y miR-144 (AUC = 0,725; IC 95%: 0,556-0,894). El punto de corte óptimo para miR-146 fue 0,521 (sensibilidad 72%, especificidad del 81%).

**Conclusiones:** miR-126, miR-122 y miR-146b muestran potencial como biomarcadores no invasivos de ateromatosis en ERC, destacando su utilidad para detectar presencia y calcificación de placas de aterosclerosis.

### 621 CRIBADO SISTEMÁTICO DE LA ERC CON ALBUMINURIA PARA REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA TRS

R. MARTÍNEZ CADENAS<sup>1</sup>, L. CORDERO<sup>1</sup>, B. SANZ<sup>2</sup>, M. GONZÁLEZ<sup>3</sup>, J. AUDIJE-GIL<sup>4</sup>, MD. ARENAS JIMÉNEZ<sup>5</sup>, A. AVELLO<sup>6</sup>, M. PEREIRA<sup>7</sup>, A. ORTIZ<sup>8</sup>, B. DUANE<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>4</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>5</sup>DENTISTRY SCHOOL. TCD (DUBLÍN)

**Introducción:** El cribado sistemático de la ERC permite detectar precozmente a los pacientes. ¿Valoramos el beneficio ambiental de prevenir la TRS mediante la evaluación de la albuminuria? **Objetivo:** Evaluar el impacto sobre la Huella de Carbono (HdC) de la prevención de la TRS mediante el cribado de la ERC con albuminuria, analizando las emisiones evitadas desde un enfoque de Análisis de Ciclo de Vida aplicado a datos actuales.

**Métodos:** Cuatro centros hospitalarios participaron en el proceso de cribado. En uno de ellos, se recopilaron datos actualizados sobre el consumo de insumos (incluyendo materias primas, procesos de fabricación y logística hasta su llegada al hospital); los residuos generados; el consumo energético; y datos clínicos relevantes como el número de pacientes en activo, la recurrencia de cada ruta clínica por paciente y el porcentaje de pacientes asociados a cada una (Figura 1). Toda esta información se integró en un mapeo detallado de los procesos implicados, incluyendo las rutas clínicas asociadas a los tratamientos de DP y HD, el proceso de cribado mediante albuminuria y la gestión de residuos.

Se realizó un análisis de ciclo de vida para estimar el impacto en la huella de carbono. Finalmente, se compararon los resultados estimados de promover o no el programa de prevención renal.

**Resultados:** El cribado se realizó en 4.390 participantes, generando 1.150,10 kg CO<sub>2</sub> eq. y arrojando un 1,71 % de resultados positivos (cociente de microalbuminuria > 30 mg/g) (Figura 2). Estos pacientes (n=75) comenzarían a medicarse diariamente con dapaglifozina, con un impacto anual estimado de 958,13 kg CO<sub>2</sub> eq.

Por otro lado, un paciente en diálisis conlleva un impacto anual estimado de 2152,88 kg CO<sub>2</sub> eq.

**Conclusiones:** Promover el cribado en la población de 50 a 69 años implica un incremento inicial en la HdC, pero evitar que tan solo un paciente por cribado llegue a necesitar diálisis supondría, a largo plazo, una reducción de las emisiones.

Ver figuras

### 622 ESTRATEGIAS DE CONTROL LIPÍDICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) Y ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR (RCV)

RS. ROSA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, RS. IVAN COUSIRAT ACOSTA<sup>2</sup>, AN. ANGEL NOGUEIRA PEREZ<sup>3</sup>, RZ. ROCÍO ZAMORA GONZÁLEZ MARIÑO<sup>4</sup>, LR. LAURA RODRÍGUEZ OSORIO JIMÉNEZ<sup>5</sup>, BD. BEATRIZ DURÁ GURPIDE<sup>6</sup>, LP. LUCÍA PEREZ GÓMEZ<sup>7</sup>, MP. MARTA PEREZ GÓMEZ<sup>8</sup>, GP. GLORIA PINDAO QUESADA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUGV (ESPAÑA), <sup>2</sup>ESTUDIANTE MEDICINA UAX. HUGV (ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HUGV (ESPAÑA), <sup>4</sup>MEDICINA INTERNA. HUGV (ESPAÑA)

**Introducción:** La dislipidemia es factor de progresión de la ERC y complicaciones asociadas.

Niveles óptimos de colesterol-LDL (<70mg/dl pacientes alto RCV y < 55mg/dl muy alto RCV), han demostrado un efecto favorable sobre la morbimortalidad cardiovascular.

Actualmente hay fármacos que facilitarían alcanzar objetivos.

**Objetivo:** Analizar cuantos pacientes alcanzan control lipídico según recomendaciones de las guías. Evaluar eficacia según terapia hipolipemiante utilizada.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, de pacientes con ERC > (G3 y HD) con hiperlipidemia y elevado RCV. Aprobado por CEI. Análisis estadístico SPSS23.

**Resultados:** Pacientes: 143p (100p 69,9% ERCA; 43p 30,1% HD; 77p 53,8% hombres 66p 46,2% mujeres). 18% ERCC3; 43,4 % ERCC4; 37,8% ERCA G5ND; 33,6% ERCCAG5D.

Edad: 70,37±13,57años, (72,26±12,56 mujere vs hombres: 68,75±14,27 p=0,124). Comorbilidad: ICharlon mediana 5 (113p 79% altas>3; Mayor en HD 7 vs 5 de ERCA p<0,001). IMC: ERCA 28,07±5,42 vs HD 27,04±5,44 p = 0,307 (hombres27,36±4,56 mujeres 28,26±6,33 p=0,330).

Hipolipemiantes: 74% estatinas (65% alta potencia); 33% ezetimibe; 10% ácido bempedoico; 1% fibratos; 3,5%omega 3; 2% inhibidores PCSK9; 1,4% inclisiran.

Control de Perfil Lipídico: La media global no alcanza los objetivos diana: Colesterol-total 154,74±148,50;TG 142,12±120,50; HDL-Col 50,69±46,00 LDL-Col 80,06±71,00 ; ColnoHDL 95,57±86,00.

Niveles más bajos de Colesterol-total (40,95±35,514 vs 160,53±50,164, p= 0,023) y albúmina (4,028±0,3893 vs 4,293±0,3922 p<0,001) en los pacientes en HD comparados con los de ERCA Un 70% (30p) en ERCA y 69,3% (30p) en HD, presentaron LDL-Col > 55 mg/dl, no alcanzando objetivos terapéuticos Figura 1.

DM en ERCA tienen un mejor control (LDL-Col 71,73±34,46 vs 97,80±46,61 noDM p= 0.002).

Grupo LDL<55mg/dl: 53% estatinas + ezetimibe; 8,8% 3 fármacos; 38% un sólo fármaco de alta potencia(inh-PCSK9).

**Conclusiones:** Solo un 20%p ERCA-elevado RCV tienen un LDLcolesterol<55mg/dl, la mayoría son diabéticos y con tratamiento hipolipemiante combinado o de alta potencia.

Colesterol-Total y Albúmina significativamente más bajos en HD comparados con la ERCA posiblemente debido a un peor estado nutricional. Hay necesidad de optimizar el control lipídico para disminuir el RCV en los pacientes de ERCA.

Figura 1. Porcentaje de pacientes con valores de LDL (55 mg/dl).



## 623 CRITERIOS DE DERIVACIÓN A NEFROLOGÍA KDIGO CKD 2024: COMPARATIVA ENTRE NIVELES DE KFRE UTILIZANDO "NHANES"

DR. NÉSTOR OLIVA-DÁMASO<sup>1</sup>, DR. ELENA OLIVA-DÁMASO<sup>2</sup>, DR. FRANCISCO RIVAS<sup>3</sup>, DR. FRANCISCA LOPEZ<sup>4</sup>, DR. MARIA DEL MAR CASTILLA<sup>5</sup>, DR. EVA PLAZA<sup>6</sup>, DR. MIGUEL ANGEL BAYO<sup>7</sup>, DR. LARA PEREA<sup>8</sup>, DR. JUAN PAYAN<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL COSTA DEL SOL MARBELLA. (MÁLAGA/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR NEGRIN (LAS PALMAS DE GC/ESPAÑA); <sup>3</sup>INVESTIGACIÓN. HOSPITAL COSTA DEL SOL MARBELLA. (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica es una enfermedad altamente prevalente en población general, según el estudio EPICRE/ENRICA supone entre un 12-15% de población general en España. La optimización de la derivación a nefrología desde atención primaria supone un reto ante el envejecimiento población y su mayor prevalencia a edades avanzadas. En 2024 salieron publicadas las guías KDIGO CKD en la que se introduce un nuevo criterio de derivación en las recomendaciones de utilizar fórmulas de riesgo de progresión renal (Evidencia 1A), en concreto Kidney Failure Risk Equation KFRE sin especificar si el límite de KFRE>3% o 5%. Usando la base de datos de EEUU de población general NHANES comparamos volúmenes de derivación con un valor y otro.

**Métodos:** Utilizando la "Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición en EEUU" base de datos NHANES desde 2009-2016 que incluye a población general americana >18 años. Realizamos un análisis estadístico con SPSS versión 28. Se incluyeron en el análisis descriptivo los pacientes con registros completos de edad, sexo, filtrado glomerular (FG), KFRE en porcentaje y albúmina, lo que permite calcular el KFRE%. Se describieron las variables cuantitativas (edad, FG, KFRE%, albúmina) mediante media  $\pm$  desviación estándar o mediana e intervalo intercuartílico, según distribución, y las variables cualitativas (sexo y estratificación según puntos de corte de KFRE) mediante frecuencias absolutas y relativas. Evaluamos la distribución de pacientes según los puntos de corte de KFRE del 3% y 5%. Evaluamos el rendimiento diagnóstico (sensibilidad, especificidad, VPP y VPN) utilizando un nivel de significación de  $p<0,05$  y proporcionando intervalos de confianza del 95% utilizando Epidat 3.1 del KFRE para identificar pacientes con  $FG < 60 \text{ mg/min/1.73 m}^2$ .

**Resultados:** De un total de 24496 sujetos, la media de edad 47,8+- 18.6 años, un 51% eran mujeres, con un 21% de raza negra. Atendiendo a definición de ERC (eGFR<60 y/o ACR>30mg/g) un 16.9% de población general tenía ERC. 490 sujetos de 21346 que incluían las variables necesarias para el cálculo de KFRE y tenían unos niveles de KFRE>3% suponiendo un 2.2% de población general. En cambio 360 paciente de 21476 tenían unos niveles de KFRE>5% suponiendo el 1.6% de población general. El uso de KFRE más restrictivo del 5% comparado con 3% supone una reducción del volumen de derivación al nefrólogo de un 26.5%.

**Conclusiones:** Los criterios de derivación a nefrología de las guías KDIGO 2024 recomendando derivar si los niveles de son >3-5% sin especificar si utilizar un valor u otro. KFRE >5% comparado con KFRE>3% supone una reducción del volumen de derivación al nefrólogo de un 26.5%.

## 624 ¿DIÁLISIS O TRATAMIENTO CONSERVADOR EN MAYORES DE 75 AÑOS CON ERCA?

A. REY-CÁRDENAS<sup>1</sup>, E. GALLEGU-VÁLCARCE<sup>2</sup>, S. LÓPEZ SAN ROMÁN<sup>1</sup>, D. ROLDÁN<sup>1</sup>, E. LÓPEZ MELE-RO<sup>1</sup>, C. CASES CORONA<sup>1</sup>, A. TATO-RIBERA<sup>1</sup>, A. MÉNDEZ ABREU<sup>1</sup>, E. GRUSS VERGARA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN DE ALCORCÓN (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La edad de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) ha aumentado en los últimos años. En los pacientes de edad elevada la elección entre iniciar tratamiento renal sustitutivo (TRS) o seguir una estrategia conservadora está sujeta a controversia. El objetivo de nuestro estudio fue comparar la supervivencia de los pacientes  $\geq 75$  años con ERCA según la elección terapéutica (hemodiálisis o tratamiento conservador).

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional analizando una base de datos recogida prospectivamente en una consulta ERCA. Los criterios de inclusión fueron pacientes incidentes entre 2004 y 2024 con  $\geq 75$  años que alcanzaron un filtrado glomerular estimado (FGe)  $\leq 15 \text{ mL/min}$ , acabando el seguimiento el 31/03/2025.

Se recogieron variables demográficas, analíticas, situación basal, comorbilidades, preferencia y elección final de TRS.

Comparamos la supervivencia mediante Kaplan-Meier y test log rank de pacientes tratados con hemodiálisis o de forma conservadora. La supervivencia se calculó desde tres momentos: inicio de consulta ERCA, FGe  $\leq 15 \text{ mL/min}$  y FGe  $\leq 10 \text{ mL/min}$ .

**Resultados:** Estudiamos 193 pacientes, 103 recibieron hemodiálisis y 90 no recibieron TRS. Desde los tres momentos analizados la supervivencia fue significativamente mayor en el grupo de hemodiálisis (figura): desde el inicio en consulta ERCA (74 vs 41 meses), desde FGe $\leq 15$  (54 vs 18 meses) y desde FGe $\leq 10$  (45 vs 5 meses).

Entre los que alcanzaron FGe  $\leq 10 \text{ mL/min}$  aquellos que recibieron hemodiálisis tuvieron una supervivencia significativamente mayor, independientemente del sexo e índice de Charlson. Los diferentes grupos de edad (75 a 79,9; 80 a 84,9 y mayores de 85 años) presentaron una evolución similar. Los que prefieren TRS y los que son independientes también tuvieron una supervivencia mayor.

En el análisis de Cox, el tratamiento conservador se asoció a un riesgo de muerte 9,5 veces mayor (HR 9,497; IC95% 6,353-14,197;  $p<0,001$ ).

**Conclusiones:** En los pacientes  $\geq 75$  años la hemodiálisis se asocia a una mayor supervivencia frente al tratamiento conservador y esta ventaja se mantiene en los subgrupos de edad.

[Ver figura](#)

## 625 USO DE FINERENONA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ALBUMINÚRICOS Y DIABETES TIPO 2

MJ. TORRES-SANCHEZ<sup>1</sup>, R. MEZQUITA-NIETO<sup>1</sup>, L. ORTEGA-AZOR<sup>1</sup>, MJ. ESPIGARES-HUETE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

**Introducción:**

La finerenona es un antagonista del receptor mineralcorticoide no esteroideo con uso en diabéticos con ERC y albuminuria. Puede producir hiperpotasemia (hiperK+) y se recomienda su control al inicio del tratamiento. Objetivo: determinar si la hiperK+ es una limitación para su uso y la evolución a nivel renal en los primeros meses de tratamiento.

**Pacientes y método:** Estudio descriptivo retrospectivo en 49 pacientes con ERC y DM2 con albuminuria y toma de finerenona. Analizamos comorbilidades, parámetros analíticos (creatinina, filtrado glomerular, potasio y resto de iones, albuminuria y proteinuria) y toma de fármacos (IECA, ARAI, diuréticos, otros antihipertensivos). Análisis mediante SPSS 20.0.

**Resultados:** El 81.6% son varones, edad media 66.5  $\pm$  10.31 años. Comorbilidades asociadas: HTA 95.9%, c. isquémica 16.3%, insuficiencia cardíaca 4.1%, enfermedad vascular periférica 12.2%, ACV 20.4%.

Respecto a la función renal, la creatinina media al inicio del tratamiento era 1.61 $\pm$ 0.54 mg/dl, filtrado glomerular (FG) por CKD-EPI medio 44.59 $\pm$ 22.32 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, el 70.8% tenían un FG entre 60 y 25 ml/min. El FG tanto al mes como a los 6 meses no tuvo una modificación significativa respecto al basal ( $p>0.05$ ) (43.9 $\pm$ 21.9 vs 44.2 $\pm$ 21.3 ml/min y 40.9 $\pm$ 19.2 vs 43 $\pm$ 22.7 ml/min). Sólo el 6.4% tuvo una bajada de FG>30% (2 pacientes discontinuaron el tratamiento con FG inicial más bajos). No hubo cambios significativos en la mejora del CAC en orina o proteinuria a los 6 meses (inicialmente 1000 mg/g y 1.9 g/24h respectivamente).

La media de potasio (K+) inicial fue 4.58 $\pm$ 0.4 mEq/l estando el 38.8% en un rango 4.8-5 mEq/l, 1 paciente tomaba quelante de K+ previo al tratamiento. Al mes, el K+ fue de media 4.79 $\pm$ 0.49 mEq/l y sólo el 6.5% tuvo un aumento de K+>5 mEq/l. 2 pacientes iniciaron quelante del potasio. Al 6º mes, un 15.8% tenía K+>5 mEq/l siendo todos menores de 5.7 mEq/l. A los 6 meses seguía la media de K+ en 4.87 $\pm$ 0.56 mEq/l. No hubo cambios en las cifras de tensión arterial. Respecto a la medicación concomitante inicial el 34.7% tomaban IECA, 61.2% ARAI, otro ARM el 16.3% (sustituido por finerenona). El 28.6% tomaba diurético. El 77.6% tomaban iSGLT2.

La dosis de finerenona inicial fue de 10 mg en el 83.3% y aumentando a 20 mg diarios tras el primer mes en un 39.8% más. En el seguimiento se suspendió la finerenona en 4 pacientes (8.2%), siendo 2 por hiperK+ y 2 por bajada de FG.

No hubo efectos adversos relevantes, toma de finerenona bien tolerada.

**Conclusiones:** El uso de finerenona en pacientes renales diabéticos con albuminuria es seguro, los cambios en el K+ no son significativos precisando su retirada en pocos casos. No hay grandes cambios en el nivel de FG inicialmente. Se necesita más seguimiento para determinar la mejoría de la albuminuria.

## 626 PRESERVACIÓN DE FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES ERCA BAJO TRATAMIENTO CON iSGLT2 A LARGO PLAZO

S. RODRIGUEZ PLAZA<sup>1</sup>, A. CUBAS ALCARAZ<sup>2</sup>, E. ORTEGA JUNCO<sup>3</sup>, A. DE LORENZO ALVAREZ<sup>3</sup>, J. MARTINS MUÑOZ<sup>4</sup>, K. PEÑA ESPARRAGOZA<sup>5</sup>, L. ESPINEL COSTOSO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDAD EUROPEA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (GETAFE. MADRID. ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (GETAFE. MADRID. ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (GETAFE. MADRID. ESPAÑA)

**Introducción y objetivo principal:** Los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), con filtrados inferiores a 20 mL/min progresan a la necesidad de tratamiento renal sustitutivo por mecanismos habitualmente de hiperfiltración manifestados por albuminuria. El control de dicha hiperfiltración incluye el tratamiento con bloquantes del SRAA, y recientemente, de forma habitual con inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) cuyo uso está limitado en filtrados glomerulares inferiores a 20 mL/min a pesar de su nefroprotección en filtrados superiores y sus beneficios cardiovasculares en pacientes con alta incidencia de insuficiencia cardíaca. El objetivo del presente trabajo es valorar el enlentecimiento de la progresión de pacientes ERCA con iSGLT2.

**Material y métodos:** Se han analizado pacientes con ERC estadios IV-V recogiendo los datos a los 6 meses y al año del uso de iSGLT2 en una cohorte de 30 pacientes comparados con un grupo control de otros 30 pacientes de similares características en los que no se ha utilizado este tratamiento. Se ha valorado también la comorbilidades de diabetes y cardiovasculares en los dos grupos.

**Resultados:** Los resultados han sido concordantes con los estudios realizados con filtrados superiores, que apoyaron su uso, con entelencimiento de la progresión de la pérdida de filtrado, siendo de 0.35 mL/min a los 12 meses en el grupo tratado frente a 2.53 mL/min en el no tratado. Dicha diferencia es significativa. A los 6 meses de iniciado el tratamiento se observa clara reducción de albuminuria en los tratados, pero no hay diferencias significativas en cuanto a reducción de filtrado, siendo compatible con cambios funcionales iniciales en los tratados, necesitando un periodo más largo para evidenciar el beneficio. No hay diferencias en cuanto a seguridad en los tratados y no tratados, y tampoco en cuanto al desarrollo de eventos cardiovasculares. El control de glucemias en los diabéticos ha sido similar en ambos grupos. LA utilización de bloque del SRAA también ha sido similar en ambos grupos.

**Conclusiones:** El efecto de los iSGLT2 para reducir la progresión de la Enfermedad Renal Crónica es beneficioso incluso en filtrados inferiores a 20 mL/min con retraso en la necesidad de tratamiento renal sustitutivo estimada en más de 3 años, con un perfil de seguridad adecuado y posibles beneficios cardiovasculares y en control de diabetes. El tiempo de respuesta favorable significativa es de no menos de 12 meses, no evidenciándose en periodos más cortos de tiempo.

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

## 627 MANEJO RENAL CONSERVADOR EN UNA UNIDAD DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. CUBAS SÁNCHEZ-BEATO<sup>1</sup>, C. CABEZAS REINA<sup>1</sup>, L. CUETO BRAVO<sup>1</sup>, D. CARRO HERRERO<sup>1</sup>, MA. MUÑOZ CEPEDA<sup>1</sup>, A. ASTRONA ROJAS<sup>1</sup>, D. BUSTOS JIMÉNEZ<sup>1</sup>, E. PASCUAL PAJARES<sup>1</sup>, MA. FERNÁNDEZ ROJO<sup>1</sup>, F. AHUADO HORMIGOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO)

**Introducción:** Se piensa que aquello que alarga la vida es beneficioso para los pacientes, y eso mismo ocurre en ocasiones con la enfermedad renal crónica y su tratamiento sustitutivo con diálisis. Sin embargo, el manejo renal conservador (MRC) debe ser una opción presente y en muchos casos prioritaria para algunos de nuestros pacientes en los que el MRC bien implementado con soporte psicológico y adecuado control sintomático, puede suponer una mejoría en la calidad de vida y una supervivencia al menos similar a este subgrupo de pacientes en diálisis a la de aquellos tratados con diálisis.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo. Incluimos todos los pacientes descritos al programa de MRC del Hospital Universitario de Toledo durante 21 meses (01/06/2023-01/03/2025). Se han recogido variables demográficas, analíticas, antecedentes personales, fármacos y calidad de vida. Análisis estadístico con SPSS.

**Resultados:** N=64 pacientes con una media de edad de 85,36 ± 7,80 años (52-98), un 59,4% varones. En el 47,6% el MRC ha sido elegido por el propio paciente. Presentaban una mediana de índice de Charlson de 10 puntos (5-15). La causa más frecuente de ERC fue la nefroangioesclerosis. La función renal media al inicio del programa fue 15,20±7,79 (5,80-48,62) ml/min/1.73m<sup>2</sup> con un buen control medio de todos los parámetros analíticos (metabolismo óseo mineral [p. ej. PTH 168,58±117,94 (44,40-680)], parámetros nutricionales [p. ej. Albúmina 3,7±0,52 (2,3-4,5)], parámetros de inflamación [p. ej. PCR 5,40 (0,4-137,7)], anemia [p. ej. Hemoglobina 11,12±1,70 (7,20-15,70)], etc.). Todos los pacientes presentaban polifarmacia (>5 fármacos prescritos) siendo los signos y síntomas más frecuentemente tratados la HTA (91,2%), manejo de volumen (62%), anemia (74%) y prurito (35%).

Con respecto a su situación basal el 17.5% estaban institucionalizados, un 58.7% de las revisiones no acudía presencialmente el paciente y un 34.9% se realizaba seguimiento conjunto con la Unidad de Cuidados Paliativos. El 51% nunca precisó ingresar en el periodo de seguimiento. La mediana de seguimiento de toda la cohorte fue de 23 meses (1-57), con una mortalidad del 42.9% siendo en el 51.7% de los casos en el domicilio.

**Conclusiones:** El MRC es una opción terapéutica real para pacientes con edad avanzada, mala situación basal y elevada comorbilidad ya que permite un mejor manejo de síntomas, facilidad para la inclusión en programas de cuidados paliativos y, en definitiva, una mejoría en la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

## 628 FINERENONA Y ALBUMINURIA: MÁS ALLÁ DE LA PROTECCIÓN CARDIORENAL

BD. DURÁ GÚRPIDE<sup>1</sup>, RZ. ZAMORA GONZÁLEZ MARINO<sup>1</sup>, LR. RODRÍGUEZ OSORIO JIMÉNEZ<sup>1</sup>, RS. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, M. GÓMEZ PÉREZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GENERAL DE VILLALBA (MADRID (ESPAÑA)); <sup>2</sup>FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GENERAL DE VILLALBA (MADRID (ESPAÑA))

**Introducción:** La albuminuria es un signo que se asocia con frecuencia a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Existen diversos fármacos utilizados para el control de la albuminuria (IECA/ARA II, ARM) cuyos efectos secundarios limitan su empleo en muchos pacientes. La finerenona es un fármaco del grupo de los ARM.

Presentamos la evolución clínica y analítica de un grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y albuminuria > 30 mg/g que recibieron tratamiento con finerenona.

**Material y método:** Se trata de un estudio longitudinal llevado a cabo con 29 pacientes que iniciaron tratamiento con finerenona entre los meses de mayo de 2024 y febrero de 2025. A todos ellos se les realizó una evaluación clínica y analítica basal (creatinina, potasio, sodio, bicarbonato, hemoglobina, glucosa, HbA1c, etc) al mes y los 3 meses de seguimiento.

**Resultados:** Tabla 1: Características basales de la muestra.

Figura 1: Evolución del cociente albúmina/creatinina post-tratamiento con finerenona.

Se observa un descenso significativo del cociente albúmina/creatinina a lo largo del tiempo evaluado, tanto en el primero como segundo control.

Figura 2: Evolución de los valores plasmáticos de potasio post-tratamiento con finerenona

No se observan cambios significativos en los valores plasmáticos del potasio a lo largo del tiempo evaluado, tanto en el primer como el segundo control.

**Conclusiones:** La albuminuria es un marcador de riesgo de progresión a enfermedad renal crónica asociada a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El tratamiento farmacológico actual suele verse limitado por la hiperpotasemia asociada.

La finerenona parece tener efectividad para la reducción de la albuminuria sin alterar los niveles de potasio en plasma; por tanto, consideramos que su empleo podría resultar muy útil en la práctica clínica diaria.

[Ver tabla y figuras](#)

## 629 ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TOLVAPTÁN EN EL TRATAMIENTO A MEDIO PLAZO DE PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE

ES. SUÁREZ BARAJAS<sup>1</sup>, IA. AGRAZ PAMPLONA<sup>1</sup>, CG. GARCÍA ESQUERDA<sup>2</sup>, MP. VALENZUELA<sup>3</sup>, RM. MAST<sup>4</sup>, SB. BERMEJO<sup>5</sup>, LS. SANS<sup>6</sup>, ML. LÓPEZ<sup>7</sup>, OB. BESTARD<sup>8</sup>, MS. SOLER<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>2</sup>FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PARC TAULÍ (SABADEL/ESPAÑA); <sup>4</sup>RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes-P con poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) no tienen opciones reales de tratamiento a excepción del tratamiento con Tolvaptán-T que ha demostrado retrasar la progresión a enfermedad renal terminal. Pretendemos evaluar la efectividad y seguridad del uso del T a mediano plazo en un grupo de pacientes diagnosticados con PQRAD que han recibido tratamiento con este fármaco.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, en dos centros, retrospectivo que incluye a pacientes con PQRAD que iniciaron el tratamiento con T entre octubre 2018 y noviembre 2024. Se obtuvieron datos demográficos, grado de tolerancia y causas de suspensión del tratamiento, datos analíticos como: creatinina sérica, filtrado glomerular, transaminasas, ácido úrico, osmolaridad, osmolaridad y creatininas. También se evaluó prueba de imagen con resonancia magnética-RM renal y se registraron los efectos adversos-EA. Se evaluó y se comparó la pendiente de la tasa de filtración glomerular estimada- (TFGe) y el volumen renal obtenido por datos de resonancia magnética-RM; anual, antes y después del inicio del tratamiento.

**Resultados:** Se han incluido 25-P (52% mujeres), con una mediana de edad de 38,1 años y con un valor basal de TFGe de 62,7 ml/min/m<sup>2</sup> que cumplían criterios de tratamiento según las indicaciones del CATSALUT. Todos los pacientes empezaron a tomar una dosis inicial de T de 45+15 mg y se aumentó hasta la dosis máxima según tolerancia. La pendiente de disminución de TFGe anual fue de -8,17 ml/min/m<sup>2</sup> antes de iniciar T, mientras que se redujo a -4,7 ml/min/m<sup>2</sup> cada año después de iniciar el fármaco (P=0,039). La duración media del tratamiento con el fármaco fue de 1008 (752) días. El tiempo medio entre las 2 RM (previo al inicio de tratamiento y la última RM posterior al tratamiento) fue de 46,5 meses, con una media de tiempo entre cada RM de seguimiento de 33,7 meses, siendo el cambio de volumen renal promedio de +385,8 mL entre la primera y la última RM. No encontramos EA graves. El T se suspendió en 4-P (16%) por elevación de la creatininas, en 2-P (8%) por elevación de transaminasas, en 2-P (8%) por incompatibilidad con la vida diaria del paciente y en otros 2-P (8%) por diarrea y cefaleas.

**Conclusiones:** El uso de T tiene un buen perfil de seguridad y ralentiza la progresión de PQRAD, al observar una menor caída en la pendiente de TFGe después de mínimo un año de seguimiento.

## 630 ESTUDIO DINÁMICO DE LA FERROCINÉTICA TRAS LA INTRODUCCIÓN DE LOS INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR SGLT2 EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

VJ. ESCUDERO-SAIQZ<sup>1</sup>, E. CUADRADO-PAYÁN<sup>1</sup>, M. IRAOLA-LEGARRA<sup>1</sup>, R. ZOLEZZI<sup>1</sup>, JJ. BROSETA<sup>1</sup>, LM. RODAS<sup>1</sup>, M. ARIAS-GUILLEN<sup>1</sup>, N. FONTSERÉ<sup>1</sup>, F. MADUPELLI<sup>1</sup>, A. CASES-AMENOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (BARCELONA)

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han demostrado efectos cardionefroprotectores en la enfermedad renal crónica (ERC). Diversos análisis post-hoc de ensayos clínicos observan un aumento de la hemoglobina, inicialmente atribuido a hemoconcentración, aunque se ha demostrado un aumento de la eritropoyesis, probablemente mediado por la activación del factor inducible por hipoxia 2 (HIF-2). Este estudio analiza el efecto de los iSGLT2 sobre la hemoglobina y ferrocinética en pacientes con ERC avanzada.

**Métodos:** Se incluyeron 99 pacientes (27% mujeres, edad media 75±12 años) de una consulta de ERC avanzada. Se excluyeron aquellos con uso reciente de agentes estimulantes de eritropoyesis (AEE) y/o ferroteerapia intravenosa (hasta 2 meses pre y post), enfermedades inflamatorias o hematológicas activas, y ausencia de seguimiento analítico precoz. Se recopilaron variables demográficas, de función renal y parámetros ferrocinéticos. El análisis estadístico se realizó con Jamovi (v2.3.28.0), utilizando el test de Wilcoxon con corrección de Holm.

**Resultados:** La función renal basal fue de 28 mL/min/1.73m<sup>2</sup> [23-38] con cociente creatinina/ albúmina urinario 234 mg/g [60-760]. La hemoglobina aumentó significativamente desde 130 g/L [121-149] a 136 g/L [125-151] a los 6 meses (p<0,05), manteniéndose elevada al año. La transferrina descendió significativamente a los 6 y 12 meses. Ferritina, índice de saturación de transferrina y receptor soluble de transferrina se mantuvieron estables (RST). El 11% de los pacientes requería hierro oral al inicio, manteniéndose estables; las necesidades de hierro intravenoso fueron bajas (2% a los 3 meses, 8% a los 6, y 1% a los 12), al igual que el uso de AEE (2%).

**Conclusión:** Los iSGLT2 estimulan la eritropoyesis, posiblemente a través de mecanismos mediados por HIF-2. La ausencia de aumento de transferrina y RST sugieren la no activación de HIF-1, a diferencia de los estabilizadores de HIF (HIF-1 y HIF-2). Se requieren estudios básicos adicionales para confirmar este mecanismo.

[Ver figura](#)

**631** DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: FINERENONA EN LA ENFERMEDAD RENAL Y SUS DESAFÍOS CLÍNICOS

MC. CODINA ÁLVAREZ<sup>1</sup>, RM. MARTÍNEZ RAMÍREZ<sup>1</sup>, TS. SALCEDO JIMÉNEZ<sup>1</sup>, AI. ITURRALDE JARA<sup>1</sup>, AA. ARREBOLA MONTES<sup>1</sup>, ID. DE LA CUEVA FLORES<sup>1</sup>, MM. MACHADO ÁLVAREZ<sup>1</sup>, PH. HIDALGO GUZMAN<sup>1</sup>, BA. AVILÉS BUENO<sup>1</sup>, VL. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** Pese a los tratamientos actuales, el riesgo de progresión de la enfermedad renal crónica en personas con diabetes tipo 2 sigue siendo alto. La finerenona, un antagonista no esteroideo del receptor mineralocorticoide, puede reducir inflamación y fibrosis, factores clave en la progresión de la ERC. Es el único ARM aprobado para tratar la enfermedad renal diabética.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, unicéntrico y descriptivo con 77 pacientes con FG >25 ml/min, DM2 y albuminuria >30 mg/g tratados con finerenona. Se analizaron variables demográficas, comorbilidades, tratamiento concomitante (IECA/ARA II, ISGLT2, GLP1), y parámetros como FG, potasio sérico, cociente albúmina/creatinina (CAC), cociente proteína/creatinina (CPC) y presión arterial. Se registraron también las suspensiones del fármaco y necesidad de quelantes del potasio.

**Resultados:** El 96% eran hipertensos, edad media 69 años, 74% hombres. El 96% usaba IECA/ARA II, 88% ISGLT2 y 27% GLP1; solo el 24% combinaba los tres. En el total de 77 pacientes se observó una reducción significativa del CAC de 584 a 395 mg/g y del CPC de 1,8 a 1,3 g/g. En pacientes con FG <35 ml/min, el CAC bajó de 867 a 505 mg/g y el CPC de 1,6 a 1,1 g/g. Aquellos con triple terapia mostraron mejoras similares. Aunque globalmente el FG bajó de 48 a 45 ml/min de manera estadísticamente significativa, en aquellos pacientes en los que realizamos más controles de seguimiento la media del FG no había variado en el tiempo.

La presión arterial se mantuvo estable; solo un paciente suspendió el tratamiento por hipotensión. El potasio aumentó de 4,5 a 5,1 mEq/l; un 11% necesitó quelantes y seis pacientes suspendieron el fármaco por hiperpotasemia.

**Conclusiones:** La finerenona demuestra eficacia en pacientes con DM2 y ERC, al reducir proteinuria y albuminuria. Aunque se observa un deterioro del filtrado glomerular en el total de pacientes, en aquellos con más tiempo de seguimiento el descenso del filtrado glomerular no se mostró tan evidente ya que no encontramos variación de la media en el tiempo. En cuanto a seguridad, se identificó un aumento del potasio en algunos pacientes, requiriendo en algunos casos quelantes o suspensión del tratamiento. En resumen, la finerenona representa una nueva opción terapéutica eficaz para enlentecer la progresión de la ERC en pacientes con DM2.

**632** INSTAURACIÓN DE UNA CONSULTA ESPECÍFICA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN MANEJO CONSERVADOR EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL. DIFICULTADES Y ACIERTOS

A. SAURINA SOLE<sup>1</sup>, J. RODRÍGUEZ URBINA<sup>1</sup>, M. POU POTAU<sup>1</sup>, P. JIMENEZ COSTA<sup>1</sup>, R. SANCHEZ MARIN<sup>1</sup>, F. MORENO GUZMAN<sup>1</sup>, V. ESTREVE SIMÓ<sup>1</sup>, I. TAPIA GONZÁLEZ<sup>1</sup>, D. OLEAS VEGA<sup>1</sup>, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TERRASSA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA. (TERRASSA/ESPAÑA)

**Introducción:** Las guías de la Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) incluyen el manejo conservador como una opción más del tratamiento. El manejo conservador es una alternativa válida al tratamiento renal sustitutivo (TRS) en determinados pacientes. El tratamiento conservador en la ERCA (ERCAC) se centra en el enlentecimiento del deterioro de la función renal, detección y gestión de la sintomatología, y la elaboración de un plan de decisiones anticipadas y coordinación de equipos para proveer de unos cuidados paliativos adecuados.

**Material y método:** Evaluación de los resultados de una consulta específica ERCAC al año de su puesta en marcha en un hospital de segundo nivel. En la consulta ERCAC los pacientes son atendidos simultáneamente por una nefróloga y una enfermera sensibilizadas en el manejo conservador. En todas las visitas se confirma la decisión de manejo conservador. Un paciente ha requerido nueva información de técnicas de TSR confirmando la decisión de manejo conservador.

**Resultados:** Seguimiento de 13 pacientes (p). 4 mujeres y 9 hombres. Procedencia: consulta ERCA (9p), Nefrología clínica (2p) y hospitalización (2p). Decisión de manejo conservador: propio paciente (3p), paciente y familia (9p) y por decisión de la familia en 1 caso (incapacitación del paciente). Edad 83.23 ± 3.87 a (77-89 a). En la primera visita, 7 pacientes estaban etiquetados como PCC y 1 como MACA. Solo 2 tenían DVA y 5 pacientes no estaban etiquetados.

**Función renal media:** creatinina: 311.6 ± 66.5 µmol/L, FG: 15.06 ± 5.15 ml/min. Clínica: Asintomáticos 61.5% (8p), anorexia 15.4% (2p), edemas 15.4% (2p), prurito 7.7% (1p) e insomnio 7.7% (1p). Seguimiento medio de 7.8 meses (1-12 m). Pérdida de seguimiento: 2 p (1 exitus y 1 por derivación UFC). A lo largo del seguimiento TODOS los pacientes han sido etiquetados: 9 PCC y 3 MACA, y se comparte el seguimiento con geriatría (3p), ATDOM (5p) y UFC (4p). Se realizan test de funcionalidad, fragilidad, calidad de vida, nutrición y depresión. La media del Barthel es de 85, presentan un grado de fragilidad leve-moderada (VIG.Frail:0.34 ± 0.18) y alta comorbilidad (I.Charlson: 7.83 ± 1.9).

**Conclusiones:** 1. Los pacientes de la consulta monográfica de ERCAC son de edad avanzada, alta comorbilidad y fragilidad.

2. Una consulta monográfica de ERCAC requiere la evaluación de todas las necesidades de estos pacientes (clínicas, emocionales, organizativas y de soporte). A lo largo del seguimiento resulta imprescindible el co-manejo con equipos de primaria, geriatría, UFC y cuidados paliativos.

3. Se tiene que establecer una comunicación fluida entre los diferentes equipos para una detección temprana de síntomas, necesidades socio-familiares que precisen tanto los pacientes como sus familias para poder ofrecer un manejo paliativo y global en pacientes con ERCAC.

**633** MODELO MULTIDISCIPLINAR DE ATENCIÓN A PACIENTES EN TRATAMIENTO CONSERVADOR EN LA CONSULTA ERCA: EQUIPO DE SOPORTE PALIATIVO

MG. GERARD MOREL<sup>1</sup>, MR. ROSA GONZÁLEZ<sup>1</sup>, GM. ROQUERIAS<sup>1</sup>, AD. DIAZ PACHECO<sup>1</sup>, JQ. QUINTANA BUBU<sup>1</sup>, SA. ABRANTE GARCÍA<sup>1</sup>, CC. CASTELLANOS GAMBOA<sup>1</sup>, AC. CHINEA DIAZ<sup>1</sup>, AJ. JARQUE LOPEZ<sup>1</sup>, MM. MACIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), <sup>2</sup>PALIATIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), <sup>3</sup>PSICOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), <sup>4</sup>TRABAJO SOCIAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA)

**Introducción:** Una de las opciones de terapia renal sustitutiva en la consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) para los pacientes con elevada comorbilidad y fragilidad es el tratamiento conservador. En estos pacientes es de especial interés el cuidado integral clínico, psíquico y social. Es por esto que hemos establecido un equipo de soporte paliativo, formado por una paliativista, psicóloga y trabajadora social, que en conjunto con el nefrólogo y el enfermero realizan el seguimiento de los pacientes en tratamiento conservador.

**Material y método:** Estudio observacional descriptivo de los pacientes en tratamiento conservador seguidos por el equipo de soporte paliativo de la consulta ERCA desde noviembre del 2022 hasta abril del 2025. Se describen las características basales de la población, la evaluación de la esfera clínica, psíquica y social por el equipo de soporte y las incidencias presentadas durante el seguimiento.

**Resultados:** Se analizaron un total de 54 pacientes, de los cuales el 46% eran hombres y el 54% mujeres, con una edad media de 85 ± 4 años. La enfermedad renal de base más frecuente fue la nefropatía diabética (51%) y un índice de Charlson medio de 10 ± 2. Con respecto al estado funcional, los pacientes presentaban un PPS medio de 40 ± 10 y 44% presentaban alteración cognitiva. En la valoración clínica lo más frecuente fue el paciente asintomático (50%), seguido de dolor inespecífico (13%). El 14% de los pacientes requirió intervención psicológica incluido un 11% dirigida a cuidadores; y el 49% intervención social. La mediana de seguimiento fue de 8 meses (RIC: 3,3-18,1). Durante el mismo, el 55% de los pacientes acudió a urgencias, de los cuales solo el 15% acudió en tres o más ocasiones; siendo el motivo de consulta más frecuente no relacionada con la patología renal. El 51% requirió hospitalización, siendo la causa más frecuente la insuficiencia cardíaca (28%). Fallecieron 25 (46%) pacientes, con una mediana de seguimiento hasta el exitus de 7 meses (RIC: 3-13.2). De los cuales el 16% falleció en su domicilio con sólo 1 sedación paliativa mantenida (SPM); y 84% hospitalizado, 42% con requerimiento de SPM.

**Conclusiones:** El equipo de soporte paliativo de la consulta ERCA para pacientes en tratamiento conservador ha permitido una valoración multidisciplinar de los pacientes, evitar visitas a urgencias y hospitalizaciones, con un abordaje clínico, psíquico y social; lo cual ha repercutido en una mejora de la calidad asistencial.

**634** EXPERIENCIA CON FINERENONA DESDE UNA CONSULTA DE NEFROLOGÍA

I. ALONSO<sup>1</sup>, K. VICENT<sup>1</sup>, V. ESCUDERO<sup>1</sup>, J. PANTOJA<sup>1</sup>, E. VIVÓ<sup>1</sup>, C. GILBERT<sup>1</sup>, I. LIVADARIU<sup>1</sup>, A. AVILA<sup>1</sup>, A. SANCHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (ESPAÑA)

**Introducción:** El antagonista selectivo no esteroideo del receptor de mineralocorticoides "Finerenona" se ha incorporado al arsenal terapéutico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad renal crónica al mostrar reducción en la progresión de la enfermedad renal.

**Objetivos:** Analizar nuestra experiencia con finerenona desde una consulta de nefrología.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo realizado en pacientes con DM2 y ERC seguidos en las consultas externas de nefrología de nuestro hospital. Se analizan las características basales de los pacientes a los que se las ha añadido finerenona y los cambios analíticos objetivos con el tratamiento.

**Resultados:** N=62 pacientes (varones 72%). Edad 73 años (67-79). El 74% de la serie con obesidad medida por perímetro abdominal. El 98% de los pacientes ya en tratamiento con ieca o ara2 y con iSGLT2, 45% de los pacientes con aglp1. Filtrado glomerular (FG) basal 41 ml/min (29-62), albuminuria basal medida mediante el cociente albúmina/creatinina en orina (CAC) 436 mg/g (157-1258); el 26% con FG < 30 ml/min y el 60% con CAC > 300 mg/g antes de añadir finerenona. 5 pacientes en tratamiento con captor del potasio (ciclosilicato de sodio y zirconio) al inicio. Tras un período de seguimiento de 2 meses (1-4), objetivamos una reducción significativa del 36% en el CAC (p=0.006) y un ascenso significativo en los niveles de potasio (K) de 0.3 mEq/l (0.08-0.53) (p=0.000). También objetivamos una reducción mínima significativa en el FG del 3% (p=0.021). En 4 pacientes se suspendió el tratamiento tras el análisis de control, en 3 de ellos por hiperpotasemia.

**Conclusiones:** Finerenona mostró, en un corto período de seguimiento, una reducción significativa de la albuminuria, acorde a lo visto en los ensayos clínicos, con un ascenso leve en las cifras de potasio, aunque motivó la retirada del fármaco en un mínimo porcentaje de los mismos.

■ Tabla 1.

	PRE	POST	P
Filtrado glomerular (ml/min/1,73m <sup>2</sup> )	41 (29-62)	40 (30-57)	0,021
CAC (mg/g)	436 (157-1258)	295 (84-818)	0,006
Concentración sérica K <sup>+</sup> (mEq/l)	4,6 (4,4-4,7)	4,9 (4,6-5,0)	0,000

## Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

### 635 SEGURIDAD Y EFICACIA RENAL DE SEMAGLUTIDE ORAL EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y DIABETES MELLITUS TIPO 2. RESULTADOS PRELIMINARES

O. VARGAS GÓMIZ<sup>1</sup>, CC. LÓPEZ PÉREZ<sup>1</sup>, P. SEGURA TORRES<sup>1</sup>, M. POLAINA RUSILO<sup>1</sup>, MJ. GARCÍA CORTÉS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN/ESPAÑA)

**Introducción:** Semaglutide oral es el primer fármaco del grupo de los agonistas del receptor del péptido 1 similar al glucagón (arGLP-1).

Su uso en seguridad cardiovascular, valorada en el estudio PIONEER 6, frente a placebo logró una disminución de mortalidad cardiovascular y por todas las causas. Recientemente se han publicado los resultados del estudio SOUL en pacientes con DM2 y enfermedad renal crónica.

**Objetivo:** Valorar eficacia y seguridad de Semaglutide oral en pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) y DM tipo 2 (DM2) y evolución de niveles de glicosilada, peso, función renal y albuminuria.

**Material y métodos:** Seleccionamos una muestra de pacientes atendidos en Servicio de Nefrología de Jaén que llevarán como mínimo 6 meses con Semaglutide oral. Momentos de análisis: Basal (B), 6 meses (6m) y 12 meses (12m).

**Resultados:** Total 60 pacientes. Hombres 86.7%. Edad media 65.6±8.5 años. 35 con evolución a los 12 meses. Función renal basal CKD-EPI: 52.9±26.9 ml/min/1,73m<sup>2</sup> y enfermedad renal diabética 60%. Cardiopatía isquémica 15%, enfermedad cerebrovascular 8.3% y enfermedad arterial periférica 21.7%, tabaquismo 38.3%, dislipemia 86.7%, retinopatía diabética 13.3%.

Tratamiento basal: 26.7% insulinizados, ISGLT2 75%, IECA 10%, ARA II 76.7%, Calcioantagonistas 63.3%, diuréticos 66.7%, ARNI 3.3%, betabloqueantes 35%, alfabloqueantes 36.7%, estatinas 90%.

La albuminuria descendió a 6 meses (albuminuria B 667.9±926.1 vs 6m 375.9±369.7 mg/g; p=0,004) y 12 meses (albuminuria B 853.1±1130.7 vs 12m 354.2±375.9 mg/g; p=0,008).

La proteinuria descendió a los 6 meses (B 1047.7±1488.8 vs 6m 517.5±467.9 mg/g; p=0,001).

El peso descendió a 6 meses (B 94.6±12.8 vs 6m 91.3±14.6 kg/m<sup>2</sup>; p<0,001) y continuó descendiendo a 12 meses (6m 91.4±15.9 vs 12m 88.2±16.7 kg/m<sup>2</sup>; p<0,004).

El IMC descendió a 6 meses (IMC B 34.2±3.9 vs 6m 32.9±4.3 kg/m<sup>2</sup>; p=0,001), se mantuvo a 12 meses (IMC 6m 33.8±4.5 vs 12m 32.6±4.8 kg/m<sup>2</sup>; p=0,003).

La glicosilada descendió a los 6 meses (B 7.4±1.5 vs 6m 6.7±0.9; p<0,001).

El colesterol total descendió a 6 meses (Colesterol Total B 138±31 vs 6m 128±32 mg/dl; p=0,02) y 12 meses (Colesterol total B 143±35 vs 12m 117±31 mg/dl; p=0,002).

Estando todos los pacientes con dosis 7mg, 1 con 3mg y 3 con 14mg. Efectos secundarios a 6 meses: 1. lo suspendió por mala tolerancia tras pérdida de 3kg peso (se sacó del estudio posterior), 3 clínica digestiva.

La TAS descendió a 12 meses (B 143±19 vs 12m 134±22 mmHg; p=0.02). El LDL descendió a los 12 meses (B 57±27 vs 12m 43±20 mg/dl; p=0.02).

Los triglicéridos descendieron a 12 meses (B 229±162 vs 12m 158±73 mg/dl; p=0,006) No hubo cambios significativos en el filtrado glomerular por CKD-EPI a 6 ni a 12 meses.

**Conclusiones:** Tras inicio de tratamiento con Semaglutide oral en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y Enfermedad Renal Crónica observamos: 1. Descenso del peso e IMC a 6 meses que continúa a 12 meses; 2. Descenso de proteinuria a 6 meses; 3. Descenso de albuminuria, cifras de glicosilada y colesterol a 6 y 12 meses; 4. Descenso de cifras TAS, LDL y Triglicéridos a 12 meses; 5. No hubo cambios en la función renal.

### 636 INTERVENCIÓN CON EJERCICIO EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO Y ENFERMEDAD RENAL: ESTUDIO EXRED

DR. RAÚL MORALES FEBLES<sup>1</sup>, DR. OLAV RIVERO MARTÍN<sup>2</sup>, DR. PATRICIA I. DELGADO MALLÉN<sup>3</sup>, DR. ROSA MIQUEL RODRÍGUEZ<sup>4</sup>, DR. SERGIO LUIS LIMA<sup>5</sup>, DR. CORIOLANO CRUZ PERERA<sup>6</sup>, DR. SARA ESTUPIÑÁN TORRES<sup>7</sup>, DR. MARIA A. COBO CASO<sup>8</sup>, DR. DOMINGO J. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>9</sup>, DR. ESTEBAN PORRINI<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA/MEDICINA INTERNA, DERMATOLOGÍA Y PSIQUIATRÍA. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA/DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA, DERMATOLOGÍA Y PSIQUIATRÍA. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>4</sup>UNIDAD DE CROMATOLOGÍA Y ESPECTROMETRÍA DE MASAS LABORATORIO CENTRAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>5</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y ENSAYOS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Laboratorio de función renal de la Universidad de La Laguna. IP: Esteban Porrini

**Introducción:** En pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) la obesidad y el síndrome metabólico (SM) aceleran la progresión del daño renal. El ejercicio es efectivo para tratar la obesidad y el SM en pacientes sin ERC. Sin embargo, la evidencia en pacientes con ERC es limitada. Por tanto, evaluaremos el efecto del ejercicio en pacientes con ERC, obesidad y SM.

**Material y métodos:** Estudio exploratorio de intervención en pacientes con ERC establecida, TFG  $\geq 30$  ml/min, obesidad y SM, tratados con ejercicio durante 6 meses. El programa consistió en 30 minutos de ejercicio aeróbico, 5 veces por semana, con la posibilidad de incrementar hasta 60 minutos y/o combinarlo con ejercicios de fuerza. Paralelamente, se implementó un plan destinado a reforzar la adherencia: llamadas, visitas de seguimiento y registro de la actividad mediante pulsera digital.

Se evaluaron cambios en la TFG medida con iohexol-DBS, en la albuminuria, y en los parámetros metabólicos como peso, triglicéridos, presión arterial, HbA1c, etc. Estas mediciones se realizaron al basal, mes 3 y 6.

**Resultados:** 40 pacientes (75% hombres), causa ERC: diabetes 25%, glomerulopatías 25%, ADPKD 12.7%, otros 38%. La TFG basal:  $58 \pm 20$  ml/min, cociente albúmina-creatinina: 256 mg/g [38-774]. Según la pérdida de peso (>5%), los pacientes se clasificaron en "respondedores" (n=30) y "no respondedores" (n=10).

En los respondedores observamos una reducción del índice de masa corporal (IMC) de  $35 \pm 4$  a  $31 \pm 4$  kg/m<sup>2</sup> (p<0.001), triglicéridos (p<0.001), HbA1c (p=0.001), presión arterial sistólica y diastólica (p<0.05, p<0.05) y disminución de la albuminuria de 222 [20-610] a 89 [17-413] mg/g (p<0.05). La TFG se redujo en la mitad de los respondedores de  $63 \pm 22$  a  $51 \pm 18$  ml/min (p<0.001) y se mantuvo estable en la otra mitad. El 24% de los casos disminuyó la dosis o retiró los antihipertensivos.

Los no respondedores no mostraron cambios. La adherencia fue mayor en los respondedores ( $87 \pm 10\%$  vs.  $57 \pm 25\%$ ). No se observaron efectos adversos graves.

**Conclusión:** El ejercicio es seguro y eficaz en pacientes con ERC, obesidad y SM en términos de descenso de peso, glucemia, dislipidemia, tensión arterial y albuminuria. El efecto sobre la función renal fue heterogéneo: la TFG se redujo en la mitad y se mantuvo estable en la otra mitad. Se necesitan más estudios para valorar el impacto de la reducción de peso con ejercicio en la ERC.

### 637 TRANSFORMANDO LA ATENCIÓN EN CONSULTA NEFROLÓGICA: LA ESENCIA DE LOS CUIDADOS PALIATIVOS EN NEFROLOGÍA

O. CARMONA LORUSSO<sup>1</sup>, R. BERZAL RICO<sup>1</sup>, I. SARALEGUI RETA<sup>2</sup>, E. MÁRQUEZ GAMERO<sup>3</sup>, S. ROMERO LEÓN<sup>4</sup>, M. MORENO AGUILERA<sup>5</sup>, G. ALCALDE BEZHOLD<sup>6</sup>, O. GARCÍA URIARTE<sup>7</sup>, A. QUINTANA MARTÍNEZ DE ILARDUYA<sup>8</sup>, S. CAMINO RAMOS<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (ÁLAVA), <sup>2</sup>CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (ÁLAVA)

**Introducción:** Vivir con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) implica desafíos que afectan la calidad de vida del paciente y entorno. La atención integral y los cuidados paliativos son esenciales para mejorar el bienestar del paciente y familia. Este estudio describe nuestra experiencia con la implementación de un programa de manejo conservador en ERCA en colaboración con cuidados paliativos (CP) y atención primaria (AP).

**Material y método:** Estudio longitudinal y descriptivo en pacientes atendidos en consulta de nefrología entre abril de 2023 y marzo de 2025, enfocado en tratamiento conservador. Se creó una comisión multidisciplinaria con especialistas en nefrología y CP, con reuniones mensuales para discutir casos. Se incluyeron 54 pacientes con ERCA en manejo conservador (38 en consulta y 16 en diálisis), quienes requerían CP por patologías irreversibles y/o decisión del paciente. La atención incluyó extracción analítica domiciliaria, consultas telefónicas y visitas domiciliarias según necesidades, ajustando tratamiento farmacológico en consecuencia. La comunicación con AP, cuidadores y CP fue constante, tanto telefónica como presencial, hasta el fallecimiento de pacientes.

**Resultados:** La cohorte estuvo compuesta por 38 hombres y 16 mujeres, con una mediana de edad de 83 años (rango 19.7-86). La enfermedad de base fue diversa: no filiada 33%, nefropatía diabética (20.4%), nefroangioesclerosis (9.3%), nefropatía intersticial crónica (8%) y otras patologías (22.2%). La mediana del índice de Barthel fue 60 [45,86], y filtrado glomerular promedio al inicio fue de 10 ml/min/1,73m<sup>2</sup> (rango 6.75-15). El 38.9% presentó deterioro cognitivo. El 53.7% tenían dependencia severa y moderada/leve el 19%. En situación en diálisis el 29.6%. El seguimiento paliativo tuvo una mediana de 25.9 semanas. Solo mantuvieron necesidad de ingreso posterior 33 pacientes. Fallecieron 27 pacientes, 20 en domicilio o residencia y 7 en hospital. La colaboración con AP fue prioritaria en 55.6%. Se realizó capacitación para personal de nefrología y se planificó una sesión con videoconferencia con médico AP para mejorar coordinación. Hasta la fecha, el 14.8% de los pacientes cuenta con voluntades anticipadas.

**Conclusiones:** Es fundamental integrar los cuidados paliativos renales en todos los niveles de atención, comenzando en consulta de ERCA, mediante protocolos que garanticen un cuidado integral. La capacitación de nefrología y CP, además de programas de residencia, es clave para fortalecer esta atención. También es prioritario promover la elaboración de voluntades anticipadas, para respetar decisiones de los pacientes en su final de vida y mejorar calidad de atención.

### 638 DIETA ERCA Y AGONISTAS DEL RECEPTOR GLP-1 ¿UNA COMBINACIÓN SEGURA?

Y. RUIZ DURÁN<sup>1</sup>, L. CRAVER HOSPITAL<sup>1</sup>, P. CHANG MACCHIU<sup>1</sup>, K. MEMBREÑO BLANDON<sup>1</sup>, M. TORRES TORRADELOT<sup>1</sup>, J. DEL CARPIO SALAS<sup>1</sup>, A. VALLEJOS NÚÑEZ<sup>1</sup>, M. MARTÍN CONDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA/ESPAÑA)

**Introducción:** En la enfermedad renal crónica se sugiere mantener una ingesta proteica de 0.8g/Kg/día. Los fármacos agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) reducen peso y han demostrado efectos nefroprotectores. Sin embargo, se desconoce su impacto en la composición corporal en estadios avanzados de la enfermedad renal (ERCA).

**Objetivo:** Evaluar el efecto de los arGLP-1 sobre la composición corporal en pacientes ERCA.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en pacientes ERCA que recibieron tratamiento con arGLP-1 durante el primer año de seguimiento en consulta. Se incluyeron 23 pacientes diabéticos tipo 2. Se evaluaron parámetros bioquímicos en sangre/orina y mediante bioimpedancia la composición corporal.

**Resultados:** En el grupo estudiado: 65% varones. Edad media: 75±8.9 años (42-86). Al inicio: Peso corporal 86,9±12.7 kg, índice masa corporal (IMC) 33,6±3.9. Filtrado glomerular estimado (CKD-EPI): 24.1±5.6 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Albúmina: 4.06±0.25 g/dl; Prealbúmina 0.29±0.05 g/L.

Al año de seguimiento: Sin cambios significativos en el eFG, ningún paciente precisó inicio de terapia renal sustitutiva. Encontramos una pérdida significativa de peso (4±7kg; p<0,006) y del IMC (1,8±2,7; p<0,004); a nivel analítico un descenso significativo de la albúmina (0,10±0,19g/dl; p=0,016) y prealbúmina (0,02±0,06g/L; p=0,046). En la bioimpedancia se objetivó una reducción del AGV (9,8±26,2cm<sup>3</sup>) y del % grasa corporal (1,27±3,26) aunque sin alcanzar significación estadística pero un descenso de la MME (0,29±0,5 Kg; p<0,024) y un aumento de la relación AEC/ACT (0,0034±0,0031; p<0,000) ambos significativos.

Dos pacientes presentaron efectos gastrointestinales, uno de ellos suspendió el tratamiento por persistencia de síntomas.

**Conclusiones:** La experiencia en esta cohorte sugiere que el uso de arGLP-1 en ERCA fue bien tolerado y no comprometió la función renal. Observamos una pérdida de peso y de la grasa visceral acompañada de una reducción significativa de la masa muscular. Estos datos subrayan la importancia de promover la actividad física y un seguimiento nutricional adecuado en estos pacientes. Se requieren estudios prospectivos con mayor tamaño muestral para confirmar estos hallazgos.

**639** EVALUACIÓN DEL CAMBIO A FINERENONA DESDE UN ANTAGONISTA DEL RECEPTOR MINERALOCORTICOIDE: UNA EXPERIENCIA CLÍNICA EN NEFROPATÍA DIABÉTICA

L. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ BELOTTO<sup>1</sup>, PA. NOVA MONTOYA<sup>1</sup>, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, JE. PASACHE CHONG<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>, M. SERRANO SOTO<sup>1</sup>, L. MARTÍN PENAGOS<sup>1</sup>, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA)**  
**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es una complicación frecuente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Finerenona es un nuevo antagonista mineralocorticoide (AM) no esteroideo oral indicado en pacientes con ERC por DM2 con albuminuria a pesar del bloqueo del sistema renina angiotensina.

**Material y métodos:** Revisamos retrospectivamente los pacientes con ERC y DM2 con prescripción de finerenona desde junio de 2024 hasta febrero de 2025, con al menos una revisión posterior, y que previamente recibían tratamiento con un AM (espironolactona). Excluimos transplantados renales y aquellos sin tratamiento previo con AM.

**Resultados:** Incluimos 19 pacientes, con características reflejadas en la tabla 1. El 89,48% presentaban un cociente de albuminuria/creatinuria (CACu) > 300 mg/g. Se inició el tratamiento con una dosis de 10mg en 18 pacientes (94,74%) y en uno con 20mg. La primera revisión tras el inicio tuvo una mediana de tiempo en días de 33 [28-40].

La mediana del filtrado glomerular estimado por CKDEPI (FGe) fue 43 [31,50-62] y 36 [29-58] ml/min/1,73m<sup>2</sup> respectivamente, con una diferencia porcentual de -9,68% [-20,97 - -0,86]. En los 5 pacientes que disponemos de CACu, observamos un descenso de 1248,90 mg/g [513,60-1380,20] a 1118,8 mg/g [340,40-1130,20]. La mediana y rango intercuartílico de potasio en la primera visita fue 4,6 mEq/L [4,2 - 4,85] y en la revisión al mes 4,8 mEq/L [4,7-5,15].

Ninguno de los pacientes tuvo que suspender o reducir la dosis del fármaco. Un único paciente presentó hiperpotasemia leve, resolviéndose con la reducción del antagonista del receptor de la angiotensina que tomaba. Ninguno presentó intolerancia, alergia, hipotensión ni hospitalización secundaria al tratamiento.

**Conclusión:** Finerenona es un fármaco seguro en su cambio por otro AM, bien tolerado, con un efecto antiproteinúrico mayor al primer mes, objetivándose un leve deterioro de la función renal que no ha obligado a suspender el fármaco. No hemos objetivado efectos adversos graves.

**Tabla 1. Características de la muestra de pacientes que iniciaron Finerenona habiendo recibido previamente un antagonista del receptor mineralocorticoide.**

Variable	Valor
Datos de la muestra (n=19)	
Sexo varón (%)	78,9
Edad en años, mediana (IC)	73 (68,49 - 77,7)
Fisiología (%)	
Diabetes mellitus tipo 2	100
Hipertensión arterial	100
Dislipemia	26,32
Talipatrasmo actual	87,80
Talipatrasmo previo	21,05
Evento cardiovascular mayor	63,16
Obesidad	26,32
*Índice de masa corporal (IMC), mediana (IC)	30,68 (27,86 - 33,84)
Fármacos utilizados (%)	
Diuréticos	42,10
ISRA	89,47
ISGLT2	89,47
ACEI/AII	42,10
Insulina	31,58
Quilómetros de uso	28,37
Traslado	42,10
Estadío de enfermedad renal crónica (%)	
2A2	5,26
2A3	26,32
3A2	10,53
3A3	10,53
3A3	36,84
4A3	10,53

ACEI/AII: Agencia del péptido angiotensino II generador 1; ISRA: Bisoprolol del Sistema Renina Angiotensina; ISGLT2: Inhibidor del Cotransportador Sodio Glucosa 2; RIG: Rango Interquartílico.

**640** PREDICCIÓN DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA Y MORTALIDAD EN ERCA: COMPARACIÓN ENTRE KFRE Y KD PREDICT EN UN CENTRO ESPAÑOL

LP. GOMEZ ACOSTA<sup>1</sup>, MG. BRAVO MALDONADO<sup>1</sup>, EJ. ROMERO ZALDUMBIDE<sup>1</sup>, G. ESTEFAN KASABJI<sup>1</sup>, C. MARTÍNEZ ROSERO<sup>1</sup>, B. DE LEÓN GÓMEZ<sup>1</sup>, E. MONFÁ GUIX<sup>1</sup>, C. LUCAS ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. SASTRE LÓPEZ<sup>1</sup>, M. PRIETO VELASCO<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA)**

**Introducción:** La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) representa un desafío clínico por su alta carga de comorbilidad y el riesgo de progresión a terapia renal sustitutiva (TRS) o fallecimiento. Herramientas predictivas como el Kidney Failure Risk Equation (KFRE) y KD Predict permiten estimar estos desenlaces y facilitar la toma de decisiones oportunas.

**Objetivo:** Comparar la capacidad predictiva de las calculadoras KFRE y KD Predict sobre el inicio de TRS y mortalidad en pacientes con ERCA.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo que incluyó a 237 pacientes ≥18 años con ERCA (FG estimado). Se analizaron variables demográficas, funcionales y pronósticas mediante el programa SPSS. Se aplicó t de Student para datos independientes y pruebas de significancia (p<0.05).

**Resultados:** La media de edad fue de 81.1 años (DE 12.25), 60.8% mujeres. La principal etiología de ERC fue la vascular (43.5%). Durante el seguimiento el 10.7% iniciaron TRS y el 27.7% fallecieron principalmente por causas cardiovasculares (26.6%). La predicción de muerte con KFRE y KD predict a los 2 años no fue estadísticamente significativa, en el inicio TRS KD predict fue estadísticamente significativo a los 5 años, KFRE lo fue en ambos intervalos.

**Conclusión:** KFRE y KD Predict demostraron ser herramientas equivalentes, útiles para anticipar el inicio de TRS, especialmente en planificación terapéutica a largo plazo (5 años), KFRE mostró mayor precisión en la predicción de mortalidad a largo plazo, respecto a KD predict, Su aplicación podría optimizar la planificación terapéutica individualizada.

**Tabla 1. Resultados principales de predicción.**

Herramienta	Evento	% Predicción	Significancia (p)
KFRE 2 años	Inicio TRS	84%	0.049
KFRE 5 años	Muerte	72.3%	0.048
KD Predict 2 años	Muerte	49.2%	0.014
KD Predict 5 años	Inicio TRS	88%	0.035

**641** NT PROBNP EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)

L. BUENO MENA-BERNAL<sup>1</sup>, A. CIDONCHA MURILLO<sup>1</sup>, I. CÁRDENAS CONCEJERO<sup>1</sup>, P. RECIO CASERO<sup>1</sup>, M. ACEVEDO RIBÓ<sup>1</sup>, FJ. TORO PRIETO<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)**

**Introducción:** En la ERCA las concentraciones de NT-proBNP y pro-BNP son generalmente más altas. El mecanismo no está claro, ya sea por disminución de su aclaramiento o por sobrecarga crónica de volumen, resulta necesario explorar más datos sobre la posible implicación del pro-BNP en el manejo clínico de los pacientes con enfermedad renal y conocer valores con posible significación patológica.

**Objetivo:** Determinar con qué valores de NT-proBNP inician los pacientes seguimiento en consulta ERCA y su correlación con comorbilidad cardiovascular, función renal y parámetros de nutrición e inflamación.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de 381 pacientes que inician seguimiento en consultas de ERCA durante un año con ERC estadio G4 y G5 no en diálisis. Se recogen datos demográficos, comorbilidad, etiología enfermedad renal, datos ecocardiográficos (FEVI, disfunción sistólica o diastólica), índice de masa corporal (IMC), uso de diuréticos, iSGLT2, ISRAA y analíticos: NT-ProBNP, CA 125, FGe por CKD-EPI, cociente albumina creatinina en orina (CAC), urea, Ferritina, Albúmina, Proteína C reactiva (PCR), hemoglobina (Hb), hematocrito (Hcto).

**Resultados:** Se analizaron 381 pacientes cuyos datos basales muestran en la tabla 1.

NT-ProBNP se correlaciona con la presencia de fibrilación auricular y disfunción diastólica, uso de diuréticos y dosis, edad, función renal, CA 125, Hb, ferritina, PCR, albumina, urea y edad 42% de los pacientes fueron clasificados como frágiles o pre-frágiles según el test FRAIL. Los pacientes con mayores valores de proBNP tienden a tener mayor fragilidad y peor función renal.

**Conclusiones:** Los valores de NT-ProBNP se elevan de forma significativa a medida que la función renal disminuye y podría estar en relación con la desnutrición e inflamación. Se precisan de más estudios para establecer puntos de corte óptimos que nos ayuden a optimizar el tratamiento sobre la sobrecarga de volumen en esta población.

**642** PERSPECTIVA DE GÉNERO EN NUESTROS PACIENTES DE LA UNIDAD ERCA: ¿QUÉ CONDICIONA LA ELECCIÓN DE TRS?

A. LÓPEZ DE LA TORRE MOLINA<sup>1</sup>, M. ALMENARA TEJEDERAS<sup>1</sup>, C. DUJAT DES ALLIMES PUYOL<sup>1</sup>, W. AGUILERA MORALES<sup>1</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, M. SALGUERA LAZO<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)**

**Introducción:** Con evidencia científica limitada, se reportan en la literatura diferencias de género en cuanto a prevalencia, evolución tratamiento y resultados clínicos en ERC. Se postulan factores biológicos y elementos socioculturales como determinantes de estas diferencias.

**Objetivo:** Analizar el impacto de género en la población de nuestra unidad ERCA (UERCA).

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo que incluyó todos los pacientes atendidos en UERCA, entre junio-2023 y diciembre-2024. Seguimiento desde el inicio en UERCA hasta el 31-diciembre-2024 o exitus.

Analizamos variables demográficas, clínicas y socioeconómicas extraídas automáticamente de una aplicación tecnológica utilizada en práctica clínica. Los datos los analizamos de manera estratificada según el género, incluyendo análisis de supervivencia.

**Resultados:** Total de 917 pacientes con una media de edad de 73 años (±12 DE). 487 eran hombres (53.1%). El análisis detallado se muestra en tabla. Salidas: 160 pacientes. 44 recuperan función renal (38.6% mujeres); 36 tratamiento conservador (58% mujeres); 29 HD (27.5% mujeres); 16 DP (50% mujeres); 7 Trasplante anticipado (85% mujeres); 49 exitus (34.6% mujeres).

La curva de Kaplan Meier muestra diferencias significativas favorable para las mujeres en cuanto a la supervivencia durante el seguimiento (Log Rank 0.02). (Gráfico)

**Conclusiones:**

- Las mujeres seguidas en UERCA presentan mayor edad, menor comorbilidad y menor nivel educativo sin apreciar diferencias sociales ni familiares.
- No existen diferencias de género en cuanto a filtrado glomerular y grado de proteinuria en el momento de remisión a la UERCA, sin embargo, las mujeres tienen mayor periodo de seguimiento que podría justificarse por la mayor mortalidad masculina.
- En los incidentes en TRS, el sexo femenino predominó en tratamiento conservador y trasplante anticipado, mientras en los hombres predominó la HD. No existen diferencias en DP.

Ver tabla y figura

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

**643 EFECTO A CORTO PLAZO DE LA FINERENONA SOBRE LA ALBUMINURIA Y LOS NIVELES DE POTASIO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA: ANÁLISIS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA REAL**

A. GUERRERO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. ÁLVAREZ LÓPEZ<sup>1</sup>, J. VILLA RINCÓN<sup>1</sup>, E. LUNA HUERTA<sup>1</sup>, JA. RODRÍGUEZ SABILLÓN<sup>1</sup>, E. MATALLANA ENCINAS<sup>1</sup>, L. MARTÍN JIMÉNEZ<sup>1</sup>, JM. ROMERO LEÓN<sup>1</sup>, T. GIRALDO RUA<sup>1</sup>, NR. ROBLES PÉREZ MONTEOLIVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ / ESPAÑA)

**Antecedentes y objetivos:** Finerenona es un nuevo medicamento antagonista de los receptores de mineralocorticoides no esteroideos altamente selectivo que, a diferencia de los antagonistas de los receptores de mineralocorticoides no selectivos (ARM), podría reducir directamente la inflamación y la fibrosis, aportando un valor añadido en el tratamiento de los pacientes afectados de diabetes mellitus tipo 2 con enfermedad renal crónica.

Nuestro objetivo fue evaluar el efecto de añadir finerenona oral al tratamiento de 169 pacientes afectados de diabetes mellitus tipo 2 con albuminuria y diversos grados de TFGe. Así como evaluar un subgrupo de pacientes que cambiaron de ARM no selectivos a finerenona debido a hiperpotasemias previas.

**Método:** Se realizó un seguimiento entre 1 y 6 meses, controlando la tasa de filtración glomerular estimada (eGFR) mediante la fórmula CKD-EPI, los niveles séricos de potasio (K), la albuminuria (medida en una muestra de orina de 24 horas o mediante el cociente albúmina/creatinina).

**Resultados:** Se recogieron datos de un total de 169 pacientes. Al cabo de un mes, se disponía de datos de 99 pacientes, en los que se observó un descenso inicial del FGe del 9,1%, que luego se mantenía estable al tercer mes e incluso al sexto mes se notaba una mejoría respecto al inicial del 6,6% (n=57). En cuanto a los niveles séricos de potasio, se observó un ligero aumento al cabo de un mes, con un incremento de +0,15 mg/dl, permaneciendo estables en los meses siguientes. En cuanto al subgrupo de pacientes tratados previamente con ARM no selectivos, se observó que presentaban inicialmente niveles séricos de potasio más elevados (4,61 frente a 5,05). Tras el cambio a finerenona, se igualaron los valores de K en ambos grupos al mes (4,88 vs 4,87).

En cuanto al control de la albuminuria, observamos que los tratados previamente con ARM no selectivos mostraron un repunte de la albuminuria un mes después de iniciar el tratamiento.

**Conclusiones:** El inicio del fármaco produjo un ligero aumento del potasio sérico y una disminución de la albuminuria sin repercusión negativa en el FGe a los 6 meses. Respecto a la comparación con los ARM no selectivos producen menos elevación del K sérico, sin embargo tienen un menor efecto antoproteinúrico, lo cual puede deberse a que todavía no se había alcanzado la dosis plena del medicamento.

## 644 BIOMARCADORES EN EL DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE LA NEFRITIS INTERSTICIAL POR INHIBIDORES DEL CHECKPOINT

F. GÓMEZ PRECIADO<sup>1</sup>, L. MARTÍNEZ VALENZUELA<sup>1</sup>, X. FULLADOSA OLIVERAS<sup>1</sup>, E. NADAL ALFORJA<sup>2</sup>, M. JOVE CASULLERAS<sup>1</sup>, A. MERINO RIBAS<sup>3</sup>, N. MARTIN ALEMANY<sup>1</sup>, JM. CRUZADO GARRIT<sup>1</sup>, J. TORRAS AMBRÓS<sup>1</sup>, J. BORDIGNON DRAIBE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT); <sup>2</sup>ONCOLOGÍA. INSTITUTO CATALÁN DE ONCOLOGÍA (HOSPITALET DE LLOBREGAT); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR JOSEP TRUETA (GIRONA)

**Introducción:** Los Inhibidores del Checkpoint son fármacos esenciales en muchas patologías oncológicas, pero con efectos adversos conocidos, entre ellos la nefritis tubulointersticial aguda (NIA); cuyo diagnóstico solo se puede llevar a cabo mediante la realización de biopsia renal. Además su fisiopatología es diferente a otros tipos de nefritis. Por las comorbilidades que presenta el paciente oncológico, es importante encontrar biomarcadores no invasivos para el diagnóstico y seguimiento.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional con determinación en orina de PD-1, PD-L1 y PD-L2 solubles, así como de quimioquinas CXCL5, CXCL9, CXCL10, CXCL11, CCL2, CCL3, CCL5 e interleucinas IL-6 e IL-12p70 mediante Luminex en pacientes con nefritis secundaria a inhibidor de Checkpoint (NIA-ICI) (n=35) y lo comparamos con pacientes con nefritis de otras causas (NIA-no-ICI) (n=29) y necrosis tubular aguda (NTA) (n=26). A continuación, realizamos determinación de esas mismas moléculas tras el tratamiento de algunos de esos pacientes con nefritis (40 muestras en seguimiento de NIA-ICI, 31 muestras de seguimiento de NIA-no-ICI).

**Resultados:** Las concentraciones en orina de PD-1 soluble, CXCL5, CXCL9, CXCL10, CXCL11, CCL5 e IL-6 fueron mayores en pacientes con NIA-ICI en comparación con NTA de manera estadísticamente significativa (p<0.05) y todas ellos salvo en el caso de CXCL9 e IL-6 también fueron mayores de manera estadísticamente significativa en NIA-ICI al compararse con NIA-no-ICI. Respecto al seguimiento, CXCL5, CXCL9, CXCL10, CXCL11, CCL5 e IL-6 se redujeron de manera estadísticamente significativa en las muestras tras el tratamiento con esteroides en aquellos pacientes con NIA-ICI.

**Conclusión:** Las quimioquinas urinarias podrían ser buenos biomarcadores en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con nefritis secundaria a inhibidores del checkpoint.

Ver figura

## 645 RESULTADOS A LARGO PLAZO DE PACIENTES QUE DESARROLLAN FRACASO RENAL AGUDO TRAS EL TRATAMIENTO CON LINFOCITOS T-CAR PARA NEOPLASIAS HEMATOLOGICAS

J. LEÓN-ROMÁN<sup>1</sup>, S. NÚÑEZ-DELGADO<sup>1</sup>, G. IACOBONI<sup>2</sup>, C. CARPIO<sup>2</sup>, M. SÁNCHEZ-SALINAS<sup>2</sup>, S. BERMEJO GARCÍA<sup>1</sup>, JI. ZAMORA<sup>1</sup>, M. PATRICIO-LIEBANA<sup>1</sup>, P. BARBA<sup>2</sup>, MJ. SOLER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRÓN (BARCELONA); <sup>2</sup>HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRÓN (BARCELONA)

**Introducción:** en torno al 30% de los pacientes que han recibido tratamiento con linfocitos T-CAR (receptor de antígeno quimérico) desarrollan fracaso renal agudo (FRA). A pesar de ser una complicación común, el FRA suele ser leve, con recuperación rápida. El objetivo del estudio fue evaluar la función renal a largo plazo y la supervivencia a 2 años después de la terapia con T-CAR.

**Métodos:** se revisaron las historias clínicas de los pacientes con neoplasias hematológicas re-fractarias/recidivantes (R/R) que seguían vivos a 2 años de recibir tratamiento con T-CAR dirigido contra CD19 en el Hospital Universitario Vall d'Hebrón de julio de 2018 a mayo de 2021.

**Resultados:** de la muestra inicial de 115 pacientes tratados durante ese período, 70(61%) fallecieron dentro de los primeros 2 años tras la infusión (65 por progresión de enfermedad basal y 5 por otras complicaciones). Veinticuatro pacientes de los 45 restantes realizaron seguimiento en su hospital de referencia y 21 permanecieron en consultas externas de nuestro centro. La edad media de esta última población de pacientes fue de 57,9±14,8 años, siendo el sexo masculino predominante(52%), y la mayoría(91%) tenían diagnóstico de linfoma difuso de células grandes B. Como antecedentes médicos, el 33% tenían historia de hipertensión, 5% diabetes tipo 2 y ningún paciente tenía historia de enfermedad renal crónica. El tipo de terapia T-CAR utilizado fue lisocabtagene maraleucel en 44%, tisagenlecleucel en 33% y axicabtagen ciloleucel en 24%. Las complicaciones más frecuentes fueron el síndrome de liberación de citoquinas(86%) y neurotoxicidad(14%), sin asociarse significativamente con un mayor desarrollo de FRA(p=0,84 y p=0,66, respectivamente); siete(33%) pacientes requirieron tratamiento con tocilizumab. Un total de 6(29%) de los 21 pacientes desarrollaron FRA dentro del primer mes después de la infusión de células T-CAR. Ninguno de estos pacientes requirió terapia de reemplazo renal ni admisión a UCI, y el FRA no se asoció con un aumento de la mortalidad tras un seguimiento de 56,8±9.4meses(p=0,66). En términos de eficacia, 12(57%) de estos 21 pacientes lograron respuesta completa después de la terapia con T-CAR(3/6 con FRA) dentro de los primeros 12 meses y 11(52%) pacientes la mantuvieron a los 24 meses post-infusión(2/6 con FRA).

**Conclusión:** el desarrollo transitorio de FRA dentro del primer mes después de la infusión del CAR-T no se asoció con un aumento de la mortalidad a largo plazo. El seguimiento multidisciplinar es fundamental en la monitorización de estos pacientes.

Ver tablas

## 646 EVENTOS RENALES RELACIONADOS CON EL USO DE ABIRATERONA EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON NEOPLASIA DE PRÓSTATA AVANZADA: DESCRIPCIÓN, FACTORES DE RIESGO Y ASOCIACIÓN CON LA MORTALIDAD

M. RIVERO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, C. RIAZA ORTIZ<sup>1</sup>, J. PUENTE VAZQUEZ<sup>2</sup>, N. VIDAL CASSINELLO<sup>3</sup>, M. ÁLVAREZ NADAL<sup>1</sup>, M. CALVO ARÉVALO<sup>1</sup>, A. RODRIGUEZ-MORENO<sup>1</sup>, A. SANCHEZ-FRUCTUOSO<sup>1</sup>, C. GARCIA CARRO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HCSC (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>ONCOLOGÍA MÉDICA. HCSC (MADRID/ESPAÑA)

**Antecedentes y objetivos:** La abiraterona (Ab) es un antagonista hormonal que inhibe CYP17 utilizado en el cáncer de próstata (CaP) avanzado. Su mecanismo de acción puede inducir hiperaldosteronismo, asociando alteraciones iónicas, hipertensión(HTA) y FRA.

**Objetivo:** Determinar la incidencia de eventos renales (ER) y factores de riesgo para su aparición, así como la relación con la mortalidad en una serie de pacientes tratados con Ab.

**Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico incluyendo pacientes con CaP avanzado que iniciaron A entre el 1/1/2013 y 31/7/2024, con hasta 31/12/2024. Definición ER: aparición o empeoramiento HTA, FRA, hipokalemia/hipernatremia y/o sobrecarga de volumen (criterios clínicos o tratamiento depletivo).

**Resultados:** 79 pacientes (edad media 76.05±9.50 años), 70.9% con cáncer resistente a castración (CRPC) y 89.87% con metástasis (M); 21.5% con ERC previa, 21.52% había presentado FRA previamente, 55.7% HTA basal y 22.78% en tratamiento diurético. Seguimiento medio: 17 meses.

63.29%ER: 30.38% FRA, 25.52% HTA, 36.71% alteraciones electrolíticas y 16.45% sobrecarga de volumen. En el 4%, los ER obligaron a suspender Ab. Los pacientes que desarrollaron ER presentaban más frecuentemente M (98% vs 75.86%, p=0.0017) y FRA previamente (30% vs 6.89%, p=0.0110). En análisis multivariante, la HTA basak (OR 3.33; p=0.0347) y la presencia de M (13.3; p=0.0235) resultaron factores de riesgo para ER.

De los 24 pacientes con FRA, 33.3% AKIN 2 y 25% AKIN 3; ninguno requirió diálisis. El 50% desarrolló ERC posterior. Los pacientes con FRA, presentaban creatinina basal más elevada (1mg/dl vs 0.8mg/dl, p=0.027) y más HTA basal(75% vs 43.64%, p=0.0230). La HTA fue un factor de riesgo de FRA (OR 3.946; p=0.0318).

36.71% presentaron alteraciones electrolíticas (hipokalemia 31.6%, hipernatremia 11.4%), todas leves. 25.52% presentaron HTA de novo o agravada y 16.4%b sobrecarga de volumen. 18.99% fallecieron, un tiempo medio de 13 meses tras iniciar Ab. CRPC (93.3% vs 64.1%, p=0.0310) y haber desarrollado FRA (60% vs 23.44%, p=0.041) se asociaron a la mortalidad. Presentar un FRA fue un factor de riesgo de mortalidad (OR 6.35; p=0.0338).

**Conclusiones:** El 63.3% de los pacientes con Ab presentó ER; HTA y M fueron factores de riesgo para ER. El 30.4% presentó FRA, siendo la HTA basal un factor de riesgo para el desarrollo de FRA. Las alteraciones electrolíticas fueron leves. 18.99% fallecieron al final del seguimiento y el desarrollar FRA durante el tratamiento fue un factor de riesgo de mortalidad.

## 647 ANÁLISIS PROSPECTIVO DE LA PROTEINURIA EN TERAPIA CAR-T

F. MONCHO-FRANCÉS<sup>1</sup>, R. HERNÁNDEZ, I. JUANA<sup>1</sup>, A. BENZAZQUÉN<sup>1</sup>, MA. SOLIS<sup>1</sup>, A. PÉREZ<sup>2</sup>, JF. NAVARRO-GONZÁLEZ<sup>3</sup>, JC. HERNÁNDEZ-BOLUDA<sup>2</sup>, JL. GÓRRIZ<sup>1</sup>, I. TORREGROSA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA/INCLIVA (VALENCIA/ESPAÑA); <sup>2</sup>HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA/INCLIVA (VALENCIA/ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA)

**Resumen**  
**Antecedentes:** La nefrotoxicidad asociada a la terapia con células T con receptor de antígeno quimérico (CAR-T) ha sido descrita, pero los datos sobre alteraciones urinarias siguen siendo limitados. Este estudio tuvo como objetivo caracterizar la proteinuria, el fracaso renal agudo (FRA) y los trastornos electrolíticos asociados en pacientes tratados con terapia CAR-T.

**Métodos:** Se realizó un análisis prospectivo en 63 pacientes tratados con terapia CAR-T entre junio de 2020 y diciembre de 2023. Durante la hospitalización, se recogieron análisis de sangre diarios y muestras de orina de la primera micción de la mañana en el día de la infusión (D0), el día +7 (D7) y el día +14 (D14).

**Resultados:** Durante el período del estudio, 12 pacientes (19 %) desarrollaron FRA. La proteinuria se incrementó significativamente de 0,12 g/g en D0 a 0,39 g/g en D7 en el global de los pacientes, volviendo a niveles basales en D14. La relación albuminuria/proteinuria fue inferior al 50 % en todos los pacientes. Se detectó proteinuria superior a 0,5 g/g en el 38 % de los pacientes. Aquellos con FRA antes de D7 presentaron niveles más altos de proteinuria que los pacientes sin FRA o con FRA posterior a D7 (1.0 g/g (IQR, 0.5-2.1) vs. 0.29 g/g (IQR, 0.09-0.65), p-valor 0.004). La proteinuria se asoció a niveles elevados de lactato deshidrogenasa (LDH), interleucina-6 y síndrome de liberación de citoquinas (CRS) grado ≥ 3. Los pacientes con mayor proteinuria en el D0 presentaron mayor progresión de la enfermedad hematológica (HR 3.30, 95% CI 1.46-7.44, p = 0.004) y mayor mortalidad durante el primer año HR 4.51, 95% CI 2.00-10.19, p < 0.001).

Además, durante la hospitalización 60 pacientes (95 %) experimentaron al menos un trastorno electrolítico, siendo la hipofosfatemia el más frecuente. Mayores niveles de proteinuria se correlacionaron de forma significativa a niveles más bajos de fósforo (r = - 0.552, p valor < 0.001), potasio (r = -0.382, p valor = 0.002) y sodio (r = - 0.425, p valor = 0.001).

**Conclusiones:** La terapia CAR-T se asocia con efectos renales adversos transitorios, incluyendo proteinuria, FRA y trastornos electrolíticos. La lesión tubular mediada por inflamación sistémica contribuye a estos efectos. Estos hallazgos mejoran nuestra comprensión de la nefrotoxicidad asociada a la terapia CAR-T. Los niveles de proteinuria en D0 podrían ayudar a predecir el riesgo de progresión de la enfermedad y mortalidad en el primer año.



## 652 ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE UNA CONSULTA DE ONCONEFROLOGÍA

JL. MINGUELA PESQUERA<sup>1</sup>, KP. PÉREZ MELÉNDEZ<sup>2</sup>, A. BUJÁN LÓPEZ<sup>3</sup>, N. GARCÍA ALONSO<sup>4</sup>, L. GU-  
TIÉRREZ LEIVA<sup>5</sup>, ME. LLORENTE AGUINAGALDE<sup>6</sup>, M. SÁENZ TÉRIZ<sup>7</sup>, L. ORTEGA MONTOYA<sup>8</sup>, MI.  
UGARTE AROSTEGI<sup>9</sup>, N. MARTÍNEZ SÁEZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSP. UNIV. BASURTO (ESPAÑA)

**Introducción:** En estos últimos años se ha visto un aumento exponencial en los fármacos antitumorales y un incremento en la supervivencia de estos pacientes. Ello ha conllevado que aparezcan complicaciones en diferentes órganos, siendo el riñón uno de los más afectados. La creación de consultas específicas de oncohematonefrología permite atender de forma más adecuada a este grupo de pacientes.

**Objetivo:** Analizar la procedencia, causas de derivación y evolución de los pacientes en esta consulta.

**Pacientes y métodos:** Estudio retrospectivo en un servicio de nefrología de un hospital terciario. Se incluyeron todos los pacientes desde que se creó esta consulta en abril/21 hasta marzo/25. Se analizaron la procedencia tipo de tumor, motivo de consulta, tiempo y causa de fin de seguimiento. Se realiza estadística descriptiva. Los datos se muestran como mediana (rango intercuartil) ó %.

**Resultados:** Se han incluido 286 pacientes con una mediana de edad de 71 años (64-78) y el tiempo de seguimiento ha sido 13 meses (5-26). La procedencia ha sido principalmente desde oncología médica (40,6%), con un 23,4% desde urología, un 10,1% tras haber sido seguidos por nefrología durante un ingreso y un 9,4% desde hematología.

Con respecto al órgano del tumor, la mayoría han sido urológicos (44,0%) con un 14,6% de origen ginecológico, un 14,0% hematológicos, un 13,3% pulmonares y un 7,7% digestivos. Los tumores más prevalentes han sido el cáncer renal (29,4%), el de mama (10,1%), vejiga (10,1%) y el ADC pulmonar (8,4%).

Los motivos de consulta han sido variados, siendo los principales la enf renal crónica el 39,5%, el FRA el 25,2% y el deterioro progresivo de función renal 21%. Ha habido un 4,5% por proteinuria. Aunque la HTA no ha sido una causa muy habitual al inicio (2,8%) durante el seguimiento se convierte en uno de los principales problemas, sobre todo en relación con el uso de ITK.

En el momento del fin de corte (16/04/25) un 65,4% continuaban seguimiento, hubo un 12,2% de éxitos, un 11,2% se habían dado de alta por mejoría y otro 6,3% había dejado de acudir (la mayoría de ellos por mejoría clínica y olvido de controles tras distanciar las visitas).

**Conclusiones:** La consulta de oncohematonefrología permite unificar el seguimiento de los pacientes con patología tumoral y ayudar a mejorar la patología nefrológica de estos pacientes.

## 653 PROTOCOLO DE HEMODIÁLISIS DE HIGH CUT-OFF PARA EL MANEJO DEL MIELOMA MÚLTIPLE, ¿EL UMBRAL DE 500MG/L DE CADENAS LIGERAS ES EL INDICADO?

AR. VALLEJOS NUÑEZ<sup>1</sup>, ND. VALENCIA MORALES<sup>1</sup>, RK. LOAYZA LOPEZ<sup>2</sup>, YY. RUIZ DURAN<sup>3</sup>, KI. MEM-  
BREÑO BLANDON<sup>1</sup>, J. MUÑOZ LOPEZ<sup>1</sup>, ML. MARTIN CONDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL ARNAU VILANOVA DE LLEIDA (LLEIDA)

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) incrementa la morbimortalidad en pacientes con Mieloma Múltiple (MM). Los efectos beneficiosos a nivel clínico y pronóstico de la hemodiálisis de high cut-off(HD-HCO) no han sido probados.

El objetivo fue valorar la aplicación de un protocolo de HD-HCO, utilizado una serie de pacientes con diagnóstico de MM con contaje de cadenas ligeras (CL) en sangre >500mg/L. Se instauraron sesiones de HD-CHO de 6 horas con recambio de filtro y control analítico a mitad de sesión.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo unicéntrico, se analizaron las características clínicas, demográficas, tipo de componente monoclonal, tipo de CL, cantidad de sesiones de HD-HCO, tiempo para la instauración del tratamiento, necesidades de TRS, realización o no de biopsia renal y sus hallazgos anatomopatológicos.

**Resultados:** Se obtuvieron 8 casos, 62,5% hombres, 37,5% diabéticos, 87,5% hipertensos, 50% presentaba ERC previa (37,5% estadio 3) con FG basal promedio 46,57ml/min; mediana de edad 62,8 años. El 65,5% presentó monoclonalidad para cadena lambda siendo IgG la cadena pesada más frecuente (50%). El promedio de CL séricas al diagnóstico fue de 4040,25mg/L. El porcentaje de células plasmáticas monoclonales en médula ósea se encontró entre un 9,28% a 56%. En el debut, todos los pacientes presentaron FRA, media de creatinina pico de 6,68mg/dl, el 50% presentó criterios de HD inmediatos. La media de sesiones de HD-HCO fue de 7,86 en un periodo de 12,5 días, todos los pacientes consiguieron CL <500mg/L, tras lo cual, se concluyeron las sesiones de HD-HCO, a excepción de 1 paciente que falleció por una sepsis por bacteriemia de origen urinario. La quimioterapia (QT) más utilizada fue: Bortezomib + Daratumumab + Corticoides (50% de casos).

Tras el tratamiento, el 50% no requirió HD crónica, con respuesta hematológica completa el 12% y parcial el 24%. Al momento de la revisión, el 37,5% habían fallecido por infecciones graves. En el 50% se realizó biopsia renal con hallazgo de riñón de MM en todas ellas, asociado a GNMP secundaria al CM asociada a NTIA por Lenalidomida en un caso.

**Conclusiones:** La HD-HCO es eficiente para la depuración de CL siendo necesario el inicio concomitante de QT para mejorar el pronóstico vital. Se requiere realizar estudios más extensos para analizar la eficacia de implantar este protocolo con un corte de CL de >500mg/L.

## 654 DETECTANDO EL SILENCIO, ESCUCHANDO MAS ALLÁ DEL CÁNCER RENAL: LA ECOGRAFÍA ABDOMINAL COMO CLAVE EN EL CRIBADO DE NEOPLASIAS EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

RG. BERRZUETA BERRZUETA<sup>1</sup>, LM. CABRERA PINOS<sup>2</sup>, D. GARCIA COUILLAS<sup>3</sup>, N. MOLINA MOLINA ALVAREZ<sup>4</sup>, N. LÓPEZ RODRÍGUEZ<sup>5</sup>, N. RIDAO CANO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>2</sup>ONCOLOGÍA. HUBU (BURGOS), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)

**Introducción:** Las neoplasias son actualmente una de las principales causas de morbi-mortalidad en pacientes trasplantados renales con injerto funcionante. Este aumento del riesgo oncológico es el resultado de la interacción de varios factores, como la inmunosupresión, la edad avanzada y los hábitos tóxicos, lo que impacta negativamente en la supervivencia y la calidad de vida de estos pacientes. En este contexto, la detección precoz a través de estrategias de cribado sistemático es fundamental para mejorar el pronóstico y reducir la morbimortalidad. La ecografía abdominal anual se presenta como una herramienta diagnóstica accesible, inocua y coste-efectiva, con capacidad no solo para detectar tumores renales, sino también otras neoplasias intraabdominales. Este estudio evalúa su utilidad en el cribado de neoplasias en pacientes trasplantados renales, más allá del cáncer renal.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado en el Hospital Universitario Central de Asturias entre marzo de 2015 y diciembre de 2024. Se incluyeron 36 pacientes con diagnóstico de neoplasia de localización abdomino-sacra, se excluyeron 18 pacientes cuyo diagnóstico de neoplasia se hizo por sospecha clínica, fuera de los criterios de cribado. Se analizaron variables antropométricas, diagnósticos ecográficos y confirmación histológica.

**Resultados:** Se analizaron a 18 pacientes con diagnóstico realizado por ecografía anual siguiendo el protocolo de cribado de nuestro centro, el 61% eran mujeres, con una edad media de 65,7 años. Las etiologías más frecuentes de enfermedad renal crónica fueron nefroangioesclerosis (27,8%) nefropatía no filiada (22,2%) y la poliquistosis hepatorenal (16,7%). El factor de riesgo asociada al cáncer más frecuente fue el consumo de tabaco (84,4%). El tipo de diálisis más frecuente fue la hemodiálisis (66,6%), con un tiempo medio de 3 años. La inmunosupresión más usada fue la combinación de tacrolimus, prednisona y micofenolato (50%). El tiempo transcurrido desde el trasplante hasta el diagnóstico fue de 11,1 años (rango: 0,8 meses-37 años). Las lesiones tumorales más observadas fueron ureterales y vesicales (44,4%), seguidas de las ginecológicas y digestivas (35%), las neoplasias renales fueron el 22,2%. La supervivencia global a 10 años fue del 55,5%; los tumores más agresivos observados fueron los de ovario y páncreas, con supervivencia inferior a 6 meses.

**Conclusiones:** La ecografía abdominal anual permitió detectar de forma precoz lesiones sugerentes de neoplasias en pacientes con trasplante renal, incluyendo localizaciones no renales con implicaciones pronósticas relevantes. Este hallazgo respalda su valor como herramienta fundamental en programas de cribado posttrasplante.

## 655 PUESTA EN MARCHA DE LA PRIMERA UNIDAD DE ONCONEFROLOGÍA EN NUESTRA PROVINCIA: IMPACTO CLÍNICO EN LA DETECCIÓN Y MANEJO DE LA NEFROTOXICIDAD EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

MI. GUERRERO ESPINO<sup>1</sup>, AM. ROMERA SEGORBE<sup>1</sup>, S. ANAYA FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, P. CRUZ CASTELLANOS<sup>2</sup>, RA. COX CONFORME<sup>1</sup>, A. MOLINA ZAPATA<sup>1</sup>, F. RUIZ RAMÍREZ<sup>1</sup>, A. ROMERO ALFARO<sup>3</sup>, C. MORALES VERA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL), <sup>2</sup>ONCOLOGÍA MÉDICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL)

**Introducción:** La aparición de complicaciones renales asociadas a tratamientos oncológicos supone un reto creciente para los equipos asistenciales. En respuesta a esta necesidad, se puso en marcha en nuestra provincia una consulta específica de Oncohematonefrología con un enfoque multidisciplinar y vocación integradora.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes valorados en la consulta de Oncohematonefrología de un hospital universitario de segundo nivel entre enero de 2024 y febrero de 2025. Se analizaron variables clínicas, terapéuticas, nefrológicas, oncológicas y de evolución.

**Resultados:** Se evaluaron 49 pacientes, con una edad media de 65 años y predominio masculino. La mayoría eran no fumadores. El motivo más frecuente de derivación fue insuficiencia renal aguda (IRA), o IRA sobre enfermedad renal crónica (ERC) (53%). La presencia de ERC previa se asoció a mayor riesgo de FRA inducido por quimioterapia, mientras que en el caso de la inmunoterapia, la toxicidad renal se presentó de forma más variable. El tumor primario más común fue el renal (derivado por protocolo tras nefrectomía), seguido de pulmón y vejiga/mama. En cuanto a gravedad, destacaron los carcinomas uroteliales, con dos casos de nefritis grado 4 que precisaron ingreso y suspensión definitiva del tratamiento. El 70% de los pacientes presentaba hipertensión arterial; un 30%, diabetes o enfermedad cardiovascular; y un 30% eran monorrenos. Los tratamientos implicados fueron principalmente inmunoterapia estándar (pulmón, vejiga) e inhibidores de ciclinas (mama).

Se realizaron tres biopsias renales que permitieron orientar el tratamiento. En los casos sospechosos de nefritis inmunomediada se administraron corticoides, permitiendo en algunos la reintroducción del tratamiento oncológico. Se detectó proteinuria significativa en el 12,2% de los pacientes, siendo de rango nefrótico en la mitad de los casos. La recuperación completa de la función renal se observó en un tercio de los casos, con creatinina <1 mg/dL y TFG >70 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. En el resto, la TFG final se mantuvo por debajo de 50. El tiempo medio desde la derivación hasta la valoración fue de 5 días. Nueve pacientes requirieron ingreso, en su mayoría por toxicidad inmunomediada. En nuestra serie, el 91,8% de los pacientes sigue con vida.

**Conclusiones:** La consulta de Oncohematonefrología ha permitido una atención rápida y personalizada, favoreciendo la continuidad del tratamiento oncológico sin comprometer la función renal. Siempre y cuando la evolución clínica y analítica lo permitía. A pesar de los avances logrados, somos conscientes de que aún queda mucho por aprender, y esta experiencia nos impulsa a seguir creciendo con una visión integradora, al servicio de pacientes cada vez más complejos.

## Resúmenes

## Oncohematonefrología

## 656 EVOLUCIÓN DEL FRACASO RENAL AGUDO EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

AJ. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>1</sup>, B. PÉREZ PELÁEZ<sup>2</sup>, A. VEGA<sup>1</sup>, M. VACA<sup>1</sup>, R. GARCÍA MARINA<sup>1</sup>, JA. TORRES ORTIZ<sup>1</sup>, G. SÁNCHEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, D. PARRA MARAÑÓN<sup>1</sup>, MA. ENCALADA LANDIRES<sup>1</sup>, E. PERVAN GONZÁLEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

**Introducción:** La enfermedad oncológica es muy frecuente en nuestro medio. Los nuevos tratamientos han logrado aumentar la supervivencia y han hecho posible tratar a pacientes con mayor edad y comorbilidad. Sin embargo, pueden ocasionar fracaso renal.

El objetivo del estudio es evaluar la evolución del fracaso renal en el paciente oncológico.

**Material y métodos:** Recogimos las interconsultas por fracaso renal de los servicios de oncología y hematología durante 12 meses. Realizamos un estudio descriptivo analizando las características de los pacientes, los tratamientos y la evolución del fracaso renal.

**Resultados:** 44 pacientes (M: 26 ; F: 18), edad media 69 años, 25% eran diabéticos, 61,4% hipertensos y 45,5% padecían enfermedad renal crónica. La etiología más frecuente del fracaso renal fue multifactorial (20,5%), seguida de nefrotoxicidad por fármacos (16%) y de sepsis (13%).

Precisaron terapia renal sustitutiva 4 pacientes, ninguno permaneció en hemodiálisis (2 fallecieron y 2 recuperaron función renal).

Se recogieron 29 combinaciones de fármacos, objetivando mayor fracaso renal en aquellos tratados con cisplatino y carboplatino hasta en un 50%.

El tiempo de resolución fue de 18 días  $\pm$  20. A los 6 meses la función renal fue 1.1  $\pm$  0.5 mg/dL y a los 12 meses 1.2  $\pm$  0.4 mg/dL.

Analizamos la evolución del fracaso renal en pacientes con terapias combinadas y no encontramos relación con el tiempo de resolución ni con la función renal, presentando una creatinina de 3.2  $\pm$  1.7 mg/dL vs 2.9  $\pm$  1.1 mg/dL en los pacientes con monoterapia. Los pacientes con terapias combinadas no necesitaron más tiempo para recuperarse del fracaso renal en comparación con los pacientes con monoterapia (13.75  $\pm$  15.46 días vs 18.61  $\pm$  19.23 días).

La mortalidad al año fue de un 52%, siendo la causa más frecuente la progresión tumoral en un 52%, seguido de las complicaciones infecciosas. No se encontró asociación con la función renal.

**Conclusión:** El fracaso renal en pacientes oncológicos está determinado en gran parte por la nefrotoxicidad de los fármacos, especialmente cisplatino y carboplatino.

La evolución de la función renal es favorable, presentando resolución del fracaso renal sin necesidad de terapia renal sustitutiva en la mayoría de los casos.

No encontramos diferencias significativas entre los pacientes con terapias combinadas vs monoterapia en cuanto a la evolución y el tiempo de resolución del fracaso renal.

No encontramos asociación entre la mortalidad y el fracaso renal agudo.

## 657 INCIDENCIA DE NEOPLASIAS EN LA CONSULTA DE SEGUIMIENTO DE TRASPLANTE RENAL EN UN CENTRO NO TRASPLANTADOR

VM. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, G. LEDESMA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, GA. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, R. DIAZ MANCEBO<sup>1</sup>, YM. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, C. BOLAÍN CARBONELL<sup>1</sup>, S. CALDES RUI-SANCHEZ<sup>1</sup>, Y. HERNANDEZ HERNANDEZ<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

**Introducción:** La inmunosupresión en el trasplante renal tiene un alto riesgo de desarrollo de neoplasias. La incidencia es 10 veces superior a la de la población general. Según los datos del registro español es la segunda causa de muerte en estos pacientes. A pesar de ello, desconocemos realmente el impacto del cáncer en la población trasplantada ya que, en España, no disponemos de registros específicos.

**Objetivo:** Determinar la incidencia de neoplasias de novo en pacientes con trasplante renal en un centro no trasplantador.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de 92 pacientes. Se analiza variables demográficas, inmunosupresión de inducción y mantenimiento, neoplasias de novo, tratamiento, evolución y supervivencia del paciente e injerto.

**Resultados:** De los 92 pacientes trasplantados, 21 tenían una neoplasia, lo que genera una incidencia del 22,83%.

61,9% hombres, edad media, 73 años. El 55% inducción con timoglobulina y el 52% mantenimiento con triple terapia (anticalcineurínico, anti metabolito y corticoides), estando el anticalcineurínico en el 90% de toda la muestra.

No hay evidencia significativa de una relación entre el uso de timoglobulina y el desarrollo de neoplasia. Chi-cuadrado  $\chi^2$ : 0.14, p-value: 0.70.

El cáncer de piel es predominante, (57%). Las neoplasias hematológicas ocupan el segundo lugar con 3 casos (14%). Las urológicas, 2 casos (10%) y las de pulmón, digestiva y, ginecológica, 1 caso cada uno.

El tratamiento fue quirúrgico en el 81% y un 1 paciente fue tratado con inmunoterapia. El 81% de los pacientes recuperó totalmente. La mortalidad fue del 14%, todos con injerto funcional.

**Conclusiones:** Los datos obtenidos son similares a los reportados en diferentes series. Alta prevalencia de cáncer de piel, lo que sugiere la importancia del seguimiento dermatológico.

La edad podría ser un factor de riesgo para el desarrollo de neoplasias y la mayor proporción de hombres podría indicar una mayor incidencia de trasplantes o de neoplasias post-trasplante en este grupo.

Con el avance actual en los tratamientos oncológicos, los nefrólogos debemos tener un amplio conocimiento de esta patología, comenzado por detectar la incidencia y prevalencia real en registros protocolizados a nivel nacional.

 Ver figuras

## 658 UTILIDAD DIAGNÓSTICA Y PRONÓSTICA DE LA BIOPSIA RENAL EN AMILOIDOSIS

FJ. MONTIEL TORROGLOSA<sup>1</sup>, AC. RÓDENAS GÁLVEZ<sup>1</sup>, C. JIMÉNEZ NAJERA<sup>1</sup>, MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, PM. DOLZ MOLINA<sup>1</sup>, I. GALÁN CARRILLO<sup>1</sup>, J. MESEGUER GUERRERO<sup>1</sup>, CL. ZÁRATE RISCAL<sup>1</sup>, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, AJ. ANDREU MUÑOZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER (MURCIA)

**Introducción:** La amiloidosis sistémica con afectación renal es una patología poco prevalente aunque infradiagnosticada y de mal pronóstico. Existen escalas basadas en la biopsia renal, aunque no estandarizadas, que se asocian a eventos renales en algunos estudios.

**Objetivo:** detectar pacientes diagnosticados de amiloidosis por biopsia renal, analizar los hallazgos patológicos según escalas de valoración y observar su impacto en el pronóstico renal y vital.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en el que se revisaron 329 biopsias renales realizadas entre 2014 y 2024 en el Hospital Universitario Reina Sofía de Murcia. En los pacientes con diagnóstico de amiloidosis se calcularon las escalas RAPS, CSIS y AS y se analizó su valor pronóstico.

**Resultados:** De las 329 biopsias renales, 9 (2,7%), tenían diagnóstico de amiloidosis renal. Edad media 61  $\pm$  11 años, 55,6% varones. Comorbilidades: DM 1 paciente (11,1%), HTA 5 (55,6%), enfermedad autoinflamatoria 2 (22,2%). 5 (55,6%) tenían amiloidosis AL, de los que 3 tenían pico monoclonal, 1 proteinuria Bence-Jones y ninguno amiloide en biopsia extrarrenal. 4 (44,4%) presentaban amiloidosis AA, todos con afectación amiloide sistémica en biopsias extrarrenales posteriores. Con ecocardiograma se encontró HVI en 3 pacientes con AL y 1 con AA. En el momento de la BR la creatinina media fue 1,06  $\pm$  0,4 mg/dl, proteinuria 3,6  $\pm$  2,7 g/24h y albuminuria 2,4  $\pm$  1,9 g/24h. De los 9 pacientes, solo 4 debutaron como síndrome nefrótico (SN). De los 5 AL, 1 se trató con TASPE, 1 con dexametasona-lenalidomida, 3 con bortezomib-ciclofosfamida-dexametasona (VCD)  $\pm$  TASPE/daratumumab. De los AA, 2 con tocilizumab, 2 con anakinra.

El seguimiento medio fue 32  $\pm$  37 meses, hubo 2 éxitos en los AL y 1 inicio de diálisis en los AA. Estos eventos no se asociaron a SN, HVI, pico monoclonal, tratamiento ni tipo de amiloidosis. Según la escala RAPS: 5 fueron RAPS II y 4 RAPS III. 5 de los 9 tenían esclerosis global en algunos glomerulos, 3 depósito mesangial focal y 1 hilar; los 5 con AL tuvieron 76-100% de depósito amiloide glomerular y de los AA, 2 tuvieron 51-65% y dos 1-10%. Todos excepto 2 tuvieron depósito vascular y atrofia tubular/fibrosis intersticial, solo 2 depósito intersticial. 6 presentaron infiltración inflamatoria intersticial. La extensión media de esclerosis glomerular fue 11-25%, habiendo 3 pacientes sin esclerosis. Escala CSIS: mediana 2 (0,5-2), con esclerosis global media 25  $\pm$  32,4% y fibrosis tubulointersticial 16,67  $\pm$  17,9%. Escala AS: mediana 4 (2,5- 4), depósito mesangial y de pared capilar en todos excepto 1, depósito intersticial en 3 y vascular en 7. Ninguna escala predijo desarrollo de eventos ni se asoció a la función renal en el momento de la biopsia ni al final del seguimiento.

**Conclusiones:** En nuestra muestra, la aplicación de distintas escalas en amiloidosis renal no predice el pronóstico. Parece evidente la importancia diagnóstica de la biopsia renal para amiloidosis, pero para determinar su relevancia pronóstica se requieren más estudios.

## 659 USO DE ISGLT2 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y TUMORES GENITOURINARIOS. EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M. RAMÍREZ PEÑA<sup>1</sup>, M. GARCÍA PÉREZ<sup>1</sup>, F. ALONSO GARCÍA<sup>1</sup>, M. CINTRA CABRERA<sup>1</sup>, W. AGUILERA MORALES<sup>1</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador sodio glucosa (ISGLT2) son uno de los pilares del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Los pacientes con tumores genitourinarios tienen mayor riesgo de infecciones del tracto urinario (ITU).

**Objetivo:** Analizar la seguridad y tolerabilidad de los ISGLT2 en pacientes con ERC y tumores genitourinarios.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional durante 11 meses, de pacientes en seguimiento en consulta de Onco-nefrología con historia de tumor genitourinario, que iniciaron ISGLT2 por ERC o DM2 (N=37). Se recogen las características basales, etiología de ERC, tipo de tumor, tratamiento oncológico, tipo de ISGLT2 y complicaciones.

**Resultados:** • 86% hombres. Edad media 69,9 años; • 43,2% diabéticos, todos en tratamiento diabético previo (no ISGLT2); • 73% hipertensos.

Parámetros analíticos: Tabla 1

32,4% tenía antecedentes de daño renal agudo (DRA) previo.

87% recibió tratamiento quirúrgico, de los cuales: 77% nefroureterectomía. Todos los pacientes con ERC por pérdida de masa nefronal habían sido sometidos a nefroureterectomía.

Efectos secundarios: • intolerancia 8%; • ITUs 8%; • 3% fractura.

No hubo diferencias entre los tipos de tumor y presencia de ITU, ni entre las intervenciones quirúrgicas e ITU. Tras inicio ISGLT2, el 22% de los pacientes presentó DRA. La etiología más frecuente: prerenal (40%).

Tras periodo de seguimiento el 91% continuaba ISGLT2, 9% restante requirió su suspensión por: 67% intolerancia, 33% ITUs.

De los pacientes que presentaron ITU (3), 2 habían precisado de nefroureterectomía por neoplasia células renales, y uno había sido intervenido de cistectomía por carcinoma vesical. Ninguno presentaba neoplasia activa ni metastásica.

No se encontraron diferencias significativas entre el tipo de tumor y efectos secundarios. Tampoco entre el tipo de cirugía y efectos secundarios, ni entre el tipo de tumor o cirugía con la presencia o no de ITUs.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte, el uso de ISGLT2 fue seguro, con buena tolerancia y con pocos efectos secundarios, los cuales fueron todos de carácter leve. Tan solo en casos seleccionados fue necesaria a la suspensión del fármaco.

■ **Tabla 1.** Parámetros analíticos al inicio de ISGLT2 y al fin de seguimiento.

	Al inicio de ISGLT2	Al fin de seguimiento
Creatinina plasmática (mg/dl)	1,5 $\pm$ 0,36	1,67 $\pm$ 0,5
FGe ml/min/1,73m <sup>2</sup>	48,5 $\pm$ 15,3	42,1 $\pm$ 13,4
CAC mg/g	167,5 $\pm$ 300	167,4 $\pm$ 330
CPC mg/g	611,5 $\pm$ 1990	366,5 $\pm$ 559
Hemoglobina g/dl	14,17 $\pm$ 1,6	14,7 $\pm$ 1,7
Hematocrito%	44,1 $\pm$ 4,6	46,2 $\pm$ 5,2
Ferritina ng/ml	182,5 $\pm$ 270	131,2 $\pm$ 173

**660 CUANDO LA QUIMIOTERAPIA DESAFÍA AL RIÑÓN: EL PAPEL ACTUAL DE LA TRABECTEDINA EN EL FRACASO RENAL AGUDO EN PACIENTES ONCOLÓGICOS.**

D. DUARTE BALBUENA<sup>1</sup>, J. GARCÍA CASANOVA<sup>1</sup>, E. GOMÁ GARCÉS<sup>1</sup>, A. AVELLO ESCRIBANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)

**Introducción:** La trabectedina es un agente quimioterápico utilizado en sarcomas de partes blandas, cuyo mecanismo de acción incluye unión al ADN (alteración de la transcripción y la interferencia con los sistemas de reparación) <sup>1</sup>. Aunque su toxicidad más frecuente es hepática y hematológica, se han descrito casos de rabdomiólisis, que pueden inducir daño renal por liberación de mioglobina y alteraciones metabólicas asociadas <sup>1</sup>. Además, su excreción parcial por vía renal podría favorecer la acumulación de metabolitos tóxicos en determinados pacientes<sup>2</sup>. Dada la escasez de estudios centrados en su nefrotoxicidad, analizamos su posible impacto renal en pacientes tratados en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en cuatro pacientes con sarcoma tratados con trabectedina entre 2024-2025. Se recogieron sexo, edad, tratamiento con corticoides y parámetros analíticos relacionados con la función renal. Los datos se analizaron de forma descriptiva.

**Resultados:** En los datos analizados la creatinina basal pasó de una media de 1.01mg/dl a un pico de 3,09mg/dl (tabla 1). De las alteraciones analíticas más importantes resaltan la hiperpotasemia, elevación de la bilirrubina y transaminasas (figura 1). La mitad de los pacientes tenían ICC durante el episodio de fracaso renal agudo (FRA). Solo uno de los pacientes recibió corticoterapia dirigida, sin significancia en la resolución del mismo, ya que todos los sobrevivientes llegaron a su función renal basal al mes de evolución (creatinina promedio 1,19mg/dl).

**Discusión:** El FRA se describe en 35-46% de los pacientes que reciben tratamiento con trabectedina (rabdomiólisis/prerrenal)<sup>3</sup>, en nuestros casos ninguno evolucionaron a ERC y sin requerimiento de TRS. Estos hallazgos subrayan la necesidad de monitorizar estrechamente la función renal en pacientes añosos y/o con ICC cuando se use trabectedina. Dada la variabilidad interindividual, convendría investigar mecanismos subyacentes en series ampliadas y el papel de los corticoides como tratamiento en el FRA en estos pacientes.

Ver tabla y figura

**661 PERFIL CLÍNICO Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDOS EN UNA CONSULTA DE ONCOHEMATONEFROLOGÍA DE UNA PROVINCIA ESPAÑOLA**

LY. GIL GIRALDO<sup>1</sup>, N. BEGOÑA BOLDOBA<sup>1</sup>, C. COTÓN BATRES<sup>1</sup>, A. BENITO SALMERÓN<sup>1</sup>, ML. BUCA-LO<sup>1</sup>, EM. BOSCH FERNANDEZ<sup>1</sup>, LG. PICCONE SAPONARA<sup>1</sup>, B. HERNÁNDEZ SEVILLANO<sup>1</sup>, MP. MORÁN MAGRO<sup>1</sup>, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA, ESPAÑA)

**Introducción:** La frecuente asociación entre enfermedades oncológicas y complicaciones renales ha impulsado el desarrollo de la Oncohematonefrología como una subespecialidad emergente, permitiendo una atención integral y optimizando la atención de pacientes con neoplasias que presentan alteraciones en la función renal ya sea como consecuencia directa de la enfermedad, el tratamiento o sus comorbilidades. Estas consultas son una estrategia eficaz para ofrecer una evaluación integral facilitando la toma de decisiones clínicas y mejorando los resultados.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional que incluyó a todos los pacientes atendidos en la consulta de oncohematonefrología entre enero de 2023 y 2025. Se analizaron variables demográficas, comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, presencia de enfermedad renal crónica previa), tipo de neoplasia (sólida o hematológica), motivo de derivación, necesidad de hemodiálisis y mortalidad).

**Resultados:** Se evaluaron 92 pacientes (edad media: 72,5 ± 10,4 años; 31,5% mujeres). El 77,2% presentaba HTA y el 32,6% DM2. La ERC previa se identificó en el 52,2%. Respecto al tipo de neoplasia, el 71,7% eran sólidas y el 28,3% hematológicas. La mortalidad global fue del 18,5% y el 6,5% precisó hemodiálisis.

Al comparar por tipo de neoplasia, los pacientes con tumores sólidos presentaron mayor mortalidad (22,7% vs. 7,7%) y menor necesidad de hemodiálisis (3% vs. 15,4%) en comparación con los hematológicos.

El motivo principal de derivación fue el fracaso renal agudo (FRA) (62%), seguido de ERC (30%). Los pacientes derivados por ERC mostraron mayor prevalencia de mortalidad (28,6%) que aquellos derivados por FRA (15,8%).

En el 5,4% de los pacientes se realizó biopsia renal, siendo más frecuentes en neoplasias sólidas y en FRA.

**Conclusiones:** La consulta de Oncohematonefrología atiende a una población mayoritariamente con comorbilidades y ERC previa. Las neoplasias sólidas son más frecuentes y se asocian a mayor mortalidad, mientras que las hematológicas presentan mayor requerimiento de hemodiálisis. El motivo de derivación influye en el perfil clínico y pronóstico, destacando la importancia de una evaluación nefrológica temprana y personalizada en pacientes oncológicos.

Tabla 1. Características clínicas y evolución de la cohorte oncohematonefrológica (n = 92).

Variable	Total (n = 92)	Neoplasia sólida (n = 66)	Neoplasia hematológica (n = 26)
Edad media (años)	72,5 ± 10,4	71,5	75,2
Mujeres (%)	31,5%	30,3%	34,6%
HTA (%)	77,2%	75,8%	80,8%
DM2 (%)	32,6%	30,3%	38,5%
ERC previa (%)	52,2%	48,5%	61,5%
Éxitus (%)	18,5%	22,7%	7,7%
Hemodiálisis (%)	6,5%	3%	15,4%
Motivo de derivación más frecuente	FRA (62%)	FRA (63,6%)	FRA (57,7%)
Biopsia renal realizada (%)	5,4%	6,1%	3,8%

**662 IMPACTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LA EVOLUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTAS DE ONCOHEMATONEFROLOGÍA**

LY. GIL GIRALDO<sup>1</sup>, N. BEGOÑA BOLDOBA<sup>1</sup>, C. COTÓN BATRES<sup>1</sup>, A. BENITO SALMERÓN<sup>1</sup>, EM. BOSCH FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, T. DE CASTRO DE LA CRUZ<sup>1</sup>, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA)

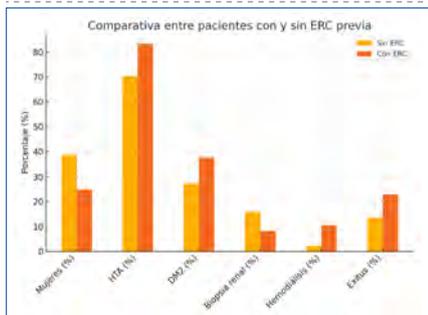
**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un factor pronóstico relevante en los pacientes oncológicos, y su presencia puede condicionar la evolución clínica y terapéutica. La consulta de Oncohematonefrología permite identificar y abordar de forma especializada estos casos. Este estudio compara la evolución clínica de pacientes con y sin ERC previa en una cohorte atendida en dicho entorno.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de pacientes valorados en una consulta de Oncohematonefrología entre enero de 2023 y enero de 2025. Se clasificaron según presencia o no de ERC previa, comparando variables clínicas y pronósticas: comorbilidades, necesidad de biopsia renal, hemodiálisis, mortalidad y evolución de la función renal.

**Resultados:** Se incluyeron 92 pacientes, de los cuales 48 (52,2%) presentaban ERC previa. En comparación con los pacientes sin ERC, mostraron mayor edad (75,8 vs 69,0 años), prevalencia de HTA (83,3% vs 70,5%) y DM2 (37,5% vs 27,3%). Los pacientes con ERC también presentaron mayor mortalidad (22,9% vs 13,6%) y mayor necesidad de hemodiálisis (10,4% vs 2,3%). La biopsia renal fue más frecuente en los pacientes sin ERC (15,9% vs 8,3%). La evolución de la función renal fue similar en ambos grupos.

**Conclusiones:** La presencia de ERC previa se asoció a un perfil clínico de mayor riesgo, con peor evolución vital. Sin embargo, la función renal mostró una evolución comparable. Estos resultados refuerzan la necesidad de un seguimiento nefrológico estrecho y multidisciplinar en este subgrupo tan vulnerable de pacientes.

Figura 1. Comparativa de variables clínicas entre pacientes con y sin ERC previa.



**663 RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL EN MIELOMA MÚLTIPLE CON FRACASO RENAL AGUDO TRATADO DE FORMA PRECOZ CON DIÁLISIS DE MEMBRANA DE GRAN PORO**

A. NUÑEZ ADUVIRI<sup>1</sup>, C. OSORIO GALARZA<sup>1</sup>, MI. GALLARDO RUIZ<sup>1</sup>, A. HERNANDO RUBIO<sup>1</sup>, P. GARCÍA LEDESMA<sup>1</sup>, MI. JIMENO MARTÍN<sup>1</sup>, A. FERNANDEZ URIARTE<sup>1</sup>, A. GARCÍA DE BUSTOS<sup>1</sup>, L. ANDE-REZ CATALAN<sup>1</sup>, I. ZIMARRO ZALBIDEA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GALDAKAO-USANSOLO (GALDAKAO), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GAL-DAKAO-USANSOLO (GALDAKAO)

**Introducción:** El mieloma múltiple (MM) puede causar fracaso renal agudo (FRA), principalmente por la nefropatía por cilindros, debida a la precipitación de cadenas ligeras libres (CLL) en los túbulos renales. La recuperación de la función renal depende en gran medida de la eliminación rápida de estas CLL. El uso precoz de diálisis con membranas de gran poro (high cut-off, HCO) permite una depuración eficaz de CLL, lo que, combinado con tratamiento antineoplásico, puede mejorar significativamente la función renal. Esta estrategia representa una intervención clave en el manejo del FRA en pacientes con MM.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, realizado en un solo centro, se incluyeron 21 pacientes desde el año 2012 al 2021 con MM y FRA con CLL en suero mayor a 500 mg/L tratados de forma precoz con tratamiento antineoplásico y posterior diálisis HCO. Pauta de diálisis: 5 sesiones consecutivas de 6 horas de duración con HCO 1100, posteriormente diálisis HCO días alternos hasta disminución de cadenas ligeras. Se monitorizó la evolución de la función renal al inicio, año y 5 años, tipo de cadenas ligeras, tratamiento antineoplásico inicial, número de recaídas, incidencias de técnica, evolución del mieloma, fecha y causa de éxitus.

**Resultados:** Se incluyeron de 21 pacientes con diagnóstico de mieloma múltiple que, en algún momento de la evolución de su enfermedad requirieron realizar tratamiento mediante diálisis de membrana de gran poro. La edad media fue de 69,95 años siendo el 76% hombres y el 24% mujeres. En cuanto a la clasificación por tipo de cadena ligera afectada el 52.38% corresponde al tipo lambda y 47.62% kappa. El tratamiento de primera línea más empleado fue el Bortezomib en combinación con otros fármacos. El número de sesiones de diálisis fue entre 4 y 23, con una media de 9, tan solo 5 pacientes de la muestra (23.8%) precisaron realizar hemodiálisis convencional. No se registraron incidencias con la técnica. En cuanto a la evolución del mieloma tan solo se consiguió la remisión completa en 4 pacientes (19%) mientras que 16 (76.2%) presentaron progresión de la enfermedad y en un caso no se completó el tratamiento por fallecimiento. Actualmente han sobrevivido dos pacientes (9.52%).

**Conclusiones:** El tratamiento precoz mediante diálisis de membrana en gran poro en pacientes con MM y FRA asociado puede ayudar a la recuperación de la función renal aunque no disminuye la progresión ni la mortalidad de la enfermedad.

## Resúmenes

## Oncohematonefrología

## 664 VALORACIÓN NEFROLÓGICA EN PACIENTES CON NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS: ALTA INDICACIÓN DE BIOPSIA RENAL EN UN SUBGRUPO CLÍNICAMENTE COMPLEJO

LY. GIL GIRALDO<sup>1</sup>, N. BEGOÑA BOLDOBA<sup>1</sup>, C. COTÓN BATRES<sup>1</sup>, A. BENITO SALMERON<sup>1</sup>, EM. BOSCH FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, JR. RODRIGUEZ PALOMARES<sup>1</sup>, KM. PÉREZ DEL VALLE<sup>1</sup>, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA)

**Introducción:** Los pacientes con neoplasias hematológicas presentan una elevada carga de complicaciones renales, tanto por la propia enfermedad como por los tratamientos empleados. La consulta de Oncohematonefrología permite un abordaje especializado de estas alteraciones. Este estudio analiza el perfil clínico y la evolución de los pacientes con neoplasias hematológicas, con especial atención a la indicación de biopsia renal, mortalidad y necesidad de hemodiálisis.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de pacientes atendidos en una consulta de Oncohematonefrología entre enero de 2023 y enero de 2025. Se seleccionaron aquellos con neoplasia hematológica (linfoma, mieloma, leucemia, amiloidosis, GMSR). Se analizaron datos demográficos, biopsias renales realizadas, evolución clínica, mortalidad y necesidad de hemodiálisis.

**Resultados:** Se identificaron 26 pacientes con neoplasias hematológicas (28,3% del total de la cohorte). Estos pacientes presentaron una elevada tasa de biopsia renal (30,8%), con baja mortalidad (7,7%) a pesar de una mayor necesidad de terapia renal sustitutiva (15,4%). En comparación, los pacientes con neoplasias sólidas mostraron menor indicación de biopsia, menor tasa de hemodiálisis y mayor mortalidad.

**Conclusiones:** Los pacientes con neoplasias hematológicas atendidos en la consulta de Oncohematonefrología representan un subgrupo clínicamente complejo. La elevada indicación de biopsia renal sugiere una necesidad diagnóstica más precisa, posiblemente por lesiones específicas como las gammopatías monoclonales. La baja mortalidad podría reflejar el beneficio de un abordaje nefrológico precoz. La comparación con neoplasias sólidas refuerza la singularidad y relevancia de este perfil clínico.

■ **Tabla 1.** Comparativa entre neoplasias hematológicas y sólidas.

Variable	Neoplasias hematológicas	Neoplasias sólidas
Total de pacientes	26	66
Biopsia renal realizada (%)	30,8%	6,1%
Mortalidad (%)	7,7%	22,7%
Necesidad de hemodiálisis (%)	15,4%	3,0%

## 665 TRATAMIENTO DE LA ANEMIA REFRACTARIA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CON ROXADUSTAT. UN RETO SUPERADO

A. FRANCO<sup>1</sup>, P. MAS-SERRANO<sup>2</sup>, I. BELTRAN<sup>3</sup>, J. POLACHE<sup>4</sup>, E. DE LA CRUZ<sup>5</sup>, N. BUENDIA<sup>6</sup>, F. PE-REZCONTRERAS<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL ALICANTE (ALICANTE), <sup>2</sup>FARMACIA. HOSPITAL ALICANTE (ALICANTE), <sup>3</sup>FARMA-CIA. HOSPITAL ALICANTE (ALICANTE)

Roxadustat es un inhibidor del factor inducible de la hipoxia y es capaz de estimular la eritropoyesis en situaciones de estado inflamatorio y mala regulación del hierro. Esto lo haría eficaz para el tratamiento de la anemia refractaria en receptores de trasplante renal.

### Objetivo principal:

- Evaluar el porcentaje de pacientes con Hemoglobina mayor de 11 gr/dl tras 12 semanas de tratamiento con roxadustat. Objetivos secundarios:
- Evaluar los cambios en las variables bioquímicas del estudio: Hemoglobina, Ferritina, índice saturación de hierro, Filtrado Glomerular y Proteína C reactiva al inicio y a las 12 semanas.
- Evaluar la seguridad de roxadustat mediante el registro de efectos adversos observados.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo (mayo 2024 – marzo 2025) que incluye receptores de trasplante renal con anemia refractaria, definida como Hemoglobina menor a 10 gr/dl, a pesar de recibir dosis máxima de estimuladores de la eritropoyesis durante 12 semanas.

Los parámetros a estudio incluyen Hemoglobina, ferritina, Índice Saturación Hierro, Filtrado Glomerular y Proteína C Reactiva.

Resultados (expresados en mediana y rango intercuartílico):

Se incluyeron 15 receptores, 8 hombres y 7 mujeres con una edad de 67,0 años (61,5 -72,8) y un tiempo post-trasplante de 53,0 meses (18,0-140,5). El Filtrado Glomerular fue 17,0 ml/min (14,5-25,0). Cinco pacientes recibían sirolimus en monoterapia y 10 de ellos en combinación con tacrolimus.

A las 12 semanas todos los receptores (100%) alcanzaron niveles de hemoglobina superior a 11 gr/dl, con un incremento significativo de hemoglobina de 9,3 g/dl (8,7-9,8) a 11,6 g/dl (11,3; 12,2), con un cambio medio de 3,0 g/dl (1,9-3,4) p: 0,001).

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en los cambios en ferritina (-124 mcg/l), Índice Saturación Hierro (-35%), Proteína C reactiva (-0,45 mg/dl), ni en Filtrado Glomerular (-1,5 mg/min). En la Tabla se muestran las variables estudiadas por paciente basales y a las 12 semanas del estudio, junto al análisis estadístico expresado en mediana y rango intercuartílico.

No se registraron efectos adversos.

**Conclusiones:** Roxadustat es un tratamiento para la anemia refractaria en receptores de trasplante renal efectivo y seguro.

[Ver tabla](#)

## 666 PREDICCIÓN TEMPRANA DE LA FUNCIÓN RENAL POST-TRASPLANTE MEDIANTE METABOLÓMICA E IDENTIFICACIÓN DE DIANAS TERAPÉUTICAS

I. VIEJO BOYANO<sup>1</sup>, M. PERIS FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, M. ROCA MARUGAN<sup>3</sup>, A. BALAGUER TIMOR<sup>3</sup>, J. AMEN-GUAL ROIG<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (ESPAÑA), <sup>2</sup>UNIDAD ANALÍTICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA LA FE (ESPAÑA), <sup>3</sup>BIG DATA, INTELIGENCIA ARTIFICIAL, BIOESTADÍSTICA Y BIOINFORMÁTICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA LA FE (ESPAÑA)

**Introducción:** El trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección para pacientes con enfermedad renal crónica avanzada; sin embargo, predecir los resultados del injerto y optimizar el manejo clínico sigue siendo un desafío. La identificación precoz de biomarcadores mediante análisis metabolómico puede contribuir a mejorar el pronóstico. Este estudio empleó un enfoque metabolómico semidirigido, que combina las ventajas de las estrategias dirigidas y no dirigidas, con el objetivo de identificar biomarcadores en la primera semana tras el TR que pudieran predecir la función renal a los seis meses y explorar posibles dianas terapéuticas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, observacional y unicéntrico en 50 pacientes adultos que recibieron un TR de donante fallecido. Se recogieron muestras de plasma a la semana del trasplante y se analizaron mediante cromatografía líquida de ultra-alta resolución (UPLC) acoplada a un espectrómetro de masas Q-Exactive Plus. Se analizaron los datos mediante un modelo PLS-DA (Partial Least Squares-Discriminant Analysis), clasificando a los pacientes en dos grupos según creatinina a los seis meses:  $\geq 1.5$  mg/dL y  $< 1.5$  mg/dL. El rendimiento del modelo se evaluó mediante valores VIP, validación cruzada Leave-One-Out (LOOCV) y prueba de permutación (1000 iteraciones).

**Resultados:** La cohorte tuvo una edad media de 53.98 años, siendo mayoritariamente varones (70%) y caucásicos (94%). Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión (82%), dislipemia (70%) y obesidad (28%). Un 58% de los donantes procedía de muerte encefálica y un 42% de muerte circulatoria, con una isquemia fría media de 17,3 horas. Se identificaron 226 metabolitos polares en las muestras de plasma. El modelo PLS-DA optimizado (VIP >1.5) mostró un alto rendimiento (AUC: 0,958; precisión: 87,5%). Doce metabolitos diferenciaron significativamente ambos grupos. Entre los asociados con mejor función renal se encontraron 3-metilindol, guayacol, histidina, ácido 3-indolpropiónico y ácido alfa-lipoico, conocidos por su efecto antioxidante y antiinflamatorio. Metabolitos como homocarnosina, 5-metilcitosina, xantósina, colina, fenilalanina, ácido quinurénico y L-quinurenina se asociaron a peor función renal. Cabe destacar que xantósina, ácido quinurénico, L-quinurenina y colina han sido previamente identificados como marcadores pronósticos de progresión de enfermedad renal crónica, lo que refuerza su relevancia en la disfunción renal posttrasplante. Se identificaron varios metabolitos de la vía del triptófano, subrayando el papel clave de este metabolismo en la función renal posttrasplante y su potencial como diana terapéutica.

**Conclusiones:** El perfil metabolómico precoz tras el TR permite predecir la función renal futura. Se identificaron metabolitos con posibles efectos protectores y otros con valor pronóstico negativo, destacando la vía del triptófano como área de interés terapéutico.

## 667 ESTRATEGIAS DE DELISTING PARA MEJORAR EL ACCESO AL TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES ALTAMENTE SENSIBILIZADOS

V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>, F. VILLANEGO<sup>2</sup>, M.J. TORRES<sup>3</sup>, C. POLO<sup>4</sup>, I. DE LA CUEVA<sup>1</sup>, A. ARREBOLA<sup>1</sup>, A. RODRÍGUEZ<sup>5</sup>, A. NIETO<sup>6</sup>, A. MAZUECOS<sup>7</sup>, A. ÁLVAREZ<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, INSTITUTO BIOMÉDICO DE INVESTIGACIÓN DE MÁLAGA (IBIMA)-PLATAFORMA BIONAND, RICORS<sup>9</sup> (RD21/0005/0012) Y (RD24/0004/0026). (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H. PUERTA DEL MAR. CÁDIZ (ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA NIEVES. GRANADA (ESPAÑA), <sup>4</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (ESPAÑA), <sup>5</sup>INMUNOLOGÍA. H. PUERTA DEL MAR. CÁDIZ (ESPAÑA), <sup>6</sup>INMUNOLOGÍA. COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES DE ANDALUCÍA (ESPAÑA)

**Introducción:** Los pacientes altamente sensibilizados representan un desafío significativo en el ámbito del trasplante renal (TR) debido a la limitada disponibilidad de donantes compatibles y el riesgo elevado de rechazo mediado por anticuerpos. En este contexto, el delisting de antígenos HLA prohibidos surge como una estrategia clave para ampliar las posibilidades de trasplante en esta población.

**Material y métodos:** Estudio observacional, multicéntrico, descriptivo y retrospectivo en pacientes altamente sensibilizados (cPRA $\geq$ 98%) en quienes se implementaron estrategias de delisting previo al TR entre Abril de 2017 a Diciembre del 2024.

El proceso de delisting se llevó a cabo de manera gradual, permitiendo inicialmente el TR en presencia de anticuerpos anti-HLA de baja intensidad (MFI <4000). En los casos en que el cPRA no disminuía, se adoptaba un enfoque de delisting más agresivo, permitiendo anticuerpos con un MFI de hasta 10.000. No se permitió la presencia de anticuerpos fijadores de complemento en el ensayo C1q ni anticuerpos dirigidos contra antígenos repetidos de trasplantes previos.

Como cohorte de comparación se incluyeron pacientes altamente sensibilizados (cPRA $\geq$ 98%) que se trasplantaron sin anticuerpos donante-específicos (DSA).

**Resultados:** Se han incluido en el estudio 49 pacientes TR procedentes de 3 hospitales de Andalucía. 20 con DSA preformados tras aplicarse estrategias de Delisting y 29 sin DSA. Todos tenían un cross-match negativo por citotoxicidad dependiente de complemento. En la tabla adjunta se muestran las características de los pacientes de los dos grupos.

La supervivencia del injerto al año y 2 años fue del 83% en el grupo DSA y del 89% en el no DSA (p=0,786). La del paciente del 100% vs 94% (p=0,533).

**Conclusión:** La implementación de estrategias de delisting permite optimizar las posibilidades de TR en pacientes altamente sensibilizados con anticuerpos donante-específicos preformados. A pesar de la alta incidencia de rechazo agudo e infecciones, la mayoría de los injertos se mantienen funcionantes con una función renal aceptable. Estos resultados destacan la eficacia del delisting para mejorar el acceso al trasplante en esta población tan compleja, aunque requiere un enfoque individualizado y un manejo inmunológico riguroso para optimizar los resultados a largo plazo.

[Ver tabla](#)

## 668 LA RESPUESTA A LOS INMUNOSUPRESORES MEDIDA PRETRASPLANTE CON IMMUNOBIÓGRAM EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL PREDICE LA INCIDENCIA DE RECHAZO DURANTE EL PRIMER AÑO

MARTA CRESPO<sup>1</sup>, FRITZ DIEKMANN<sup>2</sup>, LLUIS GUIRADO<sup>3</sup>, JUAN CARLOS RUIZ<sup>4</sup>, MARIA AUXILIADORA MAZUECOS<sup>5</sup>, ASUNCIÓN SANCHO<sup>6</sup>, CARLOS JIMÉNEZ<sup>7</sup>, NATALIA POLANCO<sup>8</sup>, ISABEL PORTERO<sup>9</sup>, JULIO PASCUAL<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR PESET (VALENCIA/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), <sup>9</sup>OTROS. BIOHOPE (MADRID/ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

en nombre del Biotraim International Study Group

**Introducción:** La información pretrasplante sobre la respuesta de cada paciente a fármacos inmunosupresores (IMS) con Immunobiogram (IMBG) podría facilitar la personalización de la terapia en pacientes con un trasplante renal (TR).

**Material y método:** BIOTRAIM es un estudio observacional, multicéntrico y longitudinal en TR para evaluar la asociación de los resultados del IMBG pretrasplante con eventos de rechazo diagnosticado por biopsia (BPAR) durante el primer año posttrasplante. IMBG examina PBMCs estimuladas de cada paciente dispuestas en cultivos 3D y expuestas a gradientes de concentración de IMS individuales en los canales de una placa. La medida de la activación/proliferación de las PBMCs permite determinar la respuesta a micofenolato, tacrolimus, sirolimus, everolimus y corticosteroides. Se obtiene una curva de dosis-respuesta por IMS. Una puntuación negativa en el Z-Score calculado a partir de la curva de cada IMS indica falta de sensibilidad en relación con una población de referencia. La variable Sum\_ZS\_Neg integra los Z-Scores negativos de los IMS que toma cada paciente a lo largo del año.

**Resultados:** De 107 pacientes con un IMBG válido pretrasplante, 24 presentaron BPAR (13 ABMR, 3TCMR, 3 Mixto y 5 Borderline). En un modelo de regresión logística múltiple, la Sum\_ZS\_Neg menos negativa se asocia a un menor riesgo de BPAR en el primer año, OR=0,40, IC95%(0.18- 0.91), p=0,028, ajustada a niveles de riesgo basados en factores pronósticos de rechazo (edad y tipo de donante, edad del receptor, retransplante, PRA, HLA mismatch, DSA) y una incidencia acumulada de rechazo del 20% (Tabla 1).

**Conclusiones:** IMBG mide in vitro la respuesta farmacodinámica a inmunosupresores en pacientes con TR. El IMBG pretrasplante aumenta significativamente la capacidad de predecir rechazo en el primer año posttrasplante, además de los factores pronósticos tradicionales.

Tabla 1. Probabilidad de rechazo por nivel de riesgo e IMBG-Suma de puntuaciones Z-Score negativas.

Riesgo inmunológico	IMBG Sum_Z_Score	Probabilidad de Rechazo	Riesgo inmunológico	IMBG Sum_Z_Score	Probabilidad de Rechazo
Bajo	-5	69.6%	Medio	-3	89.3%
Bajo	-4	29.9%	Medio	-4	76.5%
Bajo	-3	12.3%	Medio	-5	36.7%
Bajo	-2	5.2%	Medio	-2	34.6%
Medio	-1	2.1%	Medio	-1	13.3%
Bajo	0	0.9%	Medio	0	7.7%

## Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones

## 669 UTILIDAD DEL ALGORITMO REJECTCLASS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS BIOPSIAS DE PROTOCOLO DEL TRASPLANTE RENAL

E. PASACHE CHONG<sup>1</sup>, C. GARCÍA MAJADO<sup>1</sup>, D. SAN SEGUNDO ARRIBAS<sup>2</sup>, JM. GOMEZ ORTEGA<sup>3</sup>, C. LÓPEZ DEL MORAL<sup>4</sup>, A. GARCÍA SANTIAGO<sup>5</sup>, L. BELMAR VEGA<sup>6</sup>, R. VALERO SAN CECILIO<sup>7</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>8</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER - ESPAÑA), <sup>2</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER - ESPAÑA), <sup>3</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER - ESPAÑA)

**Introducción:** El rechazo del trasplante renal (TxR) es la causa principal de pérdida del mismo, excluyendo el fallecimiento. Para llevar a cabo una correcta evaluación histopatológica de los TxR se utiliza habitualmente la clasificación internacional de Banff, aunque sus categorías de diagnóstico no son mutuamente excluyentes. Recientemente se ha desarrollado el algoritmo RejectClass como método adicional que permite identificar 6 fenotipos de daño agudo y 4 de daño crónico que se relacionan con la evolución del trasplante, evitando fenotipos ambiguos. Nuestro objetivo fue analizar la distribución de estos fenotipos en las biopsias de protocolo realizadas en nuestro centro, su relación con la evolución del trasplante y sus variables relacionadas.

**Materia y método:** Análisis retrospectivo de las biopsias de protocolo realizadas al primer año posttrasplante en nuestro centro entre 2014 y 2023. Los valores de cada lesión estratificadas según la clasificación de Banff se introdujeron en la página web <https://rejectclass.pythonanywhere.com/>, en Abril/2025 para identificar los fenotipos de cada biopsia. Se calcularon también los índices de cronicidad (IC) y actividad (IA) según las ecuaciones propuestas en la web. La discordancia de eplets se analizó mediante HLA matcher.

**Resultados:** Se incluyeron 200 biopsias, identificándose los siguientes fenotipos agudos (1: 65,0%, 2: 16,0%, 3: 11,5%, 4: 3,5%, 5: 2,5%, 6: 1,5%) y crónicos (1: 78,5%, 2: 15,0%, 3: 0,5%, 4: 6,0%). La mediana de IA fue 0,11 (0,05-0,23) y la mediana de IC fue 0,19 (0,11-0,33). Tanto el IA (HR 19,822, 95% IC 1,169-336,188, p = 0,039) como el IC (HR 76,455, 95% IC 3,852-1517,462, p = 0,004) se relacionaron con la supervivencia del trasplante excluyendo fallecimiento. El fenotipo agudo 5 "antibody-mediated rejection like" (HR 18,310, 95% IC 3,482-96,277, p = 0,001) y el fenotipo crónico 2 "IFTA" (HR 3,918, 95% IC 1,107-13,864, p = 0,034) se asociaron a un mayor riesgo de pérdida del injerto comparados con el grupo de menor riesgo e independientemente de la función renal. El IC se correlacionó con la discordancia de eplets en DQ (rho = 0,149, p = 0,035).

**Conclusiones:** La aplicación del algoritmo RejectClass en las biopsias de seguimiento permitió identificar de forma sencilla fenotipos histológicos agudos y crónicos e índices de actividad y cronicidad que se relacionaron con la evolución del TxR. El algoritmo RejectClass permite una evaluación más cuantitativa de los subtipos y la gravedad del rechazo. Si se validara su utilidad en series más grandes, sería aconsejable utilizarlo de forma conjunta con la clasificación de Banff.

## 670 UN MODELO DE CUATRO METABOLITOS SUPERA A LOS MODELOS CLÍNICOS EN LA PREDICCIÓN DE RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS EN EL TRASPLANTE RENAL

E. SOLÀ PORTA<sup>1</sup>, P. NEBOT<sup>2</sup>, M. NASEENS<sup>3</sup>, MJ. PÉREZ SÁEZ<sup>4</sup>, O. POZO<sup>5</sup>, M. CRESPO<sup>6</sup>

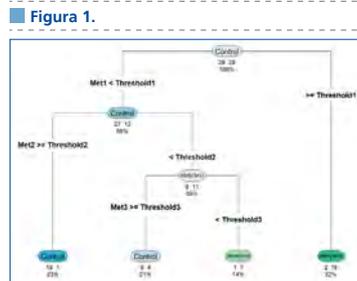
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR RESEARCH INSTITUTE (BARCELONA), <sup>2</sup>APPLIED METABOLOMICS RESEARCH GROUP. HOSPITAL DEL MAR RESEARCH INSTITUTE (BARCELONA), <sup>3</sup>NEPHROLOGY AND RENAL TRANSPLANTATION. UNIVERSITY HOSPITALS LEUVEN (LEUVEN), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

**Introducción:** El rechazo mediado por anticuerpos y la inflamación microvascular (AMR/MVI) contribuyen a la pérdida del injerto renal. Su presentación suele ser subclínica y retrasa el diagnóstico. Identificar tempranamente el riesgo podría mejorar el pronóstico con ajustes en la inmunosupresión.

**Métodos:** Seleccionamos 57 receptores con biopsia normal, divididos en dos grupos según una segunda biopsia a los dos años: 28 casos con AMR/MVI y 29 controles sin daño. Se analizó suero tomado en la primera biopsia mediante metabolómica dirigida: 124 marcadores metabólicos de rutas clave en inflamación, función renal e inmunología. Tras un método de eliminación recursiva de variables clínicas y metabólicas se identificaron 5 variables tras 100 iteraciones. Se evaluaron mediante un modelo random forest y se usaron para construir un árbol de decisión mediante validación cruzada leave-one-out basada en AUC. Se está realizando una validación externa del modelo.

**Resultados:** En el grupo AMR/MVI, la primera biopsia fue más frecuente por indicación clínica (37,9% vs. 4,4%) y presentaban un FGe menor (49,5 vs. 60,4ml/min) con creatinina similar (1,59 vs. 1,34mg/dl). La histología era similar, excepto por 5 casos con una glomerulitis=1. Se identificaron 12 metabolitos alterados en el grupo AMR/MVI dos años antes del diagnóstico; 6 mantuvieron significación estadística (p < 0,1) tras la corrección por tasa de descubrimiento falso. Un modelo basado en variables clínicas logró una moderada separación entre grupos (AUC ROC 0,615, IC 95%:0,5948-0,6414). Agregar marcadores metabólicos al modelo mejoró la discriminación (0,819, IC 95%:0,8054-0,8326) con una variable clínica y 4 metabolitos. Un árbol de decisión con 3 metabolitos alcanzó sensibilidad del 0,82 (IC 95%:0,68-0,96) y especificidad del 0,90 (IC 95%:0,79-1,00) [Figura 1].

**Conclusiones:** Las alteraciones metabólicas pueden complementar las variables clínicas en la identificación temprana del riesgo de AMR/MVI. Si se confirman estos hallazgos, la metabolómica podría convertirse en un biomarcador predictivo potente para AMR/MVI.



## 671 ESTUDIO DIANA II: ALTA PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR VPH Y LESIONES DISPLÁSICAS ANALES EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES. UNA LLAMADA A LA ACCIÓN

JJ. JAVIER JUEGA<sup>1</sup>, AC. ANGELA CASAS<sup>1</sup>, CA. CRISTINA ALBERO<sup>2</sup>, CL. CARLA LECUMBERRI<sup>3</sup>, AH. AGUEDA HERNANDEZ<sup>4</sup>, MA. MARTA AVILA<sup>5</sup>, AV. ANNA VILA<sup>6</sup>, LG. LURDES GURI<sup>7</sup>, DP. DAVID PARETES<sup>8</sup>, GS. GUILLEM SIRERA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA), <sup>2</sup>CIRUGÍA GENERAL. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA), <sup>3</sup>GINECOLOGÍA. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA), <sup>4</sup>MICROBIOLOGÍA. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA), <sup>5</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA), <sup>6</sup>ENFERMEDADES INFECCIOSAS. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA, ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Estudio DIANA II. HPV Study group.

**Introducción:** Dada su inmunosupresión (IMS) crónica, los pacientes trasplantados renales (TR) presentan potencialmente mayor riesgo de infección persistente por virus papiloma humano (VPH) y desarrollo de lesiones displásicas. Pese a ello, y a la reciente inclusión de la vacuna del VPH en estos pacientes, no suelen incluirse en programas de cribado sistemático, especialmente en el área anal, incluyendo hombres. El estudio DIANA II evalúa la prevalencia de infección por VPH y lesiones anales y cervicales en pacientes TR.

**Métodos:** Se incluyeron 81 pacientes (64,2% varones), con una edad media de 59 años. Ninguno con APs de condilomas, no vacunados VPH. 92% sin AP de ETS. 96% heterosexuales, 89% sin sexo anal receptivo. Tiempo medio post TR 7 años, 85% primer TR. Inducción basiliximab 54%, 93% bajo prednisona y FK, 78% MMF, 10% EVR. 19% de rechazo agudo tratado.

Se realizaron citologías anales a todos y cervicales a las 29 mujeres, junto con PCR para VPH en ambas localizaciones. Se clasificaron genotipos de alto/bajo riesgo y se analizaron factores asociados.

**Resultados:** La prevalencia de infección anal por VPH (PCR positiva) global fue del 19,75% (16/81). 31% en mujeres, 13,5% en hombres. El 81% presentaban una variante VPH de alto riesgo oncogénico. Citología anal anormal en el 56% de VPH+, incluyendo lesión de alto grado HSIL en el 11%. 15 pacientes recibieron anoscopia, siendo anormal en el 13% de ellos y requiriendo biopsia en 1 caso.

En mujeres, la prevalencia de infección cervical por VPH fue del 10,3% (3/29). Todas citologías alteradas de bajo riesgo ASC-US. 10% de las mujeres presentaron VPH+ en cervix y anal, el 20% presencia anal sin presencia cervical.

Los factores asociados con presencia de VPH fueron menor tiempo desde TR: 6(2-11) vs. 8(4-15) años, p<0,028, Sexo anal receptivo (55 vs. 14%, p<0,002), más de 5 parejas sexuales en hombres (83 vs. 15%, p<0,001), así como tendencias significativas en sexo femenino 31% vs. Masculino 13,5% y tratamiento con MMF vs. EVR (22 vs. 12%).

EL tratamiento de inducción, rechazo agudo tratado ó uso de IMS preTR no muestran diferencias en prevalencia VPH.

**Conclusiones:** A pesar de la baja actividad sexual de riesgo reportada, los pacientes TR presentan una alta prevalencia de infección por VPH y lesiones displásicas anales en ambos sexos, incluyendo lesiones de alto grado (HSIL). Estos hallazgos evidencian la importancia de implantar, además de la vacunación VPH, programas de cribado sistemático (anal y cervical) en ambos sexos entre población TR, incluyendo idealmente estudio en lista de espera, dado su impacto potencial en la prevención del cáncer y mejora de la esperanza y calidad de vida de estos pacientes.

## 672 INMUNOTERAPIA CELULAR ADOPTIVA PARA EL CONTROL DEL RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS HLA DE CLASE II EN EL TRASPLANTE

C. ARANA<sup>1</sup>, I. GILLE<sup>2</sup>, A. GARCÍA-BUSQUETS<sup>3</sup>, S. BETRIU<sup>4</sup>, R. S. HAGEDOORN<sup>5</sup>, J. ROVIRA<sup>6</sup>, S. HEIDT<sup>7</sup>, M. H. M. HEEMSKERK<sup>8</sup>, E. PALOU<sup>9</sup>, F. DIEKMANN<sup>10</sup>

<sup>1</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANTATION. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA, SPAIN), <sup>2</sup>DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY. EIDEN UNIVERSITY MEDICAL CENTER (LEIDEN, THE NETHERLANDS), <sup>3</sup>LABORATORI EXPERIMENTAL DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT (LENIT). INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS) (BARCELONA, SPAIN), <sup>4</sup>DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA, SPAIN), <sup>5</sup>DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY. LEIDEN UNIVERSITY MEDICAL CENTER (LEIDEN, THE NETHERLANDS), <sup>6</sup>DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE. ERASMUS MEDICAL CENTER (ROTTERDAM, THE NETHERLANDS), <sup>7</sup>DEPARTMENT OF HEMATOLOGY. LEIDEN UNIVERSITY MEDICAL CENTER (LEIDEN, THE NETHERLANDS)

**Resumen:** El rechazo mediado por anticuerpos (ABMR) es una complicación importante del trasplante que se asocia a un mal pronóstico del injerto. La presencia de anticuerpos anti-HLA donante-específico (DSA) de clase I y II, especialmente los de clase II, incrementa el riesgo de desarrollar ABMR. Las terapias actuales están orientadas para controlar la respuesta inmune, pero no se cuenta con una terapia específica para reducir la generación de DSA de manera selectiva.

**Objetivo:** Establecer una nueva herramienta terapéutica para eliminar específicamente células B productoras de anticuerpos anti HLA-DQ, mediante la generación de linfocitos citotóxicos transducidos con receptores quiméricos de anticuerpo HLA-DQ.

**Métodos:** Se trata de un ensayo preclínico con células humanas, concretamente linfocitos T citotóxicos obtenidos de voluntarios sanos. Se llevó a cabo el diseño, generación y producción de DQ-CHAR, seguido de la evaluación de su actividad citotóxica y producción de citoquinas mediante un modelo in vitro.

**Resultados:** Se diseñaron vectores lentivirales que codifican HLA-DQ CHARs compuestos por HLA-DQA y HLA-DQB, junto con un péptido, combinados con dominios intracelulares coestimuladores y de señalización. Se transdujeron linfocitos T CD8+ y su expresión fue analizada por citometría de flujo. Además, se generaron líneas celulares B que expresan receptores recombinantes humanos específicos para HLA-DQ. En experimentos de citotoxicidad, se observó una eliminación específica de células B dirigidas contra HLA-DQ, sin afectar a otras células B productoras de anticuerpos.

**Conclusiones:** Se generaron con éxito células modificadas que expresan la molécula DQ-CHAR. Estas células fueron capaces de eliminar de forma específica las células diana. Las posibles aplicaciones de esta terapia incluyen la desensibilización de pacientes sensibilizados en lista de espera para trasplante renal y el tratamiento del rechazo mediado por anticuerpos (ABMR) en trasplantes de órganos sólidos.

## 673 NUEVOS ANTIADIABÉTICOS EN EL TRASPLANTE RENAL: LOS iSGLT2 REDUCEN LA PENDIENTE DE FILTRADO GLOMERULAR INDEPENDIENTEMENTE DEL ESTADO DIABÉTICO, MIENTRAS QUE LOS AGONISTAS DEL RECEPTOR GLP-1 REDUCEN LA PROTEINURIA EN RECEPTORES DIABÉTICOS

D. RODRIGUEZ-ESPINOSA<sup>1</sup>, J. GARCÍA<sup>1</sup>, E. HERMIDA<sup>1</sup>, M. MONCADA<sup>1</sup>, A. BARONET<sup>1</sup>, I. REVUELTA<sup>1</sup>, A. GONZÁLEZ<sup>1</sup>, E. MONTAGUD-MARRAHÍ<sup>1</sup>, N. ESFORZADO<sup>1</sup>, F. DIEKMANN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (BARCELONA)

**Antecedentes:** Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) y los agonistas del receptor GLP-1 tienen efectos nefroprotectores en enfermedad renal crónica, pero su uso en receptores de trasplante renal (RTR) aún se encuentra poco estudiado, especialmente en pacientes no diabéticos.

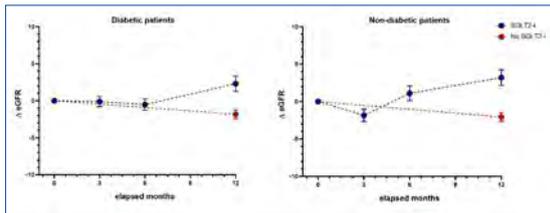
**Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico que incluyó 450 pacientes. 207 RTR tratados con iSGLT2 entre 2021–2023 comparados con un grupo control histórico de 243 RTR sin exposición a iSGLT2. Se analizaron: pendiente anual de eGFR, cociente proteína creatinina (CPC), pérdida del injerto, eventos cardiovasculares y mortalidad. Se realizó un análisis de subgrupos para evaluar el efecto de agonistas GLP-1 en RTR diabéticos. Se aplicaron ajustes con ponderación por puntuación de propensión inversa (IPV).

**Resultados:** El uso de iSGLT2 se asoció con una menor tasa de descenso del FG (diferencia media: 2,81 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>/año; p < 0,001), independientemente del estado diabético. En el análisis univariante se encontraron diferencias entre la supervivencia del injerto y el CPC a favor de los usuarios de iSGLT2, sin embargo éstas perdieron significancia tras el ajuste con IPV. En análisis del subgrupo pacientes diabéticos tratados con agonistas GLP-1 se encontró una reducción significativa de 41 mg/g en CPC (p = 0,014). La pérdida del injerto fue menor entre usuarios de iSGLT2, particularmente en diabéticos, aunque sin significación estadística en el análisis de supervivencia. No hubo diferencias en eventos cardiovasculares ni mortalidad.

**Conclusión:** Los iSGLT2 ralentizan el deterioro del filtrado glomerular en RTR, independientemente de la presencia de diabetes. En pacientes diabéticos, los agonistas GLP-1 reducen significativamente la proteinuria. Estos resultados respaldan el uso potencial de nuevos antiadiabéticos en el mane-

jo postrasplante más allá del control glucémico.

Figura 1.



## 674 CAMBIOS MITOCONDRIALES INDUCIDOS POR iSGLT2 EN LINFOCITOS DE RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL DIABÉTICOS

I. PÉREZ FLORES<sup>1</sup>, AR. LÓPEZ PASTOR<sup>2</sup>, A. GÓMEZ INFANTES<sup>2</sup>, I. GÓMEZ DELGADO<sup>2</sup>, N. CALVO ROMERO<sup>1</sup>, MA. MORENO DE LA HIGUERA<sup>1</sup>, L. ESPINO PAISAN<sup>2</sup>, B. RODRÍGUEZ CUBILLO<sup>1</sup>, AI. SÁNCHEZ FRUCTUOSO<sup>1</sup>, E. URCELAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS. IDISSC (MADRID). <sup>2</sup>GRUPO DE GENÉTICA Y BASES MOLECULARES DE ENFERMEDADES COMPLEJAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS IDISSC (MADRID)

**Objetivos:** Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (iSGLT2) preservan la función renal y cardíaca mediante mecanismos que no están completamente dilucidados. Entre otras cosas, los iSGLT2 promueven la señalización de la privación de nutrientes, lo que podría afectar la función inmunitaria. Dado que el destino de las células inmunitarias está controlado por su metabolismo, nos propusimos estudiar la integridad mitocondrial de los linfocitos aislados de receptores de trasplante renal (RTR) con diabetes tipo 2 (DM2) durante 6 meses tras la instauración de la terapia con iSGLT2.

**Métodos:** Estudio piloto de 14 RTR con DM2 tratados con iSGLT2 a los que se monitorizó la respiración mitocondrial de células mononucleares aisladas de sangre periférica en un analizador de flujo extracelular Seahorse XFp y las células se fotografiaron con un microscopio confocal. La masa mitocondrial, el potencial de membrana y el contenido de radicales superóxido (ROS) de las subpoblaciones linfocitarias se midieron mediante citometría de flujo (sondas MitoTrackerTM Green, TMRM y MitoSOXTM Red). Aprovechando las condiciones in vivo de las células inmunitarias, evaluamos los perfiles metabólicos asociados a la activación inmunitaria.

**Resultados:** Las características demográficas de la población estudiada se recogen en tabla 1. Identificamos cambios en la homeostasis redox, con polarización sostenida de la membrana y un aumento de la biogénesis mitocondrial tras la estimulación de PHA, que se correlacionó significativamente con cambios en el peso corporal y los niveles de colesterol LDL, y una función mitocondrial compensatoria de los linfocitos (tablas 2 y 3).

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que los iSGLT2 a través de novedosos mecanismos son capaces de modular las células inmunitarias, mediante la modificación de su masa mitocondrial y su contenido de ROS en RTR con DM2. No obstante, se requieren más estudios mecanísticos para ampliar estos hallazgos exploratorios y fomentar el uso de esta estrategia terapéutica.

Ver tablas

## 675 IMPACTO DE LA TERAPIA DE INDUCCIÓN EN LOS RESULTADOS DEL TRASPLANTE RENOPANCREÁTICO

RODRIGUEZ GONZALO<sup>1</sup>, E. MONTAGUD MARRAHÍ<sup>2</sup>, J. VIDIELLA MARTÍN<sup>3</sup>, B. MARTIN ALVAREZ<sup>4</sup>, I. RAMÍREZ<sup>5</sup>, MJ. RAMÍREZ BAJO<sup>6</sup>, J. FERRER<sup>7</sup>, F. DIEKMANN<sup>8</sup>, P. VENTURA AGUIAR<sup>9</sup>

<sup>1</sup>LABORATORIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE. FCRB-IDIBAPS (BARCELONA). <sup>2</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (BARCELONA). <sup>3</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. CONSORCI CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULÍ (SABADELL). <sup>4</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID). <sup>5</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. CENTRO MÉDICO NACIONAL <sup>20</sup> DE NOVIEMBRE (CIUDAD DE MÉXICO). <sup>6</sup>CIRUGÍA HEPATOBILIOPANCREÁTICA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (BARCELONA)

**Introducción:** En la última década la timoglobulina se ha consolidado como la terapia de inducción preferencial en el trasplante renopancreático. La evidencia referente a los beneficios clínicos cuando comparado con basiliximab es escasa.

**Objetivos:** Analizar de forma comparativa el impacto de la terapia de inducción con basiliximab o timoglobulina en la supervivencia del paciente y de los injertos renal y pancreático.

**Materiales y métodos:** Estudio longitudinal retrospectivo unicéntrico en el que se han incluido receptores de un primer SPK realizados entre los años 2000 y 2016. La utilización de basiliximab (año 2004-2011) o timoglobulina (año 2000-2004 y 2011-2016) ha sido de acuerdo con el protocolo de servicio.

**Resultados:** De 235 receptores, 107 (46%) recibieron timoglobulina y 128 (54%) basiliximab. No hubo diferencias significativas en las características demográficas o inmunológicas del receptor o del donante entre ambos grupos. La supervivencia del paciente a 5 y 10 años fue similar en ambos grupos (96 vs 93% y 94 vs 92%, timoglobulina y basiliximab, respectivamente, Log-Rank 0.52). El análisis multivariable no evidenció diferencias entre ambos (1.42[0.48-4.18], p=0.5). La supervivencia del injerto pancreático fue superior en el grupo con basiliximab, aunque sin diferencias estadísticamente significativas (84 vs 89%, 77 vs 87% a 5 y 10 años para timoglobulina y basiliximab, respectivamente, Log-Rank P 0.05). No hubo diferencias en la incidencia de rechazo pancreático (OR 1.2 [0.61-2.39], p=0.6). En un análisis multivariable, el uso de basiliximab no se asoció a un mayor riesgo de pérdida del injerto pancreático (HR 0.55[0.19-1.60], p=0.28). Se observó un mayor riesgo de rechazo del injerto renal en el grupo de basiliximab (OR 11.9 [1.5 - 93], p = 0.04), aunque sin impacto en la supervivencia del injerto (HR 0.95 [0.19-4.86], p=0.96).

**Conclusiones:** En pacientes seleccionados el basiliximab se puede considerar como terapia de inducción en el SPK con resultados de rechazo y supervivencia similares a la timoglobulina.

## 676 ¿ESTÁ EL CLORO SÉRICO RELACIONADO A INFLAMACIÓN MICROVASCULAR EN EL RECHAZO DEL INJERTO RENAL MEDIADO POR ANTICUERPOS? ESTUDIO PILOTO EXPLORATORIO

F. VALGA<sup>1</sup>, T. MONZÓN<sup>1</sup>, AY. SANCHEZ-SANTANA<sup>1</sup>, M. VALCARCEL-HERRERA<sup>1</sup>, R. GALLEGOSAMPER<sup>1</sup>, P. PÉREZ-BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

**Introducción:** El cloro sérico es un marcador pronóstico emergente en enfermedades cardiovasculares, incluyendo la enfermedad renal crónica. Se postula su relación con la inflamación. El rechazo mediado por anticuerpos (RMA) es la causa más importante de fracaso del injerto a largo plazo y, dentro de su fisiopatología, la inflamación microvascular ejerce un papel destacado.

Por ello, nuestro objetivo fue determinar si existe relación entre los niveles de cloro sérico (Cl<sup>-</sup>) y el grado de inflamación microvascular.

**Materiales y métodos:** Estudio de tipo de cohortes-retrospectivo y unicéntrico. Se incluyeron 20 pacientes diagnosticados de RMA por biopsia renal.

Se determinaron valores séricos de creatinina y cloro, así como parámetros inflamatorios (índices neutrófilo-linfocito y plaquetas-linfocito) previos a la realización de la biopsia renal.

Como parámetro subrogado de inflamación microvascular se utilizó la suma de la puntuación en los apartados de glomerulitis (g) y capilaritis peritubular (ptc) en la biopsia renal (según la clasificación de Banff).

**Resultados:** La edad media fue de 55 años. El 25% fueron mujeres. La mediana de la suma de la puntuación g + ptc fue de 2 puntos. Se agruparon a los pacientes en función de la mediana de este parámetro (g+ptc ≤ 2, considerado como pacientes con menor inflamación microvascular y g+ptc > 2, con mayor inflamación microvascular) (Tabla 1).

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las medianas de Cl<sup>-</sup> en los dos grupos (menor cloro sérico en el grupo con mayor inflamación microvascular). Esta tendencia se confirmó con una correlación estadísticamente significativa entre Cl<sup>-</sup> y la puntuación g+ptc (rho-de Spearman = 0,604; p=0,005) (Figura 1).

**Conclusiones:** En nuestra muestra de pacientes con RMA, unos menores niveles de cloro sérico estuvieron asociados a una mayor inflamación microvascular, en términos de puntuación de glomerulitis + capilaritis peritubular.

Ver tabla y figura

# Resúmenes

## Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 677 VALOR PRONÓSTICO A 2 AÑOS DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA EN EL TRASPLANTE RENAL

PL. MARTÍN-MORENO<sup>1</sup>, R. ECHEVERRÍA-CHASCO<sup>2</sup>, JM. MORA-GUTIÉRREZ<sup>3</sup>, D. CANO<sup>4</sup>, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ<sup>5</sup>, M. FERNÁNDEZ-SEARA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE NAVARRA (IDISNA) (PAMPLONA, ESPAÑA); <sup>2</sup>RADIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE NAVARRA (IDISNA) (PAMPLONA, ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE NAVARRA (IDISNA); <sup>4</sup>RICORS2040 (KIDNEY DISEASE) (PAMPLONA, ESPAÑA); <sup>5</sup>RADIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE NAVARRA (IDISNA); <sup>6</sup>PAMPLONA, ESPAÑA

**Introducción:** El trasplante renal es el tratamiento renal sustitutivo que ofrece mejor supervivencia. Por este motivo, es importante disponer de marcadores clínicos o de imagen que ayuden a predecir su evolución y establecer medidas que puedan mejorar la supervivencia.

La Resonancia Magnética multiparamétrica (RMmp) se postula como potencial herramienta predictiva por proporcionar parámetros cuantitativos (de perfusión y microestructura) y segura, por no precisar la administración de contraste exógeno.

**Objetivo:** estudiar la capacidad predictiva de los parámetros que aporta la RMmp sobre la función renal a 2 años en una población de pacientes trasplantados renales.

**Material y métodos:** Se incluyeron 32 pacientes trasplantados renales a los que se realizó una RMmp en la primera semana postrasplante, a los 3 meses y al año, incluyendo secuencias de perfusión, difusión y mapeado de T1.

Se valoró la capacidad predictiva de los diferentes parámetros de la RMmp y de un modelo predictivo multivariante sobre el filtrado glomerular estimado (FGe) a los 2 años del trasplante.

**Resultados:** El parámetro flujo sanguíneo renal (RBF por sus siglas en inglés), que mide la perfusión cortical, fue el que mostró mejor capacidad predictiva del FGe a 2 años con un área bajo la curva (AUC) de 83,3% en la primera RMmp y de 87,7% en la tercera. El modelo multivariante, que incluyó RBF y el coeficiente de difusión ADC y T1, mejoró ligeramente la capacidad predictiva del RBF con AUC del 86,4% en la primera RMmp y de 88,6% en la tercera.

**Conclusiones:** La medición de perfusión cortical renal realizada con la RMmp podría ser un marcador predictivo del FGe a 2 años postrasplante. El modelo multivariante mejoró ligeramente el valor predictivo de RBF.

Estos resultados sugieren que la realización de RMmp podría tener un papel relevante en el seguimiento de los pacientes trasplantados renales.

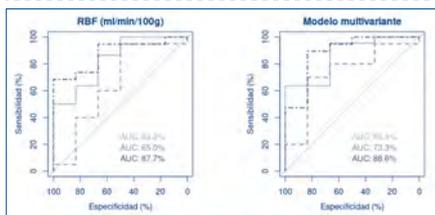


Figura 1. Capacidad predictiva de la función renal a 2 años, del RBF y del modelo multivariante de las tres RMmp realizadas durante el estudio (en gris claro continuo: RMmp en la primera semana, en gris claro discontinuo: RMmp a los 3 meses, en gris oscuro discontinuo: RMmp al año).

### 678 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE UNA CONSULTA MULTIDISCIPLINAR CON ENFOQUE INTEGRAL EN PACIENTES RENALES CON NECESIDADES COMPLEJAS (SEGUIMIENTO A 12 MESES)

BR. BEATRIZ RODRIGUEZ<sup>1</sup>, MA. MARIA ANGELES MORENO DE LA HIGUERA<sup>1</sup>, J. JAVIER MATEO FLORES<sup>2</sup>, P. PAULA GUTIÉRREZ SANJUAN<sup>3</sup>, R. ROCÍO FERNÁNDEZ DÍAZ<sup>4</sup>, G. GEMMA HERNÁNDEZ NUÑEZ<sup>5</sup>, M. MIGUEL ARCHANCO OLCESE<sup>6</sup>, R. RAQUEL LOSADA CARRO<sup>7</sup>, NC. NATIVIDAD CALVO<sup>8</sup>, AS. ANA ISABEL SANCHEZ FRUCTUOSO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID); <sup>2</sup>CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID); <sup>3</sup>PSICOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA (ENFERMERÍA). HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID); <sup>5</sup>NUTRICIÓN. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID); <sup>6</sup>REHABILITACIÓN. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID); <sup>7</sup>TRABAJO SOCIAL. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Introducción:** Los pacientes con trasplante renal pueden plantear necesidades complejas, con intensa sintomatología, deterioro funcional y elevado riesgo social que con frecuencia no se aborda de manera integral. La implementación de un equipo multidisciplinar en los servicios de Nefrología podría mejorar la calidad de vida de esta población.

**Objetivo:** Determinar el efecto de la implementación de un equipo multidisciplinar en un servicio de nefrología (Trasplante Renal) sobre la calidad de vida, sintomatología, estado emocional, funcionalidad, nutrición, espiritualidad y riesgo social de pacientes trasplantados renales con necesidades complejas.

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo prospectivo que incluyó los pacientes seleccionados según criterios NECPAL. El seguimiento (marzo 2024– abril 2025) incluyó evaluaciones en seis momentos (basal; 1, 3, 6, 9 y 12 meses) mediante escalas validadas: ESAS, SF-12, DME, GES, Barthel, CFS, MUST, Gijón y Charlson. Se analizó el cambio pareado con el test de Wilcoxon. El equipo multidisciplinar está formado por especialistas en Nefrología, Cuidados Paliativos, Psicología, Psiquiatría Enfermería, Nutrición, Rehabilitación y Trabajo social.

**Resultados:** Se incluyeron 65 pacientes, con una mediana de seguimiento de 189 días (RIQ114-258). A los 6 meses hubo mejoría significativa en dolor (ESAS: 6,4→3,5), tristeza (5,8→3,9), insomnio, ansiedad y malestar general (p<0,05). El estado de ánimo (DME: 5,3→3,7), el sentido de vida (GES) y la percepción de vinculación mejoraron también (p<0,05). La calidad de vida (SF-12) aumentó en sus componentes físico y emocional (p<0,05), y el riesgo social (Gijón) disminuyó de forma significativa. La funcionalidad (Barthel) y la fragilidad (CFS) se mantuvieron estables, sin cambios en la comorbilidad (Charlson).

**Conclusiones:** El enfoque asistencial integral y multidisciplinar en los servicios de Nefrología puede ser factible y eficaz, promoviendo mejoras significativas en los ámbitos clínico, psicosocial y de calidad de vida en pacientes con trasplante renal y necesidades complejas.

Ver tabla y figuras

### 679 IMPACTO DEL TÍTULO DE ISOHEMAGLUTININAS EN LOS RESULTADOS DEL TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO ABO INCOMPATIBLE

MA. LINAREZ BREA<sup>1</sup>, C. BURBALLA TARREGA<sup>1</sup>, E. SOLA PORTA<sup>2</sup>, B. CHAMOUN HUAQON<sup>3</sup>, A. BUXEDA I PORRAS<sup>4</sup>, A. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>5</sup>, MD. REDONDO PACHÓN<sup>6</sup>, MJ. PÉREZ SÁEZ<sup>7</sup>, M. CRESPO BARRIO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCIO SANITARIO ALTO PENEDÉS-GARRAF (BARCELONA)

**Introducción:** El trasplante renal de donante vivo ABO-incompatible (ABOi-TRDV) se realiza gracias a la implementación de estrategias de desensibilización que permiten alcanzar títulos de hemaglutininas (HA) ≤1:8. A pesar de la seguridad y eficacia de los protocolos de desensibilización persisten interrogantes sobre el impacto a largo plazo de los títulos de HA en la función renal del injerto. El objetivo fue analizar los resultados del ABOi-TRDV considerando los títulos de HA iniciales, post-desensibilización y postrasplante.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de la función renal (FR) de receptores de ABOi-TRDV entre junio de 2014 y diciembre de 2024. La FR se evaluó a los 7 días, 3, 6, 12, 24 y 36 meses postrasplante según los títulos máximos iniciales de HA IgG (svs.>64), post-desensibilización (svs.>8) y el rebote postrasplante (<svs.>16). La desensibilización incluyó rituximab y aféresis (recambios plasmáticos, inmunoadsorción específica o ambas). Evaluamos la tasa de infecciones, de rechazo y la supervivencia del injerto.

**Resultados:** Se analizaron 32 receptores de ABOi-TRDV (28 hombres) de 57.8±13.4 años y seguimiento medio de 36 meses [14.8-56.3]. 75% de los receptores eran del grupo sanguíneo O; el 68.8% de los donantes eran A. 65% presentaban títulos iniciales HA IgG ≥64 (1:64- 1:256). Del total de receptores, el 31.2% presentaron un rebote IgG ≥16. No encontramos asociación entre los títulos de HA en los diferentes puntos evaluados y la tasa de rechazo (15.6%) o las infecciones postrasplante (citomegalovirus 18.7%; virus BK 15.6%). Tampoco diferencias en la supervivencia del injerto muerte-censurada durante el seguimiento. Los pacientes con HA IgG >64 presentaron peor filtrado glomerular 1 (45.6±10.1vs.59.4±19.8;p=0.03) y 3 años postrasplante (44.2±12.8vs.61.5±20.8;p=0.05). Sin presentar títulos más altos de HA, la tasa de rechazo fue mayor en los receptores del grupo A (A: 75%vs. B:33.3% vs. C:4.3%).

**Conclusiones:** Los títulos iniciales HA IgG, post-desensibilización y el rebote post-ABOi-TRDV no impactan en la supervivencia del injerto ni en la tasa de rechazo o infecciones postrasplante. Valores iniciales de HA IgG ≥64 asocian peor FR uno y tres años postrasplante.

### 680 EFECTO DE LOS AGONISTAS DEL RECEPTOR DEL PÉPTIDO SIMILAR AL GLUCAGÓN TIPO 1 (AGLP-1) EN LOS PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

R. MORENO GARCÍA<sup>1</sup>, B. SÁNCHEZ ALAMO<sup>1</sup>, M. DOMÍNGUEZ TEJEDOR<sup>2</sup>, S. JIMÉNEZ ÁLVARO<sup>3</sup>, V. BURGUERA VIONI<sup>4</sup>, SN. ELÍAS TRIVIÑO<sup>5</sup>, MC. GALEANO ÁLVAREZ<sup>6</sup>, M. FERREIRA BERMEJO<sup>7</sup>, M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

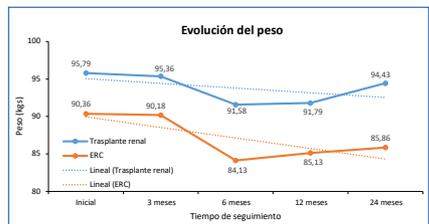
**Introducción:** Los aGLP-1 han demostrado beneficios en control glucémico, pérdida de peso y protección renal en pacientes con DM 2. No obstante, existe escasa evidencia sobre su uso en pacientes con trasplante renal. El objetivo del estudio fue comparar eficacia y seguridad de su uso en trasplantados renales frente a pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) no trasplantados.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo. Incluidos todos los trasplantados renales de nuestro centro bajo tratamiento con aGLP-1. Se compararon con una cohorte de pacientes con ERC no trasplantados también tratados con aGLP-1. Se evaluaron cambios en peso, IMC, HbA1c, filtrado glomerular, proteinuria, así como los efectos adversos.

**Resultados:** Se analizaron 104 pacientes, 64,42% varones, con una edad media de 63,18±11,32 años. Entre el grupo de trasplantados renales (n=52) y el de no trasplantados (n=52) no hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la función renal, de forma basal, ni durante el seguimiento. Tampoco en niveles de colesterol total, LDL ni triglicéridos. Respecto a la proteinuria, no hubo diferencias a nivel basal; a los 6 meses hubo un menor porcentaje de pacientes con proteinuria superior a 1g en trasplantados renales (26,92% vs 13,46%; p=0,009). En ambos grupos hubo mejor control metabólico con reducción de la HbA1c de 1% (RIC: 0,4-2,1) frente a 0,52 (RIC: 0,10-1,20), p=0,07. No existieron diferencias respecto al peso basal, pero a partir del sexto mes y durante el seguimiento sí hubo diferencias significativas con menor peso medio en el grupo con ERC frente a los trasplantados renales. Globalmente se redujo significativamente el peso hasta un 6,07% en los no trasplantados y hasta un 5,47% en trasplantados renales. También se redujo significativamente el IMC en ambos grupos; de 34,05±4,14 a 28,23±10,93 kg/m<sup>2</sup> en trasplantados renales, respecto de 33,29±4 a 26,31±11,92 kg/m<sup>2</sup> en no trasplantados. Los efectos adversos fueron leves y similares entre grupos predominando síntomas gastrointestinales.

**Conclusión:** El tratamiento con aGLP-1 resultó eficaz y seguro, con una pérdida de peso significativa en ambos grupos, más pronunciada en pacientes con ERC no trasplantados. Estos hallazgos respaldan su uso como opción terapéutica en pacientes trasplantados renales con DM 2.

Figura 1.



**681 IMPACTO DE LOS DSA ANTI-DP PREFORMADOS EN LA EVOLUCIÓN DEL TRASPLANTE RENAL**B. SERRANO<sup>1</sup>, M. ALONSO<sup>1</sup>, F. VILLANEGO<sup>1</sup>, LA. VIGARA<sup>1</sup>, JM. AMARO<sup>1</sup>, A. SINGH<sup>1</sup>, M. ARNAIZ<sup>1</sup>, A. NIETO<sup>1</sup>, T. ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. MAZUECOS<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ); <sup>2</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

**Introducción:** Los anticuerpos anti-HLA-DP han sido tradicionalmente considerados de menor relevancia inmunológica en el trasplante renal (TR). Si bien los anticuerpos donante-específicos (DSA) anti-DP de novo se han asociado con mayor riesgo de rechazo, la implicación clínica de los DSA anti-DP preformados no está claramente definida.

**Materiales y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes TR con DSA anti-DP preTR en nuestro centro desde noviembre- 2019 a febrero-2025. Dos controles por cada caso, los más próximos por fecha de TR, características de donante y receptor y PRA: uno con anti-DP no DSA y otro con DSA no-DP (delisting). En todos los pacientes los anticuerpos eran preformados. Para el delisting se consideraron antígenos inaceptables: aquellos positivos por CDC, que fijan complemento (C1q), anticuerpos anti HLA clase I y clase II con MFI > 5000 que no disminuyen tras dilución y aquellos de la pareja/TR previo contra los que el receptor presentaba anticuerpos con MFI x3 del mayor antígeno propio del mismo locus. Se excluyeron pacientes en los que se desconoce el tipaje DPA del donante. Recogimos variables demográficas y de evolución post-TR y comparamos los tres grupos.

**Resultados:** Un paciente con anticuerpos anti-DP fue excluido del estudio por desconocer el tipaje DP del donante. Se incluyeron 24 pacientes: 8 TR con DSA anti-DP, 8 TR con anti-DP no DSA y 8 TR con DSA no-DP, con PRA de 98.5, 96 y 99% respectivamente (p=0.161). El 66.7% fueron mujeres con mediana de edad 57 años. No hubo diferencias entre los grupos en las características demográficas de donante y receptor. La mediana de seguimiento pos-TR fue de 984 días.

Durante el primer año de seguimiento la función renal y la proteinuria fueron similares entre los 3 grupos. La tasa de rechazo humoral en los DSA anti-DP fue similar a los DSA no-DP (37.5%) y superior a los anti-DP no DSA (12.5%), aunque sin diferencia estadística. Ningún paciente desarrolló DSA post-TR. Hubo 3 pérdidas de injerto de causa inmunológica: 2 en el grupo de DSA no-DP y 1 en el grupo anti-DP no DSA. Se documentaron dos éxitos en el grupo de DSA anti-DP por causa infecciosa y ninguno en los controles.

**Conclusiones:** Los pacientes con DSA anti-DP preformados presentaron una incidencia de rechazo similar a aquellos con DSA no anti-DP. Estos hallazgos sugieren que los DSA anti-DP no deben considerarse inmunológicamente menos relevantes que otros DSA en el contexto del TR.

**682 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DEL COMPLEMENTO EN EL TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO DE GRUPO SANGUÍNEO INCOMPATIBLE**M. BLASCO<sup>1</sup>, J. MARTÍNEZ<sup>2</sup>, A. MANONELLES<sup>3</sup>, D. RODRÍGUEZ<sup>4</sup>, E. GUILLÉN<sup>1</sup>, JM. CRUZADO<sup>2</sup>, I. REVUELTA<sup>1</sup>, F. DIEKMANN<sup>1</sup>, M. PALOMO<sup>2</sup>, M. DIAZ-RICART<sup>2</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA / ESPAÑA); <sup>2</sup>LABORATORIO DE HEMOSTASIA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA / ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL BELLVITGE (BARCELONA / ESPAÑA); <sup>4</sup>LABORATORIO HEMOSTASIA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA / ESPAÑA)

**Introducción:** El trasplante renal de donante vivo con incompatibilidad de grupo sanguíneo (ABO-iLKT) puede permitir aumentar hasta un 10-30% el número de donantes vivos, aunque existe un alto riesgo de rechazo debido a la presencia de anticuerpos anti-grupo sanguíneo (isoaglutininas) y a una elevada tasa de infecciones.

**Objetivos:** Estudiar la posible implicación de la fase terminal del sistema del complemento como elemento implicado en los mecanismos de acomodación en el ABO-iLKT.

**Métodos:** Se analizó el depósito de complejo de ataque de membrana o C5b9 en cultivos de células endoteliales de pacientes con ABO-iLKT (n=18), clasificados según los niveles de isoaglutininas. Se recogieron muestras de plasma en el momento previo al trasplante (T1), tras 48 horas (T2) y a la semana (T3). Además, la condición T2 se incubó in vitro con eculizumab o defibrotide. El porcentaje de área con depósito de C5b-9 se expresó como un incremento relativo respecto a T1 de cada grupo de pacientes.

**Resultados:** El grupo con niveles intermedios de isoaglutininas (n=5) mostró un ligero incremento del depósito de C5b9 en T2 (incremento relativo: 1.3), que se redujo significativamente en presencia de eculizumab y defibrotide (0.48 y 0.46, p<0.05, respectivamente); además de mostrar un aumento significativo del depósito de C5b-9 en T3 (incremento relativo de 1.99, p<0.05). El grupo con niveles bajos de isoaglutininas (n=7) presentó la misma cinética, pero con un menor depósito de C5b9: en T2 (incremento relativo: 1.27); en T2 en presencia de eculizumab y defibrotide (0.86 y 0.61, p< 0.05, respectivamente); así como significativo en T3 (incremento relativo: 2.05, p<0.05). Los pacientes con títulos elevados de isoaglutininas (n=6) recibieron eculizumab como parte de la práctica clínica habitual, mostrando un menor depósito de C5b9 tanto en T2 como en T3 (incremento relativo: 1.42 y 1.27 respectivamente).

**Conclusiones:** El incremento del depósito de C5b9 en pacientes ABO-iLKT con niveles intermedios de isoaglutininas indica una sobreactivación del complemento terminal. En pacientes con título elevado de isoaglutininas previamente tratados con eculizumab y en el grupo con título bajos, dicho depósito fue mucho menor. Fármacos como eculizumab y defibrotide podrían convertirse en dianas terapéuticas ante la sospecha de disfunción del injerto en el contexto del ABO-iLKT.

Financiación: P122/00240 (Instituto de Salud Carlos III, cofinanciado por la Unión Europea).

 Ver figuras**683 TIMOGLOBULINA O GRAFALON EN LA INDUCCIÓN DEL TRASPLANTE RENAL DE ALTO RIESGO INMUNOLÓGICO, ¿REALMENTE HAY DIFERENCIAS?**A. CIFUENTES TALAVERA<sup>1</sup>, JE. RUIZ-CABELLO SUBIELA<sup>1</sup>, NI. POLANCO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, E. GONZÁLEZ MONTE<sup>1</sup>, AM. HERNÁNDEZ VICENTE<sup>1</sup>, S. GARCÍA JIMÉNEZ<sup>1</sup>, E. MANCIBO<sup>1</sup>, H. TRUJILLO CUELLAR<sup>1</sup>, A. ANDRÉS BELMONTE<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA); <sup>2</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** Las inmunoglobulinas antitimocíticas(ATG) tienen importancia en la inducción del trasplante renal(TR). Entre ellas, Timoglobulina y Grafalon, comparten un mecanismo de acción similar, aunque su mecanismo linfo-depletor difiere discretamente, pudiendo esto influir en su potencia inmunosupresora.

Nuestro objetivo es evaluar la incidencia de rechazo en pacientes con alto riesgo inmunológico portadores de un TR, en función del tipo de ATG. Como objetivos secundarios planteamos: supervivencia del injerto, aparición de anticuerpos donante-específico(DSA) de novo(DSAdn), evolución de la función renal y potenciales efectos adversos.

**Métodos:** Estudio retrospectivo que incluyó pacientes de alto riesgo inmunológico (DSA preformados(DSAp) o ABO incompatibles (ABOi)), receptores de TR entre 2015-2024. Se compararon los resultados en función del tipo de ATG. Se recogieron datos basales y durante un seguimiento de 5 años.

**Resultados:** De 81 pacientes, 58(71,6%) recibieron Timoglobulina y 23(28,4%) Grafalon. La mediana de seguimiento fue de 2 años. Del total, 64(79%) presentaban DSAP(30.8% frente a HLA-clase II), 15(18,5%) eran ABOi y 2(2.5%) eran ABOi y presentaban DSAP. Las características basales se muestran en la Tabla 1.

Durante el seguimiento, 17 pacientes(21%) presentaron un episodio de rechazo: 10 rechazo activo mediado por anticuerpos (AMR), 3 rechazo agudo mediado por células-T (TCMR), 3 rechazos mixtos, y un caso de AMR crónico-activo. No se observaron diferencias entre tratados con Timoglobulina(58.8%) o Grafalon(41.2%), p=0.2, ni en la aparición de DSAdn(p=0.9). La supervivencia del injerto fue del 98.3%, similar en ambos grupos, aunque la función renal fue mayor en el grupo tratado con Timoglobulina desde el segundo año post-trasplante (Tabla 1). Se registraron 6 fallecimientos, con injerto funcionante.

**Conclusiones:** Ambas ATG parecen ser equivalentes en términos de rechazo agudo y aparición de DSAdn en pacientes de alto riesgo inmunológico. Se sugiere una posible mejor función renal a largo plazo en pacientes tratados con Timoglobulina. Se necesitan estudios prospectivos para confirmar estos datos.

 Ver tabla**684 DIABETES POSTRASPLANTE Y PRETRASPLANTE EN RECEPTORES RENALES: IMPACTO CLÍNICO DE LA EDAD Y EL ESQUEMA INMUNOSUPRESOR**B. MARTÍN ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. PÉREZ<sup>1</sup>, M. MONCADA<sup>1</sup>, A. BARONET<sup>1</sup>, A. GONZÁLEZ ROJAS<sup>1</sup>, M. IRAOLA<sup>1</sup>, A. HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, M. LOPEZ PONT<sup>1</sup>, F. DIEKMANN<sup>1</sup>, D. RODRÍGUEZ-ESPINOSA<sup>1</sup><sup>1</sup>SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA (BARCELONA)

**Introducción:** La diabetes mellitus posttrasplante (DMPT) es una complicación frecuente tras el trasplante renal, con implicaciones en la supervivencia del paciente y del injerto. El perfil del receptor renal se ha ampliado, incluyendo más pacientes añosos y con sobrepeso. Este estudio revisa los factores de riesgo para desarrollar DMPT, así como el impacto clínico y evolución de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) pretrasplante.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de todos los receptores de trasplante renal aislado entre 2022 y 2024. Se excluyeron trasplantes dobles y pacientes sin seguimiento. Se registraron datos demográficos, el filtrado glomerular estimado (FGe) a los 6 y 12 meses, mortalidad, IMC y esquema inmunosupresor.

**Resultados:** Se incluyeron 541 receptores, de los cuales 85 tenían DM2 pretrasplante y 52 desarrollaron DMPT. Un total de 174 pacientes tenía >65 años al trasplante. La edad >65 se asoció con mayor riesgo de DMPT (17,8% vs. 7,9%; OR: 2,5; p=0,001). El uso de imTOR también se asoció a mayor riesgo de DMPT en este grupo (28,6% vs. 13,6%; OR: 2,5; p=0,02). No se halló asociación significativa entre IMC y DMPT.

Los pacientes con DM2 pretrasplante presentaron mayor mortalidad (15,6% vs. 4,2%; OR: 3,8; p=0,001) y menor FGe a 6 meses (32,9 vs. 39,1 ml/min/1,73m<sup>2</sup>; p=0,026). Sin embargo, en este grupo, el uso de imTOR se asoció con menor mortalidad (3,2% vs. 20,4%; p=0,029).

Además, al analizar solo los pacientes diabéticos con imTOR, la diferencia en función renal perdió significancia estadística.

La diabetes del donante (10 casos) no se asoció con mayor pérdida del injerto o peor función renal.

**Conclusiones:** La edad avanzada y el uso de imTOR se asociaron con mayor riesgo de DMPT. En pacientes con diabetes pretrasplante, se observó mayor mortalidad y peor función renal, aunque el uso de imTOR en este grupo se vinculó con menor mortalidad, lo que podría sugerir un posible efecto protector no descrito previamente.

# Resúmenes

## Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 685 INDUCCIÓN CON TIMOGLOBULINA O BASILIXIMAB VERSUS NO INDUCCIÓN EN TRASPLANTE RENAL DE BAJO RIESGO INMUNOLÓGICO

A. TORRALBA DUQUE<sup>1</sup>, CF. NOVILLO SARMIENTO<sup>2</sup>, IM. BURGOS BORRERO<sup>3</sup>, MM. HUELVA LÓPEZ<sup>4</sup>, L. PAREJA REYES<sup>5</sup>, A. RODRIGUEZ BENOT<sup>1</sup>, ML. AGÜERA MORALES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UCG NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA, ESPAÑA)

**Introducción:** En el trasplante renal de pacientes con bajo riesgo inmunológico la inducción se emplea para reducir las tasas de rechazo agudo y/o minimizar la exposición a inhibidores de la calcineurina. Sin embargo, la inducción se asocia a incremento del riesgo de complicaciones infecciosas. Por este motivo, su uso sistemático en este grupo de pacientes es controvertido.

**Objetivo:** Comparar la supervivencia libre de rechazo y la aparición de complicaciones infecciosas entre receptores de injerto renal no inducidos e inducidos con basiliximab o timoglobulina. Métodos: Identificamos 174 pacientes trasplantados renales o páncreas-riñón sin anticuerpos antiHLA pretrasplante. Se comparó la supervivencia libre de rechazo a los 6 meses posttrasplante entre pacientes inducidos y no inducidos, así como la incidencia de hospitalización por infección, la replicación significativa o enfermedad por citomegalovirus (CMV), la viremia (≥ 10 millones de copias) y viremia BK (≥ 10 mil copias) a los 6 y 12 meses posttrasplante, así como la función del injerto renal.

**Resultados:** El 43.1% de los pacientes no recibieron inducción, 23.6% recibieron basiliximab y 33.3%, timoglobulina. Los pacientes inducidos con timoglobulina tuvieron una incidencia de rechazo menor en los primeros 6 meses posttrasplante respecto a los pacientes no inducidos (30.7% vs. 15.5%, p=0.043), diferencia que no se observó entre los pacientes inducidos con basiliximab y los no inducidos (30.7% vs. 29.3%, p=0.88).

Tras ajustar por el tipo de donante, la ausencia de inducción se asoció a mayor riesgo de rechazo a los 6 meses posttrasplante (p=0.023, HR 0.35, IC95%[0.14-0.87]). La inducción con timoglobulina redujo un 76% el riesgo de rechazo respecto a la no inducción (p=0.030, HR 0.25, IC95%[0.08-0.87]), mientras que la inducción con basiliximab no mostró un efecto protector (p=0.310). Sin embargo, no se observaron diferencias en la función renal a los 6 (creatinina 1.48mg/dl, RI[1.3-1.9] vs. 1.52mg/dl, RI[1.1-1.89], p=0.079) ni 12 meses posttrasplante (creatinina 1.5mg/dl, RI[1.3-1.85] vs. 1.5mg/dl, RI[1.1-1.8], p= 0.325) entre pacientes inducidos y no inducidos, respectivamente.

La inducción con timoglobulina no se asoció a mayor incidencia de hospitalización por infección ni replicación de CMV o BK en comparación con los no inducidos. La hospitalización por infección fue mayor entre pacientes inducidos con timoglobulina respecto a los inducidos con basiliximab a los 6 (25.9% vs. 12.2%, p=0.095) y 12 meses (34.5% vs. 22%, p=0.177) posttrasplante, aunque no se alcanzó significación estadística.

**Conclusiones:** La timoglobulina redujo significativamente el riesgo de rechazo en pacientes de bajo riesgo inmunológico, sin aumentar las complicaciones infecciosas precoces. Basiliximab no redujo el riesgo de rechazo, pero podría reducir la hospitalización por infección. No hubo diferencias en la función del injerto entre pacientes inducidos y no inducidos.

### 686 INFECCIÓN POR WEST NILE VIRUS EN PACIENTES TRASPLANTADOS

A. TEMPRADO COLLADO<sup>1</sup>, PG. DONOSO NARANJO<sup>1</sup>, A. SUÁREZ BENJUMEA<sup>1</sup>, M. SUÑER POBLET<sup>1</sup>, FM. GONZÁLEZ RONCERO<sup>1</sup>, G. BERNAL BLANCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

**Introducción:** El West Nile Virus (WNV) es uno de los arbovirus más extendidos a nivel mundial, siendo transmitido a través de mosquitos. Desde el pasado año, por problemas en la prevención de plagas, se ha convertido en un importante problema de salud pública especialmente en Andalucía occidental. En pacientes inmunocompetentes, la infección suele cursar de forma asintomática o como un síndrome febril autolimitado, sin embargo en inmunodeprimidos hay mayor riesgo de afectación neuroinvasiva grave y complicaciones severas a largo plazo.

**Material y métodos:** Evaluamos todos los pacientes trasplantados renales de nuestra área que desarrollaron infección por WNV, desde que tenemos registro de esta. Diseñamos un estudio retrospectivo descriptivo de serie de casos. Recopilamos las características basales, la inmunosupresión, las manifestaciones y el tratamiento recibido, así como la evolución de la función renal y del paciente.

**Resultados:** Recogimos 3 pacientes (2 varones, 1 mujer) con una mediana de edad de 65a. 2 pacientes recibieron inducción con timoglobulina. Todos presentaron enfermedad neuroinvasiva (2 con expresión de meningoencefalitis y 1 con parálisis fláccida). El diagnóstico se confirmó en todos ellos con serología positiva en sangre (2 además tuvieron serología positiva en líquido cefalorraquídeo y normalidad en pruebas de imagen). En todos se redujo la inmunosupresión y en 1 paciente se administró corticoides a dosis altas e inmunoglobulinas intravenosas como parte del tratamiento. Con respecto a la evolución, dos pacientes presentaron buena evolución clínica y renal, sin embargo, el tercero presentó afectación neurológica grave y múltiples complicaciones que derivaron en su fallecimiento.

**Discusión y conclusiones:** Nuestra experiencia, siendo limitada ya que hasta hace un año era una patología que no existía en nuestra área poblacional, pretende describir la evolución de la infección por WNV en trasplante renal. Es importante una alta sospecha clínica para el diagnóstico. El tratamiento es de soporte, pues no existen antivirales específicos y consiste en la reducción de la inmunosupresión, pudiendo utilizar inmunoglobulinas con un beneficio limitado (como en otras infecciones víricas). Aunque existe poca información en esta población, se han descrito complicaciones neurológicas a largo plazo. Debido al aumento de casos, principalmente durante la época estival, en nuestra zona debemos estar alerta y actuar precozmente para evitar complicaciones muy graves en nuestros pacientes.

Tabla 1. Características de los pacientes, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y evolución clínica.

	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Demográfico	Mujer, 65 años	Varón, 55 años	Varón, 23 años
Factores de riesgo	HTA, DM, patología CV	Patología CV	HTA
Tipo	TR donante cadáver	TR donante cadáver	TR donante vivo
donante, año, tiempo	dic/2018, 1 año	ago/2018, 1 año	ago/2024, 1 año
Diagnóstico clínico	Meningoencefalitis hemorrágica, disorientación, disuria y febrícula	Parálisis fláccida	Parálisis fláccida
Diagnóstico	Meningoencefalitis hemorrágica, disorientación, disuria y febrícula	Parálisis fláccida	Parálisis fláccida
Pruebas	Sangre: Ig M + TC y RM normal	Sangre: Ig M + LCR: Ig M + RM: cavitoma	Sangre: Ig M + LCR: Ig M + RM: normal
Tratamiento IS durante el ingreso	Itretripa + prednisona y Tac. Suspensión temporal de AMP	Itretripa + MTF y conversión a sirolimus (suspensión Tac con FAES)	Maneja de DDM 4mg. A los 72h inicio de Tac 100-400mg/Rgl/45 días
Afectación renal	FRA KDIGO I reversible	No alteración	FRA KDIGO I reversible
Evolución clínica	Buena evolución	Buena evolución	Buena evolución
Evolución a largo plazo	Buena evolución	Mala evolución, gran afectación neurológica	Buena evolución
Revisión	Revisión	Revisión	Revisión

### 687 UNA CAUSA DE ANEMIZACIÓN EN TRASPLANTADO RENAL: PARVOVIRUS B19

A. TEMPRADO COLLADO<sup>1</sup>, N. SANTOS COLLADO<sup>2</sup>, B. VILLACORTA LINAZA<sup>3</sup>, B. GASCÓ MARTOS<sup>4</sup>, C. GONZÁLEZ CORVILLO<sup>1</sup>, M. SUÑER POBLET<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

**Introducción:** La anemia es una complicación habitual en trasplante renal por múltiples causas (función renal, ferropenia, inmunosupresión e inflamación). El virus parvovirus B19 (PVB19) causa una anemia grave y refractaria, expresada con reticulocitopenia por la destrucción de las células progenitoras eritroides. La clínica en inmunodeprimidos es atípica con fiebre, pancitopenia, afectación orgánica y disfunción del injerto, pero sin rash o afectación articular. La transmisión es a través de gotas respiratorias y del donante.

**Material y métodos:** Revisamos los casos de aplasia pura de células rojas asociada a la infección por PVB19 en pacientes trasplantados renales de nuestro centro. Estudio descriptivo y retrospectivo de casos en un hospital terciario durante un año (1/03/2024-1/03/2025), recogiendo datos demográficos, presentación clínica, inmunosupresión, diagnóstico y tratamiento.

**Resultados:** Se incluyeron 4 pacientes (75% mujeres, 50 años mediana de edad). El 100% recibían triple terapia inmunosupresora, el 75% habían recibido inducción y el 50% inmunosupresión adicional. En el 75% la infección no fue precoz. Todos los pacientes mostraron serología IgM positiva y recibieron inmunoglobulinas intravenosas (IGIV) a 400 mg/kg/día durante 5 días con reducción del tratamiento inmunosupresor, obteniendo buena respuesta. No se observaron complicaciones graves ni disfunción del injerto. Una paciente presentó recurrencia de la infección. (Tabla 1)

**Discusión:** La infección por PVB19 es una causa conocida pero inusual de anemia en trasplantados renales. Para el diagnóstico la serología puede ser insuficiente por la ausencia o retraso de formación de anticuerpos siendo más útil el empleo de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR). Las guías de la American Society of Transplantation recomiendan el uso de IGIV (400 mg/kg/día durante 5 días) si infección sintomática y la aplicación de precauciones estándar y aislamiento por gotas como medidas para prevenir la transmisión. Realizar diagnóstico diferencial con esta entidad ante anemia refractaria al tratamiento con factores y eritropoyetina y descartado la mielotoxicidad del tratamiento inmunosupresor.

Tabla 1. Características de los pacientes.

Pacientes	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4
Edad	78	53	60	66
Sexo	Hombre	Mujer	Mujer	Mujer
Año de trasplante	Marzo de 2019	Julio de 2024	Marzo de 2008	Abril de 2013
Tipo de trasplante	TR TR. AJE	DAC	TR	TRV
Antecedentes de inmunodepresión	AMM tratado en TR previo	No	Leishmania en el hospital de alto grado tratado	No
Inducción	Timoglobulina	No	Basiliximab	Basiliximab
Inicio de infección tras el trasplante	3 años posttrasplante	1 mes posttrasplante	18 años posttrasplante	2 años posttrasplante
Tratamiento inmunosupresor	Pre-d + Tac + AMM	Pre-d + Tac + AMM	Pre-d + Tac + mTOR	Pre-d + Tac + AMM
Diagnóstico PVB19	IgM positivo IgG negativo	IgM positivo IgG negativo	IgM positivo	IgM positivo IgG negativo PCR positiva
Anemia	Hb 4,3 g/dl	Hb 7,4 g/dl	Hb 6,8 g/dl	Hb 5,9 g/dl
Hematocrito	10% (2,6%)	19% (2,6%)	10% (3,0%)	10% (2,6%)
Reticulocitos	Reticulocitos 6.900	Reticulocitos 6.600	Reticulocitos 20.700	Reticulocitos 3.800
Ferritina	Ferritina 1170,8 ng/ml	Ferritina 2223,4 ng/ml	Ferritina 642 ng/ml	Ferritina 385,6 ng/ml
BT	BT 146,7%	BT 20,3%	BT 13%	BT 20%
Hemograma				
Leucocitos	No	No	No	No
Trucos	No	No	No	No
Profil de sangre periférica	Macroeritrocitos, pliocitosis, microcitosis	Macroeritrocitos, microcitosis	Microcitosis	Microcitosis
Diagnóstico	Fibrilado	Fibrilado	No	Fibrilado, Coef. 2
Trasfusiones	IGIV 400 mg/kg 5 días	IGIV 400 mg/kg 5 días	IGIV 400 mg/kg 5 días	IGIV 400 mg/kg 5 días
Tratamiento	Suspensión temporal de AMM	Suspensión temporal de AMM	Suspensión temporal de AMM	Suspensión temporal de AMM
Reposición	No	No	No	No
Disfunción del injerto	No	No	No	No
Recurrencia de la infección	No	No	No	Si

### 688 SEMAGLUTIDA EN ERC ESTADIO 5: PUENTE HACIA EL TRASPLANTE RENAL

KM. PEREZ DEL VALLE<sup>1</sup>, LY. GIL GIRALDO<sup>2</sup>, T. DE CASTRO DE LA CRUZ<sup>3</sup>, N. BEGOÑA BOLDOBA<sup>1</sup>, P. RODRIGUEZ DOYAGÜEZ<sup>4</sup>, C. COTON BARRÉS<sup>5</sup>, EM. BOSCH FERNANDEZ<sup>6</sup>, A. BENITO SALMERON<sup>1</sup>, JR. RODRIGUEZ PALOMARES<sup>7</sup>, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA)

**Introducción:** La obesidad es una de las principales barreras para la inclusión en la lista de espera de trasplante renal al aumentar el riesgo quirúrgico y provocar deterioro de función renal del injerto. Las estrategias convencionales de pérdida de peso incluyen modificaciones en el estilo de vida, cirugía bariátrica o intervenciones farmacológicas. Los análogos del receptor GLP-1, como semaglutida, han demostrado eficacia en la reducción de peso y control glucémico, pero su uso en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) avanzada y en diálisis ha sido limitado.

**Material y método:** Se incluyeron siete pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y ERC estadio 5 con índice de masa corporal (IMC) mayor de 30 kg/m<sup>2</sup>. Dos estaban en hemodiálisis, uno en diálisis peritoneal y cuatro en consulta de enfermedad renal crónica avanzada. Se administró semaglutida con un esquema de escalado de dosis, alcanzando 1 mg semanal. Se realizó un seguimiento de 12 meses con evaluación de parámetros clínicos, control glucémico y composición corporal mediante bioimpedancia espectroscópica a los 6 y 12 meses.

**Resultados:** Se observó una reducción del índice de masa corporal del 9,8% y una mejora del control glucémico con disminución de hemoglobina glucosilada (HbA1C) y reducción de necesidad de insulina. Cuatro pacientes fueron incluidos en lista de espera. El análisis de bioimpedancia mostró una reducción promedio del 9,9% de la masa grasa. Sin embargo, también se observó un descenso del 2,5% de la masa libre de grasa y de la masa muscular del 10,8%. Los efectos secundarios fueron leves y relacionados con síntomas digestivos.

**Conclusiones:** Semaglutida en pacientes con diabetes tipo 2, ERC avanzada y obesidad es eficaz para la reducción de peso y mejora del control glucémico, facilitando la inclusión en la lista de espera de trasplante renal. No obstante, se observó una reducción importante de la masa muscular que podría tener consecuencias sobre el estado funcional de los pacientes.

Palabras clave: Obesidad, diálisis, semaglutida, trasplante renal

**689 INMUNOTERAPIA EN EL PACIENTE TRASPLANTADO RENAL CON CÁNCER: LA ÚLTIMA OPORTUNIDAD**N. SERRA CABAÑAS<sup>1</sup>, C. CÓRDOBA HERRERA<sup>1</sup>, M. PÉREZ MIR<sup>1</sup>, L. FAYOS DE ARIZÓN<sup>1</sup>, X. BARROS FREIRIA<sup>1</sup>, K. PASACHE<sup>1</sup>, F. ALGABA<sup>1</sup>, L. GUIRADO PERICH<sup>1</sup>, C. FACUNDO MOLAS<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** Las neoplasias son una de las principales causas de morbi-mortalidad de los pacientes trasplantados renales (TR). El uso de inhibidores de Checkpoint (ICPI) en estos pacientes es controvertido, debido a la ausencia de evidencia en cuanto a eficacia y seguridad. No obstante, recientes estudios muestran que con un adecuado manejo y un seguimiento multidisciplinar, podría ser factible su uso. El objetivo de nuestro estudio es analizar nuestra experiencia y resultados de la utilización de los ICPIs en TR.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo unicéntrico en el que se incluyen TR con cáncer que han recibido tratamiento con ICPIs. Antes de empezar el tratamiento, se suspende el micofenolato mofetilo, se reducen los niveles de tacrolimus (con dosis elevadas de corticoides. Media de niveles de tacrolimus durante el tratamiento: 5.2 ng/ml. Mediana de creatinina (1m, 3m, 6m post- tratamiento): 138 umol/L, 130 umol/L y 146umol/L. Un paciente requirió inicio de diálisis a los 6 meses. En ningún paciente se evidenció incremento de proteinuria. 85% presentaron buena respuesta oncológica. Mortalidad: 0%.

**Resultados:** Se han incluido 6 pacientes, 66% hombres, edad media 63 +/- 7 años. Tipo de cáncer: 16% cutáneo, 50% colon, 34% pulmón. Todos los pacientes estaban en estadio oncológico avanzado y no habían respondido a otros tratamientos. Mediana de creatinina al inicio del tratamiento: 125 umol/L. Media de niveles basales de tacrolimus: 7.5 ng/ml. ICPIs utilizados: 84% Pembrolizumab y 16% Atezolizumab. Media de seguimiento: 9 meses. Ningún episodio de rechazo agudo y ningún paciente desarrolló DSAs. 33% presentaron nefritis túbulo-intersticial aguda que fue tratada satisfactoriamente con dosis elevadas de corticoides. Media de niveles de tacrolimus durante el tratamiento: 5.2 ng/ml. Mediana de creatinina (1m, 3m, 6m post- tratamiento): 138 umol/L, 130 umol/L y 146umol/L. Un paciente requirió inicio de diálisis a los 6 meses. En ningún paciente se evidenció incremento de proteinuria. 85% presentaron buena respuesta oncológica. Mortalidad: 0%.

**Conclusiones:** Nuestros resultados indican que los ICPIs pueden ser tratamientos adecuados para TR con cáncer, con aceptables complicaciones a nivel del injerto renal y con buenos resultados oncológicos. Son necesarios más estudios para confirmar estos resultados y optimizar el manejo de la inmunosupresión en este contexto.

**690 PAPEL DE LOS iSGLT2 EN TRASPLANTADOS RENALES NO DIABÉTICOS**M. LÓPEZ CANO<sup>1</sup>, A. LIZARAZO SUAREZ<sup>1</sup>, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, LA. CORREA MARCANO<sup>1</sup>, S. SÁNCHEZ MONTERO<sup>1</sup>, G. TABERNERO<sup>1</sup>, NL. SAMPEDRO<sup>1</sup>, KA. PINOARGO-TE<sup>1</sup>, P. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

**Introducción:** Los iSGLT2 surgieron como fármacos glucosúricos para el tratamiento de la diabetes mellitus(DM). Posteriormente, demostraron reducir el riesgo de hospitalización por insuficiencia cardiaca, la morbimortalidad cardiovascular además de entretener la progresión de la enfermedad renal crónica(ERC). Su papel en la población con trasplante renal(TR) ha sido poco estudiado, ya que a pesar de ser pacientes con ERC, se excluyeron de todos los estudios. El objetivo de este trabajo es evaluar la seguridad y beneficios de los iSGLT2 en TR no diabéticos.

**Pacientes y métodos:** Se diseñó un estudio observacional retrospectivo, que incluyó 28 receptores de TR sin DM que iniciaron tratamiento con iSGLT2 entre 2020 y 2023. Se analizaron las características basales, motivo de inicio de iSGLT2, evolución de la función renal(Cr, filtrado glomerular (FG)(CKD- EPI), albuminuria/Cru, proteinuria/Cru), iones, metabolismo lipídico, HbA1c, niveles de inmunosupresores, aparición de ADS, y complicaciones tras inicio de iSGLT2 al primer, 6º y 12º mes. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas/relativas. Las variables paramétricas como media±desviación estándar, las no paramétricas como mediana±rango intercuartílico. Según el análisis se utilizó la prueba de Wilcoxon, t de Student, test de Friedman, ANOVA, corrección de Bonferroni o de Greenhouse-Geisser. Se consideró significación estadística si p<0,05.

**Resultados:** La edad media fue 57±13,03años. El 89,3% fueron varones y el 10,7% mujeres. Se prescribió dapagliflozina en 89,3% y empagliflozina 10,7%. La indicación de iSGLT2 fue proteinuria no nefrótica (71,4%), nefrótica(14,3%), entretener la ERC(10,7%) y mejorar parámetros metabólicos(3,6%). El FG medio fue 43,96±3,44 ml/min EIMC(27,55vs.26,2 kg/m<sup>2</sup>) y el colesterol (150,75vs.131,10 mg/dl) disminuyeron significativamente a los 12 meses. La albuminuria/Cru y proteinuria/Cru disminuyeron significativamente(p< 0,005). El FG mostró una mejoría progresiva a partir del sexto mes, tras una caída inicial. La diarrea fue el evento adverso más frecuente (26,3%), mientras que las infecciones urinarias sólo aparecieron en el 7,7%. No se registraron eventos adversos graves. Dos pacientes fallecieron, tres fueron ingresados y dos sufrieron rechazo del injerto; todos ellos por causas ajenas al tratamiento con iSGLT2. No hubo modificación en los niveles de tacrolimus, ni aparición de ADS.

**Conclusiones:**

- En nuestro caso, constatamos disminución del IMC, y del colesterol con el consiguiente beneficio cardiovascular y eventos adversos leves como diarrea o infección urinaria.
- No hubo modificación en los niveles de inmunosupresión lo que hace de los iSGLT2 una opción atractiva en TR.
- En nuestra experiencia, los iSGLT2, muestran beneficios renales, en pacientes TR sin DM o DM post-trasplante reduciendo la proteinuria, albuminuria y manteniendo un FG estable, lo cual valida su utilidad en este contexto clínico.
- Son precisos más estudios con tiempo de seguimiento más prolongado con mayor n para corroborar nuestros resultados.

**691 TRASTORNO PROLIFERATIVO POSTRASPLANTE (PTLD) EN SANGRE OCULTA DE HECES, IMPORTANCIA DEL SCREENING DE NEOPLASIAS EN PACIENTE TRASPLANTADOS RENALES**M. PANADERO MOYA<sup>1</sup>, MI. POVEDA GARCÍA<sup>1</sup>, CM. MIRANDA AGUILERA<sup>1</sup>, MP. FLORES PALOMA<sup>1</sup>, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)

**Introducción:** Los receptores de trasplante renal tienen aproximadamente tres veces más probabilidades de desarrollar una neoplasia que la población general, siendo esta una de las principales causas de morbi-mortalidad. El trastorno proliferativo posttrasplante (PTLD) es la neoplasia maligna más común que complica el trasplante de órganos sólidos.

Los programas de detección precoz en receptores de trasplante se extrapolan en gran medida de programas de screening de población general no siendo la epidemiología superponible. Por ello, deberíamos dar más relevancia a pruebas como la sangre oculta en heces en pacientes con mayor riesgo de neoplasias.

En esta comunicación exponemos una serie de tres casos que reflejan la importancia de la vigilancia activa oncológica en el seguimiento de estos pacientes.

**Serie de casos, resultados:** Se trata de tres pacientes trasplantados renales de más de 10 años de evolución diagnosticados de un linfoma de células B con afectación colónica inicial.

En los tres casos, la sospecha inicial que motivó el estudio fue la presencia de sangre oculta en heces positiva en repetidas ocasiones durante sus revisiones en consulta. Dos de ellos diagnosticados tras la obtención de muestra en endoscopia digestiva baja solicitada por Nefrología, y una tercera diagnosticada tras una perforación intestinal a la espera de realización de colonoscopia. El paciente con mayor seguimiento es el varón, diagnosticado en 2022 en el vigésimo tercer año de trasplante. Presentó un linfoma de células grandes difuso con afectación inicial a nivel colónico, afectación supra e infradiaphragmática e infiltración medular. Se modificó la inmunosupresor del trasplante renal a biterapia (prednisona y Tacrolimus) y recibió quimioterapia siguiendo el esquema R-CNOP con remisión completa. Actualmente, persiste en remisión completa, completó seis ciclos de Rituximab de mantenimiento y continúa con biterapia.

La siguiente paciente se diagnosticó de un linfoma del manto estadio IV con infiltración medular en el vigésimo sexto año del trasplante. Se modificó la inmunosupresión sustituyendo el micofenolato por sirolimus e inició tratamiento quimioterápico similar. La paciente falleció a los dos meses del inicio de la quimioterapia por una complicación infecciosa.

Y la última paciente está pendiente de completar estudio de extensión e inicio de tratamiento.

**Conclusión:** El cáncer sigue siendo una causa importante de morbi-mortalidad en los receptores de trasplantes renales, para lo cual seguimos programas de detección comparables a la población general. A la espera de una opción, el seguimiento estrecho y la perseverancia del nefrólogo siguen siendo las principales herramientas diagnósticas de estos pacientes.

**692 EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA EMBOLIZACIÓN DE RIÑONES PROPIOS POLIQUÍSTICOS DESPUÉS DEL TRASPLANTE RENAL: UN ANÁLISIS RETROSPECTIVO UNICÉNTRICO**A. FERRI CORTÉS<sup>1</sup>, I. VIEJO BOYANO<sup>1</sup>, GA. JIMENEZ<sup>1</sup>, M. GAVILÁ CHORNET<sup>1</sup>, A. VENTURA GALIANO<sup>1</sup>, P. GONZÁLEZ-CALERO BORRÁS<sup>1</sup>, J. ESPÍ REIG<sup>1</sup>, M. RAMOS CEBRIÁ<sup>1</sup>, L. BENEYTO CASTELLÓ<sup>1</sup>, E. GARRIGÓS ALMERICH<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA)

**Introducción:** La embolización de riñones poliquisticos es una técnica segura y eficaz que puede ayudar a aumentar las posibilidades de trasplante en los pacientes candidatos con problemas de espacio. Sin embargo, esta intervención también puede ser beneficiosa en pacientes ya trasplantados que presentan molestias abdominales u otros síntomas derivados del crecimiento de los quistes renales. El propósito de este estudio fue evaluar la eficacia y seguridad de esta técnica en pacientes portadores de un injerto renal.

**Material y método:** Se realizó un análisis retrospectivo y unicéntrico, incluyendo pacientes intervenidos entre enero de 2018 y febrero de 2025. Los criterios de inclusión fueron: poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD), trasplante renal funcionante, síntomas atribuibles al crecimiento o excesivo tamaño de riñones nativos y evaluación urológica preintervención y mediante tomografía computarizada (TC).

La embolización fue realizada por radiólogos intervencionistas utilizando cianoacrilato (Glubran® 2) o poliácilato (Amber), solos o combinados con microcoils. Se realizó un seguimiento clínico y radiológico a los 6 meses posteriores.

Se analizaron variables basales (edad, sexo, IMC, tiempo post-trasplante, función renal y hemoglobina basales). La seguridad se evaluó según la aparición de complicaciones (hemorragia, síndrome postembolización, dolor residual), aumento de creatinina, necesidad de transfusiones y tiempo de hospitalización. La eficacia se midió según la mejoría de síntomas a los 6 meses, reducción del volumen renal por TC a los 6 meses y necesidad de nefrectomía posterior.

**Resultados:** Edad (años) 55 (RI 7,5); Sexo (pacientes femeninas) 6 (66,7 %); Índice de masa corporal (kg/m<sup>2</sup>) 25,1 (DE 4,1); Diabetes mellitus (%) 1 (11,1 %); Hipertensión arterial (%) 8 (88,9 %); Enfermedad cardiovascular (pacientes) 1 (11,1 %); Tiempo desde el trasplante (meses) 40 (RI 85); Complicaciones (pacientes); Hemorragia 0 (0%); Síndrome post-embolización 1 (11,1 %); Dolor residual 0 (0%); Necesidad de transfusión (pacientes) 0 (0%); Diferencia entre la creatinina plasmática pre embolización y post embolización (mg/dL) 0,15 (± DE 0,13); Tiempo de hospitalización (días) 4 (RI 4); Mejoría de síntomas (pacientes) 8 (88,9 %); Necesidad de nefrectomía posterior (pacientes) 0 (0 %).

**Conclusiones:** Según los resultados observados en nuestra serie, la embolización de riñones propios poliquisticos en pacientes trasplantados renales parece ser una opción segura y eficaz para el manejo de síntomas funcionales asociados al crecimiento de los quistes renales.

Se requieren estudios con mayor número de pacientes y seguimiento más prolongado para confirmar estos hallazgos y evaluar las variables estudiadas a largo plazo.

## Resúmenes

## Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones

## 693 MANEJO INDIVIDUALIZADO DEL DOLOR EN TRASPLANTADOS RENALES: SEGURIDAD Y EFICACIA EN UNA CONSULTA MULTIDISCIPLINAR

BR. BEATRIZ RODRIGUEZ<sup>1</sup>, MA. MARIA ANGELES MORENO DE LA HIGUERA<sup>1</sup>, J. JAVIER MATEO FLORES<sup>2</sup>, P. PAULA GUTIÉRREZ SANJUAN<sup>3</sup>, D. DIANA GIMENO<sup>4</sup>, D. DANIEL PARRA CORRAL<sup>5</sup>, M. MIGUEL ARCHANCO OLCESSE<sup>6</sup>, A. ARIANNE AIFFIL<sup>7</sup>, IP. ISABEL PEREZ FLORES<sup>8</sup>, AS. ANA ISABEL SANCHEZ FRUCTUOSO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>3</sup>PSICOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>4</sup>PSIQUIATRÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA ENFERMERÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>6</sup>REHABILITACIÓN. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Antecedentes:** El dolor crónico en los pacientes trasplantados renales (TR) constituye un reto clínico frecuente, que asocia otra sintomatología y comorbilidad compleja. Las restricciones en el uso de analgésicos de 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> escalón, por interacción y toxicidad en esta población, enfatizan la necesidad de un modelo terapéutico individualizado y supervisado.

**Objetivo:** Determinar la eficacia analgésica y perfil de seguridad de un protocolo escalonado de fármacos en una consulta multidisciplinaria (MD) en pacientes trasplantados renales con sintomatología compleja.

**Métodos:** Estudio prospectivo (marzo/24-abril/25) de TR incluidos en la consulta MD con puntuación ESAS >3. Se aplicó un protocolo de titulación de fentanilo transdérmico, pregabalina, CBD al 10 % y antidepressivos ISRS. En casos de insomnio se utilizaron inductores (zolpidem o benzodiazepinas). Se midió ESAS, número de consultas hasta dosis estables, efectos adversos y duración del tratamiento. Las evaluaciones se llevaron a cabo a los meses 1, 3 y 6; las diferencias se analizaron con test de Wilcoxon pareado.

**Resultados:** Se incluyeron 40 de 65 pacientes (edad media 52 ± 13 años; 60 % varones), la mediana de seguimiento fue 189 días (RIQ 114–258). Al mes 3, la mediana de ESAS global cayó de 7 (RIQ 6–9) a 3 (RIQ 1–5) (p<0,001). Fentanilo (32,5 %) redujo ESAS de 7 a 3 (p<0,01) y pregabalina (35 %) de 7 a 3,5 (p<0,01). ISRS (45 %) y CBD (7,5 %) mejoraron ansiedad e insomnio. Zolpidem y benzodiazepinas se administró al 57,5 %, escalando dosis según tolerancia, sin retiradas por efecto adverso. La mediana de consultas hasta dosis estables fue 5 (RIQ 4–7). El 20 % presentó efectos adversos leves (somnolencia, estreñimiento), resueltos con ajuste; 23 % se pudo retirar definitivamente. No se notificaron síndromes de abstinencia clínicamente relevantes. No se objetivaron interacciones en los niveles de ciclosporina, tacrolimus ni imtor. La duración media del tratamiento osciló entre 120 y 240 días.

**Conclusiones:** Un protocolo escalonado de analgesia en RTR, implementado en una consulta MD, puede ser factible y eficaz, ya que permite reducir significativamente la intensidad del dolor y otra sintomatología, sin comprometer la seguridad farmacológica.

 Ver tabla y figura

## 694 EXPERIENCIA CON MARIBAVIR EN EL TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN REFRACTARIA POR CITOMEGALOVIRUS EN EL TRASPLANTE RENAL

E. PASACHE CHONG<sup>1</sup>, C. LÓPEZ DEL MORAL<sup>1</sup>, C. GARCÍA MAJADO<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ BELOTTO<sup>1</sup>, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, L. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, PA. NOVA MONTOYA<sup>1</sup>, R. VALERO SAN CECILIO<sup>1</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER-ESPAÑA)

**Introducción:** La infección por citomegalovirus (CMV) es común tras el trasplante renal y la profilaxis antiviral es fundamental para prevenirla. Maribavir es un fármaco oral con una potente actividad selectiva contra el CMV, que protege contra las cepas de CMV resistentes a fármacos tradicionales de primera línea, y está indicado la infección y/o enfermedad por CMV refractaria.

**Material y método:** Estudio descriptivo observacional en el que se incluyeron todos los receptores de trasplante renal con infección CMV refractaria al tratamiento con Valganciclovir y tratados posteriormente con Maribavir. Se recogieron variables como la evolución de la carga viral en sangre (CV) tras el inicio del fármaco, las reacciones adversas y los niveles de fármacos inmunosupresores.

**Resultados:** Se incluyeron 4 pacientes (tabla 1). La evolución de la CV de CMV tras el inicio de Maribavir se muestra en la Figura 1. Todos los pacientes recibieron la dosis estándar del fármaco durante 8 semanas, siendo la CV indetectable a las 2 semanas del inicio en el 50%. Respecto a los niveles de tacrolimus, aumentaron en el 75% (¾) por encima del rango terapéutico, precisando monitorización y ajuste de dosis a la semana del inicio del tratamiento. No se suspendió el fármaco en ningún paciente, y la clínica gastrointestinal leve fue el efecto adverso más frecuente. Un paciente volvió a presentar infección CMV a las 5 semanas de haber finalizado Maribavir.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte de trasplantados renales con infección CMV refractaria, el tratamiento con Maribavir es una alternativa segura y eficaz que reduce la CV de CMV de forma rápida. Es preciso monitorizar los niveles de tacrolimus al inicio del fármaco debido a un aumento en su concentración plasmática. Aunque la duración del tratamiento en ficha técnica es de 8 semanas, se precisan más datos sobre la duración necesaria cuando hay respuesta precoz.

 Ver tabla y figura

## 695 INSTRUMENTO NECPAL EN TRASPLANTE RENAL: IDENTIFICACIÓN DE SINTOMATOLOGÍA Y NECESIDADES COMPLEJAS QUE REQUIERAN UN ABORDAJE INTEGRAL

BR. BEATRIZ RODRIGUEZ<sup>1</sup>, MA. MARIA ANGELES MORENO DE LA HIGUERA<sup>1</sup>, J. JAVIER MATEO FLORES<sup>2</sup>, P. PAULA GUTIÉRREZ SANJUAN<sup>3</sup>, R. ROCÍO FERNÁNDEZ DÍAZ<sup>4</sup>, A. ARIANNE AIFFIL<sup>5</sup>, R. RAQUEL JIMENEZ<sup>6</sup>, C. CRISTINA RIAZA<sup>7</sup>, NC. NATIVIDAD CALVO<sup>8</sup>, AS. ANA ISABEL SANCHEZ FRUCTUOSO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>3</sup>PSICOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA (ENFERMERÍA). HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Introducción.** Los receptores de trasplante renal (RTR) frecuentemente acumulan comorbilidad y polifarmacia, con síntomas físicos y emocionales que requieren un abordaje integral. El instrumento NECPAL puede detectar a aquellos con necesidades complejas.

**Objetivo.** Describir la fragilidad, la carga sintomática, la calidad de vida, y los riesgos nutricional y social en RTR con ≥1 criterio NECPAL positivo, y comparar el perfil de síntomas según la "pregunta de sorpresa" (PS).

**Material y métodos.** Estudio transversal en 62 RTR atendidos en consulta multidisciplinaria (marzo 2024-marzo 2025). Se registraron edad, sexo, comorbilidad (Charlson), fragilidad (CFS), funcionalidad (Barthel), riesgo nutricional (MUST), riesgo social (Gijón), y síntomas (ESAS 0–10). Se clasificó a los pacientes según PS (– = peor pronóstico; + = mejor pronóstico). Variables continuas se expresaron como mediana (IQR) y se compararon con Mann-Whitney; las prevalencias de ESAS ≥4 se analizaron con OR y Fisher.

**Resultados.** La mediana de edad fue 62 años (IQR 49–73); 60 % mujeres. Comorbilidad elevada (Charlson mediana 6,5; IQR 4–9). Riesgo nutricional moderado/alto en 45 % (MUST ≥1) y riesgo social medio/alto en 58 % (Gijón ≥7). Fragilidad "vulnerable" (CFS mediana 4) y funcionalidad casi total (Barthel mediana 95/100). Los síntomas más intensos (ESAS) fueron malestar general, astenia y ansiedad. El 87 % cumplió ≥2 criterios NECPAL.

En el grupo PS– (peor pronóstico) se observó mayor comorbilidad y peor estado funcional, con mayores probabilidades de dolor intenso (ESAS>4; OR 3,5; p 0,014) y astenia intensa (OR 2,4; p 0,045). En PS+ (mejor pronóstico) predominaron ansiedad (OR 1,9; p 0,034) e insomnio (OR 2,9; p 0,014). La complejidad sintomática aumentó con el número de criterios NECPAL (mediana ESAS 6–8 en ≥4 síntomas simultáneos), aunque la intervención multidisciplinaria permitió un control eficaz incluso en los casos más complejos.

**Conclusiones.** Los RTR con criterios NECPAL positivos tienen elevada carga sintomática y comorbilidad. La estratificación mediante la "pregunta de sorpresa" identifica subgrupos con perfiles clínicos distintos, lo que justifica un abordaje multidisciplinaria personalizado para optimizar el control de síntomas y mejorar la calidad de vida.

 Ver figuras

## 696 FACTORES DE RIESGO DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS TRAS EL TRASPLANTE RENAL: INFLUENCIA DE LOS DONANTES Y RECEPTORES DE LA ÚLTIMA DÉCADA

J. FERNÁNDEZ SOLÍS<sup>1</sup>, PP. FOX CONCEPCIÓN<sup>1</sup>, D. MARRERO MIRANDA<sup>1</sup>, AM. ALVAREZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, AM. GONZÁLEZ RINNE<sup>1</sup>, L. PÉREZ TAMAJÓN<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ ADANERO<sup>1</sup>, AP. RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, D. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

**Introducción:** Las complicaciones quirúrgicas (CQ) tras el trasplante renal (TR) aumentan la morbimortalidad, asociándose a factores propios de donante y receptor. En la última década ha habido un cambio sustancial en el perfil de donantes y receptores que podrían traducirse en cambios en la aparición de dichas CQ. El conocimiento exacto de la frecuencia y los factores de riesgos de CQ en la época actual puede ayudar a su manejo y prevención.

**Objetivo:** Analizar la frecuencia de CQ en TR en la última década, estudiando los factores de riesgo de donante y receptor asociados a su aparición. De forma secundaria conocer el efecto de la donación en astotolia controlada (DAC) en comparación a muerte encefálica (ME).

**Material y método:** Estudio retrospectivo de los TR de donante cadáver realizados entre enero/2013 y diciembre/2023 en nuestro centro. En total 684 pacientes (edad:56,26±13,0; varón: 67,5%), seguidos una mediana de 3 años (rango intercuartil:1-6 años), se dividieron en cuatro grupos de CQ: vasculares (trombosis o estenosis); hemorrágicas; vía urinaria (fugas o estenosis); y heridas (linfocelos o dehiscencias). Se analizaron datos demográficos y clínicos de donante y receptor. Realizamos análisis regresión logística para conocer los factores de riesgo asociados a las distintas CQ.

**Resultados:** Un total de n=266 (38,9%) receptores tuvieron al menos una complicación quirúrgica, con n=74 (11%) teniendo más de una. Las CQ más frecuentes fueron las hemorrágicas (17,7%), seguidas de las heridas (16,6%), vía urinaria (7,1%) y vasculares (6,9%). En el análisis de regresión logística la función renal retrasada (DGF) y el uso de antiagregantes se asociaron significativamente con las hemorragias (OR:2.447, IC95%: 1.616-3.705, p<0,001 y OR: 1.569, IC 95%: 1.045-2.355, p=0,030 respectivamente). La ateromatosis del receptor y la DGF se asociaron con CQ vasculares (OR:2.846, IC95%:1.533-5.284, p=0,001 y OR:2.612, IC95%:1.284-5.313, p=0,008 respectivamente). Edad del receptor y DGF fueron los factores asociados con CQ de vías urinarias (OR:1.041, IC95%:1.013-1.069, p=0,004 y OR:2.209, IC95%:1.211-4.029, p=0,010 respectivamente). Los factores asociados con CQ de herida fueron edad del receptor (OR:1.029, IC95%:1.011-1.046, p=0,001), obesidad (OR:1.897, IC95%:1.209-2.978, p=0,005) y retrasplante (OR:1.934, IC95%:1.134-3.300, p=0,016). La DAC en comparación a ME solo mostró una tendencia no significativa a más CQ urológicas (10,2% vs 6,0%, p=0,087) y de herida (21,0% vs 15,1%, p=0,078), sin diferencias en otras CQ, y no mostró asociación significativa con ninguna CQ en el análisis de regresión.

**Conclusiones:** Los factores de riesgo para el desarrollo de CQ tras el TR en la era actual incluyen edad del receptor, el uso de antiagregantes, la ateromatosis del receptor, la obesidad y la DGF.

## 697 ANTICUERPOS anti-HLA TRAS LA TRASPLANTECTOMÍA PRECOZ: CÓMO INFLUYE EL MANTENIMIENTO DE LA INMUNOSUPRESIÓN

M. FERNÁNDEZ MARTÍN<sup>1</sup>, B. FERNÁNDEZ CARBAJO<sup>1</sup>, MP. PASCUAL NUÑEZ<sup>2</sup>, P. ARDURA AGUDÍN<sup>1</sup>, KP. COBO CAMPUZANO<sup>1</sup>, CL. MERIZALDE MOSCOSO<sup>1</sup>, A. MOULTAMIS<sup>1</sup>, T. RONDA SERRAT<sup>1</sup>, C. ABAD MOLINA<sup>3</sup>, A. MENDILUCE HERRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA), <sup>2</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA)

**Introducción:** La presencia de anticuerpos anti-HLA es uno de los principales retos a los que se enfrentan los programas de trasplante renal, pues condiciona un aumento del tiempo en lista de espera y puede hacer necesario el empleo de técnicas de inmunosupresión agresivas. El objetivo de este estudio es analizar la aparición de anticuerpos anti-HLA donante específicos (DSA) de novo tras la trasplante precoz (en los primeros 4 días tras el trasplante) y relacionarlo con las pautas de inmunosupresión de mantenimiento.

**Material y método:** Se trata de un estudio observacional retrospectivo que incluye 9 trasplantes renales precoces llevadas a cabo en nuestro centro en los meses previos. Aunque 3 pacientes (33,3%) habían recibido trasplantes previos y tenían anticuerpos anti-HLA, ninguno de ellos presentaba DSA frente a sus donantes. Se recogieron datos referentes a la pauta de inmunosupresión tras la trasplante (que variaba en función de la práctica clínica del centro en el tiempo) y se realizó un seguimiento del perfil inmunológico al menos 3 meses después de la intervención.

**Resultados:** De los 9 pacientes, 5 (55,5%) desarrollaron DSA frente a sus donantes. Todos los pacientes recibieron una pauta descendente rápida de corticoides tras la trasplante, pero en solo 6 se mantuvieron los inhibidores de la calcineurina (ICN) al alta. Los primeros 3 pacientes, en los que se retiraron los ICN antes del alta, desarrollando DSA de novo en todos los casos. De los 6 pacientes en los que se continuaron los ICN, solo 2 desarrollaron DSA de novo (33,3%). Además, cabe reseñar que uno de estos pacientes desarrolló los DSA de novo 2 meses después de la trasplante, tras haberse constatado que los DSA eran negativos y haber retirado los ICN. Todos los pacientes que no desarrollaron DSA de novo estaban en tratamiento con ICN.

Por otra parte, los anti-HLA desarrollados se encontraban en tasa de MFI entre 5000 y 10000 en todos los casos.

**Conclusiones:** Nuestra experiencia evidencia una relación entre la aparición de DSA de novo y el mantenimiento de los ICN, si bien se trata de una muestra pequeña que precisa de estudios mayores para poder obtener resultados significativos.

El hecho de que haya un paciente en el que los DSA aparecieron tras retirar los ICN, habiendo sido previamente negativos, abre la puerta a mantener la inmunosupresión de manera permanente, pues evidencia que el desarrollo de DSA no se limita al contacto inicial con el injerto.

## 698 IMPACTO DE LAS MODIFICACIONES DE LA INMUNOSUPRESIÓN EN LA NEFROPATÍA POR POLIOMAVIRUS BK EN TRASPLANTADOS RENALES

MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, R. VALERO SAN CECILIO<sup>1</sup>, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ BELOTTO<sup>1</sup>, C. GARCÍA MAJADO<sup>1</sup>, JE. PASACHE CHONG<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ VIDRIALES<sup>1</sup>, E. RODRÍGUEZ CALABIA<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

**Introducción:** La nefropatía por poliovirus BK compromete la supervivencia del injerto renal. Ante la ausencia de un tratamiento dirigido efectivo, la única estrategia terapéutica pasa por la reducción de la inmunosupresión para controlar la carga viral, incluso en pacientes de alto riesgo inmunológico. Describimos las características de nuestra serie de pacientes con replicación viral significativa o con nefropatía BK (NBK) confirmada mediante biopsia con el objetivo de evaluar el impacto de los cambios de inmunosupresión efectuados en la supervivencia del injerto.

**Material y método:** Incluimos para su análisis retrospectivo a todos los trasplantados renales entre mayo de 2019 y diciembre de 2023 con ADNemia para virus BK > 10.000 copias/ml o NBK confirmada con biopsia. Las biopsias se realizaron por indicación o por protocolo al año del trasplante. Los episodios de rechazo agudo se catalogaron según la clasificación de Banff de 2019. La ADNemia se determinó según el protocolo del centro cada 2 meses en el primer año post-trasplante y en cada visita durante el segundo año.

**Resultados:** 23 pacientes (8,2% de los 282 trasplantes renales realizados en el periodo de estudio) cumplieron los criterios de inclusión, todos ellos con ADNemia significativa. 13 presentaron NBK en la biopsia (incidencia 4,6%) y 10 viremia aislada. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre grupos en el número de pacientes hiperinmunitarios (38,5% vs 30%, p=0,51), con un PRA medio de 86%, ni en la tasa previa de rechazo agudo (53,8% vs 50%, p=0,59).

La mediana de seguimiento fue de 29 meses tras el trasplante renal. El 14,3% de las pérdidas del injerto en el periodo de estudio se atribuyeron a la NBK, tras una mediana de 13,5 meses desde la primera aparición de viremia significativa. En los casos en los que se efectuó, la conversión de micofenolato (MMF) a inhibidor de mTOR (i-mTOR) se llevó a cabo tras la aparición de ADNemia y antes de la realización de una biopsia. Los cambios efectuados en la inmunosupresión se muestran en la tabla (introducir Tabla 1).

**Conclusiones:** Los cambios en el régimen inmunosupresor realizados tras la aparición de ADNemia parecen seguros a nivel inmunológico incluso en pacientes altamente sensibilizados.

A pesar de los datos recientemente publicados, en nuestra experiencia la inmunosupresión basada en un i-mTOR podría potencialmente revertir la NBK.

Tabla 1.

	ADNemia BK aislada (N=10)	NBK confirmada (N=13)	p
Cambio de MMF a i-mTOR	9	12	0.59
Suspensión de tacrolimus	2	8	0.08
Biopsia renal	8	13	0.18
Rechazo agudo posterior a la conversión	2	3	0.63
Re-biopsia tras diagnóstico de NBK	-	6	-
Resolución NBK tras cambio de inmunosupresión	-	3	-
Pérdida del injerto por NBK	0	4	0.08

## 699 COMORBILIDADES DURANTE EL SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON NEFRITIS LUPICA

M. DOMÍNGUEZ TEJEDOR<sup>1</sup>, B. SÁNCHEZ ÁLAMO<sup>1</sup>, R. MORENO GARCÍA<sup>1</sup>, MC. GALEANO ÁLVAREZ<sup>1</sup>, SN. ELÍAS TRIVIÑO<sup>1</sup>, S. JIMÉNEZ ÁLVAREZ<sup>1</sup>, E. CASTILLO RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, V. BURGUERA VION<sup>1</sup>, F. CABALLERO CEBRIÁN<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

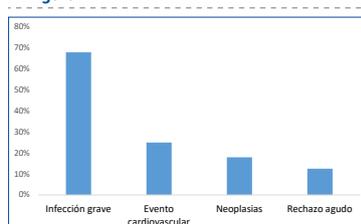
**Introducción:** El lupus eritematoso sistémico (LES) representa una causa poco frecuente pero relevante de ERC en pacientes que requieren trasplante renal (TR). La evolución post-trasplante en esta población puede estar influida por múltiples factores, incluyendo la inmunosupresión intensiva, comorbilidades infecciosas y riesgo aumentado de neoplasias y rechazo.

**Material y métodos:** Describir las características clínicas y eventos post-trasplante en pacientes con ERC secundaria a LES entre octubre 2002 y noviembre 2023. Se realizó un análisis descriptivo de una cohorte de pacientes TR describiendo las tasas de infecciones severas, aparición de neoplasias, y eventos de rechazo agudo.

**Resultados:** Se incluyeron 16 pacientes con ERC secundaria LES, trasplantados de donante cadáver (93%) con una edad media 39,2±13,8 años, 81% mujeres. La clase histológica más frecuente en la biopsia renal fue la clase IV (75%), seguido de clase mixta. El 100% de los paciente recibió tratamiento con corticoides, 81,25% ciclofosfamida, el 55,56% azatioprina, 22% micofenolato y el 5,56% rituximab. El 50% recibió inducción con basiliximab. Al mes del trasplante la mediana de creatinina media fue de 1,29mg/DL (RIC: 1,1-1,53) y al año 1,10 (RIC: 1,02-1,26). Durante el seguimiento, el 68% presentó algún episodio infeccioso que requirió hospitalización. El 25% experimentó un evento cardiovascular (insuficiencia cardíaca congestiva, fibrilación auricular, infarto agudo de miocardio o ictus), con una mediana de aparición de 8,44 años tras el trasplante. Además, el 18% presentó algún evento oncológico tras una mediana de seguimiento de 8,13 años post trasplante. Finalmente, el 12,5% de los pacientes sufrió un episodio de rechazo agudo celular que requirió tratamiento con bolos de metilprednisolona.

**Conclusiones:** Los pacientes trasplantados con ERC secundaria a LES parecen presentar un riesgo incrementado de infecciones y rechazo en comparación con otras causas de ERC, lo cual puede relacionarse con la historia de inmunosupresión previa y la complejidad del manejo post-trasplante. Estos hallazgos subrayan la importancia de un seguimiento estrecho y de estrategias de prevención individualizadas en esta población.

Figura 1.



## 700 ¿ES EFICAZ Y SEGURO EL USO DE UNA CUÁDRUPLE TERAPIA INMUNOSUPRESORA DE MANTENIMIENTO EN PACIENTES DE MUY ALTO RIESGO INMUNOLÓGICO?

LM. LEÓN MACHADO<sup>1</sup>, J. AZORES MORENO<sup>2</sup>, AC. MENDOZA<sup>2</sup>, ME. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>1</sup>, C. JIMENEZ MARTÍN<sup>1</sup>, MO. LOPEZ OLIVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID-ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID-ESPAÑA)

**Introducción:** La supervivencia del injerto a largo plazo es menor en pacientes de alto riesgo inmunológico debido principalmente a rechazo o nefrotoxicidad por inhibidores de calcineurina (ICN). Añadir un 4º fármaco (4º) inmunosupresor en estos pacientes no ha sido explorada. Evaluamos la eficacia y seguridad de una cuádruple terapia de mantenimiento en estos pacientes.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo en 12 pacientes trasplantados renales entre 2015-2024 de alto riesgo inmunológico (DSA preformados, antecedente de rechazo activo y/o PRA >=98%) con cuádruple terapia inmunosupresora. Se evaluó función renal (FGe y proteinuria) y niveles de tacrolimus antes y después del inicio del 4º. Infecciones virales y bacterianas, pérdida de injerto y exitus tras el inicio del 4º.

10 pacientes recibieron belatacept y 2 iMTOR. Todos tenían biopsia previa al inicio del 4º. Biopsias por indicación clínica fueron el 67% (N=8) y el 33% (N=4) de protocolo. La Indicación del 4º fue presencia de inflamación microvascular (IMV) (N=6), toxicidad por ICN (N=4), combinación de ambas (N=1) e intensificación de la inmunosupresión sin muestra suficiente por presencia de 3 DSAs posttrasplante (N=1). Los pacientes con IMV recibieron además bolos de esteroides.

**Resultados:** La edad media fue de 44±19 años, con tiempo de seguimiento de 9 meses (3,3-32,4). El 75% (N=9) tenían DSA preformados, el 66,7% (N=8) antecedentes de rechazo activo y el PRAc fue de 93% (±12). El 4º se introdujo a los 46 meses (7-63) del trasplante.

Pacientes con IMV presentaron estabilidad en función renal y niveles de tacrolimus a los 6 y 12m tras el inicio del 4º. FGe 29 ml/min vs. 29 ml/min (6 meses) p=0,8; vs. FGe 28 ml/min (12 meses) p=0,5. Niveles de tacrolimus: 7±0,9 vs 4,2±2,7 (6 meses) y 6±0,28 (12 meses) p=0,1.

Pacientes con toxicidad-ICN presentaron estabilidad de función renal a los 6 y 12m tras el inicio del 4º. FGe 33ml/min vs FGe 40ml/min (6 meses) p=0,2; y FGe 38 ml/min (12 meses) p=0,1 y una disminución significativa de los niveles de tacrolimus: 5,6±1,5 vs 2±0, p=0,021 (12 meses). Tras el inicio del 4º, se observó reactivación por CMV en 2 pacientes (10,5 meses-post) y 1 paciente tuvo infección bacteriana grave. Todos ellos eran pacientes con IMV en la biopsia. Se produjo 1 pérdida de injerto por exitus a los 29 meses del inicio del 4º.

**Conclusiones:** El tratamiento con cuádruple terapia en pacientes de alto riesgo inmunológico es una alternativa terapéutica eficaz y segura.

## Resúmenes

## Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones

## 701 ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA Y COMPLICACIONES DEL TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES AÑOSOS

G. SÁNCHEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, N. MACÍAS CARMONA<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ FERRERO<sup>1</sup>, J. TORRES ORTÍZ<sup>2</sup>, E. PERVAN GONZÁLEZ<sup>3</sup>, M. ENCALADA LANDIRES<sup>4</sup>, A. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>4</sup>, R. GARCÍA MARINA<sup>4</sup>, D. PARRA MARAÑÓN<sup>4</sup>, A. BASCUANA COLOMINA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El trasplante renal en pacientes mayores de 70 años es una opción creciente dado el envejecimiento poblacional. El objetivo de este estudio es analizar los resultados de supervivencia renal y global, así como las complicaciones relacionadas con la inmunosupresión en pacientes añosos.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, unicéntrico, en 56 pacientes con ERC avanzada  $\geq 70$  años que recibieron un trasplante renal en los últimos 5 años (2020-2024). Se recogieron variables demográficas, clínicas y analíticas de la historia clínica del paciente.

**Resultados:** El 69,6% eran varones, de 74,25  $\pm$  3,18 años. Los donantes (60,7% tras muerte encefálica) tenían una edad de 74 años (RIC 69-74), el 51,8% eran hipertensos y el 14,3% diabéticos, con una creatinina antes de la donación de 0,73 mg/dL (0,49-0,90). El 16,5% de los receptores recibió timoglobulina (dosis media acumulada 4,07  $\pm$  1 mg/kg). El seguimiento fue de 23,24 meses (RIC 11,0-42,92). Durante este periodo, el 23,2% presentó eventos cardiovasculares, el 7,14% desarrolló una neoplasia y el 71,14% requirió al menos un ingreso por causa infecciosa. El 45% tenían DM antes del trasplante, y otro 17,8% desarrolló DM postrasplante. El 10,7% presentó rechazo agudo celular, mayoritariamente borderline. El 41,1% desarrolló reactivación por CMV, con una mediana de carga viral de 284 UI/mL (RIC 169,7-811) y el 12,5% viremia BK. El 7,1% reinició diálisis (5,4  $\pm$  5,3 meses postrasplante) y el 7,1% falleció con injerto funcionante (26,7  $\pm$  14,9 meses postrasplante). El uso de timoglobulina no se asoció con la incidencia de DM postrasplante (30% vs. 15,2%;  $p=0,2$ ), reactivación tardía de CMV (16,7% vs. 10,6%;  $p=0,5$ ), viremia BK (10% vs. 10,9%;  $p=0,42$ ) ni ingresos por infección (80% vs. 69,6%;  $p=0,4$ ). En el análisis univariante, una menor TFG estimada se asoció, el primer año, con el antecedente de HTA del donante: 34 (31-49) vs. 45 (37-65) mL/min/1,73 m<sup>2</sup>;  $p=0,04$ , y a los 2 años con mayor edad del donante (r de Spearman = -0,45;  $p=0,02$ ) y con el retraso en la función del injerto: 29 (17-40,2) vs. 46 (34-58,5) mL/min/1,73 m<sup>2</sup>;  $p=0,04$ . La donación en asistolia controlada se asoció a peor función renal a los 3 años: 37 (22-42) vs. 50 (33-64) mL/min/1,73 m<sup>2</sup>;  $p=0,04$ , sin impacto en la supervivencia del injerto (81% vs 88,2%  $p=0,45$ ).

**Conclusiones:** El trasplante renal representa la mejor alternativa de terapia sustitutiva en pacientes, incluidos los de edad avanzada. Las complicaciones infecciosas y cardiovasculares pueden condicionar la evolución en esta población.

## 702 LA HUELLA CARDÍACA DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA: ¿HORA DE AJUSTAR EL FLUJO?

E. GALVAN BARRILERO<sup>1</sup>, S. BELTRÁN CATALÁN<sup>1</sup>, R. CALLIZO GALLEGO<sup>1</sup>, I. MARTINEZ PERELLÓ<sup>2</sup>, E. CALATAYUD ARISTOY<sup>3</sup>, E. GAVELA MARTÍNEZ<sup>3</sup>, L. PORCAR SAURA<sup>4</sup>, M. PARRA COLLADO<sup>4</sup>, P. GANDÍA UREÑA<sup>4</sup>, A. SANCHO CALABUIG<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (VALENCIA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (VALENCIA), <sup>3</sup>CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (VALENCIA)

**Introducción:** La fístula arteriovenosa (FAV) es el acceso vascular de elección para hemodiálisis y con frecuencia se mantiene funcionando tras el trasplante renal. Sin embargo, en algunos casos, las FAV de alto flujo pueden provocar alteraciones hemodinámicas significativas, como insuficiencia cardíaca por aumento del gasto cardíaco e hipertensión pulmonar. La identificación y evaluación de su repercusión a nivel cardíaco resulta clave para prevenir un daño irreversible. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto hemodinámico de las FAV de alto flujo en pacientes trasplantados renales, mediante el análisis comparativo de parámetros ecocardiográficos basales y tras la compresión manual de la FAV.

**Material y métodos:** Estudio observacional en pacientes trasplantados portadores de FAV con flujo  $>2000$  mL/min. Se recogieron datos clínicos, analíticos (NT-proBNP y CA125) y ecocardiográficos incluyendo: gasto cardíaco (GC), índice cardíaco (IC), presión sistólica y media de la arteria pulmonar (PsAP y PmAP), insuficiencia tricuspídea y diámetro de la cava inferior. Estos parámetros se midieron inicialmente y tras la compresión manual de la FAV durante un minuto por parte de un cirujano vascular. En los pacientes intervenidos de la FAV, se repitió el ecocardiograma a los 6 meses. Para el análisis de los datos se han utilizado test no paramétricos.

**Resultados:** Se incluyeron 6 pacientes (mediana de edad: 65 años; 50% mujeres). El tiempo postrasplante fue de 5 años, con una mediana de FGe del 28%. Los valores medianos de biomarcadores fueron: CA125 17U/mL; NT-proBNP 6636pg/mL. El 50% de las FAV eran radiocefálicas, con una mediana de antigüedad de 9 años y un flujo mediano de 3912,5 mL/min.

Tras la compresión de la FAV, se observó una reducción significativa del gasto cardíaco (GC), que pasó de 8310 mL/min (RIC 6696-9252) a 6001 mL/min (5404-7085) ( $p=0,031$ ), así como del índice cardíaco (IC), que disminuyó de 4371 mL/min/m<sup>2</sup> (3688-5235) a 3297 mL/min/m<sup>2</sup> (3063-3628) ( $p=0,031$ ). También se registraron reducciones en la presión sistólica de la arteria pulmonar (PsAP), de 48,5 a 44,5 mmHg ( $p=0,063$ ), y en el diámetro de la vena cava inferior, de 20,0 a 14,5 mm ( $p=0,058$ ).

Tres pacientes con clínica de insuficiencia cardíaca significativa y mejoría hemodinámica tras la compresión fueron sometidos a banding de la FAV. A los seis meses, se confirmó mejoría clínica y ecocardiográfica en todos ellos.

**Conclusiones:** Las FAV de alto flujo pueden contribuir a la disnea y disfunción cardíaca en pacientes trasplantados. La evaluación ecocardiográfica antes y después de su compresión permite identificar alteraciones hemodinámicas relevantes y seleccionar a los candidatos que pueden beneficiarse de una intervención precoz sobre la FAV.

## 703 COMPARACIÓN DE LA CUANTIFICACIÓN DE PROTEINURIA EN 24H CON EL COCIENTE PROTEÍNA/CREATININA EN MUESTRA DE ORINA SIMPLE Y CON EL COCIENTE PROTEÍNA/CREATININA AJUSTADO A LA ESTIMACIÓN DE LA EXCRECIÓN DE CREATININA, EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

G. LEDESMA SANCHEZ<sup>1</sup>, V. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, G. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, R. DÍAZ MANCEBO<sup>1</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, C. BOLLANI CARBONELL<sup>1</sup>, Y. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, S. CALDES RUISSANCHEZ<sup>1</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (MADRID))

**Introducción:** La proteinuria es un importante marcador de daño renal. El gold standard es la cuantificación en orina de 24 horas (P24h), una medición frecuentemente artefactada por mala recolección de la muestra. Por ello se ha extendido el uso del cociente proteína/creatinina en muestra simple de orina (CPC), el cual ha demostrado una fuerte correlación con la P24h. Este cociente asume una excreción de creatinina en orina (ECr24h) de 1g al día, por lo que puede infra- o sobreestimar la proteinuria si la ECr24h es mayor o menor a 1g, respectivamente. Para corregir este sesgo se han desarrollado fórmulas para estimar la ECr24h. Si se multiplica el CPC por la estimación de ECr24h conseguimos un cociente ajustado (CPCa) con mejor correlación con la P24h que el clásico CPC en población con enfermedad renal crónica. Proponemos realizar un estudio que analice el CPC ajustado en una población específica como es el trasplante renal.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en trasplantados renales en seguimiento en un centro no trasplantador. Se analizan analíticas que incluyen muestra de orina espontánea y de 24 horas. Para estimar la EECr se utiliza la siguiente fórmula:  $879.89+12.51 * \text{peso}(\text{kg}) - 6.19 * \text{edad} + 34.51$  si raza negra) - (379.42 si mujer).

**Resultados:** 46 pacientes, 25 varones (54%) y 21 mujeres (46%), edad media 46 $\pm$ 14 años. 37 con hipertensión arterial (80%), 13 con diabetes mellitus (28%). IMC medio 26.7 $\pm$ 5.3 kg/m<sup>2</sup>. Creatinina palmática media 1.34 $\pm$ 0.5 mg/dl, CKD-EPI medio 58 $\pm$ 20 mL/min/m<sup>2</sup>, P24h media 0.54 $\pm$ 0.75g, Cr24h media 1.26 $\pm$ 0.53g. Existe una fuerte correlación entre P24h y CPC ( $r=0.77$ ), mayor entre P24h y CPCa ( $r=0.87$ ). Entre ambos cocientes  $r=0.92$ . Según grado de P24h, si  $>1\text{g}/24\text{h}$  se mantiene una correlación fuerte entre P24h y CPCa ( $r=0.82$ ), pero disminuye para CPC ( $r=0.55$ ). La correlación se mantiene fuerte independiente del IMC: en IMC  $r$  supera 0.9 para ambos cocientes, en obesos  $r=0.72$  y  $r=0.80$  para CPC y CPCa, respectivamente.

**Conclusión:** Tanto el CPC como el CPCa muestran una correlación fuerte con la P24h, siendo ligeramente mayor el de CPCa, lo que sugiere que también en trasplantados renales podría ser un mejor predictor de la P24h, especialmente si la P24h es mayor a 1g y en IMC $<30$ .

## 704 CÁNCER ANTES DEL TRASPLANTE RENAL: ¿INFLUYE EN EL PRONÓSTICO?

J. GUILLÉN CRUSELS<sup>1</sup>, D. BELTRÁN MALLÉN<sup>1</sup>, VA. VILLA AYALA<sup>1</sup>, LS. LÓPEZ ROYO<sup>1</sup>, FA. GUEVARA MADRID<sup>1</sup>, C. GRACIA MARTÍN<sup>1</sup>, B. SUREDA DE LUCIO<sup>1</sup>, J. CACHO ALONSO<sup>1</sup>, JA. FERRERAS GASCO<sup>1</sup>, A. GUTIÉRREZ DALMAU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA)

**Introducción:** La mayor esperanza de vida en la enfermedad renal favorece un aumento de individuos con cáncer previo al trasplante renal (TR). El cáncer es la principal causa de mortalidad entre los receptores de trasplante renal (RTR). Es razonable anticipar que los pacientes con cáncer previo experimenten peores resultados. Sin embargo, los datos disponibles sobre esta población son limitados.

**Objetivos:** Determinar si los RTR con antecedentes de cáncer presentan tasas más altas de mortalidad, pérdida del injerto o desarrollo de tumores en comparación con RTR sin antecedentes oncológicos.

**Material y método:** Estudio observacional retrospectivo de 298 RTR entre enero 2014 y abril 2024. El grupo estudio incluyó 100 pacientes con cáncer previo (C-RTR) y el control 198 pacientes sin antecedentes oncológicos (noC-RTR); fueron emparejados según características basales similares. Se utilizó SPSS, con un IC del 95% y un umbral de significación  $p<0.05$ .

**Resultados:** No se encontraron diferencias en las características basales, excepto la edad media (66 $\pm$ 9.9 en C-RTR vs. 64 $\pm$ 9.8 en noC-RTR). La mediana de seguimiento fue 43.8[16.7-71.3] meses. Se evidenciaron 82 tumores, 42 en noC-RTR y 36 en C-RTR; los C-RTR tuvieron mayor predisposición a desarrollar cáncer (HR 2[IC95%: 1.3-3.2];  $p=0.002$ ). Se registraron 97 casos de pérdida del injerto, 63 en noC-RTR y 34 en C-RTR, sin diferencias significativas. La causa más común fue el fallecimiento con injerto funcionante. Fallecieron 65 pacientes, 42 noC-RTR y 23 C-RTR, sin diferencias. La principal causa de muerte en ambos grupos fue la infección, seguida de la cardiovascular en noC-RTR y del cáncer en C-RTR.

**Conclusiones:** Este estudio sugiere que el antecedente de cáncer previo al TR no asocia mayor mortalidad ni pérdida del injerto. Sin embargo, indica mayor incidencia de tumores de novo y mayor mortalidad relacionada con el cáncer en C-RTR. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la vigilancia oncológica y modificar el tratamiento inmunosupresor en esta población.

 Ver figura

## 705 ¿ESTÁ JUSTIFICADO EL SCREENING EXHAUSTIVO DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN PACIENTES QUE SE VAN A SOMETER A UN TRASPLANTE RENAL?

LR. LÓPEZ RUIZ<sup>1</sup>, LP. PÉREZ BACIGALUPE<sup>2</sup>, NR. RIDAO CANO<sup>1</sup>, JH. DE LA HERA GALARZA<sup>3</sup>, MS. SUÁREZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MG. GAGO FRAILE<sup>1</sup>, ES. SÁNCHEZ ÁLVAREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HUCA (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA, HUCA (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad cardiovascular es la causa principal de morbimortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica, es por ello que las guías recomiendan un despistaje exhaustivo de enfermedad coronaria antes del trasplante renal (TR). La evidencia científica sobre este tema es escasa y no está claro que los costes y los riesgos del cribado puedan superar sus beneficios, dilatando en exceso la entrada en lista de espera. Hemos evaluado el tiempo que supone realizar los estudios cardiológicos y su implicación clínica en el posttrasplante inmediato (30 días).

**Material y método:** Estudio descriptivo, analítico, observacional y retrospectivo de los pacientes adultos sometidos a TR en nuestra área entre enero del 2020 hasta diciembre del 2022.

**Resultados:** Un total de 156 pacientes recibieron TR y fueron incluidos en nuestro estudio. La edad media fue de 57 años y 73% fueron hombres.

Los estudios cardiológicos supusieron un retraso de 11 meses para la introducción en la lista de espera de TR.

En el posttrasplante inmediato el 3% de los pacientes (4) presentaron un síndrome coronario agudo sin elevación del ST, todos ellos habían realizado un ecocardiograma de stress previo al trasplante y sus resultados habían sido negativos. Uno de estos pacientes también se había sometido a una coronariografía sin hallazgos de lesiones significativas. En toda la serie solo hubo 1 fallecimiento y fue de causa no cardíaca.

**Conclusiones:** Un número elevado de pacientes se someten a estudios cardiológicos avanzados previo al TR, con una tasa de revascularización baja y una incidencia de eventos también baja, todos no mortales. Debe evaluarse el coste-beneficio dado que se producen más retrasos en estos pacientes.

■ **Tabla 1.** Las principales comorbilidades de la población antes de someterse a TR.

Comorbilidad	Porcentaje y total de la población
Diabetes Mellitus	30% (48)
Tipo 1	4% (2)
Tipo 2	96% (46)
Hipertensión arterial	80% (126)
Sin Tratamiento	26% (33)
Con un fármaco	30% (44)
Con dos fármacos	4% (5)
Con tres fármacos	22% (28)
Con más de tres fármacos	13% (16)
Dyslipemia	72% (112)
Fumadores activos	16% (23)
Exfumadores	40% (62)
Nunca fumadores	44% (69)
Cardiopatía isquémica:	10% (15)
1- Síndrome coronario agudo	13 pacientes
2- Angina estable	2 pacientes
Revascularizados	6% (11)
Fibrilación Auricular	32% (54)
Insuficiencia Cardíaca	15% (24)
Enfermedad cerebrovascular (ECV)	9% (14)
ECV isquémica	81 (99%) (11)
ECV hemorrágica	81 (21%) (3)
Enfermedad vascular periférica	31% (48)

■ **Tabla 1.** Porcentaje de pacientes que se realiza algún tipo de estudio cardiológico previo al TR.

Ecocardiografía transtorácica (ETT)	92% (114)
Ecocardiograma de Stress (ES)	30% (34)
Tomografía por Emisión de Fotón Único	5% (7)
Tomografía Computarizada de Coronarias	1% (2)
Coronariografía	13% (19)
Revascularización	4.5% (7)

## 706 EPIDEMIOLOGÍA Y PRONÓSTICO DE LAS BACTERIEMIAS EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO DE UNA COHORTE ESPAÑOLA

A. ITURRALDE JARA<sup>1</sup>, M. CODINA ÁLVAREZ<sup>2</sup>, L. CASTELO CORRAL<sup>3</sup>, RM. MARTÍNEZ RAMÍREZ<sup>2</sup>, MD. MACHADO ÁLVAREZ<sup>2</sup>, I. DE LA CUEVA FLORES<sup>1</sup>, A. ARREBOLA MONTES<sup>1</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA), <sup>2</sup>ENFERMEDADES INFECCIOSAS, HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Universidad de Málaga, Instituto Biomédico de Investigación de Málaga (IBIMA)-Plataforma BIONAND, RICORS2040 (RD21/0005/0012) y (RD24/0004/0026).

**Introducción:** Las bacteriemias en trasplantados renales suponen una complicación grave que puede comprometer el éxito del trasplante y la supervivencia del paciente. La inmunosupresión los hace especialmente vulnerables. El mayor riesgo se da en el primer mes posttrasplante debido a la cirugía, el sondaje vesical y los catéteres venosos. La creciente prevalencia de gérmenes multirresistentes es preocupante.

**Material y método:** Estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico que incluye las bacteriemias con hemocultivos positivos entre los años 2019 y 2022 en trasplantados renales atendidos por el servicio de Nefrología. El objetivo es examinar las características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas así como el tratamiento antibiótico recibido. También analizar la relación entre distintas variables clínicas, el pronóstico renal y la mortalidad.

**Resultados:** Se registraron 71 bacteriemias en 68 pacientes, la mitad dentro del primer mes posttrasplante. El principal foco fue urinario en un 45% de los casos, seguido por los accesos venosos en un 37%. Un 87% de los cultivos correspondieron a bacilos gramnegativos, destacando *Escherichia coli* (28.2%), *Pseudomonas aeruginosa* (25.4%) y *Klebsiella pneumoniae* (22.5%). Un 17% de los casos incluyeron patógenos multirresistentes, principalmente betalactamasas de espectro extendido. Más de un tercio de los pacientes presentaron fracaso renal agudo y un 10% requirió ingreso en UCI.

Las cefalosporinas de tercera generación fueron los antibióticos más utilizados como tratamiento empírico y dirigido. En el 32% de los casos el antibiótico empírico no resultó eficaz frente al microorganismo aislado.

Durante un seguimiento medio de 40 meses, el 28% de los pacientes perdieron la función del injerto y fallecieron el 21% (tasa de mortalidad del primer año tras la bacteriemia del 10.3%).

Los pacientes con una bacteriemia dentro del primer mes posttrasplante tuvieron un riesgo 7 veces mayor de pérdida del injerto comparado con aquellos que superaban el mes posttrasplante ( $p=0.001$ ), y aquellos con fracaso renal agudo tuvieron un riesgo 6 veces mayor de pérdida de función del injerto ( $p=0.008$ ). No se hallaron diferencias significativas entre bacteriemias de foco urinario y no urinario en cuanto a la pérdida de función renal ni mortalidad. Tampoco se observaron diferencias entre las causadas por microorganismos multirresistentes o sensibles.

**Conclusiones:** Las bacteriemias en trasplantados renales son más frecuentes en el primer mes posttrasplante, con un predominio de bacilos gramnegativos. El foco más común es el urinario y la presencia de patógenos multirresistentes es significativa. El fracaso renal agudo y las bacteriemias tempranas aumentan el riesgo de pérdida del injerto. La identificación y tratamiento oportunos son clave, especialmente en el primer mes posttrasplante, para reducir complicaciones y mejorar el pronóstico.

## 707 CUANTIFICACIÓN DEL RECEPTOR CD163 EN MONOCITOS COMO PREDICTOR DE RECHAZO EN EL POSTRASPLANTE RENAL

I. DE LA CUEVA<sup>1</sup>, A. ARREBOLA<sup>1</sup>, MD. MACHADO<sup>1</sup>, RM. MARTÍNEZ<sup>1</sup>, P. RUIZ<sup>1</sup>, A. RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, L. CABO<sup>1</sup>, A. TORIÓ<sup>1</sup>, A. CABALLERO<sup>1</sup>, V. LÓPEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, INSTITUTO BIOMÉDICO DE INVESTIGACIÓN DE MÁLAGA (IBIMA)- PLATAFORMA BIONAND, RICORS2040 (RD21/0005/0012) Y (RD24/0004/0026). (MÁLAGA/ESPAÑA), <sup>2</sup>INMUNOLOGÍA, SERVICIO DE INMUNOLOGÍA, HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA. (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Antecedentes:** El rechazo del injerto renal es una de las complicaciones más críticas del trasplante, afectando a la función renal y a la supervivencia del órgano trasplantado. La identificación temprana de biomarcadores que diferencien a los pacientes con y sin rechazo es fundamental para mejorar el manejo posttrasplante. En este estudio, se evaluó la expresión del receptor CD163 en monocitos de sangre periférica como posible indicador de rechazo, midiendo la intensidad de fluorescencia media (FMI) mediante citometría de flujo.

**Metodología:** Se analizaron dos grupos de pacientes trasplantados renales: aquellos con rechazo (n=6) y sin rechazo (n=9), con mediciones realizadas a las 48 horas y entre los días 5 y 7 posttrasplante. Además, se incluyó un grupo control (n=9) de pacientes no trasplantados para comparaciones adicionales. Se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para determinar diferencias significativas en la expresión de CD163 entre los distintos grupos (pacientes con y sin rechazo), y el test de Wilcoxon para comparar muestras relacionadas dentro del mismo grupo de pacientes (a las 48 horas y entre los días 5 y 7 posttrasplante).

**Resultados:** A las 48 horas posttrasplante, los pacientes trasplantados mostraron una expresión significativamente mayor de CD163 en comparación con el grupo control (FMI = 3.320,8 ± 1021,9 vs. FMI = 771,1 ± 64,3;  $p < 0.001$ ). Dentro del grupo de trasplantados, los pacientes con rechazo presentaron niveles significativamente más altos de CD163 en comparación con aquellos sin rechazo (FMI = 4.155,5 ± 830,3 vs. FMI = 2.767,7 ± 728;  $p = 0.005$ ). Durante la evolución posttrasplante (entre los días 5 y 7), los pacientes sin rechazo experimentaron un descenso significativo en la expresión de CD163 (FMI = 943,2 ± 95,65;  $p < 0.001$ ), mientras que en los pacientes con rechazo los niveles permanecieron elevados (FMI = 3.545,3 ± 522,93;  $p = 0.116$ ).

**Conclusiones:** La expresión del receptor CD163 en los monocitos de sangre periférica es significativamente más baja en los pacientes que no experimentaron rechazo durante la primera semana posttrasplante, en comparación con aquellos que desarrollaron daño inmunológico. Estos hallazgos sugieren que la medición de CD163 podría ser una herramienta útil para la detección temprana del rechazo del injerto renal y el monitoreo de la evolución posttrasplante.

## 708 SIN GLUCOSA, SIN EXCUSAS: EFICACIA Y SEGURIDAD DE LOS ISGLT2 FRENTE A LA PROTEINURIA EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES NO DIABÉTICOS

RG. BERREZUETA BERREZUETA<sup>1</sup>, D. ARTEAGA MENA<sup>1</sup>, E. MOLINA MARTINEZ<sup>1</sup>, L. LÓPEZ RUIZ<sup>1</sup>, JA. MENDOZA HERNANDEZ<sup>1</sup>, D. GARCÍA COUSILLAS<sup>1</sup>, N. LOPEZ RODRIGUEZ<sup>1</sup>, L. MUÑOZ HERNANDOZ<sup>1</sup>, N. MOLINA ALVAREZ<sup>1</sup>, ML. SUÁREZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HUCA (OVIEDO)

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han emergido como una herramienta terapéutica clave en la protección renal y cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica, incluso sin diabetes. Sin embargo, su utilización en pacientes trasplantados renales aún genera controversia debido a la escasa evidencia en esta población. Este estudio evalúa el efecto de los iSGLT2 sobre la proteinuria y la función renal en pacientes trasplantados renales no diabéticos.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo, realizado en el Hospital Universitario Central de Asturias entre agosto de 2022 y diciembre de 2024. Se incluyeron a 52 pacientes trasplantados renales, con filtrado glomerular estimado (FG) >25ml/min /1,73 m<sup>2</sup> y cociente proteína/creatinina urinario ≥300 mg/g. Se excluyeron 10 pacientes por seguimiento insuficiente o falta de adherencia. Se analizaron parámetros clínicos y bioquímicos a los 6, 12 y 24 meses.

**Resultados:** Se reevaluaron 42 pacientes, la edad media fue de 60 años; 76.2% varones; supervivencia media del injerto: 18,7 (2-41) años. El iSGLT2 más prescrito fue la dapagliflocina (76.2%). Las principales causas de proteinuria fueron, el rechazo agudo del injerto y la glomerulonefritis focal y segmentaria secundaria con un porcentaje de 30.6% cada una. La proteinuria se redujo un 20% a los 6 meses, un 15% a los 12 meses y un 10% a los 24 meses. El FG disminuyó un 12,5% en los primeros 6 meses, manteniéndose estable hasta un nuevo descenso acumulado del 14% a los 24 meses. Los electrolitos se mantuvieron estables.

El 28,6% de los pacientes suspendieron el tratamiento, principalmente por fracaso renal agudo (53,8%), infección urinaria (30,8%) e hipotensión (15,4%). En dos tercios de los casos, la suspensión fue definitiva. Se observó recuperación del FG tras la retirada en el 66,7% de los casos, aunque con incremento de la proteinuria del 98,2% a los 6 meses post-suspensión.

**Conclusiones:** El uso de iSGLT2 en pacientes trasplantados renales no diabéticos con proteinuria mostró una reducción mantenida de la proteinuria y una aceptable estabilidad del FG. No obstante, las tasas de suspensión fueron elevadas, especialmente por deterioro de función renal. Se requiere mayor evidencia para establecer su perfil de beneficio-riesgo en esta población.

## Resúmenes

## Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones

## 709 HA HABIDO UN AUMENTO DE HIPERTENSIÓN EN EL POST-TRASPLANTE RENAL INMEDIATO? EL USO DE LAS SOLUCIONES BALANCEADAS INTRA-QUIRÓFANO COMO CAUSA DE HIPERTENSIÓN

R. VILA I NOGUER<sup>1</sup>, I. BENITO CASTAÑO<sup>1</sup>, N. ORMAETXE RUIZ DE HILLA<sup>1</sup>, N. MURUA ETXARRI<sup>1</sup>, S. FERNÁNDEZ ALMARAZ<sup>1</sup>, ED. MAMANI QUISEPÉ<sup>1</sup>, JM. URBIZU GALLARDO<sup>1</sup>, MB. BRALO BERASTEGUI<sup>1</sup>, EM. ALVAREZ QUINTANA<sup>1</sup>, S. ZARRAGA LARRONDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CRUCES (BARAKALDO)

**Introducción:** Durante estos últimos años hemos visto un aumento del uso de soluciones balanceadas intra-quirófano en la cirugía del trasplante renal, y además un aumento de la hipertensión en el post-trasplante renal inmediato. Por lo que hemos querido ver si hay relación entre el uso de las soluciones balanceadas (plasmalyte, ionolyte...), que tienen una concentración mayor de potasio, y el incremento de hipertensión en el post-trasplante renal, que puede conllevar a una necesidad de hemodiálisis urgente en el post-trasplante inmediato.

**Material y método:** estudio descriptivo de los pacientes trasplantados los años 2022 y 2023 en nuestro centro, analizando el porcentaje de hipertensión en el post-trasplante renal inmediato y la relación con el uso de soluciones balanceadas.

**Resultados:** De los 323 trasplantados renales analizados durante los años 2022 y 2023 en nuestro centro, aproximadamente el 18% han sido diagnosticados de hipertensión post-trasplante, con necesidad de hemodiálisis por este motivo en el post-trasplante inmediato. De estos, aproximadamente el 7% llegaron a hipertensión en el pre-trasplante y que por eso hay que tener en cuenta que aproximadamente el 10% de los pacientes se tuvieron que dializar por diferentes causas en el pre-trasplante (la causa más frecuente la hipertensión, pero también por sobrecarga de volumen). En los casos de hipertensión el objetivo fue corregir la hipertensión antes de la cirugía. Por lo que hay que tener en cuenta que el valor de potasio pre-trasplante puede ser después de una sesión de hemodiálisis.

También hay que tener en cuenta que aproximadamente el 15% de los trasplantados, precisaron de medidas anti-potasio intraquirófano, sobretodo administración de insulina, para corregir esa hipertensión, que podría ser agravada por el uso de soluciones balanceadas.

**Conclusiones:** En nuestra recogida de datos no podemos afirmar con firmeza que la utilización de soluciones balanceadas durante la cirugía del trasplante renal suponga una relación directa con la hipertensión, dado que se trata de un estudio observacional y descriptivo en el que no podemos comparar con la no utilización de soluciones balanceadas. Aún así, si que podemos afirmar que en nuestra experiencia de años de evolución en el trasplante renal, creemos que podría haber una relación causal entre el aumento de hipertensiones post-trasplante inmediato y el aumento del uso de soluciones balanceadas.

## 710 GLOMERULONEFRITIS PROLIFERATIVA CON DEPÓSITOS DE INMUNOGLOBULINA MONOCLONAL Y TRASPLANTE RENAL: COMPARACIÓN DE DOS CASOS CON DISTINTA EXPRESIÓN CLONAL. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

CF. MOROCHO PINDO<sup>1</sup>, L. CORDERO GARCÍA GALÁN<sup>1</sup>, R. FERNÁNDEZ PRADO<sup>1</sup>, AM. RAMOS VERDE<sup>1</sup>, E. ASKARI ASKARI<sup>1</sup>, MV. AGUIRRE POLO<sup>1</sup>, L. CRIADO BELLIDO<sup>1</sup>, A. ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La glomerulonefritis proliferativa con depósitos de inmunoglobulina monoclonal (PGNMID) es una entidad poco frecuente que cursa con insuficiencia renal y proteinuria. La biopsia renal es clave para su diagnóstico, confirmándose los depósitos de inmunoglobulina monoclonal, generalmente IgG3. En un 70% no se detecta componente monoclonal (CM) en suero, orina o médula ósea (MO), lo que dificulta el diagnóstico y seguimiento.

En el trasplante renal, la PGNMID es un desafío clínico debido a su alta tasa de recurrencia (80-90%), frecuentemente dentro de los primeros 3-4 meses postrasplante, con riesgo de comprometer la función del injerto.

Presentamos dos casos con distinta evolución clínica tras el trasplante renal.

**Material y métodos:** Caso 1: Varón de 63 años con hipertensión, diabetes, cardiopatía isquémica y diagnóstico de PGNMID IgG kappa, sin detectar componente monoclonal. Recibió bortezomib, ciclofosfamida y corticoides (VCD), sin respuesta clínica, con deterioro progresivo de la función renal, iniciando hemodiálisis. Cuatro años después recibió un trasplante renal. A los tres meses presentó elevación de creatinina y proteinuria. La biopsia del injerto confirmó recidiva de la enfermedad. Se inició tratamiento con corticoides y rituximab, con estabilización clínica.

Caso 2: Varón de 49 años con hipertensión, dislipemia y fibrilación auricular, con PGNMID IgG lambda con CM detectable en sangre, orina y MO. Recibió VCD y rituximab sin respuesta, hasta requerir hemodiálisis. Fue trasplantado 8 años después del diagnóstico. En el postrasplante persistía CM por lo que se inició bortezomib como estrategia preventiva. Tras 10 meses, no se evidenció recidiva clínica ni histológica.

**Conclusiones:** La PGNMID plantea desafíos en el trasplante renal: la ausencia de biomarcadores que permitan evaluar la respuesta hematológica en ausencia de clones detectables complica la selección de candidatos aptos para el trasplante renal, y no hay suficiente evidencia para iniciar tratamiento preventivo para evitar recaídas de la enfermedad. Es imprescindible la implementación de estrategias multidisciplinarias entre nefrología y hematología, y biopsia del injerto ya sea por protocolo o por indicación clínica, es esencial para diagnosticar de manera temprana una recaída. Técnicas como la espectrometría de masas, NextGenerationFlow de alta sensibilidad o RACE-RepSeq podrían mejorar la detección de clones pequeños y orientar mejor las decisiones terapéuticas. Nuevos fármacos antiCD38 podrían valorarse como opción terapéutica en estos casos, aunque necesitamos más evidencia.

## 711 FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE LINFOCELE POSTRASPLANTE RENAL EN PACIENTES CON POLQUISTOSIS RENAL

G. VILLACRECES JURADO<sup>1</sup>, R. VERASTEGUI ALBITES<sup>1</sup>, M. PIRIS GONZALEZ<sup>1</sup>, F. CABALLERO CEBRIAN<sup>1</sup>, R. MORENO GARCIA<sup>1</sup>, M. DOMINGUEZ TEJEDOR<sup>1</sup>, S. ELIAS TRAVIÑO<sup>1</sup>, S. JIMENEZ ALVARO<sup>1</sup>, V. GOMEZ DOS SANTOS<sup>1</sup>, J. BURGOS REVILLA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ ESPAÑA), <sup>2</sup>UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ ESPAÑA)

**Introducción:** La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) constituye una causa prevalente de enfermedad renal crónica terminal y una indicación habitual de trasplante renal. Entre las complicaciones postoperatorias, el linfocele es relevante por su potencial impacto sobre la función del injerto. El objetivo de este estudio fue identificar factores de riesgo asociados al desarrollo de linfocele en una cohorte de pacientes con PQRAD trasplantados renales.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico, que incluyó a todos los pacientes con PQRAD sometidos a trasplante renal en el Hospital Universitario Ramón y Cajal entre marzo de 2014 y marzo de 2024. Se recogieron variables clínicas y demográficas del receptor, así como características del donante. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante modelos de regresión logística univariante y multivariante utilizando SPSS.

**Resultados:** Se incluyeron 97 pacientes con diagnóstico de PQRAD; 20 de ellos (20,8%) desarrollaron linfocele postoperatorio. El 40,6% de los receptores tenía entre 50 y 65 años, y el 52,1% de los donantes era mayor de 65 años. El régimen inmunosupresor de mantenimiento más frecuente fue tacrolimus, micofenolato mofetilo (MMF) y corticoides (81,25%). Las comorbilidades más frecuentes entre los receptores fueron hipertensión arterial (91,6%), hipercolesterolemia (41,6%) y diabetes mellitus (31,25%). En el análisis univariante, se identificaron como factores protectores la edad del donante >65 años (IC 95%: 0,01-0,8), el uso de MMF (IC 95%: 0,01-0,33), la ausencia de diabetes (IC 95%: 0,01-0,3) y la ausencia de tabaquismo (IC 95%: 0,01-0,6), todos con p < 0,05.

**Conclusión:** El linfocele fue una complicación frecuente. De forma inesperada, la edad avanzada del donante y el uso de MMF se asociaron con menor riesgo de su aparición. Este último hallazgo podría relacionarse con el uso de inhibidores de mTOR en los pacientes sin MMF, previamente asociados a mayor incidencia de linfocele. La asociación inversa con la edad del donante podría explicarse por alteraciones estructurales del tejido linfático en edades avanzadas. La ausencia de comorbilidades metabólicas y tabaquismo también se asoció a menor riesgo. Se precisan estudios prospectivos que confirmen estos hallazgos y profundicen en sus mecanismos.

## 712 ANÁLISIS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES QUE HAN DESARROLLADO LINFOCELE POSTRASPLANTE RENAL. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

G. VILLACRECES JURADO<sup>1</sup>, S. VERASTEGUI ALBITES<sup>1</sup>, M. PIRIS GONZALEZ<sup>1</sup>, F. CABALLERO CEBRIAN<sup>1</sup>, R. MORENO GARCIA<sup>1</sup>, M. DOMINGUEZ TEJEDOR<sup>1</sup>, S. ELIAS TRAVIÑO<sup>1</sup>, S. JIMENEZ ALVARO<sup>1</sup>, V. GOMEZ DOS SANTOS<sup>1</sup>, J. BURGOS REVILLA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>UROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** El linfocele es una complicación frecuente tras el trasplante renal con una incidencia reportada que varía entre el 0.6% y el 51%, que puede afectar al pronóstico del injerto y la calidad de vida del paciente. Presentamos los resultados de 34 pacientes que han desarrollado linfocele independientemente de la enfermedad renal crónica de base.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo en un periodo comprendido entre marzo 2014 y marzo 2024; con una muestra total de 34 pacientes con diagnóstico de linfocele postrasplante renal. Se evaluaron variables demográficas, comorbilidades, características de la enfermedad renal crónica (ERC), tipo de terapia de reemplazo renal previa (TRS), tipo de inducción inmunosupresora y presencia de rechazo agudo.

**Resultado:** La media de edad fue de 65,1 ± 12 años, encontrándose la mayoría de pacientes en el grupo de edad de mayores de 65 años. El 52,9% de los pacientes eran hombres y 47,1% mujeres. El 29,4% de la muestra presentaban antecedente de tabaquismo. En cuanto a los factores de riesgo: 6% tenían diabetes mellitus, el 94,1% hipertensión arterial y el 50% hipercolesterolemia. El 59% de los pacientes tenían poliquistosis renal como causa de ERC. Respecto al TRS previo, el 56% estaba en diálisis peritoneal, el 38% en hemodiálisis y el 6% se encontraban en situación de prediálisis. El tratamiento inmunosupresor de mantenimiento fue mayoritariamente micofenolato, representando un 73,5 % de los pacientes, seguido de everolimus con un 26,5%. El tiempo medio en hemodiálisis fue de 6,75 ± 2,41 años. El 12% de los pacientes presentó rechazo agudo.

**Conclusión:** Los pacientes con linfocele postrasplante renal en nuestra cohorte se caracterizaron por tener una edad avanzada, alta prevalencia de hipertensión arterial, predominio de poliquistosis renal como etiología de ERC y uso frecuente de micofenolato como terapia de mantenimiento. El rechazo agudo fue poco frecuente en este tipo de pacientes. Es importante tomar en cuenta dichas características para el tipo de inducción inmunosupresora y control de factores de riesgo previo a la cirugía.

## 713 MEDIDA DE RESULTADOS REPORTADOS POR EL PACIENTE (PROM) CON ENFERMEDAD RENAL TRAS UN INGRESO HOSPITALARIO

D. REDONDO-PACHÓN<sup>1</sup>, A. BACH<sup>1</sup>, M. VERA<sup>1</sup>, A. JUEZ<sup>1</sup>, B. CHAMOUN<sup>1</sup>, A. BUXEDA<sup>1</sup>, C. CURBALLA<sup>1</sup>, E. RODRIGUEZ<sup>1</sup>, M. CRESPO<sup>1</sup>, M.J. PÉREZ-SÁEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL DEL MAR. HOSPITAL DEL MAR RESEARCH INSTITUTE (BARCELONA. ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal (ER) presenta una elevada comorbilidad y hospitalización, impactando la percepción subjetiva de salud. La evaluación mediante PROMs (medidas de resultados reportados por el paciente) ofrece información valiosa sobre el estado funcional y emocional tras ingreso hospitalario, que puede variar según el estadio de ER o modalidad de terapia renal sustitutiva. **Objetivo:** Analizar los resultados del PROM EQ-5D administrado una semana tras el ingreso hospitalario, según el estadio de ER.

**Población y métodos:** Todos los pacientes con ingreso en Nefrología desde mayo/2023-marzo/2025. Una semana después del alta, se administró el cuestionario EQ-5D [EQ-5D=1=estado de salud perfecto], que evalúa cinco dominios con 5 niveles (sin problemas-problemas extremos): movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Los pacientes fueron clasificados en 4 grupos: TR reciente, TR no-reciente, diálisis, ER no-diálisis.

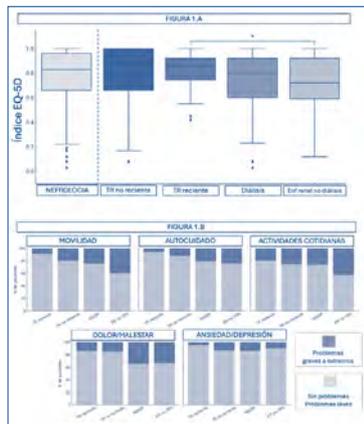
**Resultados:** El índice EQ-5D reportado por los pacientes de Nefrología fue 0.83 (RIQ 0.66-0.96) y el del global del hospital de 0.73 (RIQ 0.56-0.97). Los pacientes TR presentaron mejor índice EQ-5D que los pacientes en diálisis o ER no-diálisis [Figura 1A].

En cuanto a las dimensiones del EQ-5D, los grupos TR y TR no-reciente tuvieron menor proporción de pacientes que habían reportado problemas graves/extremos en movilidad, autocuidado y actividades cotidianas. En la dimensión dolor/malestar, los pacientes de ER no-diálisis (33.3%) y diálisis (34.5%) respondieron tener más problemas graves/extremos que los pacientes TR reciente (14.3%) y TR no-reciente (15.1%). Solo en la dimensión de ansiedad/depresión no encontraron diferencias entre los grupos [Figura 1B].

**Conclusiones:** Los pacientes ingresados en Nefrología reportaron mejor estado de salud tras el alta que el global de pacientes ingresados en el hospital. Los pacientes TR reportaron menos problemas graves/extremos en movilidad, autocuidado, actividades cotidianas y dolor/malestar.

La implementación sistemática de PROMs nos permite incorporar la evaluación subjetiva en la práctica clínica para optimizar los resultados en salud renal.

Figura 1.



## 715 MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA POST-TRASPLANTE RENAL: PAPEL DE LA RE-BIOPSIA EN SU DIAGNÓSTICO Y EVOLUCIÓN

A. DOMÍNGUEZ GUASCH<sup>1</sup>, Y. ARCE TERROBA<sup>2</sup>, L. FAYOS DE ARIZÓN<sup>1</sup>, C. CANAL GIROL<sup>1</sup>, M. PÉREZ MIR<sup>1</sup>, C. CÓRDOBA HERRERA<sup>1</sup>, C. FACUNDO MOLAS<sup>1</sup>, L. GUIRADO PERICH<sup>1</sup>, X. BARRÓS FREIRIA<sup>1</sup>, N. SERRA CABAÑAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

**Introducción:** La microangiopatía trombótica (MAT) es una complicación frecuente pero infra-diagnosticada en el trasplante renal (TR). La dificultad para identificar un desencadenante principal en el contexto del trasplante puede limitar su tratamiento y comprometer el pronóstico. La rebiopsia identifica lesiones subclínicas, monitoriza evolución y ayuda a su manejo.

Nuestro objetivo es describir las MAT post-TR de nuestro centro, analizando su histología para evaluar su fisiopatología y respuesta al tratamiento.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo observacional unicéntrico de pacientes trasplantados con MAT en biopsia renal (BR) entre 2018-2023. Se analizaron variables clínicas, analíticas e histológicas.

**Resultados:** De 461 BR, 47 presentaron MAT en 37 pacientes (10.2%). 20 eran varones (54%) de 60±14 años. El 86% recibió injerto de donante cadáver (17 muerte encefálica, 14 asistolia controlada, 1 asistolia no controlada) y el 14% de vivo. El tiempo de isquemia fría fue de 16.8±6 horas. 3 pacientes presentaban cPRA>90%.

La BR fue precoz (<6 meses) en 20 pacientes y tardía (>6 meses) en 17. Su indicación fue protocolo en 7 y clínica en 30 (81%) (7 disfunción primaria del injerto, 14 fracaso renal ± proteinuria, 3 proteinuria aislada, 4 hemólisis, 2 controles post-rechazo). La creatinina mediana fue de 271mmol/L; el 24% requirió diálisis. 4 pacientes presentaban mal control tensional. Los niveles medios de tacrolimus fueron 8.7±3 ng/mL.

Las causas finalmente atribuidas a la MAT fueron: rechazo agudo (59%), farmacológica (19%), SHUa recurrente (5%), atribuible a isquemia-reperusión (5%), no filiada (11%).

El 43% evolucionó a ERC G5, con una mediana de 5.3 meses hasta la pérdida del injerto. 3 recibieron un re-TR sin recidiva de MAT, y 9 fallecieron, 3 con injerto renal funcionante.

Se realizaron 18 re-BR, 8 con persistencia de MAT y 10 con resolución de ésta. De los pacientes con MAT persistente, 6 se habían asociado a rechazo, y en dos de éstos, la re-BR reportó signos de toxicidad por anticaneurínicos, cambiando su manejo posterior. Un caso fue asociado a SHUa recurrente y otro a daño de isquemia-reperusión. De los 10 pacientes con resolución de MAT en la re-BR, 4 se atribuyeron a tacrolimus, 5 a rechazo y 1 a recurrencia de SHUa.

Al comparar las características histológicas en la BR inicial, se observó mayor positividad de C4d en el grupo con resolución de MAT (13 vs 60%, p=0.040).

**Conclusiones:** A pesar de su naturaleza multifactorial, identificar la causa principal de la MAT post-TR es clave para su tratamiento dirigido y mejora del pronóstico. La re-BR ayuda a valorar la evolución histológica y respuesta al tratamiento.

## 714 TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LA ESTENOSIS DE LA ARTERIA DEL INJERTO RENAL POSTRASPLANTE: EXPERIENCIA DE UN CENTRO ENTRE 2017 Y 2024

S. ALDANA BARCELÓ<sup>1</sup>, J. AZORES MORENO<sup>1</sup>, MO. LÓPEZ OLIVA<sup>1</sup>, ME. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>1</sup>, C. FUENTES FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, AM. KONSTANTOULI<sup>1</sup>, L. LEÓN MACHADO<sup>1</sup>, C. JIMÉNEZ MARTÍN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La estenosis de la arteria del injerto renal (EAR) es una complicación reconocida tras el trasplante renal con potencial impacto negativo en la función del injerto y el pronóstico del paciente. El abordaje terapéutico óptimo, particularmente la elección entre angioplastia con balón o colocación de stent, sigue siendo motivo de debate. Presentamos un análisis de los casos de EAR tratados mediante intervención endovascular en nuestro centro.

**Métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo observacional que incluye a los receptores de trasplante renal tratados por EAR en nuestro centro entre 2017 y 2024. Se analizaron variables demográficas, localización de la estenosis, complicaciones del procedimiento, tasas de reestenosis y evolución clínica.

**Resultados:** Un total de 21 pacientes (71.43% varones) se sometieron a 24 procedimientos angiográficos, con una prevalencia de EAR del 5.9% en nuestra cohorte. La edad media fue de 50.49 años. En el 66.7% de los casos la estenosis se localizó en la zona anastomótica. La mediana de tiempo entre el trasplante y la intervención fue de 175 días (rango: 46-1852). En el 95.8% de los procedimientos (n=23) se realizó angioplastia con balón; solo un caso requirió colocación de stent debido a rotura anastomótica intraoperatoria.

Tras la intervención, el número medio de fármacos antihipertensivos se redujo en 0.75 (mediana: 1), siendo el promedio pre-intervención de 2.79 (mediana: 3). Esta reducción fue estadísticamente significativa. En el 67% de los casos se confirmó además una disminución de al menos ≥0,3 mg/dL de creatinina sérica al mes, también con significancia estadística (p < 0,05).

Se registraron complicaciones en el 20.8% de los casos: el 8.3% (n=2) fueron menores (un hematoma y un pseudoaneurisma) y el 12.5% mayores (n=3), incluyendo una disección intrarrenal con hipoperfusión del 10% del parénquima, una laceración arterial que requirió nefrectomía del injerto y una rotura anastomótica que precisó stent.

Durante el seguimiento se observó reestenosis significativa que requirió reintervención en un 13.28% de los casos (n=3). Estos resultados concuerdan con las tasas descritas en la literatura. El 87.5% de los injertos permanecen funcionales en el momento actual.

**Conclusión:** La angioplastia con balón sin colocación de stent es una estrategia eficaz en el manejo de la EAR, asociada a mejoras significativas en el control de la hipertensión y en la función del injerto. Este procedimiento puede realizarse en el periodo posttrasplante temprano y presenta la ventaja añadida de evitar la necesidad de tratamiento antiagregante secundaria a colocación de stent. Aunque se ha demostrado eficaz, no está exento de riesgo de complicaciones graves.

## 716 FINERENONA EN EL TRASPLANTE RENAL: ¿UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA PROTEGER EL INJERTO?

A. FALCONI SARMIENTO<sup>1</sup>, P. FRAILE GOMEZ<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, E. VILLANUEVA SANCHEZ<sup>1</sup>, D. QUISEP RAMOS<sup>1</sup>, L. SAMPEDRO CHICA<sup>1</sup>, K. PINOARGOTE CAÑAR<sup>1</sup>, A. LIZARAZO SUAREZ<sup>1</sup>, G. TABERNERO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. MARTIN ARRIBAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

**Introducción:** La finerenona, un antagonista no esteroideo del receptor de mineralocorticoides, ha demostrado beneficios en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) al reducir la progresión del daño renal y los eventos cardiovasculares, con menor riesgo de hipertensión en comparación con otros fármacos de su clase. Su papel en pacientes con trasplante renal aún está en estudio, especialmente en relación con la preservación de la función del injerto y la posible reducción de fibrosis.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal en 10 pacientes con trasplante renal que se encontraban con dosis máximas toleradas de IECA/ARAll e ISGLT2 y que iniciaron tratamiento con finerenona, prescrito según las indicaciones por ficha técnica. Se evaluaron variables clínicas al inicio y al mes de tratamiento. Uno de los pacientes completó seguimiento a 6 meses. El análisis estadístico se llevó a cabo con SPSS, utilizando la prueba t de Student para datos apareados, considerando significación estadística con p<0.05.

**Resultados:** La edad media fue de 61.7 años y el tiempo medio post trasplante de 4.3 años. La mayoría tenía ERC de origen diabético. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas (p>0.05), pero se observó una tendencia a la mejoría de la función renal, con un aumento promedio de 4 ml/min en la tasa de filtrado glomerular (CKD-EPI) y una reducción de la albuminuria. Los niveles de potasio sérico y tacrolimus se mantuvieron estables. En el 40% de los casos se requirió quelantes de potasio, y en el 20% se alcanzó la dosis máxima de finerenona. (Ver tablas)

**Conclusiones:** El uso de finerenona fue bien tolerada en pacientes con trasplante renal, mostrando una tendencia a la mejora de parámetros renales sin comprometer la seguridad. Son necesarios estudios más amplios y con mayor seguimiento para confirmar estos hallazgos.

👁 Ver tablas

# Resúmenes

## Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 717 POCUS EN EL TRASPLANTE RENAL: EVALUACIÓN HEMODINÁMICA DE LA CONGESTIÓN EN EL PERÍODO PERIOPERATORIO

J. PAUL-MARTINEZ<sup>1</sup>, I. PEREZPAYA<sup>1</sup>, C. CAÑAMERAS<sup>1</sup>, J. SOLER-MAJORAL<sup>1</sup>, M. MOLINA<sup>1</sup>, N. RODRIGUEZ-CHITIVA<sup>1</sup>, J. ARA<sup>1</sup>, J. BOVER<sup>1</sup>, A. VILA-SANTANDREU<sup>1</sup>, G. ROMERO-GONZÁLEZ<sup>1</sup>

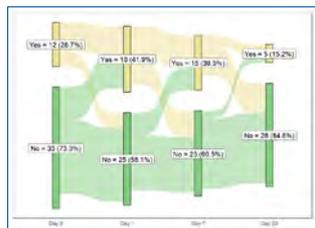
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA)  
El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

En nombre de los investigadores del estudio CONTRAS  
**Introducción:** El trasplante renal se considera actualmente la mejor modalidad de terapia sustitutiva renal. Sin embargo, el periodo perioperatorio sigue siendo una fase crítica del trasplante, en parte debido al manejo del volumen. Desafortunadamente, existen diferencias significativas en la evaluación y el manejo del estado de volumen en este grupo de pacientes, en parte porque las métricas tradicionales, como la exploración física o la medición de la presión venosa central, carecen de precisión. El objetivo de este estudio fue analizar la prevalencia de sobrecarga de líquidos en el periodo perioperatorio del trasplante renal mediante ecografía a pie de cama (point-of-care ultrasonography, PoCUS).

**Material y método:** Estudio prospectivo llevado a cabo en un hospital terciario durante un periodo de dieciocho meses. Se incluyeron pacientes adultos sometidos a trasplante renal único. Los criterios de exclusión fueron: necesidad de soporte vasoactivo en el periodo postoperatorio inmediato, reintervención quirúrgica, trasplante multiorgánico y ecografía no adecuada. Las exploraciones ecográficas incluyeron ecografía pulmonar, evaluación de la vena cava inferior (VCI), y el índice de pulsatilidad de la vena porta. Las exploraciones se realizaron: antes de la cirugía (D0), el día después de la cirugía (D1), siete días después (D7) y treinta días después (D30).  
**Resultados:** Se incluyeron 45 pacientes en el análisis, de los cuales el 38,3% eran mujeres, con una edad media de 57,7 años (±15,5). El 84,8% presentaba hipertensión; el 65,2% estaban en hemodiálisis, el 15,2% en diálisis peritoneal y el 19,6% recibió un trasplante preventivo. En cuanto al tipo de donante, el 34,8% correspondió a muerte encefálica, el 43,5% a asistolia y el 21,7% a donante vivo. La congestión ecográfica se detectó en el 26,7% de los pacientes antes de la cirugía (D0), aumentando al 41,9% en el primer día postoperatorio (D1) y manteniéndose en el 39,5% en D7. En D30, persistía en el 15,2%. Por fenotipos, la congestión tisular fue del 15,6% en D0, subió al 31% en D1 y descendió al 26,3% en D7 y 9,1% en D30. La congestión venosa se observó en el 20% en D0, 26,2% en D1, 26,3% en D7 y 12,1% en D30. El fenotipo mixto se presentó en el 8,9% en D0, 14,3% en D1, 13,2% en D7 y 6,1% en D30.

**Conclusión:** Nuestros hallazgos destacan que más de una cuarta parte de los pacientes ya presenta evidencia ecográfica de congestión antes de la cirugía, con un aumento significativo inmediatamente después del trasplante. Aunque la congestión se resuelve gradualmente con el tiempo, una proporción considerable de pacientes permanece afectada.

Figura 1.



### 718 FRAGILIDAD COMO FACTOR DETERMINANTE EN PACIENTES EN LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE RENAL

A. PARDO RUIZ<sup>1</sup>, AE. BELLO OVALLES<sup>1</sup>, L. SAHDALA SANTANA<sup>1</sup>, C. GARIJO PACHECO<sup>1</sup>, JF. SANCHEZ IGLESIAS<sup>1</sup>, M. VILLA VALDEZ<sup>1</sup>, F. GIL CATALINAS<sup>1</sup>, E. NAJERA GALARRETA<sup>1</sup>, KJ. LOPEZ ESPINOZA<sup>1</sup>, ME. HUARTE LOZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL SAN PEDRO LOGROÑO (LOGROÑO)

**Introducción:** El trasplante renal sigue siendo la opción terapéutica más eficaz para pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. Este procedimiento mejora significativamente la calidad de vida de los pacientes y reduce la mortalidad en comparación con la hemodiálisis. La fragilidad es un factor crítico a considerar en pacientes en Lista de Espera para el Trasplante Renal, que influye significativamente en el pronóstico pre y post trasplante. El tiempo de espera antes de recibir un trasplante renal varía considerablemente y depende de múltiples factores.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes valorados en lista de espera de trasplante renal de nuestro hospital entre febrero 2022 y octubre 2024 con el objetivo de analizar las características demográficas y clínicas de los pacientes, incluyendo edad, sexo y prevalencia de fragilidad mediante escala FRAIL.

Asimismo, se busca determinar el tiempo promedio transcurrido desde la primera valoración hasta la inclusión en la lista de espera para trasplante renal, así como el tiempo desde la inclusión hasta la realización del trasplante.

Los datos fueron analizados utilizando el programa estadístico SPSS, con pruebas descriptivas.

**Resultados:** Se valoraron 114 pacientes entre Febrero 2022 y Octubre 2024. Como primera valoración, 26 pacientes en 2022 (29%), 40 en 2023 (45%), y 48 en 2024 (26%).

La edad media fue de 68 años, 34 fueron mujeres (39%) y 80 hombres (51%). De estos, el 14% (n=16) fueron derivados desde Hemodiálisis, el 21% (n=23) desde diálisis peritoneal y un 65% (n=75) desde ERCA.

La prevalencia de fragilidad, fue de un 1.5% (n=3) como frágiles. Estando en situación de prefragilidad el 2.1% (n=19) y no frágiles un 93.4% (n=82).

El tiempo promedio desde la primera valoración hasta la inclusión en la lista de espera fue de 9 meses, y desde el momento de inclusión hasta el trasplante de 11 meses, con una DE de 4 meses. Este retraso se debió a diversos factores: la necesidad de realizar estudios complementarios como evaluaciones cardiológicas o infecciosas. Asimismo, la presencia de comorbilidades como insuficiencia cardíaca, o antecedentes oncológicos obligó a posponer la inclusión hasta la adecuada optimización clínica. A esto se sumaron descompensaciones intercurrentes, como infecciones o ingresos hospitalarios, que interrumpieron el proceso de valoración.

**Conclusión:** El estudio refleja que la mayoría de los pacientes valorados para trasplante renal eran no frágiles. Los pacientes prefrágiles y frágiles se han incluido en un programa de pre-acondicionamiento para mejorar su situación basal y optimizarla de cara al futuro trasplante. La evaluación de la fragilidad es fundamental para una selección adecuada, planificación preoperatoria y mejora de los resultados post trasplante.

### 719 USO DE FINERENONA EN EL TRASPLANTE RENAL COMO TRATAMIENTO DE LA ALBUMINURIA EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

N. LÓPEZ RODRIGUEZ<sup>1</sup>, AM. CAVADA BUSTAMANTE<sup>2</sup>, C. ESCÁGEDO CAGIGAS<sup>2</sup>, ML. SUAREZ FERNANDEZ<sup>2</sup>, C. SANZ GARCÍA<sup>1</sup>, M. GAGO FRAILE<sup>1</sup>, N. RIDAÑO CANO<sup>2</sup>, C. DÍAZ CORTÉ<sup>2</sup>, C. PURROY IRURZUN<sup>2</sup>, J. MAZÓN RUIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HUCA (OVIEDO), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA, HUN (PAMPLONA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA, HUCA (OVIEDO), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA, HUN (PAMPLONA)

**Introducción:** Tras los estudios FIDELIO y FIGARO, se aprobó el uso de finerenona para disminuir las complicaciones cardiovasculares y la progresión de la ERC en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2); no se incluyeron a pacientes con trasplante renal (TR).

**Metodología:** Estudio observacional prospectivo y longitudinal sobre el uso de la finerenona en el TR con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en dos centros de tercer nivel. El objetivo del estudio es determinar la eficacia medida como el descenso de la albuminuria y la seguridad del fármaco tras un mes de tratamiento.

Se recogen variables: sociodemográficas (edad, sexo, etnia), de función renal (filtrado glomerular CKD-EPI, potasio, cociente albúmina/creatinina), del TR (tipo de inmunosupresión y niveles). Para evaluar la seguridad se recogieron los eventos de hiperpotasemia, fracaso renal agudo y otros efectos secundarios.

Para el análisis estadístico se usó el SPSS versión 25. Se determinó con test de Shapiro-Wolf que las variables de la muestra no siguen la normalidad. Las variables cuantitativas se expresan en mediana y rango intercuartílico; las variables cualitativas con el recuento y porcentaje. Para el análisis diferencial se realizó el Test de Wilcoxon; puesto que se comparó la albuminuria, la función renal y la calemia antes y después del inicio de finerenona.

**Resultados:** Se incluyeron 23 pacientes con TR en tratamiento con finerenona desde enero de 2025; 18 de ellos con al menos un mes de tratamiento.

Las características basales de la muestra y los resultados se recogen en la tabla 1. Se estimó que el descenso medio de la albuminuria fue del 41,29%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p 0,008).

**Conclusión:** El uso de la finerenona en los pacientes TR y con DM2 trasplante renal fue seguro y consiguió un descenso en la albuminuria, sin evidenciar eventos adversos graves. Es necesario ampliar el estudio y la muestra para sacar conclusiones más relevantes.

Tabla 1.

Variables de estudio	% (recuento) / Mediana e intervalo de confianza		
Sexo % hombres (n)	63,2 (12)		
Edad (años)	60 (53-71)		
Fumadores (n)	52,6 (10)		
Consumo de alcohol % (n)	36,6 (6)		
Hipertensión arterial % (n)	72,3 (14)		
Dislipemia % (n)	89,5 (17)		
Hiperuricemia % (n)	23,1 (4)		
Enfermedades cardiovasculares % (n)	42,3 (8)		
Hemoglobina glicosilada % (n)	6,5 (5,75-7,10)		
HbA1c (mg/dl)	28 (25-32)		
ICAS y c-ARA II % (n)	88,9 (16)		
HgT2 % (n)	77,8 (14)		
Insulina (n)	50 (9)		
GRP % (n)	44,4 (8)		
Ritmoventado % (n)	72,2 (13)		
Proteína % (n)	77,4 (14)		
Tácitos % (n) / niveles	83,3% 8 (7,28-9,10)		
imTOR % (n) / niveles	15,8% (2) 4,8 [4,4-13,4]		
Al inicio del estudio			
Al mes			
Valor de p			
Creatinina basal (mg/dL)	1,33 (1,13-1,89)	1,48 (1,3-2,02)	0,05
Filtrado glomerular estimado (ml/min/1,73m <sup>2</sup> )	48 (33-62)	42 (30-52)	0,064
CoC albúmina/Creatinina (mg/dL)	397 (246-1195)	230 (153-476)	0,008***
Proteína glomerular (mmol/L)	4,8 (4,4-5)	4,8 (4,6-5)	0,824
AMPA	130-70 (120-140/85-75)	130/70 (130/65)	0,19
Suspensión Finerenona % (n)		6,3% (1)	
Lesión Renal Aguda % (n)		0	
Capturas		0	
Dosis Finerenona 10 mg		88,4% (16)	
Muerte Renal		0	
Pérdida de injerto		0	
Hospitalización por IC		0	
EMSC		0	
Muerte de otra etiología		0	

### 720 QUILOPERITONEO EN PACIENTE TRASPLANTADA RENAL: A PROPÓSITO DE UN CASO Y REVISIÓN DEL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

GA. LEDESMAS SANCHEZ<sup>1</sup>, G. CARREÑO CORNEJO<sup>1</sup>, VR. MERCADO VALDIVIA<sup>1</sup>, R. DÍAZ MANCEBO<sup>1</sup>, A. GALLEGOS VILLALOBOS<sup>1</sup>, Y. AMEZQUITA ORJUELA<sup>1</sup>, S. CALDES RUISSÁNCHEZ<sup>1</sup>, C. BOLLAIN CARBONELL<sup>1</sup>, R. ECHARRI CARRILLO<sup>1</sup>, A. CIRUGEDA GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES)

**Introducción:** El quilo-peritoneo es una manifestación infrecuente caracterizada por la acumulación de líquido peritoneal rico en triglicéridos. Su diagnóstico en pacientes trasplantados renales es excepcional y plantea un amplio diagnóstico diferencial, que incluye causas traumáticas, neoplásicas, infecciosas y farmacológicas.

**Caso clínico:** Mujer de 28 años trasplantada renal a los 12 años (2008) por vasculitis ANCA-MPO con anticuerpos anti-MBG. Otros antecedentes: enfermedad linfoproliferativa posttrasplante (ELPTx) en abril 2021 (dos adenopatías cervicales, remisión completa tras conversión a everolimus) y embarazo no planificado en septiembre 2021 (retirada del imTOR a las 7 semanas de gestación, preeclampsia grave, inducción de gestación a las 37 semanas). Tras la gestación se reintroduce el imTOR.

En noviembre 2024 presenta ascitis de nueva aparición (ausente en ecografía de junio 2024), con vena porta dilatada (normal en TAC de 2023.) sin datos analíticos/radiológicos de hepatopatía ni hepatoesplenomegalia. Paracentesis compatible con quilo-peritoneo e hipertensión portal, recuento celular sin peritonitis, citología negativa para malignidad. Se descarta trombotosis portal por eco-Doppler y recidiva de ELPTx por TAC-body y PET-TC (además PCR VEB negativa). Biopsia hepática sin hallazgos estructurales. Existe una clara relación temporal con mandipino (aparece a las 48h de su inicio, remite a las 72h de la suspensión). En la literatura solo encontramos 3 casos descritos de quilo-peritoneo asociado a Ca-antagonistas fuera de diálisis peritoneal, siendo los tiempos de aparición y desaparición similares a los de nuestra paciente. El mecanismo propuesto es el aumento de la permeabilidad linfática o disfunción del drenaje linfático intestinal inducida por vasodilatación esplanácnica, en nuestro caso además quizás favorecido por el imTOR.

El mandipino no justificaría la hipertensión portal. En este momento aparece deterioro de función renal y anemia, a lo que se asocian en las siguientes dos semanas datos de hemólisis, trombopenia y esquistocitos. Se realiza una biopsia renal compatible con rechazo humoral crónico activo y celular borderline, junto con datos sugestivos de microangiopatía trombótica (MAT) incipiente, por lo que se inicia eculizumab con buena respuesta, pero sin mejoría de función renal. Es posible que la MAT justifique la hipertensión portal de la paciente.

**Conclusiones:** Este caso destaca la importancia de considerar los antagonistas del calcio como causa potencial de quilo-peritoneo. Además, subraya la necesidad de una evaluación multidisciplinaria para descartar causas más prevalentes como neoplasias o infecciones. En pacientes trasplantados, el diagnóstico se complica por la coexistencia de múltiples factores, como lo inmunosupresores, el rechazo y complicaciones hematológicas como la MAT.

**721 VALORACIÓN DE LA INMUNIDAD HUMORAL Y CELULAR FRENTE AL CMV EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL: IMPLICACIONES PARA LA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO Y LA PROFILAXIS**

C. GARCÍA MAJADO<sup>1</sup>, M.J. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, J.E. PASACHE CHONG<sup>1</sup>, M. GOZALO<sup>2</sup>, C. GONZÁLEZ-RICO<sup>3</sup>, M.O. VALENTÍN<sup>1</sup>, C. LÓPEZ DEL MORAL<sup>1</sup>, R. VALERO<sup>1</sup>, E. RODRIGO<sup>1</sup>, J.C. RUIZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL (SANTANDER, ESPAÑA),  
<sup>2</sup>MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL. CIBER DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS - CIBERINFEC (SANTANDER, ESPAÑA), <sup>3</sup>ENFERMEDADES INFECCIOSAS. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL. CIBER DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS-CIBERINFEC (SANTANDER, ESPAÑA)

**Introducción:** La infección por citomegalovirus (CMV) es una de las complicaciones más frecuentes en pacientes trasplantados renales con un potencial impacto deletéreo sobre la supervivencia del injerto y del paciente. Las estrategias actuales de prevención están basadas en la estratificación del riesgo en función del estado serológico de donante y receptor. Sin embargo, la serología no permite conocer el estado de inmunidad celular frente al virus que constituye un factor clave en la defensa del individuo. La prueba interferón-gamma anti-CMV (QuantIFERON®)\* basada en la detección de interferón-gamma producido por linfocitos T CMV-específicos, ha surgido como una herramienta útil en la evaluación de dicha respuesta. El objetivo del estudio es analizar la correlación entre la serología y el QuantIFERON en una cohorte de pacientes trasplantados renales y sus implicaciones en la práctica clínica.

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico en una cohorte de pacientes receptores de trasplante renal que tenían determinaciones de serología CMV (IgG) y QuantIFERON en el periodo pre y/o postrasplante inmediato. Se analizó la prevalencia de QuantIFERON negativo entre los pacientes seropositivos así como la evolución de la inmunidad celular en el subgrupo de pacientes con QuantIFERON basal negativo y determinaciones seriadas.

**Resultados:** Se incluyeron 80 pacientes, con una edad media de 58,1 años (DE 13,3), de los cuales 46 (57,2%) eran hombres. Un total de 66 pacientes (82,5%) fueron seropositivos para CMV y 51 (63,7%) presentaron un resultado positivo en QuantIFERON. Del total de pacientes seropositivos, 12 (18,2%) mostraron un QuantIFERON negativo, y 3 (4,5%) tuvieron un resultado indeterminado. Ningún paciente seronegativo tuvo una respuesta positiva en QuantIFERON. En el subgrupo de 6 pacientes de alto riesgo (serología y QuantIFERON basal negativos) en ninguno se observa desarrollo de respuesta inmune tras la profilaxis.

**Conclusión:** En nuestra cohorte de pacientes trasplantados renales, el 18,2% de los pacientes seropositivos no presentaban inmunidad celular frente a CMV, lo que traduce un mayor riesgo de infección que pasaría desapercibido si solo se utiliza la serología como herramienta de estratificación. Además, la ausencia de conversión a QuantIFERON positivo en el subgrupo con determinaciones seriadas sugiere una incapacidad persistente de desarrollar inmunidad frente al virus. Estos resultados apoyan la necesidad de integrar la prueba de QuantIFERON en la evaluación pre y postrasplante para lograr una mejor estratificación del riesgo y permitir estrategias individualizadas de profilaxis y seguimiento postrasplante.

\* Reactivo: QuantIFERON® -CMV ELISA (QIAGEN). Equipo: LIAISON® XS (DiaSorin).

**722 ¿MENOS ES MÁS? ESTANCIA DE HOSPITALIZACIÓN EN EL TRASPLANTE INMEDIATO**  
 LR. LÓPEZ RUIZ<sup>1</sup>, DV. VARELA HERRERO<sup>1</sup>, LP. PÉREZ BAGICALUPE<sup>1</sup>, NR. RIDAO CANO<sup>1</sup>, JH. DE LA HERA GALARZA<sup>2</sup>, ES. SÁNCHEZ ÁLVAREZ<sup>3</sup>, MG. GAGO FRAILE<sup>4</sup>, MS. SUÁREZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>2</sup>MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. HUCA (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>3</sup>CARDIOLOGÍA. HUCA (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>4</sup>CARDIOLOGÍA. HUCA (OVIEDO/ASTURIAS)

**Introducción:** La cirugía del trasplante renal (TR) y las comorbilidades del paciente con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) o terminal condicionan la estancia hospitalaria tras el procedimiento. Sin embargo, es esencial al igual que en otras cirugías, que el tiempo de ingreso se reduzca al máximo sin aumentar los reingresos.

**Material y método:** Estudio descriptivo, analítico, observacional y retrospectivo de la estancia hospitalaria tras el TR en nuestra comunidad entre enero del 2020 hasta diciembre del 2022.

**Resultados:** Un total de 156 pacientes recibieron TR y fueron incluidos en nuestro estudio, de los cuales 1 falleció. De la muestra, 73% fueron hombres y 56% realizaba hemodiálisis (HD), seguidos por grupo de diálisis peritoneal (DP) 36,54%. La mediana de tiempo de ingreso fue de 7 días.

En la tabla 1 se pueden observar los datos más significativos de nuestro estudio.

En el gráfico 1 se puede observar la desviación estándar de días según la situación previa al trasplante.

En el postrasplante inmediato (30 días) el 12% necesitó reingreso (19), siendo la causa más frecuente los procesos infecciosos (8) seguidos de complicaciones quirúrgicas (6); 2 pacientes presentaron complicaciones infecciosas y quirúrgicas simultáneamente. La mayoría de ellos fueron hombres (16) y el grupo más afectado fue el de HD (11).

**Conclusiones:** La estancia hospitalaria fue aceptable incluso en pacientes mayores, con un escaso porcentaje de reingresos. Sugerimos evaluar las altas precoces en el postrasplante inmediato ya que disminuyen los costes y reducen el número de complicaciones como las infecciones nosocomiales.

Tabla 1.

	%	DATOS GENERALES				HOMBRES		MUJERES		ERCA		HD	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
EDAD	58,1	53,22	5,336	5,977									
TIPO DE TR													
IMEDIATO	73	46,15	46	5,977									
NO IMEDIATO	27	16,66	16,66	2,133									
ERCA	56	34,61	34,61	4,477									
HD	87	53,21	53,21	6,911									
DP	36	22,24	22,24	2,900									
REINGRESOS	19	12,18	12,18	1,583									
QUIRÚRGICOS	6	3,85	3,85	0,500									
INFECCIOSOS	8	5,00	5,00	0,658									
OTROS	5	3,14	3,14	0,407									

**723 LOS INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR SODIO-GLUCOSA TIPO 2 (iSGLT2) REDUCEN A LARGO PLAZO LA PROTEINURIA EN EL TRASPLANTE RENAL**

OR. RAÑO SANTAMARÍA<sup>1</sup>, GR. PAREDES CÁRDENAS<sup>1</sup>, DS. SIERRA CASTRO<sup>1</sup>, LR. RIVERA CHAVEZ<sup>1</sup>, YM. GARCÍA MARCOTE<sup>1</sup>, DA. ASTUDILLO JARRÍN<sup>1</sup>, PO. OTERO ALONSO<sup>1</sup>, JO. QUISEP GONZALEZ<sup>1</sup>, AG. GARCÍA ENRIQUEZ<sup>1</sup>, JC. CALVIÑO VARELA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LUCUS AUGUSTI (LUGO/ESPAÑA)

**Introducción:** Los iSGLT2 han demostrado importantes beneficios cardiovasculares en el manejo de los pacientes con diabetes, así como en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca y en la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC). El trasplante renal (TR) es un modelo de hiperfiltración donde estos fármacos podrían ser especialmente útiles, aunque sus estudios en el tratamiento de esta población siguen siendo escasos. Por ello, nos hemos propuesto analizar la evolución de un grupo de pacientes con TR, seguidos en nuestro centro, y que recibían iSGLT2.

**Pacientes y métodos:** Se analizaron retrospectivamente los registros clínicos de 38 pacientes, 27 varones y 11 mujeres, de 66 ± 8,5 años, trasplantados desde al menos 9 meses y con función renal estable, a los que se les había prescrito un iSGLT2 en el contexto de diabetes, insuficiencia cardíaca y/o albuminuria. Analizamos el efecto sobre la función renal, albuminuria, control glucémico, peso, anemia, electrolitos, metabolismo calcio-fósforo al inicio y a los 12 meses de tratamiento, así como sus efectos secundarios.

**Resultados:** De los 38 pacientes incluidos, 23 (60%) eran diabéticos. La inmunosupresión en la mayoría de los casos consistía en prednisona, tacrolimus y micofenolato. 16 pacientes (42%) recibían imTOR. Tras un año de tratamiento, la función renal varió de una creatinina de 1.6 ± 0.63 hasta 1.7 ± 0.75 mg/dl (p=0,01), y de un FG calculado (CKD-EPI) de 47 ± 17.4 a 40 ± 17.3 ml/min (p<0.01). La albuminuria se redujo desde 387 ± 506.4 a 209 ± 236.6 mg/g (p= 0.01). Se objetivó un descenso en la tensión arterial sistólica de 143 ± 17,6 a 135 ±12,7, y diastólica desde 82 ± 11,1 a 79 ± 10,5 mmHg (p<0,05). Se apreció un descenso del peso (82 ± 15.9 vs 79 ± 14.1 Kg, p<0,01) y un aumento de la hemoglobina desde 13,3 ± 1,50 a 13,8 ± 1.61 g/dL (p<0.01), sin correlación entre ambas variables. No se apreciaron diferencias reseñables en el resto de variables. El tratamiento fue bien tolerado siendo el efecto secundario más frecuente la infección urinaria (4 casos, 10,5%).

**Conclusión:** En nuestra serie, el tratamiento con iSGLT2 reduce la albuminuria en un 45%, acompañándose de un leve deterioro esperable de la función renal, y con escasos efectos secundarios. Son necesarios más estudios para confirmar si los efectos beneficiosos demostrados con estos fármacos sobre la progresión de la ERC de otras etiologías son extrapolables a la población trasplantada.

**724 EXPERIENCIA CON INHIBIDORES DEL CHECKPOINT INMUNOLÓGICO EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL Y CÁNCER METASTÁSICO: ESTUDIO RETROSPECTIVO**

PD. DONOSO NARANJO<sup>1</sup>, NS. SANTOS COLLADO<sup>1</sup>, MS. SUÑER POBLET<sup>1</sup>, BG. GASCO MARTOS<sup>1</sup>, AS. SUAREZ BENJUMEA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

**Introducción:** Los receptores de trasplante de órganos sólidos (TOS) presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar neoplasias de novo, debido al uso prolongado de inmunosupresores. Los inhibidores del checkpoint inmunológico (ICPs), como anticuerpos contra CTLA-4, PD-1 y PD-L1, han demostrado eficacia en neoplasias avanzadas. Sin embargo, en receptores de trasplante renal su uso implica un riesgo elevado de rechazo agudo, con una incidencia cercana al 40 %, lo que representa un desafío clínico.

**Objetivo:** Describir la experiencia de un centro hospitalario en el uso de ICPs en pacientes con trasplante renal y cáncer metastásico de órgano sólido. Se analizó su eficacia oncológica, los eventos adversos inmunomediados, el rechazo y la disfunción del injerto renal, así como desenlaces de morbimortalidad.

**Materiales y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo unicéntrico en el Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla), incluyendo pacientes con trasplante renal y cáncer metastásico tratados con ICPs (nivolumab, pembrolizumab, atezolizumab) entre enero de 2020 y marzo de 2025. Se recopilaron datos de bases institucionales y registros de farmacia. El análisis estadístico fue descriptivo, enfocándose en seguridad (rechazo, eventos adversos, mortalidad) y respuesta tumoral.

**Resultados:** De 3.093 pacientes con trasplante renal, se identificaron 7 tratados con ICPs por cáncer metastásico: tres con carcinoma pulmonar no microcítico, dos con carcinoma epidermoide, uno con carcinoma urotelial y otro con carcinoma renal de células claras. No se observaron rechazos agudos del injerto. Se documentaron eventos adversos inmunomediados en cuatro pacientes (60 %), incluyendo neurotoxicidad, hepatotoxicidad, diabetes mellitus de novo y necrosis cortical. Tres pacientes desarrollaron fracaso renal agudo, de los cuales uno evolucionó hacia microangiopatía trombótica con pérdida del injerto. En cuanto a la eficacia oncológica, cinco pacientes presentaron progresión tumoral y dos una respuesta parcial. La mortalidad fue del 57,1 %, relacionada con la progresión oncológica.

**Conclusiones:** En esta cohorte limitada, los ICPs mostraron baja respuesta tumoral y alta toxicidad inmunomediada en pacientes con trasplante renal. Aunque no se evidenció rechazo agudo, se registraron complicaciones graves como microangiopatía trombótica. Pese al riesgo, los ICPs pueden representar la única opción terapéutica en ciertos casos, lo que exige una evaluación individualizada del riesgo-beneficio y la implementación de estrategias de inmunosupresión personalizadas.

Ver tablas

# Resúmenes

## Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 725 USO DE LA ECOGRAFÍA POCUS EN LA PREVENCIÓN DEL DESARROLLO DE CONGESTIÓN EN EL POSTRASPLANTE INMEDIATO

I. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, E. MARTÍNEZ MORALES<sup>1</sup>, C. MARTÍN RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, L. MARTÍN TESTILLANO<sup>1</sup>, E. GARCÍA MENÉNDEZ<sup>1</sup>, P. VILLEGAS SÁNCHEZ<sup>1</sup>, B. SÁNCHEZ SOBRINO<sup>1</sup>, P. LÓPEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, JM. PORTOLÉS PÉREZ<sup>1</sup>, D. JANEIRO MARÍN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MAJADAHONDA) (MADRID)

**Introducción:** La función retrasada del injerto renal se ha asociado con una menor supervivencia del injerto y un mayor riesgo de disfunción crónica. La ecografía POCUS (point-of-care ultrasound) podría facilitar la detección precoz de congestión venosa y pulmonar, permitiendo optimizar el manejo hemodinámico y, con ello, reducir la necesidad de diálisis en el postoperatorio inmediato.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo descriptivo en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, que incluyó a 67 pacientes sometidos a trasplante renal. Se compararon 37 pacientes monitorizados con ecografía POCUS durante el posttrasplante inmediato frente a 30 pacientes en los que no se utilizó esta herramienta. Se evaluó la necesidad de diuréticos, albúmina y diálisis. En el grupo de pacientes monitorizados con ecografía POCUS, se determinó el tipo de congestión mediante POCUS (líneas B y diámetro de la vena cava) y la gravedad de la misma mediante bioimpedanciometría (BIA) durante las dos primeras semanas posttrasplante.

**Resultados:** En el grupo con ecografía POCUS se observó un mayor uso de diuréticos y albúmina, siendo este último estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ). La necesidad de diálisis fue menor en este grupo, aunque sin alcanzar significación estadística ( $p = 0,305$ ). En los pacientes monitorizados con ecografía, se observó una disminución progresiva de los signos de congestión tanto venosa como tisular, así como de la gravedad de la misma según BIA (Tabla 1).

**Conclusiones:** La implementación de la ecografía POCUS como herramienta de seguimiento en el posttrasplante inmediato podría ser útil para anticipar la congestión, permitiendo un manejo precoz y más individualizado del paciente, con un posible impacto en la reducción de la necesidad de diálisis. Se requieren estudios prospectivos con mayor tamaño muestral para confirmar estos hallazgos y valorar su impacto clínico a medio y largo plazo.

Tabla 1. Resultados obtenidos por POCUS y BIA.

DATOS OBTENIDOS POR POCUS Y BIA			
	48 HORAS	1ª SEMANA	2ª SEMANA
<b>LÍNEAS B</b>			
<3campo y < 15	88,8%	87,8%	96,1%
>3campo o >15	11,1%	12,1%	3,8%
<b>DIÁMETRO CAVA</b>			
<2 cm	72,2%	87,8%	88,4%
≥ 2cm	27,7%	12,1%	11,5%
<b>GRADO CONGESTIÓN</b>			
Grave (OH>10% peso seco)	18,7%		
Moderada (OH 5-10% peso seco)	6,2%	28,1%	71,7%
Leve (OH<5% peso seco)	75%	71,8%	88%

### 726 EL RETO DEL EMBARAZO EN EL TRASPLANTE RENAL: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

A. MORALES ROSAS<sup>1</sup>, N. CALVO ROMERO<sup>1</sup>, M. PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, C. FERNANDEZ FERNANDEZ<sup>1</sup>, C. RIAZA ORTIZ<sup>1</sup>, R. JIMENEZ ORTEGO<sup>1</sup>, MA. MORENO DE LA HIGUERA<sup>1</sup>, B. RODRÍGUEZ CUBILLO<sup>1</sup>, IM. PÉREZ FLORES<sup>1</sup>, AI. SÁNCHEZ FRUCTUOSOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

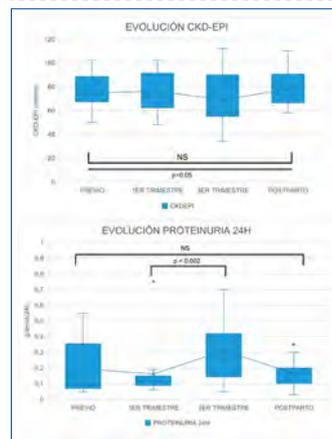
**Introducción:** El embarazo tras un trasplante renal se considera de alto riesgo. Está descrito que las complicaciones relacionadas con el embarazo son más frecuentes en las mujeres trasplantadas. Nuestro objetivo es analizar el riesgo materno y fetal, así como la función del injerto durante el embarazo en mujeres trasplantadas renales.

**Métodos:** Estudio retrospectivo observacional descriptivo. Se evaluaron todos los embarazos consecutivos de pacientes receptoras de trasplante renal con hijos recién nacidos vivos (RNV), entre 2005 y 2025 de nuestro centro. Se evaluó el impacto del embarazo en los riesgos obstétricos, función del injerto y desarrollo fetal. Análisis estadístico realizado con SPSS(v25) empleando los test  $\chi^2$  para variables categóricas y ANOVA de medidas repetidas.

**Resultados:** Se analizaron 20 embarazos de 12 mujeres trasplantadas renales con una mediana de duración de 36,9 semanas de gestación (RIC: 34-40), con 16 RNV en total. Cuantificamos 5 cesáreas (35.7%) y 8 partos prematuros (50%). La mediana del peso al nacer fue de 2427 gramos (RIC: 2175-3000). En 8 mujeres (57.1%) observamos deterioro de la función renal >10ml/min en el tercer periodo, con mejoría postparto (Figura 1). Notificamos un aumento de la proteinuria >0.5g/24h con el mismo comportamiento. Observamos un mayor número de preeclamsias entre las pacientes con trasplante renal >5 años de evolución (3 preeclamsias; 18.8%). La inmunosupresión utilizada más frecuente fue tacrolimus, azatioprina y prednisona (8 pacientes; 50%).

**Conclusiones:** El embarazo en pacientes trasplantadas es considerado de riesgo. Sin embargo, en nuestra muestra observamos un deterioro de función renal y aumento de proteinuria durante el mismo con recuperación posterior, no encontrando diferencias entre la función renal basal o la proteinuria con las cifras posteriores al embarazo. Por ello lo consideramos una opción segura siempre que el seguimiento se realice en unidades especializadas.

Figura 1.



### 727 NEOPLASIAS POSTRASPLANTE RENAL: INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y MANEJO MULTIDIMENSIONAL EN UNA COHORTE UNICÉNTRICA

AM. ALEJANDRO MORALES<sup>1</sup>, MA. MARIA ANGELES MORENO DE LA HIGUERA<sup>1</sup>, MM. MARIA MUÑIZ<sup>1</sup>, M. MARINA PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, CR. CRISTINA RIAZA<sup>1</sup>, CF. CARLOS FERNANDEZ<sup>1</sup>, R. RAQUEL JIMENEZ<sup>1</sup>, A. ARIANNE AIFFIL<sup>1</sup>, B. BEATRIZ RODRÍGUEZ CUBILLO<sup>1</sup>, AS. ANA ISABEL SANCHEZ FRUCTUOSOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Introducción:** Las neoplasias posttrasplante (NPT) emergen como causa creciente de morbimortalidad en receptores de TR (RTR).

**Objetivos:** Identificar factores de riesgo asociados al desarrollo de NPT en RTR. Describir las características clínicas, el manejo terapéutico y la evolución de los pacientes con NPT.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo unicéntrico en 338 RTR adultos con trasplante funcional entre enero 2017 y enero 2025. Se registraron variables basales: edad, sexo, función renal (CKD-EPI), tipo de donante, régimen de inducción y mantenimiento inmunosupresor, toxicidad por tacrolimus y tabaquismo. En los 52 casos con NPT se documentaron histología, estadio (localizado, ganglionar, metastásico), tiempo hasta el diagnóstico, tratamientos oncológicos (cirugía, quimioterapia, radioterapia), modificaciones del inmunosupresor, efectos adversos y outcomes (curación, progresión, muerte). Análisis descriptivos (medianas e IQR), regresión logística para factores de riesgo y análisis de supervivencia tipo Cox uni/ multivariante (SPSS v.19;  $p < 0,05$ ).

**Resultados:** La incidencia de NPT fue del 15 % (52/338). Mediana de seguimiento: 1 170 días (IQR 502-2 186); tiempo hasta NPT: 864 días (IQR 485-1 494). Las neoplasias cutáneas no melanómicas representaron el 48 % de los casos, con curación del 100 %. Los tumores digestivos (16 %), pulmonares (15 %) y hematológicos (10 %) presentaron  $\geq 60$  % de estadios metastásicos y mortalidad oncológica del 23 %. El tabaquismo activo fue el único factor de riesgo independiente (OR 3,41;  $p=0,007$ ). El 78,6 % recibió tratamiento oncológico de primera línea. El esquema CNI + mTORi fue el más usado; la mediana hasta ajuste inmunosupresor fue de 114 días. La mediana hasta la curación fue de 67 días y el tiempo hasta la muerte tras NPT agresiva, de 903 días. Solo el 23 % obtuvo seguimiento paliativo, mejorando el control sintomático (dolor, tristeza) y la planificación anticipada de cuidados (89 % vs. 2 %;  $p=0,002$ ).

**Conclusión:** Las NPT constituyen complicaciones frecuentes y mortales en RTR; el tabaquismo es el principal factor de riesgo modificable. Un manejo terapéutico individualizado y multidimensional, que incluya ajustes de inmunosupresión y apoyo paliativo precoz, es esencial para mejorar los resultados oncológicos y la calidad de vida de esta población.

### 728 PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL. IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA Y EN LOS NIVELES DE P-CRESOL

M. PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, E. DE AREBA IGLESIAS<sup>2</sup>, A. AIFFIL MENESES<sup>1</sup>, N. CALVO ROMERO<sup>1</sup>, I. ORTEGA MADUEÑO<sup>2</sup>, B. RODRÍGUEZ CUBILLO<sup>1</sup>, MA. MORENO DE LA HIGUERA<sup>1</sup>, AI. SÁNCHEZ-FRUCTUOSOS<sup>1</sup>, I. PÉREZ FLORES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Objetivos:** 1) Evaluar la prevalencia de sintomatología gastrointestinal (SGI) en receptores de trasplante renal (RTR) de >6 meses y los principales factores de riesgo (FR). 2) Analizar su impacto en la calidad de vida (CV), la adherencia terapéutica (AT) y las concentraciones plasmáticas de p-cresol, toxina relacionada con disfunción endotelial e inflamación.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo de cohortes unicéntrico que incluyó 105 RTR estables, que realizaron un test de CV (GIQLI) y otro de AT (SMAQ) y se les hizo analítica rutinaria incluyendo niveles de p-cresol, medido mediante HPLC. Los RTR con cirugía gastro-intestinal, enfermedad inflamatoria intestinal o con neoplasia activa, a excepción de carcinoma cutáneo no melanoma, fueron excluidos. Se recogieron datos demográficos, clínicos, analíticos y medicación concomitante.

**Resultados:** La edad media fue de 62 años (SD 14 años), 64.8% eran hombres, 88.6% caucásicos y llevaban 9.8 años trasplantados (4.8- 16.0). Un 96% eran hipertensos, 39% diabéticos, 46.7% cardiopatas y 5% hepatopatas. Los tratamientos más frecuentes fueron: tacrolimus- micofenolato 85%, estatinas 83%, inhibidor bomba de protones 74.3%, bloqueo SRAA 65.7%, metformina y/o iSGLT2 56.2%, probióticos 23.8%. Un 26.7% había recibido antibioterapia en los 3 meses previos. Se detectó SGI (aerofagia 62.9%, dispepsia 51.4%, dolor abdominal 29.5%, diarrea 25.7%, estreñimiento 21.9%) en un 37% (39/105), con alto impacto en CV y AT (tabla 1). Los FR implicados en la SGI se describen en la tabla 2. Niveles de p-cresol >2.4 mg/l ( $p50$ ) se relacionaron con urgencia defecatoria [RR: 0.22 (0.06-0.77),  $p=0.015$ ].

**Conclusión:** Los RTR tienen una elevada prevalencia de SGI, implicando una peor CV, y relacionándose con menor AT y niveles de p-cresol, lo que puede tener implicaciones en la supervivencia de injerto y paciente. Personalizar la terapia inmunosupresora y evitar el abuso de antibióticos podrían ser dos factores claves para intentar disminuir la SGI, sobre todo en aquellos RTR con mayor susceptibilidad.

Ver tablas

## 729 IMPACTO DEL MANTENIMIENTO DE LA INMUNOSUPRESIÓN TRAS LA PÉRDIDA PRECOZ DEL INJERTO RENAL EN LA SENSIBILIZACIÓN INMUNOLÓGICA: ANÁLISIS OBSERVACIONAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS

CF. CARLOS FERNANDEZ<sup>1</sup>, AM. ALEJANDRO MORALES<sup>1</sup>, BR. BEATRIZ RODRIGUEZ CUBILLO<sup>1</sup>, M. MARINA PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, CR. CRISTINA RIAZA<sup>1</sup>, A. ARIANNE AIFFIL<sup>1</sup>, NC. NATIVIDAD CALVO<sup>1</sup>, MA. MARIA ANGELES MORENO<sup>1</sup>, R. RAQUEL JIMENEZ<sup>1</sup>, AS. ANA ISABEL SANCHEZ FRUCTUOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Objetivo Primario:** Evaluar si el mantenimiento de IS tras la pérdida precoz del injerto se asocia a menor sensibilización inmunológica, medida por presencia de AcHLA y ADEs. Como objetivos secundarios, describir la cohorte de pacientes afectados, su evolución y la posibilidad de reinclusión en lista.

**Métodología:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó a los pacientes con pérdida del injerto renal en el primer mes postrasplante desde el 1 enero 2022 hasta el 14 abril 2025. Se comparó la presencia de AcHLA postexplantado y el número de ADEs según el mantenimiento o no de IS, así como variables clínicas, demográficas, características del trasplante y eventos adversos relacionados con el tratamiento inmunosupresor. Se aplicó test de Fisher y U de Mann-Whitney.

**Resultados:** Se analizaron 15 pacientes con pérdida precoz del injerto renal (mediana de 14 días, RIQ: 6–38). El 40% (n=6) mantuvo tratamiento inmunosupresor tras el explante. La presencia de anticuerpos anti-HLA post fue menor en los pacientes con IS (50%) frente a aquellos sin IS (88.9%), sin alcanzar significación estadística (p = 0.2352). Los ADEs se identificaron en el 16.7% de los pacientes con IS vs 44.4% sin IS (p = 0.5804). Al final del seguimiento, el 100% de los pacientes sin IS presentaban criterios de hiperinmunización (PATHI o HI) frente al 33.3% de los que mantuvieron IS. La incidencia de eventos infecciosos en el grupo con IS fue del 25%, frente al 15% en el grupo sin IS.

**Conclusión:** El mantenimiento de inmunosupresión tras la pérdida precoz del injerto podría reducir la sensibilización inmunológica, facilitando una futura inclusión en lista de espera con menor riesgo inmunológico. Se precisan estudios con mayor tamaño muestral para validar estos resultados.

## 730 PSEUDOANEURISMA INFECCIOSO EN EL TRASPLANTE RENAL

I. DE LA CUEVA<sup>1</sup>, A. ROMERO<sup>2</sup>, MD. MACHADO<sup>3</sup>, D. CARRASCO<sup>4</sup>, C. MOLIZ<sup>5</sup>, R. ESPAÑA<sup>6</sup>, J. ALONSO<sup>7</sup>, LM. CASTELO<sup>8</sup>, E. GARCIA<sup>9</sup>, V. LÓPEZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, INSTITUTO BIOMÉDICO DE INVESTIGACIÓN DE MÁLAGA (IBIMA)- PLATAFORMA BIONAND, RICORS2040 (RD21/0005/0012) Y (RD24/0004/0026). (MÁLAGA/ESPAÑA), <sup>2</sup>UROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA), <sup>3</sup>ENFERMERÍAS INFECCIOSAS. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA), <sup>4</sup>UROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** El pseudoaneurisma infeccioso (PI) es una complicación vascular rara pero grave en el trasplante renal, con un alto riesgo de hemorragia, pérdida del injerto y mortalidad. Su presentación clínica es inespecífica, lo que dificulta su diagnóstico temprano.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de una mujer de 60 años con enfermedad renal crónica (ERC) secundaria a síndrome de Alport, quien desarrolló un pseudoaneurisma de la anastomosis arterial cuatro meses después de recibir un trasplante renal de donante cadáver. La paciente había presentado bacteriemia recidivante por *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente sin foco clínico aclarado. El diagnóstico se estableció mediante Angiografía por Tomografía Computarizada (Angio-TC) que evidenció un pseudoaneurisma de 2 cm en la arteria ilíaca externa derecha. Se realizó manejo quirúrgico con bypass femoro-femoral y trasplantectomía, con evolución postoperatoria favorable. Completó 12 semanas de antibioterapia dirigida.

**Conclusión:** El PI en pacientes trasplantados renales es una entidad poco frecuente pero con elevada mortalidad. Su diagnóstico requiere una alta sospecha y un enfoque multidisciplinar. La bacteriemia persistente por *Pseudomonas aeruginosa* fue el factor desencadenante en este caso, precisando abordaje quirúrgico para el control de la infección y la prevención de complicaciones hemorrágicas.

## 731 INFLAMACIÓN CRÓNICA Y TRASPLANTE RENAL

MA. FERNÁNDEZ MARTÍN<sup>1</sup>, TE. RONDA SERRAT<sup>1</sup>, AY. MOULTAMIS<sup>1</sup>, PA. ARDURA AGUDÍN<sup>1</sup>, KE. COBO CAMPUZANO<sup>1</sup>, IV. CORRALES SESLAYA<sup>1</sup>, AR. COCA<sup>1</sup>, BE. FERNÁNDEZ CARBAJO<sup>1</sup>, PI. PASCUAL NÚÑEZ<sup>1</sup>, AL. MENDILUCE HERRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HCUV (VALLADOLID/ESPAÑA)

**Introducción:** La inflamación crónica está fuertemente relacionada con la mortalidad y el riesgo cardiovascular, debido entre otras razones al papel fundamental que cumple en la síntesis de la placa de aterosclerosis. Además, en los últimos años son muchos los estudios que han relacionado la inflamación crónica con el desarrollo y la evolución de la enfermedad renal.

**Objetivo:** analizar la influencia de la inflamación crónica pretrasplante en la evolución de la función renal y en el desarrollo de complicaciones tras el trasplante renal.

**Material y método:** el estudio consta de 72 pacientes con trasplante renal en nuestro centro a lo largo del 2024. Determinamos la proteína C reactiva (PCR) antes del trasplante, que se utilizó como marcador de inflamación crónica, por tratarse del parámetro más accesible en la práctica clínica. Basándonos en la literatura existente y en la distribución de la variable en nuestra muestra, se estableció el punto de corte con cifras de PCR de 4 para determinar la existencia de inflamación crónica previa a la intervención.

**Resultados:** La PCR antes del ingreso media era 3,9 +/- 6,4, con un valor mínimo de 0 y un máximo de 37.

Se analizaron las características basales de los trasplantados en función de tener PCR mayor o menor de 4 en el momento del ingreso. Se encontró que, en el grupo con PCR elevada, la edad era mayor y la diuresis residual, menor. Sin embargo, no se encontraron diferencias en cuanto a las comorbilidades en función de la PCR.

Se analizó la funcionalidad del injerto, la mortalidad y las complicaciones postquirúrgicas en función de la PCR al ingreso.

No se encontraron relaciones entre los niveles de PCR y la función retrasada del injerto o con el filtrado glomerular durante el primer año.

En la muestra se notificaron 2 éxitos secundarios a complicaciones post-quirúrgicas. Ambos, presentaban PCR elevada previa al trasplante, pero el número de casos es escaso para poder analizarlo.

Sin embargo, se determinó que existía una relación significativa entre una PCR aumentada y tener más complicaciones relacionadas con la herida quirúrgica (infecciones, dehiscencias de la herida o necesidad de reintervención quirúrgica).

**Conclusiones:** La inflamación crónica antes del trasplante parece relacionarse con un mayor número de problemas de la herida quirúrgica.

Probablemente sea necesario realizar un seguimiento a largo plazo de estos pacientes y analizar persistencia de inflamación crónica tras el trasplante renal para poder determinar la repercusión de estos parámetros sobre la evolución de la función renal.

## 732 EL TRATAMIENTO CON ISGLT2 NO INCREMENTA EL RIESGO DE ITU EN TRASPLANTADOS RENALES

LS. LÓPEZ ROYO<sup>1</sup>, C. MEDRANO VILLARROYA<sup>1</sup>, J. CACHO ALONSO<sup>1</sup>, D. BELTRÁN MALLÉN<sup>1</sup>, VA. VILLA AYALA<sup>1</sup>, FA. GUEVARA MADRID<sup>1</sup>, J. GUILLÉN CRUSELLS<sup>1</sup>, C. GRACIA MARTÍN<sup>1</sup>, B. SUREDA DE LUCIO<sup>1</sup>, A. GUTIÉRREZ DALMAU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA/ESPAÑA)

**Introducción:** Los iSGLT2 son fármacos que inhiben la reabsorción de glucosa en el túbulo contorneado proximal renal, demostrando amplio beneficio para el control de la diabetes, cardiovascular y renal. No obstante, el contexto de la glucosuria puede crear un caldo de cultivo favorable para el crecimiento bacteriano, aumentando potencialmente el riesgo de infecciones genitourinarias. Sin embargo, este efecto adverso no se ha estudiado adecuadamente en poblaciones especiales y de riesgo como los trasplantados renales (TRs). El objetivo principal de nuestro estudio es evaluar de manera observacional retrospectiva las diferencias en incidencia de ITUs (definidas por la necesidad de tratamiento antibiótico) en dos cohortes de TRs con y sin iSGLT2.

**Material y métodos:** Se seleccionaron pacientes TRs en Aragón entre 2019 y 2022 expuestos a tratamiento con iSGLT2 durante al menos 1 mes. Estos pacientes se compararon con una cohorte de pacientes TRs control no expuestos a iSGLT2, ajustada por fecha de trasplante, edad, diabetes, y tiempo de seguimiento postrasplante. El grupo iSGLT2 fue observado durante los primeros 12 meses de tratamiento, y el grupo control durante el mismo periodo y desde un punto temporal equidistante del trasplante.

**Resultados:** De los 290 pacientes TRs en Aragón entre 2019 y 2022, 83 están o han estado en tratamiento con iSGLT2. 5 casos fueron excluidos por ausencia de datos para el seguimiento. Se analizaron 78 casos y 78 controles, que no mostraron diferencias en las características basales de ambas poblaciones. El fármaco fue retirado en 13 casos (7 por ITUs, 2 por reducción del FG, 3 por intolerancia y 1 por causa desconocida).

Se halló que 21/78 pacientes (26,92%) de ambos grupos desarrollaron ITUs (OR = 1.0). El tiempo de observación de ambas cohortes fue de 748 meses, produciéndose 38 episodios de ITU en el grupo iSGLT2 (0,0508 ITUs/mes) vs 41 episodios de ITU en el grupo control (0,0548 ITUs/mes) (p=ns). Nuestro estudio estuvo limitado por tratarse de una observación retrospectiva y por la posibilidad de sesgo en la población control por la decisión clínica de no iniciar iSGLT2 en pacientes con tendencia a ITUs.

**Conclusiones:** Nuestro estudio sugiere que la exposición a iSGLT2 en pacientes trasplantados renales no incrementa significativamente el riesgo de ITU en esta población, como ya ha sido demostrado en población general (meta-análisis de Puckrin et al.), por lo que este grupo de pacientes posiblemente mantiene el gran beneficio renal y cardiovascular de estos fármacos sin riesgos adicionales.





## 740 ESTUDIO MULTICÉNTRICO PROSPECTIVO EN BIOPSIA LÍQUIDA: LA INFLAMACIÓN SUBCLÍNICA EN EL DONANTE ES UN FACTOR DE RIESGO DE FUNCIONALIDAD SUBÓPTIMA A LOS SEIS MESES DEL TRASPLANTE

R. RUIZ-JIMENEZ<sup>1</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>2</sup>, M.J. ORTEGA FERNANDEZ-REYES<sup>3</sup>, M.L. FERNANDEZ-GUTIERREZ<sup>4</sup>, R. GELPI<sup>5</sup>, M. PEREZ REDONDO<sup>6</sup>, A. RAMOS<sup>7</sup>, A. COCA<sup>8</sup>, M. MARTIN-LORENZO<sup>9</sup>, G. ALVAREZ-LLAMAS<sup>10</sup>

<sup>1</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL MARQUES DE VALDECILLA (SANTANDER/ESPAÑA), <sup>3</sup>COORDINACION DE TRASPLANTES. HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MADRID/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINICO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA)

**Introducción:** La insuficiencia renal persistente postrasplante condiciona la supervivencia del injerto haciendo que se descarten órganos que podrían ser útiles pero presentan dudas durante la toma de decisiones. La edad en aumento del donante y la incorporación de la donación en asistolia hace que un 25-44% de riñones sean desechados. El objetivo del trabajo es identificar dianas moleculares en biopsia líquida del donante que asocien con la funcionalidad del injerto a medio plazo para complementar las herramientas existentes en el momento de la donación y minimizar así el descarte de órganos viables.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, observacional y prospectivo. Se reclutaron 110 donantes fallecidos de 5 hospitales españoles y se clasificaron en base a la TFG del receptor a los 6 meses postrasplante, definiendo dos grupos: funcionalidad óptima (TFG  $\geq 45$  mg/mL/1.72m<sup>2</sup>) o funcionalidad subóptima (TFG 2). Se analizaron 184 proteínas en orina de donantes mediante inmunoensayos de extensión por proximidad. Se realizó un análisis diferencial y de redes de asociación funcional para identificar dianas con potencial predictor de funcionalidad postrasplante a los 6 meses (p valor <0.05). Se realizaron análisis dirigidos en orina de una cohorte independiente de donantes por ELISA y en biopsias renales pre-trasplante por inmunohistoquímica.

**Resultados:** Un 62% de los pacientes trasplantados presentaron funcionalidad renal óptima a los 6 meses (TFG = 55[41-64] mg/mL/1.72m<sup>2</sup>): edad donante = 57[44-64], 60% hombres, 44% DCE, 8% evento CV previo, 17% FRI. Un 38% de los pacientes presentaron funcionalidad subóptima (TFG = 33[23-40] mg/mL/1.72m<sup>2</sup>): edad donante = 69[56-73], 55% hombres, 66% DCE, 17% evento CV previo, 28% FRI. En orina del donante se identificó la inflamación mediada por quimiocinas como proceso biológico asociado a una funcionalidad subóptima (p valor (FDR) = 7x10<sup>-10</sup>) con independencia de la edad, sexo, hipertensión y diabetes del donante y receptor, KDPI, DCE, evento CV previo, evento cerebrovascular previo y FRI. Un análisis in-situ en biopsias pre-trasplante evidenció un mayor reclutamiento de macrófagos en injertos con funcionalidad subóptima a 6 meses.

**Conclusiones:** La inflamación subclínica del donante reflejada en orina es un factor de riesgo de funcionalidad renal postrasplante a medio plazo y ofrece información extra para la toma de decisiones.

## 741 OPTIMIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRASPLANTE RENAL CON DONANTES EN ASISTOLIA CONTROLADA: IMPACTO DE LA PERFUSIÓN REGIONAL NORMOTÉRMICA EN LA FUNCIÓN PRECOZ Y LA SUPERVIVENCIA

N. TOAPANTA<sup>1</sup>, J. COMAS<sup>2</sup>, F. DIEKMANN<sup>3</sup>, E. MELILLI<sup>4</sup>, M.J. PÉREZ-SAEZ<sup>5</sup>, A. VILA<sup>6</sup>, C. FACUNDO<sup>7</sup>, J. TORT<sup>8</sup>, F. MORESO<sup>9</sup>, O. BESTARD<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>ORGANIZACIÓN CATALANA DE TRASPLANTES (OCATT) (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** La perfusión regional normotérmica (PRN) ha surgido como una estrategia prometedora para reducir la lesión isquemia-reperusión y mejorar la función renal precoz en receptores de trasplantes renales procedentes de donantes en asistolia controlada (DAC). Aunque la PRN ha demostrado reducir de forma significativa la incidencia de disfunción precoz del injerto (DGF), su impacto a medio plazo, especialmente en receptores de edad avanzada, sigue siendo incierto. Este estudio tiene como objetivo evaluar si la PRN mejora los resultados del trasplante renal en comparación con la técnica de extracción rápida (ER), considerando la función temprana, la duración del ingreso hospitalario y la supervivencia a medio plazo.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo basado en los datos del Registro Catalán de Enfermos Renales y el Registro de Donación y Trasplante. Se incluyeron primeros trasplantes renales procedentes de DAC entre 2015 y 2023. Se realizó un análisis emparejado por puntuación de propensión (1:1), ajustando por edad del donante y receptor, comorbilidades cardiovasculares y antecedentes oncológicos. Se evaluaron las tasas de no función primaria, DGF, estancia hospitalaria, función renal (eGFR CKD-EPI), y la supervivencia del injerto, del paciente y del injerto censurada por muerte a los 3 años.

**Resultados:** De un total de 1.414 trasplantes renales, 696 (49,2%) se realizaron con PRN y 364 (25,7%) con ER. Tras el emparejamiento (n=296 pares), la PRN se asoció con una menor incidencia de DGF (23,9% vs. 48,0%, p<0,001) y una estancia hospitalaria más corta (mediana de 10 vs. 14 días, p<0,001). La función renal a 3 años no mostró diferencias significativas. Tampoco se observaron diferencias en la supervivencia del paciente (p=0,1509), del injerto global (p=0,9990) ni del injerto censurada por muerte (p=0,5315). En receptores  $\geq 65$  años, la PRN no aportó beneficios en supervivencia.

**Conclusiones:** La PRN mejora de forma significativa los resultados tempranos del trasplante renal al reducir la DGF y acortar la hospitalización, facilitando una recuperación más rápida. Sin embargo, no ofrece un beneficio en términos de supervivencia a medio plazo. Son necesarios estudios adicionales para valorar su coste-efectividad e impacto en la planificación de recursos sanitarios.

## 742 SUPERIOR PATIENT SURVIVAL IN ABO INCOMPATIBLE LIVING DONOR KIDNEY TRANSPLANT THAN KIDNEY PAIRED DONATION

I. REVUELTA<sup>1</sup>, LL. PERI<sup>2</sup>, D. PAREDES<sup>3</sup>, JL. CARO<sup>4</sup>, M. LOZANO<sup>5</sup>, A. PEDRAZA<sup>6</sup>, P. CHARRY<sup>7</sup>, E. PALOU<sup>8</sup>, M. MUSQUERA<sup>9</sup>, F. DIEKMANN<sup>10</sup>

<sup>1</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>2</sup>DEPARTMENT OF UROLOGY. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>3</sup>ORGAN COORDINATION UNIT. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>4</sup>DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA/HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (B), <sup>5</sup>APHERESIS AND CELL THERAPY UNIT. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (B), <sup>6</sup>BLOOD BANK DEPARTMENT, BIOMEDICAL DIAGNOSTIC CENTER. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (B), <sup>7</sup>APHERESIS AND CELL THERAPY UNIT. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>8</sup>DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/SPAIN)

**Background:** Incompatibility is one of the challenges of the transplant community. ABO incompatible (ABOi) living donor kidney transplant (LDKT) offers excellent results with respect to deceased donor and dialysis, although worse than LDKT with compatible blood group (BG) (ABOc). But, the reality is that these couples would only have one ABOc in the Kidney Exchange Program (KEP). Our objective is to compare the ABOi LDKT with the ABOc LDKT in a national KEP (KPD LDKT).

**Methods:** Retrospective uncentered study (2010-2020) with a minimum of FU of 5 years. ABOi LDKT criteria for transplant was based on either IgM or IgG initial (<1024) and at-transplant (E8) isoagglutinin titers. KPD LDKT criteria were by immunological and BG incompatibilities, excluding in the analysis DES- treated patients. A comparative specific subgroup of KPD, included in KEP due to only BG incompatibility (KPD\*ABOi LDKT). After the initial main outcomes analysis, we focus in mortality approach in multivariate analysis. Ethics Committee approved the study.

**Results:** 352 of 772 LDKT were included in the study, meeting the inclusion criteria 112 LDKT (62 ABOi LDKT; 50 KPD LDKT, 19 KPD\*ABOi LDKT). Females (p=0.001), higher cumulated dialysis vintage (p=0.013) and immune risk (p=0.004), and previous transplant (p=0.024) in KPD LDKT than ABOi LDKT in the same FU (71.86  $\pm$  31.96 66.60  $\pm$  32.14Mo, p=0.390). Higher graft loss was showed in KPD LDKT (34% vs 11.3%, p=0.004) due to higher mortality (16% vs 3.2%, p=0.021), with no expected- higher any kind of rejection rate differences between both groups (p=0.564), either ABMR (0.494). In the survival analysis, higher recipient age (p=0.005), KPD LDKT over ABOi LDKT (p=0.021), KPD\*ABOi LDKT over ABOi LDKT (p=0.007), and higher immune risk (p=0.056) were the risk factors associated to mortality in the univariate analysis; However, only recipient age (OR 1.10 [1.02-1.20], p=0.014) and KPD\*ABOi LDKT over ABOi LDKT (OR 11.07 [1.61-75], p=0.014) were the associated factors in the multivariate analysis.

**Conclusions:** In our center, ABOi LDKT demonstrated superior patient survival than KPD LDKT. KPD LDKT recipients included in KEP due to BG incompatibility had higher mortality than ABOi LDKT recipients. Further multicenter analysis have to be done for establish the recommendations in incompatible pairs.

## 743 PRETRANSPLANT CLUSTERS AND OUTCOMES DETERMINING VARIABLES OF EXPANDED CRITERIA DONORS CONTROLLED DONATION AFTER CIRCULATORY DEATH KIDNEY TRANSPLANTS THROUGH A HYBRID ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED MODEL COMBINING SURVIVAL ANALYSIS, MULTIPLE CRITERIA OPTIMIZATION AND AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

F.J. SANTOS-ARTEAGA<sup>1</sup>, D. DI CAPRIO<sup>2</sup>, N. MONTERO<sup>3</sup>, M. CRESPO<sup>4</sup>, C. FACUNDO<sup>5</sup>, E. MELILLI<sup>6</sup>, F. MORESO<sup>7</sup>, F. DIEKMANN<sup>8</sup>, O. BESTARD<sup>9</sup>, I. REVUELTA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>DEPARTMENT OF ECONOMIC ANALYSIS AND QUANTITATIVE ECONOMY. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. (MADRID/SPAIN), <sup>2</sup>DEPARTMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT. UNIVERSITY OF TRENTO (TRENTO/ITALY), <sup>3</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE, (BARCELONA/SPAIN), <sup>4</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/SPAIN), <sup>5</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA/SPAIN), <sup>6</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRÓN (BARCELONA/SPAIN), <sup>7</sup>DEPARTMENT OF NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/SPAIN)

**Purpose:** Expanded criteria donors (ECD) in Controlled Donation After Circulatory Death (cDCD) deceased kidney transplantation (KT) is an emerging source of donors with which must be taken into account due to contradictory results. Our aim is to identify clusters of patients and the variables determining the potential success or failure of the transplant.

**Methods:** Multicenter study of all consecutive cDCD during four years, and a minimum of 24 months of FU. We design a hybrid model that allows us to categorize KT patients based on their evolution throughout the transplantation process. The prediction model will combine survival analysis with multiple criteria optimization models and machine learning techniques. The survival model will identify the variables displaying greater significance, which are used to compute an index via the multiple criteria procedures. Finally, we will apply an Artificial Neural Network (ANN) to extrapolate the performance of each donor-recipient pair based on the initial values of the variables considered. A flowchart summarizing the main steps implemented through the categorization process is presented in Section F1 within the graphical abstract. Basic intuition describing the extension in the number of categories generated through the implementation of multiple criteria optimization is provided in F2.

**Results:** Out of 1,281 patients, 1,161 were included. 25.7% were cDCD from ECD. The results from a direct implementation of the ANN to the binary categories defining the initial survival results (F3, up), and the results derived from the hybrid model with two additional categories (F3, down) are presented in F3. We observed a substantial increase in the categorization capacity of the ANN when considering the patients losing their graft while displaying a subpar performance in the multiple criteria model, namely, those composing Class 3 (F3, down). A direct implementation of the survival analysis resulted into the ANN lead to rates of observed-to-predicted deaths at three years; they remained mostly below 10% for the high-risk category. Meanwhile, our hybrid model reached accuracy percentages higher than 80% for the set of donor-recipient pairs within the high-risk category.

**Conclusions:** Multiple criteria optimization models extend the number of categories that can be evaluated by the ANN, and increase its accuracy substantially, particularly when considering the high-risk category of patients. As a result, the main variables and their relative importance defines the Shapley profiles (F4) of the donor-recipient pairs.

 Ver figuras

Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos

**744 LA INCOMPATIBILIDAD COMO INCREMENTO DEL DONOR POOL EN EL PROGRAMA NACIONAL DE TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO CRUZADO**

I. REVUELTA<sup>1</sup>, LL. PERI<sup>2</sup>, D. PAREDES<sup>3</sup>, JL. CARO<sup>4</sup>, M. LOZANO<sup>5</sup>, A. PEDRAZA<sup>6</sup>, P. CHARRY<sup>7</sup>, E. PALOU<sup>8</sup>, M. MUQUERA<sup>9</sup>, F. DIEKMANN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENT DE NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>2</sup>DEPARTMENT OF UROLOGY. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>3</sup>ORGAN COORDINATION UNIT. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>4</sup>DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA/ HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>5</sup>APHERESIS AND CELL THERAPY UNIT. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>6</sup>BLOOD BANK DEPARTMENT, BIOMEDICAL DIAGNOSTIC CENTER. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>7</sup>DEPARTMENT OF IMMUNOLOGY. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN)

**Introducción:** Tras el éxito de 16 años de programa nacional de cruzado (KEP) con trasplante renal de donante vivo (TRDV), vivimos una etapa de estancamiento en la eficiencia del programa. Aunque ya se han identificado oportunidades para poder incrementar el pool de donantes como es la incompatibilidad dentro del programa. Nuestro objetivo es analizar el impacto de la incompatibilidad en nuestro programa de TRDV en cruzado (KPD).

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo unicéntrico (2009-2024). Desde 2015 empezamos a considerar la incompatibilidad (iKPD), tanto por ABO (TRDV ABOi); siempre que los títulos de isoaglutininas frente a hemátides del donante sean menores de 512 antes de la desensibilización, DES, y 8 antes del trasplante) como por HLA (evidenciada por crossmatch por citometría de flujo positivo o virtual positivo, considerando también algún tipo DES pretrasplante, TRDV HLAi). Se aplicaron diferentes modelos estadísticos y con inteligencia artificial para identificar clústers de qué pacientes se beneficiarían. El Comité de ética aprobó el estudio.

**Resultados:** 75 TRDV KPD fueron trasplantados (9.8% del total de los TRDV, 761) con seguimiento medio de 66.60 ± 32.14 meses. Se incluyeron 204 parejas (con 214 donantes), de los que además de los 75 TRDV KPD; 38 con TRDV fuera del programa (ABOi con el mismo donante en 12, HLAi bajo DES en 7, y 19 con otro donante vivo), 32 con TRDC (la mayoría, 72,1%, en programas de hipersensibilizados), 39 en algún grado de exclusión, y resto están activos o en stand by. La mayoría de las inclusiones fueron por incompatibilidad HLA (81.7%), seguida por ABOi (14.1%), ganancia de edad (3.1%) y evitar relación genética por riesgo de recurrencia (1.1%). Según el tipo de TRDV KPD, el compatible fue el mayoritario TRDV cruzado (59), siendo 16 con algún tipo de incompatibilidad (21,3%), estando el KPD+ABOi en 8, el KPD+HLAi en 5 y el KPD+ABOi+HLAi en 3. En los últimos años la eficiencia había pasado de 34% a 14% en nuestro centro, pudiendo con la incompatibilidad incrementar al 23%. Tuvimos una tasa de rechazo en KEP del 34%, estando el riesgo inmunológico como el factor determinante en el multivariante, sin diferencias entre non-incompatible KPD (ni-KPD) y el incompatible (iKPD), p=0.424); así como tampoco diferencias en mortalidad (p=0.210) ni pérdida de injerto censurada por muerte (p=0.182), que la edad sería un factor significativo.

Aplicando diferentes modelos, se han identificado posibles clústers de beneficio de aplicar la incompatibilidad dentro del KEP, pendientes de validación.

**Conclusiones:** Considerar la incompatibilidad en un programa cruzado, podría incrementar el pool de donantes y la eficiencia del programa, necesitando clústers validados para identificar el perfil de paciente que más se beneficiaría.

**745 COST OVERRUNS OF ABO INCOMPATIBLE LIVING DONOR KIDNEY TRANSPLANTS AND KIDNEY EXCHANGE DONATION DUE TO HIGHER ACUTE REJECTION RATES IN THE FACE OF A POTENTIAL ECONOMIC CRISIS**

I. REVUELTA<sup>1</sup>, O. RAVENTÓS<sup>2</sup>, M. MUQUERA<sup>3</sup>, LL. PERI<sup>4</sup>, JM. CAMPISTOL<sup>5</sup>, E. POCH<sup>6</sup>, A. ALCARAZ<sup>7</sup>, R. RAMOS<sup>8</sup>, F. DIEKMANN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENT DE NEPHROLOGY AND KIDNEY TRANSPLANT. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>2</sup>DEPARTAMENT DE UROLOGY. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN), <sup>3</sup>DEPARTAMENT DE UROLOGY. HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA/ HOSPITAL CLÍNIC OF BARCELONA (BARCELONA/SPAIN)

**Purpose:** ABO incompatibility (ABOi) and kidney exchange donation (KED) are an opportunity for the transplant needs, and a challenge for the budget of any transplant center, mainly in a potential economic crisis. However, potential cost overruns could jeopardize the financial system of the different centers. Our aim, is evaluate the impact of the incompatibility- economic extra cost.

**Methods:** 10-years (2009-2019) were evaluated due to starting programs in Spain (2006 of ABOi and 2009 of KED). Economic cost of the transplant, including the mean hospital stay, were calculated. For calculate the cost of the Kidney Paired Donation (KPD), we consider the cost of the renal replacement therapy (mean 7,8±10,4 months). Impact of rejection rate with its indirect costs was also evaluated, as a potential determining factor. Main input variables and transplant outcomes were collected. The study was approved by the Local Ethical Committee.

**Results:** 91 ABOi and 45 KPD patients were included among 542 living donor kidney transplants(LDKT) during mean FU of 6,4±3,3 years. Mean age of 47,14±13,68 years(range 18-76) for recipients and 53,79±10,39 years(range 28-77) for donors. 62,2% of males, and 25,5% of retransplants. Non- inferior patient and death-censored graft survival were showed comparing both incompatibility LDKT. However, higher rejection rate was showed related to ABMR rate in ABOi (p=0.042). 16.849.387,06€ was the cost for all LDKT over 10 years. 35,95% of the costs for incompatible LDKT (24,58% for ABOi:4141434,92; and 11,37% for KED:1916131,86€), being 25,1% of the performed LDKT. ABOi and KPD had similar per-transplant costs (44.000€ vs 41.565,9€, p=0.126) with higher mean hospital stay in ABOi (16,3 vs 10,6 days,p=0.042). Despite the differences in number of transplants, the economic impact was different due the rejection over-costs with an exceed in 183141,78€ of planned costs. Only 24,9% was belong to KPD (45706,86), being the KPD the 33% of the total performed incompatibility LDKT.

**Conclusions:** The economic impact of ABOi or KED for a transplant center is different due to the rejection rates of ABOi. Further actions for reduce these costs are needed in a future or current potential economic crisis.

**746 UTILIDAD DE LA PLASMAFÉRESIS COMO TRATAMIENTO DE INDUCCIÓN EN PACIENTES ALTAMENTE SENSIBILIZADOS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO**

E. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>1</sup>, F. MORESO MATEOS<sup>2</sup>, E. NAJERA<sup>3</sup>, D. REDONDO<sup>4</sup>, R. VALERO SAN CECILIO<sup>5</sup>, C. CANAL GIROL<sup>6</sup>, M. ALONSO<sup>7</sup>, V. LÓPEZ<sup>8</sup>, M. MOLINA<sup>9</sup>, C. JIMENEZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VLD D'HEBRON (BARCELONA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLEVUE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUES DE VALDECILLA (SANTANDER), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DEL MAR (CADIZ), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. HRU DE MÁLAGA (MÁLAGA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. H. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Proyecto multicéntrico SENTRA - Plasmaféresis en pacientes hiperinmunizados

**Introducción:** Los pacientes altamente sensibilizados presentan un mayor riesgo de rechazo y pérdida de injerto. Presentamos los resultados de un estudio multicéntrico, retrospectivo sobre los efectos en la evolución del injerto renal del uso de PF mas inmunoglobulina en pacientes altamente sensibilizados como tratamiento inducción.

**Materiales y métodos:** Estudios observacional, multicéntrico, descriptivo y retrospectivo. Incluye todos los pacientes altamente sensibilizados (PRA virtual ≥ al 98%) que, recibieron un trasplante renal de donante cadáver o vivo entre 2016 y 2022. Se comparó pacientes que habían recibido PF como inducción frente a otro grupo similar que no.

**Resultados:** Se estudiaron 283 pacientes, procedentes de 9 hospitales. 89 pacientes (31.4%) recibieron inducción con plasmaféresis+inmunoglobulinas; solo 6 (6.7%) presentaron complicaciones leves relacionadas con la técnica. Hubo diferencias significativas en el tratamiento inducción según presencia DSA: 58 (31%) no recibieron PF ni rituximab, 17 (25,8%) solo PF vs el 15(65%) que recibieron PF+Rituximab.

La creatinina al año fue 1.43 mg/dl (+/-0.58) y 1.76 (+/-1.1) a los 5 años. Incidencia de rechazo agudo global fue del 24% (68), con una incidencia mayor si DSA preTrasplante (34.1%) (OR=1.87; IC 95%: 1.05-3.33; p=0.032). Prevalencia de RA significativamente mayor en grupo inducción PF+rituximab (56.5%, OR 4,75 (IC 95%: 1.86-12.13)). No hubo diferencias en la incidencia de rechazo crónico ni DSA de novo.

En pacientes con DSA pretrasplante, la creatinina al año, el tratamiento con rituximab, el RA durante el RPT y tipo de donante fueron factores estadísticamente significativos en la creatinina a los 5 años. En pacientes sin DSA, solo la creatinina al año mantuvo la significación.La supervivencia a 5 años fue del 81.3% y la del injerto del 67.1% (80.57% censurada mortalidad).

**Conclusión:** La realización de recambio plasmático terapéutico en los receptores de trasplante renal altamente sensibilizados no parece influir en la supervivencia del injerto en paciente sin DSA pretrasplante. Los pacientes con DSA podrían beneficiarse de recibir RPT mas rituximab en el posttrasplante inmediato para disminuir el riesgo rechazo agudo y aumentar la supervivencia del injerto, sin un incremento de las complicaciones infecciosas o tumorales.

**Tabla 1. Características demográficas y evolutivas en función del uso de plasmaféresis como inducción en paciente altamente sensibilizados.**

Variable	Total (N=283)	Plasmaféresis (N=89)	No plasmaféresis	p
Edad	52±14	48±16	53±13	ns
Sexo (varón, %)	47.3	50.6	46.3	ns
Primer Tx(%)	19.8	22.5	17.6	P=0.05
DSA preTx	33.9	36	31.4	ns
Rituximab (R)	6.5	25.8	0.5	P=0.05
Rechazo agudo (%)	24	33	21.5	P=0.05
Cr a 1 año (mg/dl)	1.57±0.8	1.6±0.5	1.6±0.9	ns
DSA de novo	13.4	16.1	12.9	ns
Infecciones bacterianas al año	39.9	39.1	47.3	ns
Infecciones víricas al año	41.6	35.6	47.8	ns

**747 ESTUDIO COMPARATIVO DEL USO DE GRAFALON VS TIMOGLOBULINA EN PACIENTES DE BAJO RIESGO INMUNOLÓGICO QUE RECIBEN UN TRASPLANTE RENAL CON ALTO RIESGO DE FUNCIÓN RETRASADA DEL INJERTO**

E. CALATAYUD ARISTOY<sup>1</sup>, E. GALVAN BARRILERO<sup>2</sup>, A. QUILIS PELLICER<sup>3</sup>, P. GANDÍA UREÑA<sup>1</sup>, M. PARRA COLLADO<sup>4</sup>, C. GILBERT BRONTS<sup>5</sup>, A. ÁVILA BERNABEU<sup>6</sup>, J. KANTER BERGA<sup>7</sup>, E. GAVELA MARTÍNEZ<sup>8</sup>, A. SANCHO CALABUIG<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (VALENCIA)

**Introducción:** El Grafalon(R) es una globulina antiflucocitaria recientemente comercializada en España. Con este fármaco se ha descrito una reconstitución de la población de linfocitos más rápida que la que se produce tras el uso de la Timoglobulina(R), lo que podría facilitar el manejo del paciente los primeros meses posttrasplante.

**Método:** Estudio de cohortes, retrospectivo y unicéntrico que incluyó a pacientes de bajo riesgo inmunológico que recibieron un trasplante renal con alto riesgo de función retrasada del injerto desde enero-2022 hasta diciembre-2024. Los pacientes recibieron Grafalon (G) o Timoglobulina (T) a dosis reducidas, según protocolo local. Análisis comparativo en el primer año posttrasplante sobre toxicidad medular, cambios en inmunosupresión de mantenimiento o tratamientos profilácticos, función retrasada del injerto, rechazo agudo, función renal y supervivencia.

**Resultados:** Se incluyeron 70 pacientes: 36 recibieron G y 34 con T. La mediana de tiempo de seguimiento fue de 17 (RIQ 12,8 – 28,4) meses.

No hubo diferencias en la edad de los receptores (G:58,6±11,7 vs T:57,7±13,3 años, p=0,7) ni de los donantes (G:55,6 vs T: 54,8 años, p=0,84). La astotolia controlada fue la donación más frecuente en ambos grupos (G:65,7% vs T:67,6%). El tiempo de isquemia fría fue similar (G:14,2±6,8 vs T:17,2±7,3 h, p=0,1). El grupo G presentó menor frecuencia de linfopenia en el 1er mes (37,1% vs 62,5% p=0,04), 2º mes (31,4% vs 63,6%, p=0,008), 3er mes (34,3% vs 63,6%, p=0,016) y 4º mes (22,9% vs 52,9%, p=0,01) post-TR. El grupo G mostró una menor frecuencia en la necesidad de modificación del antimetabolito de mantenimiento y/o de la profilaxis con cotrimoxazol y/o valganciclovir (G:27,8% vs T:47%, p=0,09). El grupo G presentó menos reacciones por CMV (G:14,3% vs T:35,3%, p=0,04). No hubo diferencias respecto a la FRI (G:48,1 vs T:60%, p=0,37) o el rechazo agudo precoz (G:13,9% vs T: 17,6%, p=0,7).

El grupo G presentó mejor función renal medida por creatinina sérica (Cr 1,5±0,5 vs 2±1 mg/dl, p=0,04) y por fGe (52±22,4 vs 41±22,1 ml/min, p=0,07), sin diferencias en la supervivencia de injerto (G:100% vs T:97%, p=0,17) o paciente (100% vs 94%, p=0,34) a 12 meses posttrasplante.

**Conclusiones:** El uso del Grafalon(R) como tratamiento de inducción en pacientes con bajo riesgo inmunológico resultó seguro y eficaz para prevenir el rechazo agudo. Su mejor perfil de toxicidad medular facilitó el manejo posttrasplante con menor necesidad de modificar el tratamiento inmunosupresor de mantenimiento o las profilaxis habituales, lo que se tradujo en una menor frecuencia de reactivación del CMV.

## Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos

## 748 SAFETY AND EFFICACY OF SGLT2I IN NON-DIABETIC KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS

A. BUXEDA<sup>1</sup>, LA. VIGARA<sup>2</sup>, C. AMORÓS<sup>3</sup>, A. QUILIS<sup>4</sup>, P. FREILE<sup>5</sup>, V. LÓPEZ<sup>6</sup>, P. GONZÁLEZ-CALERO<sup>7</sup>, M.J. TORRES-SÁNCHEZ<sup>8</sup>, C. CANAL<sup>9</sup>, A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR PESET (VALENCIA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo de Trasplante Renal (SENTRA)

**Introducción:** Sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors (SGLT2i) are key therapeutic agents in cardiovascular and renal care. While widely used in kidney transplant recipients (KTRs) with diabetes, evidence on their safety and efficacy in non-diabetic KTRs remains limited. This study aims to evaluate the clinical outcomes of SGLT2i therapy in a cohort exclusively composed of non-diabetic KTRs.

**Methods:** We conducted a multicenter retrospective study of 176 non-diabetic KTRs who initiated SGLT2i therapy. Clinical and analytical data were collected at baseline and after 6 months of treatment.

**Results:** The mean recipient age was 47.6±13.5 years, with 32.4% being women. SGLT2i therapy was initiated at a median of 6.1 years [IQR 1.9–14.9] post-KT, predominantly with dapagliflozin (85.8%). The primary indication was non-nephrotic proteinuria (75%). Interestingly, 17% of patients were not receiving any concomitant antiproteinuric therapy. After 6 months of treatment, there was a significant reduction in protein/creatinine ratio (607.3 mg/g [IQR 217.8–1390] vs. 400 mg/g [IQR 129–1000], p<0.001) and albumin/creatinine ratio (545 mg/g [IQR 221–1154] vs. 295.6 mg/g [IQR 106–753.2], p<0.001) [Figure 1A]. Adverse effects occurred in 22.7% of patients [Figure 1B], with 8 (4.5%) requiring hospitalization due to probable SGLT2i-related complications (7 urinary tract infections [UTIs] and 1 case of acute kidney injury [AKI]). Temporary discontinuation occurred in 13.2% of patients, with a median time of therapy reinitiation of 6 months [IQR 4–10].

Additionally, 23.8% of patients permanently stopped therapy due to UTIs (30%), AKI (25%) or unspecified causes (35%).

**Conclusions:** SGLT2i therapy in non-diabetic KTRs shows an acceptable safety profile with a low rate of severe adverse events. The significant reduction in proteinuria and albuminuria observed at 6 months supports its potential renoprotective effects in this population. However, risks such as UTIs and AKI warrant careful monitoring. Further studies are needed to confirm long-term safety and efficacy.

## 749 EJERCICIO Y PREDIABETES TRAS EL TRASPLANTE RENAL: EXPRED II

MR. OLAV RIVERO MARTÍN<sup>1</sup>, DR. ANA MARÍA GONZÁLEZ RINNE<sup>2</sup>, DR. DOMINGO MARRERO MIRANDA<sup>3</sup>, DR. ALEJANDRA ÁLVAREZ GONZÁLEZ<sup>4</sup>, DR. NOA DÍAZ NOVO<sup>5</sup>, DR. INGRID AUYANET SAAVEDRA<sup>6</sup>, DR. RAQUEL SANTANA ESTUPIÑÁN<sup>7</sup>, DR. ADONAY SANTANA QUINTANA<sup>8</sup>, DR. ANTONIO M. RIVERO GONZÁLEZ<sup>9</sup>, DR. RAÚL MORALES FEBLES<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA/MEDICINA INTERNA, DERMATOLOGÍA Y PSIQUIATRÍA. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL INSULAR (GRAN CANARIA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR NEGRÍN (GRAN CANARIA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (TENERIFE/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Laboratorio de función renal de la Universidad de La Laguna. IP: Esteban Porrini, ensayo clínico multicéntrico en los 4 hospitales principales de las Islas Canarias

**Introducción:** La prediabetes post-trasplante es el principal factor de riesgo de diabetes post-trasplante. En la población general el ejercicio previene la evolución de prediabetes a diabetes. En el trasplante, este efecto se desconoce.

**Material y métodos:** Ensayo clínico aleatorizado que incluye pacientes con un trasplante renal de más de 12 meses de evolución y prediabetes, con capacidad de realizar ejercicio. Los pacientes se randomizan a recomendaciones de estilo de vida (control) o ejercicio individualizado. El programa consiste en 30 minutos de ejercicio aeróbico, 5 veces por semana, con la posibilidad de incrementar hasta 60 minutos y/o combinarlo con ejercicios de fuerza. Paralelamente, se implementa un plan de adherencia que consta de llamadas, visitas de seguimiento y registro de la actividad física por una pulsera digital. Cada 3 meses se realizan sobrecargas orales de glucosa (SOG) y analíticas. Se evalúa la glucemia basal, el peso, la tensión arterial y la dislipidemia. El estudio dura 12 meses. Objetivo: el cambio de prediabetes a normoglicemia. Según estudios previos del grupo (EXPRED I) se ha calculado una N de 50 casos, 25 por grupo.

**Resultados preliminares:** Veinticuatro pacientes han completado 6 meses y 20, 12 meses. A 6 meses, 10 de 11 (91%) en ejercicio y 5 de 13 (38%) del grupo control revirtieron (p<0.05). El ejercicio redujo el peso (76 ± 17 a 70 ± 16 kg, p<0.05), glucemia (108 ± 12 a 94 ± 9 mg/dL, p<0.05), glucemia tras la SOG (173 ± 50 a 123 ± 46 mg/dL, p<0.05), HbA1c (6.2 ± 0.4 a 5.7 ± 0.4%, p<0.05), y triglicéridos (130 ± 53 a 102 ± 33 mg/dL, p<0.05). A 12 meses, 7 de 8 pacientes (87%) en ejercicio y 4 de 12 (33%) del grupo control revirtieron (p<0.05). Con el ejercicio se redujo el peso (75 ± 15 a 70 ± 6 kg, p<0.05), glucemia tras la SOG (de 164 ± 45 a 131 ± 44 mg/dL, p<0.05), y triglicéridos (130 ± 61 a 89 ± 28 mg/dL, p<0.05). No observaron cambios significativos en el grupo control. La adherencia al ejercicio fue del 81% a los 6 meses y de 72% a los 12. No se registraron eventos.

**Conclusión:** Los resultados preliminares sugieren que el ejercicio es efectivo y seguro para revertir la prediabetes en pacientes trasplantados renales a riesgo de diabetes post-trasplante. Más estudios con ejercicio son necesarios en el área de Nefrología.

## 750 IMPACTO DE LOS INHIBIDORES DE SGLT2 EN RIÑONES DE DONANTES DIABÉTICOS

M. ARNAIZ PÉREZ<sup>1</sup>, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, V. LOPEZ JIMENEZ<sup>3</sup>, M.J. TORRES SÁNCHEZ<sup>4</sup>, P. CASTRO DE LA NUEZ<sup>5</sup>, R. HERNÁNDEZ GALLEGO<sup>6</sup>, A. SINGH<sup>7</sup>, LA. VIGARA SÁNCHEZ<sup>8</sup>, T. GARCÍA ALVAREZ<sup>9</sup>, A. MAZUECOS BLANCA<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (CARLOS HAYA) (MÁLAGA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), <sup>4</sup>COORDINADOR AUTONÓMICO DE TRASPLANTE. SERVICIO ANDALUZ DE SALUD (SEVILLA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOS), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOS)

**Introducción:** Existe una tendencia creciente a utilizar riñones de donantes diabéticos (DM). Sin embargo, la tasa de descarte sigue siendo elevada por dudas sobre la función del injerto. Avances recientes en el manejo de la DM con los inhibidores de SGLT2 (iSGLT2), han demostrado ralentizar la progresión de la DM, pero se desconoce el impacto en los resultados del TR de donantes DM.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico. Se incluyeron receptores de TR con un riñón de un donante DM 5 años y con iSGLT2 al menos 6 meses. Se incluyeron paciente TR del 01/01/2016 al 31/12/2023. Se recopilaron datos de los centros andaluces que realizan TR y Badajoz. Se definieron tres grupos: grupo 1 (casos): donante DM con iSGLT2, grupo 2 (control): donante DM sin iSGLT2 y grupo 3 (control): donantes no DM. Se realizó un estudio de casos y controles en una proporción 1:1:1 según fecha del TR, tipo de donante, edad del donante y receptor; y tiempo de evolución de la DM. Recopilamos datos clínicos y demográficos de donantes y receptores. Se compararon datos histológicos de la biopsia preimplante, tasa de filtración glomerular (TFGe) y proteinuria entre los tres grupos, además de la supervivencia del receptor.

**Resultados:** Se incluyeron 36 TR por grupo. Los donantes no DM presentaron mejor calidad histológica en la biopsia preimplante (media: 2 puntos) frente a los donantes DM con o sin iSGLT2 (4 puntos en ambos) (p<0.001). La hialinosis arteriolar fue mayor en los donantes DM iSGLT2 frente a aquellos sin iSGLT2 (1 vs. 0 puntos; p=0.013).

Al año del TR, la TFGe fue ligeramente mejor en los donantes no DM, sin diferencias significativas. Sin embargo, al 1 año post-TR, la proteinuria fue menor en los receptores con injertos de donantes DM iSGLT2 frente a los otros dos grupos (p=0,008).

A los 5 años, la supervivencia del injerto fue alta en todos los grupos (100% no DM, 85.7% en DM iSGLT2 y 89% en DM sin iSGLT2) y la del receptor fue más baja en los receptores de donantes DM sin iSGLT2 frente a aquellos con iSGLT2 y no DM (58.5% vs. 84.2% vs. 83.4%, p=0.499).

**Conclusiones:** Los iSGLT2 en TR de donantes DM se asocian con menor proteinuria y podrían mejorar la supervivencia del receptor frente a los no tratados. Se requieren estudios de mayor cohorte y seguimiento para esclarecer estos resultados a largo plazo.

## 751 EXPERIENCIA INICIAL CON EL TRASPLANTE DE RIÑONES OFERTADOS POR VÍA FAST-TRACK

JA. TORRES ORTIZ<sup>1</sup>, N. MACÍAS CARMONA<sup>2</sup>, G. SÁNCHEZ SÁNCHEZ<sup>3</sup>, AJ. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>4</sup>, R. GARCÍA MARINA<sup>5</sup>, E. PERVAN GONZÁLEZ<sup>6</sup>, MA. ENCALADA LANDIRENS<sup>7</sup>, A. BASCUÑANA COLOMINA<sup>8</sup>, ML. RODRÍGUEZ FERRERO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID, ESPAÑA)

**Introducción:** El 3/Junio/2024 se creó una vía rápida (“fast-track” de oferta renal expandida) para la distribución de riñones de donantes >75 años no aceptados en la CCAA del centro donante, respetando los criterios geográficos de distribución de órganos establecidos. Describimos la experiencia inicial en nuestro centro durante los primeros meses del programa.

**Métodos:** Análisis retrospectivo de la valoración pretrasplante de ofertas “fast-track” y los trasplantes renales realizados por esta vía en nuestro centro durante el año 2024 (03/06/24-31/12/24).

**Resultados:** Se recibieron 26 ofertas, 12 asistolia controlada(AC) y 14 muerte encefálica(ME). No se aceptaron 7 (diferencia de edad, histología y/o anti- HLA donante-específicos), y 6 fueron no efectivos(2 no válidos, 4 enviados a otro centro). De los 13 órganos recibidos se trasplantaron 10(1 desechado por vena lacerada, 2 por histología).

Los donantes (8/10ME,2/10AC) fueron 80% mujeres, de 79.5±4.3 años, 50% HTA y 50% DM (30% ambos), con Cr 0.59±0.2mg/dL y scoreONT 4.5±1.4.

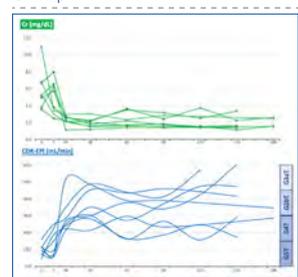
Los receptores fueron 80% varones, de 70.7±8.1 años, con ERC avanzada [8 G5D(SHD,3DP) y 2 trasplantes anticipados(G5T)] y antecedentes de cardiopatía(80%), DM(40%), EPOC(20%) y neoplasias(20%) (Charlson:4.3±1.3).

Los trasplantes fueron isogrupo ABO(7A,2O,1B), con 4/6–6/6 incompatibilidades HLA, y la inmunosupresión(100%) fue basiliximab+esteroides+MMF/MPA+tacrolimus(QD,dosis reducidas). La quimioprofilaxis fue 18.0±3.0 horas y el tiempo de suturas 48.6±9.9 min (3 reparaciones vasculares, 1 litotomía). El 20% presentó fallo primario (1 defecto de perfusión, 1 trombosis venosa) con trasplantectomía.

En los 8 trasplantes exitosos (37,5% con retraso en la función del injerto) la estancia hospitalaria fue 13.5 (RIC:10–31) días, y todos continuaban funcionando a los 163 (RIC:93–273) días. La Figura representa la evolución de la función renal en los primeros 6 meses.

**Conclusión:** Tras una valoración adecuada la mayoría de los riñones ofertados por esta vía son válidos para trasplante, a pesar de la edad y comorbilidades de los donantes y los receptores.

Figura 1. Evolución de la función renal tras el trasplante renal por vía rápida (“fast track”), en verde Creatinina (Cr) y en azul filtrado glomerular estimado por CKD-Epi.





# Resúmenes

## Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos

### 756 NUESTRA EXPERIENCIA CON EL USO DE iSGLT2 EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES NO DIABÉTICOS

PB. BARRIOS CARMONA<sup>1</sup>, PG. GONZÁLEZ-CALERO BORRÁS<sup>1</sup>, AS. SOLDEVILA ORIENT<sup>1</sup>, PM. MARQUÉS<sup>1</sup>, MJ. JESÚS SANZ<sup>2</sup>, IB. BENEYTO CASTELLO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA); <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA. INCLIVA (VALENCIA)

**Introducción y objetivos:** Los iSGLT2 ofrecen importantes beneficios metabólicos, cardiovasculares y nefrológicos. La experiencia con el uso de estos fármacos en trasplantados renales es limitada y su uso se ha centrado principalmente en los pacientes con DM.

Los iSGLT2 podrían además mejorar la hipomagnesemia y la anemia, pero faltan estudios que analicen su efectividad en trasplantados renales.

El objetivo principal del estudio es evaluar el impacto de los iSGLT2 en la función renal en pacientes trasplantados renales no diabéticos. Como objetivos secundarios, se analizan los cambios en los niveles séricos de hemoglobina, magnesio y hemoglobina glicosilada a los tres y seis meses de tratamiento.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo que analiza nuestra experiencia con el uso de iSGLT2 en pacientes trasplantados renales no diabéticos.

**Resultados:** Las características de los pacientes se describen en la TABLA 1.

Los valores medios de creatinina, filtrado glomerular, proteinuria, magnesio, hemoglobina y hemoglobina glicosilada previos al inicio del iSGLT2 y a los tres y seis meses quedan reflejados en la TABLA 2.

Se observó una reducción estadísticamente significativa en la proteinuria tras 6 meses de tratamiento con iSGLT2.

Se observó un aumento estadísticamente significativo en los niveles de magnesio en aquellos pacientes que presentaban hipomagnesemia. No hubo variaciones en niveles de hemoglobina ni de hemoglobina glicosilada.

Un paciente suspendió el fármaco por deterioro de función renal. Se reportaron tres infecciones del tracto urinario inferior, que no requirieron ingreso hospitalario.

**Conclusiones:** En nuestra muestra, los iSGLT2 no causaron deterioro de función renal y sí que mostraron una reducción estadísticamente significativa en la proteinuria.

Hubo una tasa aceptable de efectos adversos.

Se requieren más estudios que evalúen la eficacia nefroprotectora y cardioprotectora de los iSGLT2 así como su perfil de seguridad y sus beneficios en el control de la anemia y del magnesio en trasplantados renales no diabéticos.

Ver tablas

### 757 NEOPLASIAS PULMONARES EN TRASPLANTADOS RENALES ¿ESTARÍA INDICADO HACER CRIBADO?

MI. DURAN SOLÍS<sup>1</sup>, JI. MINGUELA PESQUERA<sup>1</sup>, A. GARCIA BARANDIARAN<sup>2</sup>, E. CORRAL LOZANO<sup>3</sup>, P. GARCIA LEDESMA<sup>4</sup>, A. ARNAU PRIETO<sup>5</sup>, MT. VISUS FERNANDEZ DE MANZANOS<sup>6</sup>, G. ALCALDE BEZHOLD<sup>7</sup>, A. BASTERRETXEA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BASURTO (BILBAO.BIZKAIA.ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARAKALDO.BIZKAIA.ESPAÑA); <sup>3</sup>COORDINACIÓN DE TRASPLANTE PAÍS VASCO. UNIPAR (BILBAO.BIZKAIA.ESPAÑA); <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GALKAKAO (GALKAKAO.BIZKAIA.ESPAÑA); <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DONOSTIA (DONOSTIA. GIPUZKOA.ESPAÑA); <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE ZUMARRAGA (ZUMARRAGA. GIPUZKOA.ESPAÑA); <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ARABA (GASTEIZ.ARABA.ESPAÑA); <sup>8</sup>UNIPAR. GRUPO ALBOR (BILBAO.BIZKAIA.ESPAÑA)

**Introducción:** El cribado de neoplasias en pacientes de riesgo es un tema en actual debate. Están implantados programas de cribado en cáncer de colon, mama y cérvix. Se está valorando la implementación del cribado de cáncer de pulmón. Es importante conocer la afectación del cáncer de pulmón en la población trasplantada renal. El objetivo es analizar la prevalencia de cáncer de pulmón y la evolución del mismo en nuestra población trasplantada.

**Material y método:** Estudio retrospectivo de pacientes incluidos en la base de datos del registro autonómico de enfermos renales (UNIPAR) y del registro propio del hospital de referencia de trasplantados renales (Hospital Universitario de Cruces), desde 2001 hasta el 31/12/2024. Se analizan los casos registrados de pacientes con neoplasias y dentro de ellos, los afectados con neoplasias pulmonares, el tiempo desde el trasplante hasta el diagnóstico y la evolución de los mismos. Los datos se expresan en mediana (rango intercuartil) y frecuencia relativa.

Los datos se analizan también por bloques de tiempo, con intervalos de 3 y 4 años, para ver la tendencia.

**Resultados:** de un total de 4673 pacientes que tuvieron al menos un trasplante renal, 107 sufrieron cáncer de pulmón (2.29% de los pacientes). Fueron 102 pacientes trasplantados de donante cadáver y 2 de donante vivo; 3 pacientes eran con trasplante hepato-renal. La mayoría eran hombres (85.05%). La mediana de edad al diagnóstico del cáncer era de 65.9 (60.0-71.8) años. La mortalidad fue muy alta (92.5%), con una mediana de seguimiento desde el diagnóstico del tumor de 6 meses (1.5-1.9), siendo atribuida la causa del fallecimiento al tumor en el 70.4% de los pacientes.

El porcentaje de pacientes con neoplasia prevalente se incrementa en el tiempo, siendo máximo (15.32%) de 2009-2012, se mantiene en meseta hasta 2021 (14.99%) y mejora levemente los últimos 4 años (13.83%). En cuanto al tiempo transcurrido hasta el diagnóstico, no hay una clara tendencia a mayor precocidad, variando la mediana desde 3.8 - 11.12 años, siendo el último periodo de 7.2 años.

Va subiendo el porcentaje de tumores pulmonares respecto al total de tumores registrados en los últimos años: 8.2% al inicio del periodo, 18.48% de 2017 a 2020 y el 21.05% de 2021 a 2024.

**Conclusiones:** el cáncer de pulmón aunque no es muy prevalente en nuestra población trasplantada, la tendencia está en aumento y el pronóstico es infausto, condicionado entre otros factores por el diagnóstico tardío que limita las posibilidades de tratamiento curativo. Los programas de cribado para la detección precoz con TAC de baja dosis en pacientes de alto riesgo, han demostrado reducción de la mortalidad por ésta causa. Nuestros pacientes podrían beneficiarse realizando cribado para detectarlos precozmente y mejorar el pronóstico vital.

### 758 AUMENTO EN EL USO DE DONANTES VIVOS CON CRITERIOS EXPANDIDOS PARA FAVORECER EL TRASPLANTE RENAL ANTICIPADO

R. ALABAU PERICH<sup>1</sup>, E. ARCOS<sup>2</sup>, J. COMAS<sup>2</sup>, N. SERRA<sup>1</sup>, C. CÓRDOBA<sup>1</sup>, M. PÉREZ-MIR<sup>1</sup>, L. FAYOS<sup>1</sup>, J. TORT<sup>1</sup>, C. FACUNDO<sup>1</sup>, L. GUIRADO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA); <sup>2</sup>OCAT. ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENT (BARCELONA)

**Introducción:** España tiene actualmente el porcentaje más alto de donantes fallecidos por millón de población en el mundo (50 pmp en 2023). A pesar de ello, el tiempo medio en lista de espera hasta el trasplante fue de 20,6 meses en 2023. Los pacientes jóvenes y los receptores del grupo sanguíneo O presentan un tiempo aún mayor. El donante vivo es la mejor solución para ofrecerles un trasplante renal anticipado. En los últimos años, el número de donantes vivos con criterios expandidos ha crecido significativamente en nuestra área para facilitar este objetivo.

**Material y métodos:** Utilizando el Registro Catalán de Pacientes Renales, describimos las características de 2.510 trasplantes renales de donante vivo realizados en Cataluña entre los años 2000 y 2023, con el objetivo de observar los cambios en los criterios de aceptación de estos donantes.

**Resultados:** La siguiente tabla muestra el importante aumento en el número de donantes vivos con criterios expandidos según diferentes características. También se observa un crecimiento paralelo en los trasplantes anticipados realizados.

**Conclusiones:** La introducción progresiva de donantes vivos con criterios ampliados ha permitido el aumento constante del trasplante renal anticipado en nuestros pacientes. Los excelentes resultados a largo plazo de estos injertos en los receptores (supervivencia del paciente a 10 años del 86,4%, supervivencia del injerto censurada por muerte del 82,9% y supervivencia del injerto del 72,2%), así como la preservación y estabilidad de la función renal del donante en el seguimiento a lo largo de los años, nos permiten considerarlos cada vez más como una primera opción de tratamiento sustitutivo renal que evita que nuestros pacientes inicien diálisis, especialmente los receptores jóvenes o del grupo O ya que los resultados de supervivencia son mejores con un donante vivo expandido que con un donante cadáver estándar.

Tabla 1.

Donantes vivos	2000-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2021-2023	Total	p-values
n	175	481	778	639	510	2583	
>70 años	2.9%	2.9%	4.8%	8.5%	8.6%	149	0.000
CKD-EPI <70	5.2%	6.3%	5.89%	3.8%	16.8%	199	0.000
Proteinuria >150 mg/24 h	1.4%	5.4%	5.6%	3.6%	6.4%	79	0.151
HTA	6.9%	8.8%	11.7%	14%	18.0%	309	0.000
Diabetes Mellitus II	0%	0.6%	0.1%	0.3%	1.5%	13	0.006
Donante con litiasis	3.1%	1.6%	2.6%	5.8%	2.9%	72	0.004
Trasplante anticipado	34.9%	43.8%	47.1%	57.6%	57.8%	1262	0.000

### 759 RESULTADOS A LARGO PLAZO DEL TRASPLANTE RENAL DE DONANTES VIVOS CON CRITERIOS EXPANDIDOS

R. ALABAU PERICH<sup>1</sup>, E. ARCOS<sup>2</sup>, J. COMAS<sup>2</sup>, N. SERRA<sup>1</sup>, C. CÓRDOBA<sup>1</sup>, M. PÉREZ-MIR<sup>1</sup>, L. FAYOS<sup>1</sup>, J. TORT<sup>1</sup>, C. FACUNDO<sup>1</sup>, L. GUIRADO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA); <sup>2</sup>OCAT. ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENT (BARCELONA)

**Introducción y objetivos:** En las últimas décadas hemos sido testigos de un aumento constante en el uso de donantes con criterios expandidos, inicialmente de donantes fallecidos y, más recientemente, de donantes vivos. Todo ello con el objetivo de reducir el tiempo de espera para el trasplante en nuestros receptores. Sin embargo, existe una preocupación significativa sobre los resultados de supervivencia a largo plazo obtenidos con donantes vivos de criterios expandidos.

**Material y métodos:** Utilizando el Registro Catalán de Pacientes Renales, analizamos y comparamos los resultados del trasplante renal a largo plazo obtenidos con diferentes tipos de donantes durante el periodo 2000-2023:

Donantes vivos estándar (<70 años y CKD-EPI >70 ml/min); Donantes vivos con criterios expandidos (>70 años o CKD-EPI <70 ml/min); Donantes fallecidos estándar (45-60 años, CKD-EPI >70 ml/min, sin diabetes); Donantes fallecidos con criterios expandidos (>70 años o CKD-EPI <70 ml/min).

**Resultados:** La tabla adjunta muestra los resultados obtenidos con estas diferentes categorías de donantes.

**Conclusiones:** Nuestros datos confirman que los donantes vivos proporcionan mejores tasas de supervivencia del paciente y del injerto a largo plazo en la población trasplantada renal que los donantes fallecidos. Cabe destacar que los resultados de supervivencia son superiores cuando se utiliza un donante vivo con criterios expandidos en comparación con un donante fallecido estándar. Dato especialmente a tener en cuenta en receptores jóvenes o del grupo O para favorecer su trasplante anticipado y en receptores de edad avanzada que puedan tener un donante de edad parecida, el cual dará mejores resultados de supervivencia que un donante fallecido con criterios expandidos. Al comparar los resultados entre donantes vivos y fallecidos con criterios expandidos, las diferencias son significativamente favorables para los donantes vivos.

Tabla 1.

Donantes vivos	Donante vivo estándar	Donante vivo expandido	Donante cadáver estándar	Donante cadáver expandido	p
n	1988	129	2851	2407	
Supervivencia paciente (10 años)	86.15%	81.54%	72.8%	32.9%	p=0.043
Supervivencia injerto (10 años)	74.5%	63.9%	57.20%	24%	p=0.042
Supervivencia injerto muerte censurada (10 años)	85.6%	79.3%	73.6%	64.1%	p=0.073

Supervivencia a 10 años según donante

**760 ¿ES SEGURA LA DONACIÓN RENAL EN VIVO CON CRITERIOS EXPANDIDOS PARA EL DONANTE? SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DEL REGISTRO CATALÁN DE DONANTES VIVOS DE RIÑÓN**

R. ALABAU PERICH<sup>1</sup>, L. GUIRADO PERICH<sup>1</sup>, J. COMAS<sup>2</sup>, N. SERRA<sup>1</sup>, C. CÓRDOBA<sup>1</sup>, M. PÉREZ-MIR<sup>1</sup>, L. FAYOS<sup>1</sup>, J. TORT<sup>1</sup>, C. FACUNDO<sup>1</sup>, E. ARCO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), <sup>2</sup>OCAT. ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENT (BARCELONA)

**Introducción y objetivos:** Con el objetivo de reducir la lista de espera para trasplante renal, en los últimos años España ha experimentado un aumento en el número de donantes vivos con criterios expandidos. Esta tendencia ha generado preocupación respecto a la seguridad de los donantes, especialmente en términos de supervivencia y evolución de su función renal.

**Métodos:** Utilizando el Registro Catalán de Donantes Renales Vivos, analizamos las características de 2.510 trasplantes renales de donante vivo realizados en Cataluña entre 2000 y 2023. Nuestro objetivo fue evaluar la supervivencia a largo plazo de los donantes y la evolución de su función renal tras la donación.

**Resultados:** Se detectó una diferencia inicial en la tasa de filtrado glomerular estimada (eGFR) previa a la donación entre los donantes mayores de 70 años y aquellos menores de 70 años (79,5 ml/min vs. 93,4 ml/min; p<0,001). Esta diferencia se mantiene estable durante todo el seguimiento, sin evidencias de una pérdida progresiva del eGFR a largo plazo en ninguno de los dos grupos. Asimismo, los donantes con un CKD-EPI previo inferior a 70 ml/min mostraron una evolución estable del eGFR, comparable a la de aquellos con valores superiores (tabla I).

Durante el seguimiento, fallecieron 48 donantes vivos (1,92%), siendo las principales causas de muerte: neoplasias (29,2%), infecciones (8,3%), eventos cardiovasculares (6,2%), otras causas (14,6%) y causas desconocidas (41,7%). Solo dos donantes precisaron tratamiento sustitutivo renal y fueron trasplantados con órganos de donante fallecido.

**Conclusiones:** Aunque existen diferencias significativas en la función renal post-donación según la edad y el eGFR inicial, el filtrado glomerular se mantiene estable durante al menos 10 años, tanto en donantes con criterios expandidos como en los estándar, lo que respalda la seguridad de la donación en este perfil de donantes.

Tabla 1.

Donantes vivos	Basal	3 meses	12 meses	3 años	5 años	10 años	p-value
CKD-EPI ml/min							
>70 años n=127	78	51.6	51.9	57.1	55.1	54.8	P=0.0000
<70 años n=1939	93	62.8	64.1	67.1	67.9	68.3	
CKD-EPI < 70 ml/min n=163	68	51.3	53.3	56.9	56.4	56.3	P=0.0000
CKD-EPI > 70 ml/min n=1903	95.2	63.1	64.3	67.4	68	68.7	
Proteinuria > 150 mg/24 h n=312	91.7	63.6	63.3	64.9	64.6	64.3	p>0.05
Proteinuria < 150 mg/24 h n=2132	93.2	62.5	63.4	66.9	67.5	68	

**761 DARBEPOETINA FRENTE A ROXADUSTAT EN EL TRATAMIENTO INICIAL DE LA ANEMIA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL. UN ESTUDIO PROSPECTIVO RANDOMIZADO**

A. FRANCO<sup>1</sup>, P. MAS-SERRANO<sup>2</sup>, I. BELTRAN<sup>3</sup>, E. DE LA CRUZ<sup>1</sup>, N. BUENDIA<sup>1</sup>, J. POLACHE<sup>1</sup>, FJ. PEREZ CONTRERAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL ALICANTE (ALICANTE), <sup>2</sup>FARMACIA. HOSPITAL ALICANTE (ALICANTE), <sup>3</sup>FARMACIA. HOSPITAL ALICANTE (ALICANTE)

Darbeopetina es un tratamiento eficaz de la anemia en el receptor de trasplante renal. Ante la aparición de Roxadustat, un inhibidor del factor inducible de la hipoxia, hemos diseñado un estudio para comparar su eficacia, seguridad y precio frente a Darbeopetina en el tratamiento inicial de anemia en el receptor de trasplante renal.

Estudio de cohortes prospectivo y randomizado.

Se reclutaron 52 receptores de trasplante renal con injerto funcionante y diagnóstico inicial de anemia (Hemoglobina<11g/dl) entre octubre y diciembre 2024. De ellos 26 recibieron tratamiento con darbeopetina y 26 con roxadustat durante 12 semanas. La aleatorización se efectuó por orden de diagnóstico inicial de anemia en la consulta externa.

Los grupos eran comparables en edad (mediana 66,5 vs. 68,0 años; p=0.331), sexo (varones 38.5% vs 30.8%; p=0.771), función renal (24,5 vs 33,5 ml/min; p=0.143), Ferritina (303,5 vs 382 ng/ml; p=0.185), Saturación Hierro (26,0% vs 22,50%; p=0.220) y PCR (0.40 VS 0,68 mg/L; p=212). Las mediana de hemoglobina basal fueron 9,95 g/dL (IQR: 9.53-10.60) con Darbeopetina y 9,80 g/dL (IQR: 9.12-10.50) con Roxadustat(p=0,547).

Al final del estudio el 79,2% de receptores con Darbeopetina y el 90,9% con Roxadustat (p=0,268) alcanzaron hemoglobina > 11g/dL.

El cambio mediano en hemoglobina fue similar, p=0,065, en el grupo de Darbeopetina, + 1,85 g/dL (IQR: 1,33 - 2,73) y en el de Roxadustat, + 2,45 g/dL (IQR: 1,93 - 3,35). No objetivamos diferencias entre el resto de parámetros estudiados al final del estudio entre los grupos. Dtos mostrados en Tabla.

El coste medio del tratamiento por paciente con Darbeopetina fue 190 euros, (60 ng/mL / 2 semanas), inferior al de Roxadustat ,290 euros / 70 mg / 3 días/ semana).

En el grupo de Roxadustat 4 receptores (15,3%), 2 de ellos con patología neoplásica, presentaron trombosis venosa profunda frente a ningún paciente en tratamiento con Darbeopetina.

En conclusión, darbeopetina y roxadustat son eficaces en el tratamiento inicial de la anemia del receptor de trasplante renal, pero el tratamiento con roxadustat es mas caro y presenta mas efectos secundarios, sobre todo en receptores con un sustrato neoplásico.

Tabla 1.

Variable	Darbeopetina	Roxadustat	p-value
Nº pacientes	26	26	
Edad	66.50 (57.00-70.00)	68.00 (59.25-72.00)	0.331
Sexo varón n (%)	10 (38.5%)	8 (30.8%)	0.771
GFR basal	24.50 (16.25-34.50)	33.50 (25.25-47.75)	0.086
GFR 3 meses	28.00 (20.00-37.25)	34.00 (25.25-51.00)	0.140
Δ GFR	0.50 (-0.00-3.50)	0.50 (-0.00-4.00)	0.843
Hb basal	9.95 (9.53-10.60)	9.80 (9.12-10.50)	0.547
Hb 3 meses	12.10 (11.25-12.60)	12.15 (11.18-13.05)	0.287
Δ Hb	1.85 (1.33-2.73)	2.45 (1.93-3.35)	0.066
Ferritina basal	303.50 (242.75-455.00)	382.00 (247.50-570.75)	0.185
Ferritina 3 meses	277.50 (234.00-467.00)	274.00 (173.50-374.75)	0.512
Δ Ferritina	-49.50 (-88.50-73.00)	-96.00 (-222.00 -12.75)	0.094
Sat Fe basal	26.00 (20.00-30.00)	22.50 (20.00-28.00)	0.220
Sat Fe 3 meses	27.00 (20.00-36.50)	21.50 (20.25-31.50)	0.330
Δ Sat Fe	4.00 (-5.50-14.00)	0.00 (-2.75-6.75)	0.585
PCR basal	0.40 (0.14-1.09)	0.68 (0.33-3.00)	0.212
PCR 3 meses	0.48 (0.08-1.15)	0.59 (0.18-1.18)	0.345
Δ PCR	-0.04 (-0.38-0.42)	0.00 (-0.87-0.18)	0.605

Valores expresados como mediana (IQR)

**762 ANÁLISIS CRÍTICO DE UN PROGRAMA REGIONAL DE TRASPLANTE DE RIÑÓN Y PÁNCREAS (TxRP)**

AM. ÁLVAREZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, AI. MARTÍN MALAGÓN<sup>2</sup>, MC. ABAD MORALES<sup>3</sup>, D. MARRERO MIRANDA<sup>4</sup>, MC. RODRIGUEZ ADANERO<sup>5</sup>, D. ÁLVAREZ SOSA<sup>6</sup>, ML. PÉREZ TAMAJÓN<sup>7</sup>, AM. GONZÁLEZ RINNE<sup>8</sup>, AP. RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ<sup>9</sup>, D. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>2</sup>CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (AN CRISTOBAL DE LA LAGUNA/ESPAÑA)

**Introducción:** El TxRP es un verdadero reto para los profesionales, frágil por las circunstancias que lo rodean, para iniciarlo y para mantenerlo de forma eficiente. Las series de TxRP con limitado número de casos han mostrado resultados menos favorables, con más complicaciones médicas y quirúrgicas. Nuestro objetivo fue comparar los resultados de nuestro programa de TxRP (limitado en número de casos), con los publicados por el grupo español EFISPAN (301 TxRP en 8 centros durante el período 2008-2012).

**Material y métodos:** Revisamos 124 TxRP realizados durante 22 años (5,6 TxRP/año) en el Hospital Universitario de Canarias (2002-2024). Analizamos las características demográficas de los donantes y receptores, complicaciones infecciosas, quirúrgicas, tasas de rechazo agudo y supervivencia del paciente y de ambos injertos.

**Resultados:** Se realizaron 114 TxRP simultáneos, 8 páncreas después de riñón y 2 páncreas aislados. Edad y % varones: donantes 32±10 años, 61%; y receptores 38±7 años, 66%. Mediana de hospitalización: 23 [16-41] días. Tiempo de isquemia fría: páncreas 12±4 horas; riñón 14±4 horas. La supervivencia del riñón y del paciente no mostraron diferencias destacables. Las comparaciones de interés se ilustran en la tabla adjunta.

**Conclusiones:** No podemos extraer datos concluyentes pero un bajo número de casos puede influir en los resultados alta tasa de rechazo agudo y de complicaciones quirúrgicas. Estos resultados tienen un impacto para los pacientes, pero también para los equipos médicos: menos indicación y remisión de pacientes, experiencia limitada y pérdida de atractivo para los profesionales. Se suma además la dificultad de renovación de los equipos, lentitud para la inclusión en lista de espera e imposibilidad para incorporar donantes expandidos... Sirvan estos datos objetivos como advertencia para priorizar la gestión de un programa de TxRP, en esta población de características singulares (alta prevalencia de diabetes) y con el aislamiento geográfico de la región.

**763 CHARACTERIZATION OF MIXED REJECTION IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS**

BC. BETTY CHAMOUN<sup>1</sup>, AT. ANNA TORRICO<sup>1</sup>, JG. JAVIER GIMENO<sup>1</sup>, MJ. MA JOSÉ PÉREZ<sup>1</sup>, DR. DOLORES REDONDO<sup>1</sup>, EA. ELISENDA ALARI<sup>1</sup>, CB. CARLA BURBALLA<sup>1</sup>, AJ. ALMUDENA JUEZ<sup>1</sup>, MC. MARTA CRESPO<sup>1</sup>, AB. ANNA BUXEDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>2</sup>PATOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

**Introduction and aim:** Mixed rejection (MR), combining features of antibody-mediated rejection (AMR) and T cell-mediated rejection (TCMR), represents a complex and poorly characterized challenge in kidney transplantation (KT). Current Banff criteria do not fully capture the clinical heterogeneity of MR phenotypes, limiting prognostic assessment and therapeutic strategies. We characterized the clinical, histological, and serological profiles of MR in KT recipients and compared outcomes across subgroups based on the degree of humoral and cellular involvement.

**Methods:** We conducted a retrospective single-center study including KT recipients who underwent a renal biopsy between 2018 -2024. Twenty-two patients with MR were identified and stratified in three groups based on Banff-2022: (1) AMR + TCMR/borderline, (2) Probable AMR (pAMR) + TCMR/borderline, and (3) Microvascular inflammation (MVI) + TCMR/borderline. Clinical, histological, and serological data were collected at biopsy and the end of follow-up. The median time from transplant to biopsy was 3.8 months [IQR 2.0 -13], and the median total follow-up was 38 months [IQR 16-91].

**Results:** The mean recipient age was 54 ± 15 years, 32% were women, and 83% received a deceased donor (Figure 1A). At diagnosis, 86% of recipients received specific immunosuppressive treatment, with no significant differences in treatment regimens between groups. DSA were only present in the first two groups as per definition (78-100% vs. 0%, p<0,001). Notably, only 56% of AMR+TCMR/borderline cases were indication biopsies, compared to 100% in the other groups (p=0.029). No significant differences were observed in serum creatinine, protein/creatinine ratio, or albumin/creatinine ratio at biopsy or at the end of follow-up. During follow-up, 6 patients (27%) experienced graft loss and 4 (14%) died. Kaplan-Meier analysis showed worse death-censored graft survival in AMR+TCMR/borderline (44%) and pAMR+TCMR/borderline (33%) than MVI+TCMR/borderline (0%), although differences did not reach statistical significance (p=0.0979, Figure 1B).

**Conclusions:** MR phenotypes showed similar kidney function outcomes. Death-censored graft loss was numerically higher in AMR+TCMR/borderline and pAMR+TCMR/borderline than in MVI+TCMR/borderline, although differences were not statistically significant.

Ver figura

# Resúmenes

## Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos

### 764 TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES HIPERSENSIBILIZADOS, UNA NECESIDAD CRECIENTE

L. PORCAR SAURA<sup>1</sup>, E. CALATAYUD ARISTOY<sup>1</sup>, J. KANTER BERGA<sup>1</sup>, E. GAVELA MARTÍNEZ<sup>1</sup>, A. QUILS PELLICER<sup>1</sup>, C. CASTRO ALONSO<sup>1</sup>, E. VIVÓ ORTÍ<sup>1</sup>, A. SANCHO CALABUIG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. DOCTOR PESET (VALENCIA)

**Introducción:** Los pacientes hipersensibilizados tienen peor supervivencia del injerto, sin embargo, un tiempo prolongado en lista de espera se asocia a una peor supervivencia del paciente. Adaptar el tratamiento inmunosupresor para realizar el trasplante con anticuerpos donante específicos (ADE) podría permitir el acceso al trasplante para estos pacientes.

**Métodos:** Análisis comparativo de trasplantes renales con ADE frente a trasplantes renales hipersensibilizados sin ADE realizados en nuestra unidad desde mayo de 2010 hasta junio de 2024. Los criterios de inclusión fueron seguimiento mínimo de 6 meses y tratamiento de inducción con al menos 3 dosis de timoglobulina.

**Resultados:** La media de seguimiento fue de 65±38 meses en el grupo no ADE sin diferencias entre ambos grupos.

El grupo de ADE fue similar al no ADE para las siguientes variables: sexo receptor (65.9 vs 66.7% mujer), edad del receptor (53 vs 55 años), retrasplante (44 vs 54), tiempo en diálisis (69 vs 71 meses), edad del donante (53 vs 54 años), sexo del donante (49 vs 56% mujer), tipo de donante (ME 58 vs 72%) y número de incompatibilidades (3.6 vs 4); p>0.05.

Tampoco obtuvimos diferencias en la comorbilidad del perfil de donante entre ambos grupos. El tiempo de isquemia fría (14 vs 16 horas), la NTA (32 vs 35%) y la estancia hospitalaria (15 vs 13 días) fueron similares (ADE vs noADE, p>0.05).

Todos recibieron inducción con timoglobulina, siendo similar el número de dosis (4.6 vs 4.5 dosis).

El rechazo agudo (RA) precoz (7 vs 2.1%) fue similar; siendo el RA humoral a lo largo del seguimiento, más frecuente en el grupo ADE (19% vs 6%), p=0.005.

No encontramos diferencias en la creatinina ni tampoco en la proteinuria hasta los 5 años de evolución. El diagnóstico de neoplasias (10.5 vs 17.3%) fue similar entre ambos grupos, p>0.05.

La viremia BK (16,2 vs 4,2 %) fue significativamente mayor en el grupo ADE, p<0.05. La nefropatía BK (14,3 vs 0 %) se diagnosticó únicamente en el grupo ADE, p <0,05.

La supervivencia del injerto al año fue peor para los ADE (1º año 95 vs 98%, 3º año 86 vs 93%, p=0.01), siendo la supervivencia del paciente a los 3 años similar (93 vs 100%, p>0.05) para ADE vs no ADE.

**Conclusiones:** Observamos un aumento del rechazo humoral y una peor supervivencia del injerto renal en el grupo ADE respecto al resto de pacientes hipersensibilizados sin ADE. También objetivamos un aumento de la nefropatía BK en el grupo ADE, que probablemente esté relacionada con la mayor carga inmunosupresora que ha recibido este grupo. Sin embargo, consideramos que la presencia de ADE no debería suponer una contraindicación para acceder al trasplante en estos pacientes.

### 765 ¿ES LA POLIQUISTOSIS RENAL UN FACTOR PROTECTOR FRENTE A LA REPLICACIÓN DEL VIRUS BK?

D. BUSTOS JIMÉNEZ<sup>1</sup>, MA. MUÑOZ CEPEDA<sup>1</sup>, A. ROCA MUÑOZ<sup>1</sup>, FJ. AHUJADO HORMIGOS<sup>1</sup>, A. CUBAS SÁNCHEZ-BEATO<sup>1</sup>, AA. ASTROÑA ROJAS<sup>1</sup>, LM. CUETO BRAVO<sup>1</sup>, NL. ÁVILA MOLINA<sup>1</sup>, K. PALMERO KLEIN<sup>1</sup>, A. MIRANDA DEL CERRO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO/ESPAÑA)

Es conocido que la infección por virus BK en el injerto renal se asocia al grado de inmunosupresión. Recientemente ha suscitado interés la posibilidad de que la poliquistosis renal (PQR) podría comportarse como factor de protección frente a esta infección. Con este objetivo estudiamos la incidencia de infección BK en nuestra cohorte de pacientes trasplantados renales con o sin PQR.

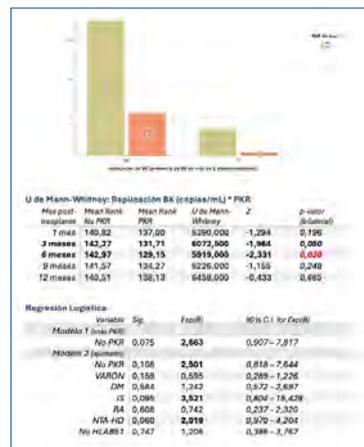
Se recogieron variables demográficas, características de la donación y evolución en una cohorte de 279 pacientes trasplantados entre 2016 y 2023; de ellos 57% varones de 56 ± 13,38 años. 71% en hemodiálisis previa al trasplante con patología glomerular como causa de ERC en un 24,1%, seguida por la PKR con un 21,5%. El 82% fueron donantes fallecidos en muerte encefálica y la inmunosupresión de inducción combinó esquemas principalmente con basiliximab o timoglobulina. Un 45,5% presentó necrosis tubular aguda y un 12,2% tuvo rechazo agudo, entre otras variables. Se cuantificó el ADN viral en varios puntos de la evolución. Comparamos ambas poblaciones PQR vs otra etiología y realizamos un análisis multivariante considerando otras variables con influencia conocida en la aparición de esta infección.

No observamos diferencias estadísticamente significativas en la presencia o no de replicación de virus BK. Sin embargo, si encontramos diferencias en su cuantificación, siendo menor en los pacientes con PKR en los primeros 6 meses.

Mediante regresión logística la ausencia de PKR también tiende a asociarse a un mayor riesgo de replicación de BK, aunque no alcanzó significación estadística. Al ajustar el modelo por otras variables, se mantiene esa tendencia.

La PQR por se podría ser importante como factor de protección frente a la replicación del virus BK en el trasplante renal al menos en el primer semestre, al margen los conocidos factores de riesgo como la NTA con HD postrasplante o el grado de inmunosupresión.

Figura 1.



### 766 ¿QUÉ PREDICE MEJOR LA FUNCIÓN RENAL AL AÑO DEL TRASPLANTE, EL KDPI O EL SCORE DE LA BIOPSIA DEL DONANTE RENAL?

E. VILLANUEVA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, G. TABERNERO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MA. LIZARAZO SUAREZ<sup>1</sup>, AR. FALCONI SARMIENTO<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, DR. QUISEP RAMOS<sup>1</sup>, KA. PINOARGOTE KAÑAR<sup>1</sup>, L. SAMPE-DRO CHICA<sup>1</sup>, B. ANDRÉS MARTÍN<sup>1</sup>, MP. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA)

**Introducción:** El KDPI (Índice de Perfil del Donante de Riñón) y la biopsia del donante renal son herramientas que evalúan la calidad del donante renal, discriminando órganos considerados óptimos de los subóptimos. El KDPI estima el riesgo relativo de fallo del injerto comparado con el donante de referencia. El score de Remuzzi valora la glomerulosclerosis, fibrosis intersticial, atrofia tubular y arteriopatía hialina en el estudio anatomopatológico.

**Material y método:** Realizamos un estudio observacional retrospectivo incluyendo 54 pacientes trasplantados renales de donante cadáver en muerte encefálica y asistolia en los años 2023-2024. Se censuraron pacientes trasplantados en este periodo que habían perdido el injerto o presentado deterioro significativo de función renal por complicaciones médicas o quirúrgicas. Obtuvimos la puntuación de la biopsia preimplantacional, que en nuestro centro se realiza exclusivamente a donantes con criterios expandidos, y la de la calculadora KDPI. Las biopsias se obtuvieron mediante una cuña renal y se incluyeron en parafina para su estudio anatomopatológico.

**Resultados:** En la tabla se muestran las variables clínicas y analíticas de los donantes y receptores. A los 54 pacientes se les calculó el KDPI pero solo se realizó biopsia a 27 donantes. Tanto el KDPI como el score se correlacionaron con los valores de creatinina a los 6 meses y al año del trasplante de forma significativa.

**Conclusiones:** Tanto el KDPI como el score anatomopatológico se correlacionan con las cifras de creatinina en la evolución a medio plazo del trasplante. El KDPI nos ayuda más a predecir la función renal que la biopsia preimplantacional. Mediante una combinación de ambas obtenemos la mayor información posible para tomar la decisión médica de considerar el órgano apto para trasplante.

Tabla 1.

Variable	Medida	Valor absoluto (IC 95% a/b)
Edad receptor	63,56	(59,50-67,53)
Edad donante	57,45	(53,34-61,56)
Creatinina donante (mg/dl)	0,77	(0,64-0,90)
Hipertensión donante	19	(14%)
Diabetes mellitus donante	8	(14%)
Score Biopsia	4,19	(3,77-4,60)
KDPI (%)	61,75	(54,30-69,21)
KDRI	1,18	(1,09-1,27)
Inducción (triple terapia inmunosupresora)		
Timoglobulina	35	(65%)
Basiliximab	19	(35%)
Donante		
Muerte encefálica	35	(65%)
Asistolia controlada tipo III	19	(35%)
Función renal del injerto		
Creatinina a los 6 meses (mg/dl)	1,54	(1,35-1,74)
Creatinina al año (mg/dl)	1,58	(1,36-1,81)
Coeficiente de correlación Pearson Spearman y p-valor		
Creatinina a los 6 meses	KDPI	0,903 (0,07)
Creatinina al año	Score Biopsia	0,417 (0,04)
Coeficiente de regresión lineal múltiple y p-valor		
Creatinina a los 6 meses	KDPI	0,892 (0,02)
Creatinina al año	Score Biopsia	0,676 (0,05)
Coeficiente de regresión lineal múltiple y p-valor		
Creatinina a los 6 meses	KDPI	0,314 (0,03)
Creatinina al año	Score Biopsia	0,087 (0,04)
Creatinina al año	KDPI	0,373 (0,04)
Creatinina al año	Score Biopsia	0,100 (0,05)

### 767 EVOLUCIÓN HLA TRAS TRASPLANTE PRECOZ

L. CRUZADO VEGA<sup>1</sup>, F. MARCO DE LA CALLE<sup>1</sup>, C. FUSI VELARDE<sup>1</sup>, A. RODRIGUEZ RAMOS<sup>1</sup>, PA. DE LA FUENTE<sup>1</sup>, JP. MORET CHIAPPE<sup>1</sup>, A. SABATER BELMAR<sup>1</sup>, E. TORRES GONZALO<sup>1</sup>, I. TURPIN VICENTE<sup>1</sup>, J. TORRALBA IRANZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ELCHE/ESPAÑA); <sup>2</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL DR BALMIS (ALICANTE/ESPAÑA)

**Introducción:** La aparición de anticuerpos (Ac) HLA tras la pérdida del injerto renal no es conocida. El objetivo fue evaluar la incidencia y evolución de Ac DSA y no DSA tras trasplante precoz.

**Material y método:** Estudio retrospectivo que incluye a pacientes con trasplante precoz (<24 horas) y sin ac HLA preformados. Se determina la presencia Ac HLA mediante estudio en fase sólida Luminex (One Lambda) con MFI >3000. Se analizaron HLA clase I (A,B,C) y HLA clase II (DR, DQ) al 3º y 9º mes.

**Resultados:** Se incluyeron 11 pacientes, de edad 52.4±12.5 años, mujeres 8 (61.5%). Causa más frecuente de ERC fue Poliquistosis (23.1%) y GN (23.1%).

Edad media de donante 57±12.2a con TIF de 16.9 ± 3.4horas. El 53.8% fue donante muerte encefálica.

Inducción timoglobulina en 63.6% y basiliximab + tacrólimus en 36.4%. Todos los pacientes recibieron MMF y corticoides.

Causa de trasplante por trombosis de vena (69.2%) e isquemia arterial (30.8%). Un 90,9% precisaron transfusión sangre (2,5 ± 1.7 bolsas).

No encontramos relación significativa con tipo donante, inducción o el TIF en la aparición de DSA (p>0,05). El PRAC, al tercer mes de 43.7 ± 49.1% vs un 61.3 ± 32.4% al 9º mes.

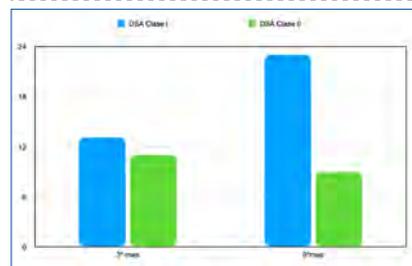
La detección de Ac DSA de novo fue 63,63% (7/11) al 3º mes y 81,81% (9/11) al 9º mes. 2 pacientes sin DSA mantuvieron MMF por causas inmunológicas.

En la tabla 1 se muestra la evolución en la detección de Ac DSA clase I y clase II en el tiempo.

**Conclusiones:** Existe una aparición de HLA DSA a pesar de un período corto del injerto renal y de mayor inmunosupresión.

Dado que muchos son retrasplantables, hay monitorizar la evolución de DSA, por lo que establecer protocolos de tiempo de espera y una monitorización HLA puede ser de vital importancia.

Figura 1.



Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos

**768** USO DE BELATACEPT EN TRASPLANTE RENAL: NUESTRA EXPERIENCIA  
E. GALVAN BARRILERO<sup>1</sup>, J. KANTER BERGA<sup>1</sup>, E. CALATAYUD ARISTOY<sup>1</sup>, E. GAVELA MARTINEZ<sup>1</sup>, A. SANCHO CALABUIG<sup>1</sup>, A. QUILIS PELLICER<sup>1</sup>, L. PORCAR SAURA<sup>1</sup>, P. GANDÍA UREÑA<sup>1</sup>, M. PARRA COLLADO<sup>1</sup>, KJ. VICENT RODRIGUEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (VALENCIA)

**Introducción:** Belatacept es un inmunosupresor que inhibe la coestimulación mediada por CD28 aprobado como alternativa a los inhibidores de calcineurina (iCNI) para la profilaxis de rechazo en trasplantados renales. Puede indicarse en casos de toxicidad por otros inmunosupresores o mala adherencia al tratamiento, siendo recomendable iniciarlo posterior a los 6 meses postrasplante.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo que incluyó a todos los pacientes trasplantados renales que se convirtieron a belatacept en nuestro centro entre 2021 y 2024. Se recogieron datos clínicos y analíticos antes y después del cambio.

**Resultados:** Se incluyeron 5 pacientes trasplantados renales, las características basales se resumen en la Tabla 1. Las indicaciones para el cambio fueron neurotoxicidad por iCNI (n=4) y antecedentes de carcinoma cutáneo recidivante (n=1). El cambio se realizó a una mediana de 50 meses postrasplante (RIC 10.5-112), con un seguimiento tras conversión de 13 meses (RIC 3.5-34).

Se observó mejoría del FGe desde el primer mes en tres pacientes (+6mL/min), mejorando en cuatro de ellos a los seis meses (+6.5mL/min), un paciente permaneció estable. Los valores de proteinuria no mostraron cambios significativos durante el seguimiento.

No se registraron episodios de rechazo agudo, recidiva de enfermedad tumoral cutánea ni efectos adversos atribuibles directamente a belatacept. Un paciente presentó una infección respiratoria leve. Dos pacientes con situación basal desfavorable fallecieron por sepsis urinaria a los 3 y 23 meses del inicio del tratamiento con belatacept. Todos los pacientes que presentaban signos previos de neurotoxicidad experimentaron mejoría clínica.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la conversión a belatacept se asoció con estabilización o mejoría de la función renal, sin evidencia de rechazo agudo. Su uso podría representar una alternativa segura y con un perfil de efectos adversos más favorable en pacientes trasplantados renales, especialmente en aquellos con toxicidad o contraindicaciones para otros inmunosupresores.

**769** FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA POST-TRASPLANTE RENAL: ANÁLISIS DE UNA COHORTE CONTEMPORÁNEA  
M. ALONSO<sup>1</sup>, F. VILLANEGO<sup>1</sup>, LA. VIGARA<sup>1</sup>, JM. AMARO<sup>1</sup>, A. SINGH<sup>1</sup>, B. SERRANO<sup>1</sup>, M. ARNÁIZ<sup>1</sup>, A. SAEZ-BENITO<sup>1</sup>, T. GARCÍA<sup>1</sup>, A. MAZUECOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ); ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

**Introducción:** Aunque el trasplante renal (TR) representa la mejor alternativa para los pacientes con enfermedad renal terminal, una proporción significativa desarrolla enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) post-TR. Sin embargo, la información en los últimos años, con el mayor uso de donantes con criterios expandidos (DCE), es limitada.

**Material y métodos:** Estudio transversal de los TR con injerto funcionante en seguimiento en nuestra unidad a 31/12/2004. Describimos características clínicas y demográficas de los pacientes con al menos 3 meses de seguimiento y estadio de ERC según clasificación KDIGO. Se realizó un análisis de los factores de riesgo de ERCA de los pacientes trasplantados a partir de 2006, que es desde cuando disponemos de información completa y detallada del donante, y analizamos la proporción de pacientes ERCA por etapas (2006-2011; 2012-2017; 2018-2024). Se realizó un análisis multivariante de regresión logística binaria.

**Resultados:** Actualmente se siguen en nuestra consulta a 1081 TR; 1054 con  $\geq 3$  meses de seguimiento post-TR (59.6% hombres; edad media 51 años). El 66.7% presentaban ERC (G3b-G5) y 15.4% ERCA (G4-G5). El 47.9% tenía microalbuminuria (A2) y el 21.3% albuminuria (A3).

Se analizaron los pacientes ERCA vs. el resto en aquellos TR realizados a partir de 2006 (n=899; 68% ERC, 16.1% ERCA). La edad media del receptor y del donante fue mayor en los pacientes ERCA (p<0.001). No hubo diferencias en el sexo del donante y receptor, ni en el tiempo post-TR. La proporción de pacientes re-TR fue similar en ambos grupos. Sin embargo, los receptores diabéticos tuvieron mayor proporción de ERCA (23.1% vs. 15%; p=0.032), así como aquellos que recibieron un injerto de donante en asistolia, frente a los donantes en muerte encefálica y donantes vivos (27% vs. 14.6% vs. 4.2%; p<0.001). En la etapa de 2012-2017, identificamos mayor tasa de pacientes TR con ERCA (p=0.046). En el análisis multivariante, el tiempo post-TR (OR 1.000; p=0.024), pero sobre todo la edad del donante (OR 1.061; p<0.001) y el donante en asistolia (OR 2.13; p=0.001), se comportaron como factores de riesgo de ERCA post-TR.

**Conclusión:** Una proporción considerable de receptores TR desarrolla ERCA, afectando a más del 15% de los pacientes seguidos en nuestra unidad. Los principales factores de riesgo para el desarrollo de ERCA post-TR fueron factores dependientes del donante (edad y asistolia) resaltando la necesidad de vigilar los resultados del TR con DCE y de mantener un seguimiento estrecho en los receptores de este tipo de donantes.

**770** DETERMINANTES DEL TIEMPO EN LISTA DE ESPERA PARA TRASPLANTE RENAL  
AE. BELLO OVALLES<sup>1</sup>, A. PARDO RUIZ<sup>1</sup>, LP. SAHDALA SANTANA<sup>1</sup>, KJ. LOPEZ ESPINOZA<sup>1</sup>, C. GARIJO PACHECO<sup>1</sup>, JF. SANCHEZ IGLESIAS<sup>1</sup>, ME. HUARTE LOZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

**Introducción:** El trasplante renal es el tratamiento de elección en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. En muchos casos, los pacientes deben permanecer en lista de espera durante largos periodos de tiempo antes de acceder a este procedimiento. Este tiempo de espera representa un desafío tanto para los sistemas de salud como para quienes se encuentran en seguimiento, y su análisis es fundamental para comprender y mejorar los procesos relacionados con el acceso al trasplante.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes valorados en lista de espera de trasplante renal en el Hospital San Pedro de Logroño entre febrero 2022 y octubre 2024. Se recopiló información sobre la fecha de la primera valoración, la fecha de inclusión en lista de espera, el tiempo de espera desde la inclusión en la lista hasta el trasplante, así como la procedencia de los pacientes remitidos (Hemodiálisis, diálisis peritoneal y ERCA). Se analizó la proporción de pacientes desestimados, especificando los motivos de desestimación. Los datos fueron analizados utilizando programa estadístico SPSS, con pruebas descriptivas y análisis de correlación para patrones significativos.

**Resultados:** 114 pacientes fueron valorados en el estudio de lista de Espera de Trasplante renal entre Febrero 2022 y Octubre 2024.

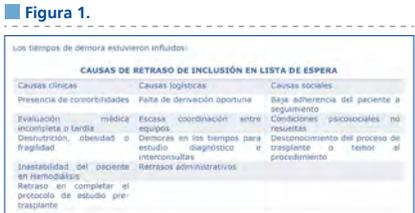
Nuestra muestra tenía una edad media de 68 años, el 39% eran mujeres (n=34) y el 51% hombres (n=80). De estos, el 14% (n=16) fueron derivados de Hemodiálisis, 21% (n=23) diálisis peritoneal y el 65% (n=75) Consulta de Enfermedad Renal Crónica.

En el 2022 se valoraron como primera valoración a 26 pacientes (29%), 40 pacientes en 2023 (45%), y 48 pacientes en 2024 (26%).

El tiempo promedio desde la primera valoración hasta la inclusión en la lista de espera fue de 9 meses. El tiempo promedio desde el momento de inclusión hasta el trasplante en la lista de espera fue de 11 meses, con una desviación estándar de 4.30 meses.

De todos ellos valorados, el 38.6% (n=44) fueron desestimados, por los siguientes motivos: Neoplasias (39%), Problemas urológicos (11%), Cardiopatía (20%), Fallecimiento (30%).

**Conclusión:** La gestión del acceso al trasplante renal requiere una revisión constante de los circuitos de derivación y los criterios de inclusión. La variabilidad en los tiempos y la desestimación por causas médicas subrayan la necesidad de una actualización constante de los protocolos. La identificación temprana de candidatos, la preparación adecuada y la coordinación efectiva entre los equipos son pilares clave para optimizar el acceso y los resultados del trasplante renal. En nuestro centro hemos creado grupos de trabajo en los servicios correspondientes y actualizado protocolos para disminuir los tiempos de espera.



**771** USO DE FINERENONA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL: ANÁLISIS OBSERVACIONAL A 3 MESES  
P. FERNÁNDEZ NAVARRO<sup>1</sup>, CA. SANTANA QUINTANA<sup>2</sup>, RJ. GALLEGO SAMPER<sup>1</sup>, R. SANTANA ESTUPIÑÁN<sup>1</sup>, D. MEDINA GARCÍA<sup>1</sup>, YE. DARUIZ D'ORAZIO<sup>1</sup>, M. VALCÁRCEL HERRERA<sup>1</sup>, E. GÓMEZ FLORES<sup>1</sup>, F. GONZÁLEZ CABRERA<sup>1</sup>, P. PÉREZ BORGES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUGCDN (ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HUGCDN (ESPAÑA)

**Introducción:** La finerenona es un antagonista selectivo de los receptores de mineralocorticoides (ARM) que ha demostrado beneficios renales y cardiovasculares en enfermedad renal crónica. Sin embargo, su uso en pacientes trasplantados renales está poco estudiado. Este trabajo evalúa la eficacia y seguridad de finerenona en esta población tras tres meses de tratamiento.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional en pacientes trasplantados renales. Se analizaron creatinina sérica, filtrado glomerular estimado, proteinuria y potasio sérico antes de iniciar finerenona, al mes y a los tres meses. Se compararon subgrupos según uso previo de ARM y dosis administrada (20 o 10 mg).

**Resultados:** Se estudiaron un total de 30 pacientes con edad media de 67 años, siendo un 86,7% de ellos varones. El 33,3% de los pacientes tenían nefropatía diabética como enfermedad de base y el 26,7% causa no filiada. Un 73,3% mantenían esquema inmunosupresor con tacrolimus, micofenolato y prednisona. El 83,3% estaban en tratamiento concomitante con bloqueadores del sistema renina-angiotensina- aldosterona; el 63,3% con inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 y el 46,7% con ARM previo. La finerenona se administró a dosis plenas en el 46,7% de los casos, suspendiéndose en dos pacientes (uno por hipotensión). A los tres meses no se observaron cambios significativos en creatinina sérica, filtrado glomerular, proteinuria ni potasio sérico en todos los grupos. En el subgrupo de pacientes naïve a ARM, se observó una disminución significativa de la proteinuria al primer y tercer mes (p<0,05), sin diferencias significativas en el resto de variables.

**Conclusiones:** Finerenona mostró un buen perfil de seguridad sin episodios relevantes de hipotensión u otros efectos adversos relevantes. En pacientes naïve a ARM, mejoró la proteinuria, sugiriendo beneficio en este grupo. Se requieren estudios con mayor tamaño muestral y seguimiento para confirmar nuestros hallazgos.

**Tabla 1.**

	ARM previo	Naïve	Total pacientes
Cr pre	1.81	1.74	1.75
Cr mes 1	1.87	1.82	1.85
Cr mes 3	1.86	1.75	1.8
FG pre	39	46	43
FG mes 1	38	42	41
FG mes 3	37	45	41
PTU pre	0.49	0.55	0.57
PTU mes 1	0.44	0.4	0.4
PTU mes 3	0.46	0.41	0.43
K pre	4.7	4.46	4.55
K mes 1	4.65	4.51	4.57
K mes 3	4.6	4.7	4.65
FK (+ MMF) pre			8.15
FK (+ MMF) mes 1			8.33
FK (+ MMF) mes 3			8.51
FK (+ mTOR) pre			5.9
FK (+ mTOR) mes 1			5.22
FK (+ mTOR) mes 3			5.15
mTOR pre			6.47
mTOR mes 1			6.36
mTOR mes 3			5.9

Legenda: Cr = creatinina (mg/dL); FG = Filtrado glomerular (mL/min); PTU = proteinuria (g/día); K = potasio (mg/dL); FK = Tacrolimus (ng/mL); mTOR inhibidores mTOR (ng/mL). Valores medios para cada grupo.

# Resúmenes

## Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos

### 772 VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS INJERTOS NUNCA FUNCIONANTES, ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE RESULTADOS DE NUESTRO CENTRO

N. ORMAETXE RUIZ DE HILLA<sup>1</sup>, N. MURUA ETXARRI<sup>1</sup>, R. VILA I NOGUER<sup>1</sup>, I. BENITO CASTAÑO<sup>1</sup>, S. FERNANDEZ ALMARAZ<sup>1</sup>, ED. MAMANI QUISEPÉ<sup>1</sup>, C. LLERA ESTEFANÍA<sup>1</sup>, C. MIRALLES HERRERO<sup>1</sup>, I. YAÑEZ MENDIA<sup>1</sup>, S. ZÁRRAGA LARRODÍ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARAKALDO)

**Introducción:** En la historia de nuestro centro se han realizado 5.007 trasplantes renales (incluyendo los del año 2024), entre ellos, 121 de los injertos nunca llegaron a funcionar. El objetivo de este estudio es valorar las características de los injertos nunca funcionantes de nuestra serie.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, en el que se han comparado las características de los trasplantes renales funcionantes realizados en 2024 (n=152), con los injertos nunca funcionantes realizados desde 2013 hasta 2024, n=26 (previos a 01/01/2013 excluidos por imposibilidad de acceso a datos a través de historia clínica electrónica).

**Resultados:** Entre las causas de injertos nunca funcionantes destacan trombosis vascular del injerto con necesidad de trasplantectomía en las primeras 24 horas (34.6%) y sangrado incoercible en postoperatorio (23%). En el resto de nunca funcionantes (n=11), los hallazgos de predominan en la biopsia del injerto son rechazo y daño isquémico. Al comparar las características de estos últimos con los funcionantes (resultados más relevantes resumidos en la tabla 1), se objetiva que hay diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de isquemia fría (punto de corte en 18 horas p=0.03), tiempo en diálisis previo a trasplante (p=0.002) y necesidad de transfusión (p=0.012).

**Conclusiones:** Es importante identificar las características que diferencian los injertos nunca funcionantes de los funcionantes en cada centro para poder mejorar y optimizar la selección y los resultados postrasplante.

Tabla 1.

	Funcionantes (n=152)	No funcionantes excluidos (trasplantectomía por trombosis y hemorragias) (n=26)	Valor p
<b>Sexo donante, mujer (%)</b>	74 (48)	4 (15)	0.63
<b>Causa muerte donante (%)</b>			0.08
- Over 18 (2)	18 (12)	1 (4)	
- Anfibolia no controlada	0 (0)	1 (4)	
- Anfibolia controlada	76 (51)	2 (8)	
- Muerte espontánea	56 (37)	3 (12)	
- No disponible	2	2	
<b>Grupo sanguíneo donante (%)</b>			0.7
- O	69 (46)	6 (23)	
- A	76 (50)	5 (19)	
- B	11 (7)	2 (8)	
- AB	6 (4)	0 (0)	
<b>ABO incompatible (%)</b>	6 (4)	0 (0)	1
<b>Diastólica basal mediana, mg/dl (25-75)</b>	0.7 (0.5; 0.7)	0.7 (0.6; 1)	0.4
<b>Tiempo isquemia fría, a 18 horas (%)</b>	57 (38%)	8 (31%)	0.03
<b>Edad receptor, mediana (25-75)</b>	61.8 (50; 70.2)	58 (17; 67)	0.05
<b>Sexo receptor, mujer (%)</b>	54 (36)	7 (26)	0.1
<b>Tiempo en diálisis receptor, mediana días (25-75)</b>	611 (330; 914)	1.258 (835; 1.488)	<0.01
<b>Discrepancias HLA A (%)</b>			0.8
- 0	16 (11)	1 (4)	
- 1	79 (52)	5 (19)	
- 2	61 (40)	5 (19)	
<b>Discrepancias HLA B (%)</b>			0.46
- 0	7 (5)	1 (4)	
- 1	60 (39)	5 (19)	
- 2	85 (56)	5 (19)	
<b>Discrepancias HLA DR (%)</b>			0.4
- 0	30 (20)	3 (12)	
- 1	124 (82)	8 (31)	
- 2	11 (7)	0 (0)	
<b>PIA y SRE.</b>	4 (3)	0 (0)	1
<b>Inducción (%)</b>			0.18
- Basiliximab	127 (84)	8 (31)	
- Temsirolimus	23 (15)	2 (8)	
- Otros	2 (1)	1 (4)	
<b>Necesidad de transfusión de concentrados de hemátides</b>	44 (29%)	6 (23%)	0.01

### 773 DONANTES RENALES CON TRASPLANTE PULMONAR PREVIO: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

L. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, PA. NOVA MONTOYA<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ BELOTTO<sup>1</sup>, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, C. GARCÍA MAJADO<sup>1</sup>, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA<sup>1</sup>, R. VALERO SAN CECILIO<sup>1</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>, A. GARCÍA SANTIAGO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA - IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA)

**Introducción:** El trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección para los enfermos renales terminales. El elevado número de pacientes en lista de espera para TR ha llevado a incrementar el número de donantes potenciales como pueden ser pacientes previamente trasplantados pulmonares por enfermedades respiratorias graves.

**Material y métodos:** Revisamos retrospectivamente todos los pacientes trasplantados en nuestro centro cuyo donante había sido previamente trasplantado pulmonar, siendo un total de 16 receptores. Excluimos el caso de un receptor que perdió el injerto de forma precoz (<72h) por trombosis venosa.

**Resultados:** Incluimos 15 receptores y sus donantes, de características reflejadas en las tablas 1 y 2, con seguimiento de al menos 1 año tras el TR. Ninguno de los receptores era hiperimmunizado, y todos los pacientes presentaban al año injerto funcionante, sin evidencia de rechazo, siendo la mediana de la creatinina de 1,21 mg/dl [0,76-5,95] y del filtrado glomerular estimado de 66 ml/min/1,73m<sup>2</sup>[10-90].

Se divide la muestra en 2 grupos: pacientes trasplantados de donantes con trasplante pulmonar (TP) de menos de 6 meses (grupo A) y de más de 6 meses (grupo B), siendo la n de 7 y 8 pacientes respectivamente.

Al analizar las diferencias de función renal al año del TR por subgrupos, vemos diferencias estadísticamente significativas: Los receptores con donantes trasplantados en un tiempo < a 6 meses presentan mejor evolución renal que aquellos con donantes trasplantados en un tiempo > a 6 meses de evolución (tabla 3), pudiendo relacionarse con la menor edad de los donantes del grupo A, con una mediana en años de 61 [23- 62] frente a 64 [58-67] del grupo B.

**Conclusiones:** No existe literatura sobre la evolución de receptores renales con este tipo de donantes, siendo éstos buenos candidatos y, observándose un mejor pronóstico del injerto cuanto menor sea el tiempo de evolución del TP, en probable relación con la menor exposición al efecto nefrotóxico del tacrolimus.

Ver tablas

### 774 EXPERIENCIA DEL TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES QUE RECHAZAN TRANSFUSIÓN DE SANGRE Y HEMODERIVADOS

J.A. TORRES ORTIZ<sup>1</sup>, N. MACÍAS CARMONA<sup>1</sup>, G. SÁNCHEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, AJ. HERNANDEZ GARCÍA<sup>1</sup>, R. GARCÍA MARINA<sup>1</sup>, E. PERVAN GONZÁLEZ<sup>1</sup>, MA. ENCALADA LANDIERS<sup>1</sup>, A. BASCUÑANA COLOMIANA<sup>1</sup>, ML. RODRÍGUEZ FERRERO<sup>1</sup>, M. GOICOECHEA DIEZHANDINO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID, ESPAÑA)

**Introducción:** El trasplante renal (TR) en pacientes que rechazan transfusiones (TF) son un reto por el riesgo que implica su manejo intra-postquirúrgico. Describimos la experiencia en esta población.

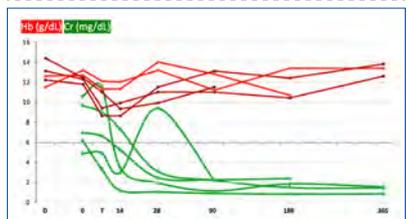
**Métodos:** Se recolectaron datos demográficos y analíticos según registros en HCE. TR realizados según protocolo del centro; además de valoración previa habitual cuenta con requisitos específicos: hemoglobina (Hb) >12g/dL, y valoración individualizada de riesgo trombótico, antiagregación y anticoagulación, y firma de consentimientos personalizados.

**Resultados:** En total se realizaron 5 TR (Donantes: 1vivo; 2ME, 2AC) en pacientes ERCA-G5D (40% DP, 60% HD), 60% añosos (22,47,73,74,76), 60% varones, 3/5 grupo A y 2/5 grupo 0. 4/5 HTA, 2/5 DM, 1 Obesidad; 1 anticoagulado y 1 anticoagulado-antiagregado.

Todos fueron primer trasplante, de isogrupo ABO, sin complejidad quirúrgica y similar riesgo ASA (III 4/5; IV 1/5), de bajo riesgo inmunológico e inducción con anti-IL2r+esteroides+micofofolato+tacrolimus, en mantenimiento con triple terapia (2 conversiones precoces a im-TOR; 1 por antecedente neoplásico y 1 por reactivación BK). Ninguno aceptó TF de hemátides, plaquetas ni plasma; 3/5 aceptaron autotransfusiones, protocolo de recuperación de sangre, albúmina humana, factores de coagulación y 4/5 factor VIII. Todos intervenidos en fosa ilíaca ipsilateral (2 RI en FI y 3 RD en FID), con TIF distintos (8, 11, 20, 22 horas en los cadáveres), tiempo de sutura 35-50min. Todos recibieron tratamiento para anemia (pretrasplante: AEE 60%, Hierro 20%; postrasplante: AEE 100%, Hierro 60%, Fólico ± VitB12 100%), ninguno recibió transfusiones. Seguimiento heterogéneo (28, 21, 13, 6 y 4 meses), con 100 % supervivencia de injerto y del paciente, respecto a amnización: 80% > 1 punto y 40% >3 puntos en las primeras 2 semanas, con mínimo de 8.6 g/dL, recuperado al mes.

**Conclusiones:** El TR en pacientes que niegan a transfusión de hemoderivados es posible sin complicaciones graves relacionadas y muy buena supervivencia de injerto.

Figura 1. Evolución de la función renal según valores de creatinina sérica (Cr, en verde) y de la hemoglobina (Hb, en rojo) tras el trasplante.



## 776 EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO DEL USO DE BASILIXIMAB COMO INDUCCIÓN EN TRASPLANTE RENAL (TR) DE BAJO RIESGO INMUNOLÓGICO CON DONANTE EN ASISTOLIA CONTROLADA (DAC)

N. LÓPEZ RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, D. GARCÍA COUSILLAS<sup>1</sup>, L. MUÑOZ HERNANDO<sup>1</sup>, R.G. BERREZUETA BERREZUETA<sup>2</sup>, M.I. GAGO FRAILE<sup>1</sup>, N. RIDAO CANO<sup>1</sup>, C. SANZ GARCÍA<sup>1</sup>, C. DIAZ CORTE<sup>3</sup>, M.L. SUAREZ FERNANDEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** La DAC ha contribuido a aumentar de forma exponencial el número de TR. El tratamiento de inducción en receptores de DAC con bajo riesgo inmunológico con basiliximab o con Timoglobulina es controvertido. Presentamos la experiencia de nuestro centro con inducción con basiliximab.

**Metodología:** Estudio retrospectivo y descriptivo de TR realizados con DAC en nuestro centro entre 2021 y 2024 en los que se realizó inducción con basiliximab por protocolo local. Se excluyeron receptores de alto riesgo inmunológico. El objetivo principal fue describir la tasa de rechazo y de retraso en la función del injerto (RFI). El análisis estadístico se ha realizado con el programa SPSS versión 20.

**Resultados:** De 295 TR realizados en nuestro centro en dicho periodo, 47 fueron de DAC con bajo riesgo inmunológico e inducción con basiliximab. Las características basales se muestran en la tabla 1. La tasa de rechazo agudo en los 6 primeros meses postTR fue del 14%. Los pacientes con rechazo agudo presentaron tiempos mayores en diálisis preTR, mayor tiempo de isquemia fría, mayor tiempo de RFI, mayor número de incompatibilidades HLA clase II y donantes de mayor edad, aunque sin alcanzar la significación estadística por escaso tamaño muestral. El rechazo agudo se asoció de forma estadísticamente significativa a un a una mayor creatinina sérica a los 3 meses.

**Conclusiones:** La inducción con basiliximab en TR de bajo riesgo inmunológico y DAC ofrece una tasa de rechazo agudo, de retraso de la función inicial del injerto y de función renal a los 3 meses aceptables. Se podría considerar, para mejorar estos resultados, la inducción con Timoglobulina en pacientes seleccionados con escasa compatibilidad HLA (sobretodo clase II), mayor tiempo de isquemia fría y donantes con criterios ampliados. Se precisan estudios con mayor número de pacientes para confirmar estos hallazgos.

Ver tabla

## 777 EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LOS INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR DE SODIO- GLUCOSA TIPO 2 EN EL CONTROL DE LA PROTEINURIA EN PACIENTES RECEPTORES DE INJERTO RENAL NO DIABÉTICOS

I. DE LA CUEVA<sup>1</sup>, A. ARREBOLA<sup>1</sup>, RM. MARTÍNEZ<sup>1</sup>, MD. MACHADO<sup>1</sup>, J. ALONSO<sup>1</sup>, C. MOLIZ<sup>1</sup>, E. GUTIÉRREZ<sup>2</sup>, C. JIRONDA<sup>1</sup>, P. RUIZ<sup>1</sup>, V. LÓPEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, INSTITUTO BIOMÉDICO DE INVESTIGACIÓN DE MÁLAGA (IBIMA)- PLATAFORMA BIONAND, RICORS2040 (RD21/0005/0012) Y (RD24/0004/0026). (MÁLAGA/ESPAÑA)

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han demostrado preservar la función renal (FR), reduciendo la albuminuria tanto en pacientes diabéticos como en no diabéticos, disminuyendo la presión intraglomerular y la hiperfiltración. El trasplante renal se caracteriza por un estado de hiperfiltración glomerular, por lo que estos fármacos podrían tener un impacto positivo en la preservación de la FR del injerto. Sin embargo, debido al estado de inmunosupresión de estos pacientes, existe preocupación acerca de la posible asociación entre infecciones urinarias (ITU) graves y el uso de iSGLT2.

**Objetivo:** Analizar la evolución de la FR y la proteinuria tras el inicio de iSGLT2 en pacientes trasplantados renales no diabéticos, y evaluar su perfil de seguridad.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y unicéntrico. Se recogieron datos clínicos y analíticos de 37 pacientes trasplantados renales no diabéticos al inicio del tratamiento con iSGLT2, al mes y a los 6 meses. Se realizó un análisis de medidas repetidas o de Friedman.

**Resultados:** El 97.2% de los pacientes iniciaron el tratamiento con iSGLT2 para el control de la proteinuria (20 (55.6%) empagliflozina y 16 (44.4%) dapagliflozina).

Respecto a la FR, se observó un aumento de la creatinina (Cr) ( $p = 0.02$ ), sin un descenso significativo del filtrado glomerular (FG) ( $p = 0.173$ ), y una variación significativa de la proteinuria ( $p = 0.017$ ), observándose un descenso en el primer mes con iSGLT2. No hubo variación significativa de la presión arterial sistólica. Se realizó un subanálisis de los pacientes que estaban con ARA II al inicio del estudio ( $n = 27$ ), sin encontrar diferencias en los resultados.

En cuanto al perfil de seguridad, 5 pacientes (13.8%) tuvieron que interrumpir definitivamente el tratamiento, 2 (5.4%) por ITU.

**Conclusiones:** El tratamiento con iSGLT2 parece efectivo para el control de la proteinuria en pacientes trasplantados renales no diabéticos, sin generar cambios hemodinámicos o de FG significativos, ni suponer un mayor riesgo de infecciones. Sin embargo, el tiempo de seguimiento es escaso y el número de pacientes reducido, por lo que se necesitan más estudios para confirmar dichos resultados.

## 778 RESULTADOS DEL PROGRAMA DE TRASPLANTE PÁNCREAS-RIÑÓN EN UN HOSPITAL DE CUARTO NIVEL TRAS 15 AÑOS DESDE SU PUESTA EN MARCHA

G. TABERNEO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, CG. MARCOS GUTIÉRREZ<sup>1</sup>, AR. FALCONI SARMIENTO<sup>1</sup>, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, DR. QUISEP RAMOS<sup>1</sup>, J. LÓPEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, LA. CORREA MARCAÑO<sup>1</sup>, MC. ESTEBAN VELASCO<sup>1</sup>, MP. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA), <sup>2</sup>CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA)

**Introducción:** El trasplante simultáneo páncreas riñón (Tx PR) es la mejor opción de tratamiento renal sustitutivo para diabéticos tipo 1 con Enfermedad Renal Crónica terminal secundaria a Nefropatía Diabética

**Material y métodos:** Revisamos 115 pacientes con Tx PR o de páncreas después de riñón (Pancreas after kidney-PAK) del 27/02/2009 al 31/12/2024. N=105 Tx RP y N= 10 PAK (1 paciente recibió 2 PAK).

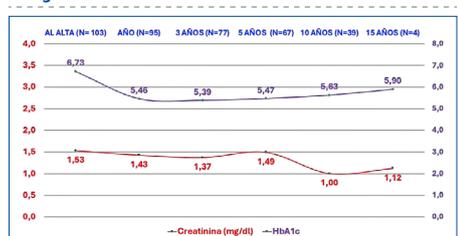
10 PAK (retrasplantes) más 1 PAK tras trasplante de donante vivo. De los pacientes recogimos edad, sexo, HTA, dislipemia, terapia renal sustitutiva previa. De los donantes edad y causa de muerte. También la compatibilidad HLA, el tiempo de isquemia fría renal (TIFR) y pancreático (TIFF) y duración del ingreso.

Se evaluó la evolución del injerto renal y pancreático con niveles de creatinina y HbA1c al alta y al 1º, 3º, 5º, 10º y 15º año. Se evaluó la supervivencia de paciente e injertos.

**Resultados:** La edad media de los donantes fue 37,73 años (15-58) y de los receptores 42,09 (25-59); el tiempo medio en diálisis 16 meses (0-53). La duración media del ingreso 17,19 días (8-44). Se trasplantaron 77 pacientes en hemodiálisis, 21 de diálisis peritoneal y 17 en situación de prediálisis. El TIFF medio fue 11h3min (3,42-16,49h) y el TIFR medio 14h36 (7,26-24h). La función renal media tras 15 años con creatinina entre 1.53-1.12 mg/dl y la Hemoglobina glicosilada entre 6.9 y 5.3% (ver gráfico). Tras 15 años la supervivencia de los pacientes fue del 91%, del injerto renal 84,3%, censurado por muerte 90,29%, del injerto pancreático 79,3% y censurado por muerte 86,23%.

**Conclusiones:** Tras 15 años podemos ofrecer a los pacientes de nuestra área, un programa con muy buenos resultados de supervivencia, función renal y pancreática.

Figura 1.



## 779 RESULTADOS DE LOS PACIENTES CON TRASPLANTE DE PÁNCREAS AISLADO DESPUÉS DE 15 AÑOS DEL INICIO DEL PROGRAMA

G. TABERNEO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, CG. MARCOS GUTIÉRREZ<sup>1</sup>, AM. LIZARAZO SUÁREZ<sup>1</sup>, NL. SAMPEDRO CHICA<sup>1</sup>, KA. PINOARGOTE CAÑAR<sup>1</sup>, K. RIVERO GARCÍA<sup>1</sup>, MC. BARNES CASO BERTCH<sup>1</sup>, LM. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, JE. QUIÑONES SAMPEDRO<sup>1</sup>, MP. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA), <sup>2</sup>CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA)

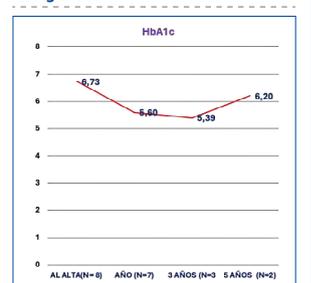
**Introducción:** El trasplante simultáneo páncreas riñón (Tx PR) es la mejor opción de tratamiento renal sustitutivo para diabéticos tipo 1 con Enfermedad Renal Crónica terminal secundaria a Nefropatía Diabética, pero habitualmente, la supervivencia del injerto pancreático es ligeramente inferior a la del injerto renal, por tanto, algunos de los pacientes con Tx PR necesitan un segundo trasplante de páncreas a lo largo de su vida, para estar libres de insulina y evitar una recidiva de la nefropatía diabética en el trasplante renal.

**Material y métodos:** Revisamos 10 pacientes con un segundo trasplante de páncreas, siendo los 10 pacientes retrasplantes (un paciente recibió dos trasplantes), todos ellos tras trasplante doble simultáneo páncreas riñón salvo una paciente que recibió un páncreas aislado tras trasplante renal de donante vivo. De los pacientes recogimos edad, sexo, HTA, dislipemia y de los donantes edad y causa de muerte. De trasplante se recogió el tiempo de isquemia fría pancreático (TIFF) y se evaluó la evolución del injerto pancreático con niveles de HbA1c al alta y al 1º, 3º, 5º año. Se evaluó la supervivencia de paciente e injerto pancreático.

**Resultados:** Se trasplantaron 4 mujeres y 6 hombres. La edad media de los receptores fue de 45,35 años (36-54); El TIFF medio fue 12h20min (10,30- 15,3h). La Hemoglobina glicosilada tras 5 años se encuentra de media entre 6.73 y 6.2 % (ver gráfico). Tras 5 años la supervivencia de los pacientes es del 100%, y del injerto pancreático 80%, (pérdida de 2 injertos por trombosis). Hasta ahora todos los pacientes retrasplantados con injerto funcionante se encuentran libres de insulina.

**Conclusiones:** A pesar de que la supervivencia del injerto pancreático es ligeramente inferior a la del injerto renal, el trasplante de páncreas aislado es una buena opción terapéutica para aquellos pacientes con fallo previo del injerto pancreático.

Figura 1.



## Resúmenes

## Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos

## 780 MÁS ALLÁ DEL TIEMPO DE ISQUEMIA: FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DURACIÓN DEL INGRESO TRAS EL TRASPLANTE RENAL

NL. SAMPEDRO CHICA<sup>1</sup>, G. TABERNEROS FERNANDEZ<sup>2</sup>, MA. LIZARAZO SUAREZ<sup>1</sup>, KA. PINOARGOTE CAÑAR<sup>1</sup>, AR. FALCONI SARMIENTO<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, E. VILLANUEVA<sup>1</sup>, DR. QUISPE RAMOS<sup>1</sup>, A. MARTIN ARRIBAS<sup>1</sup>, MP. FRAILE GOMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (ESPAÑA)

**Introducción:** El tiempo de isquemia fría (TIF) se asocia a la recuperación funcional del injerto renal. Sin embargo, factores como la anemización postquirúrgica podrían prolongar la estancia hospitalaria incluso en injertos con función precoz.

**Material y método:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en 52 pacientes sometidos a trasplante renal. Se analizaron las siguientes variables: tiempo de isquemia fría, día en que comenzó a funcionar el injerto renal, días totales de hospitalización durante el ingreso por trasplante, y la presencia de anemización postquirúrgica valorada mediante la necesidad de transfusión sanguínea (sí/no). Las variables cuantitativas se expresaron como medianas con rangos intercuartílicos (IQR). Para evaluar correlaciones entre variables continuas se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ). La comparación de días de hospitalización según necesidad de transfusión se realizó mediante la prueba U de Mann-Whitney. Se estableció una significación estadística en  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La mediana del TIF fue de 15,6 horas (IQR: 6,36-19,65). El injerto renal comenzó a funcionar con una mediana de 3,5 días (IQR: 1,0-7,5). La estancia hospitalaria mostró una mediana de 11 días (IQR: 9,0-15,0).

Se observó una correlación positiva moderada y significativa entre el TIF y el día en que comenzó a funcionar el injerto renal ( $\rho = 0,35$ ;  $p = 0,011$ ), indicando que tiempos más prolongados de isquemia se asocian a un retraso en la recuperación funcional del injerto renal.

Asimismo, existió una correlación positiva moderada-fuerte entre el día en que el injerto empezó a funcionar y los días totales de hospitalización ( $\rho = 0,58$ ;  $p < 0,00001$ ), sugiriendo que cuanto más tarda en funcionar el injerto, mayor es la duración del ingreso.

Los pacientes que requirieron transfusión (48%) presentaron una estancia hospitalaria significativamente mayor comparado con aquellos pacientes que no precisaron transfusión (mediana: 15 vs. 10 días;  $p = 0,0007$ ), incluso en aquellos con función precoz del injerto, lo que sugiere que complicaciones como la anemización postquirúrgica pueden prolongar el ingreso independientemente de la función del injerto.

**Conclusiones:** El TIF prolongado se asocia significativamente con un retraso en el inicio de la función del injerto renal. Sin embargo, la estancia hospitalaria tras el trasplante no depende exclusivamente del tiempo de isquemia o del inicio temprano de la función renal, sino también de otras complicaciones como la anemización postoperatoria.

Estos hallazgos subrayan la importancia de actuar no solo sobre los aspectos técnicos del trasplante, como la reducción del TIF, sino también sobre la prevención, detección y tratamiento de complicaciones peri y post operatorias.

## 781 HIPOPROTEINEMIA COMO FACTOR DE RIESGO EN EL PRONÓSTICO POSTOPERATORIO DEL TRASPLANTE RENAL: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL

M. FERNÁNDEZ MARTÍN<sup>1</sup>, A. MOULTAMIS<sup>1</sup>, T. RONDA SERRAT<sup>1</sup>, P. ARDURA AGUDÍN<sup>1</sup>, KP. COBO CAMPUZANO<sup>1</sup>, JA. IGLESIAS PASCUAL<sup>1</sup>, S. SANZ BALLESTEROS<sup>1</sup>, P. PASCUAL NUÑEZ<sup>1</sup>, B. FERNÁNDEZ CARBAJO<sup>1</sup>, A. MENDILUCE HERRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HCUV (VALLADOLID, ESPAÑA)

**Introducción:** y objetivo del estudio: se decide analizar la presencia de hipoproteinemia e hipalbuminemia previas al trasplante renal y estudiar la correlación de estas variables con la prevalencia de complicaciones posquirúrgicas, el tiempo de estancia hospitalaria y la funcionalidad del injerto, entre otros parámetros.

**Material y métodos:** estudio observacional retrospectivo en el que se analizan los pacientes que reciben un trasplante renal en nuestro centro durante el año 2024. Se incluyeron 72 pacientes en los que se midieron las proteínas totales y la albúmina en sangre antes de la cirugía y se realizó un seguimiento de entre 4-12 meses en el que se recogieron parámetros referentes a la función del injerto y a las complicaciones posquirúrgicas.

**Resultados:** La proteinemia media al ingreso en la muestra era de 6.87 +/- 0.68 g/dl y la albuminemia media de 4.09 +/- 0.36 g/dl. La proteinemia al ingreso era más elevada en los pacientes de mayor edad, en los diabéticos y en los pacientes en hemodiálisis. Sin embargo, no se encontraron diferencias en el valor de la proteinemia en función del sexo, la presencia de otras comorbilidades (HTA, dislipemia, tabaquismo) o el IMC.

No se encontró relación entre las proteínas totales al ingreso y una mayor estancia hospitalaria. Se analizó la relación entre los valores de proteinemia al ingreso y las complicaciones intraquirúrgicas, pero no se encontró relación. Sin embargo, se encontró una relación significativa entre las proteínas en sangre al ingreso y la aparición de complicaciones posquirúrgicas (hemorragias y necesidad de reintervención quirúrgica en el postoperatorio reciente) ( $p=0,011$ ).

No se encontró relación entre las proteínas totales al ingreso y los problemas de la pared abdominal (dehiscencia de la herida, hernias) tras el ingreso.

Por otra parte, se analizó la relación entre las proteínas al ingreso y la función del injerto renal. No se encontró ninguna relación con la funcionalidad del injerto, la mortalidad, la presencia de función retrasada del injerto o el filtrado glomerular en ningún momento del seguimiento.

**Conclusiones:** Basándonos en los datos extraídos de nuestro estudio, no parece que exista una relación entre los niveles de proteínas totales en sangre pretrasplante y los parámetros relacionados con la función renal. Sin embargo, sí existe una asociación entre los valores bajos de proteínas totales pretrasplante y las complicaciones posquirúrgicas.

## 782 RETRASO EN LA FUNCIÓN DEL INJERTO EN TRASPLANTE RENAL DE DONANTE EN ASISTOLIA CONTROLADA: EXPERIENCIA DE UN HOSPITAL NIVEL IV SEGÚN TIPO DE INDUCCIÓN INMUNOSUPRESORA

A. FALCONI SARMIENTO<sup>1</sup>, A. LIZARAZO SUAREZ<sup>1</sup>, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, D. QUISPE RAMOS<sup>1</sup>, K. PINOARGOTE CAÑAR<sup>1</sup>, L. SAMPEDRO CHICA<sup>1</sup>, L. CORREO MARCANO<sup>1</sup>, A. MARTIN ARRIBAS<sup>1</sup>, P. FRAILE GOMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

**Introducción:** La función retrasada del injerto (FRI) es una complicación frecuente en los trasplantes renales provenientes de donantes en asistolia controlada, atribuida principalmente al tiempo prolongado de isquemia caliente. Además, de ello las causas pueden ser multifactoriales pudiendo estar relacionadas con el donante, el procedimiento y el receptor. La elección del tipo de inducción inmunosupresora puede influir en su aparición y evolución clínica, así como también en la morbimortalidad a largo plazo.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se incluyeron 35 pacientes trasplantados con riñones de donantes en asistolia controlada tipo III durante el año 2024. Todos los pacientes recibieron inmunosupresión estándar con tacrolimus, micofenolato mofetilo y corticosteroides, además de inducción con timoglobulina o basiliximab. Se analizaron variables utilizando el programa SPSS y la prueba de chi-cuadrado para evaluar la asociación entre el tipo de inducción y la aparición de FRI, considerando significativo un valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 61.97 ± 13 años, siendo el 71.4% hombres. Un 65.7% se encontraba en hemodiálisis, 25.7% en diálisis peritoneal y 8.6% en situación de prediálisis. El tiempo medio en terapia renal sustitutiva fue de 782.3 días. El 70.6% de los pacientes recibió inducción con timoglobulina. La media de compatibilidades HLA fue de 1.14 ± 1.19. El tiempo medio de isquemia caliente fue de 10.06 ± 5.22 minutos y el de isquemia fría, de 12.24 ± 5.15 horas. Un 20% de los pacientes presentaban anticuerpos anti-HLA positivos. La incidencia global de FRI fue del 35.3%, con una media de 7.97 días hasta el inicio del descenso de productos nitrogenados. El 26.5% de los pacientes requirió hemodiálisis antes del inicio de la función del injerto. La FRI se presentó en el 37.5% de los pacientes que recibieron timoglobulina y en el 30% de quienes recibieron basiliximab, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte de pacientes trasplantados con injertos de donantes en asistolia controlada, no se observó una asociación significativa entre el tipo de inducción inmunosupresora y la aparición de FRI. La elección de la inducción suele estar influida por características clínicas del donante y receptor. Aunque la FRI continúa siendo un desafío en este tipo de trasplante, nuestros hallazgos sugieren que la estrategia de inducción no modifica de forma significativa su incidencia.

## 783 LA ENDARTERITIS AISLADA EN TRASPLANTE RENAL: MÁS ALLÁ DE LA EXPRESIÓN DE UN RECHAZO

MN. NASSIRI<sup>1</sup>, FP. PARRA<sup>1</sup>, PR. RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, MM. MOLINA<sup>1</sup>, OT. TACO<sup>1</sup>, RG. GELPI<sup>1</sup>, AC. CASAS<sup>1</sup>, JA. ARA<sup>1</sup>, JB. BOVER<sup>1</sup>, AV. VILA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (ESPAÑA); <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (ESPAÑA)

**Introducción:** La endarteritis aislada (EA) es una entidad que plantea desafíos diagnósticos y terapéuticos. Es una lesión en Banff con una puntuación de v1 que se presenta con una inflamación tubulointerstitial mínima concurrente, una puntuación de inflamación microvascular (MVI) baja y negatividad para C4d. Clásicamente, se ha asociado a rechazo agudo.

**Material y métodos:** Estudio unicéntrico, descriptivo y retrospectivo sobre receptores de trasplante renal con EA, que analiza datos demográficos, características de donantes y supervivencia del injerto.

**Resultados:** De un total de 10 pacientes con diagnóstico en la biopsia renal (BR) de EA, el 70% de los receptores fueron hombres, con una edad 59 (48-68) años, un total de 90% realizaban terapia renal sustitutiva previamente al trasplante durante 22(8-29) meses. Solamente un paciente presentaba DSA preformados. Respecto a los donantes, la mitad fueron mujeres. Del total dos fueron de vivo y 8 de cadáver, entre los cuales 6 fueron de criterios expandidos. La mitad tuvieron como causa de muerte un accidente cerebrovascular. El 60% eran hipertensos y/o diabéticos.

El tiempo de isquemia fría fue de 7 (4.25-13.25) horas. El 60% de estos pacientes recibieron inducción con ATG y triple terapia (prednisona+tacrolimus+micofenolato), y el 40% con basiliximab y triple terapia. El 50% desarrollaron retraso de la función del injerto (necesidad de diálisis durante la primera semana post-trasplante).

En el momento de la BR presentaban creatinina 1.95 (1.57-3.3) mg/dL, filtrado glomerular (FGe): 33.5 (21.2-39.7) mL/min/1.73m<sup>2</sup>, cociente proteína-creatinina (CPC): 257 (193-387) mg/g y solamente un paciente presentaba DSA. El 50% de las BR se realizaron en el primer mes post-trasplante. En relación con los hallazgos histológicos, 6 pacientes presentaron g1 y 4 de g0, 1 caso de ptC2 y el resto ptC0, representando un total de 6 casos con MVI ≥1, t ≥1 en el 80% de los casos, i ≥ en 2 casos. Respecto al tratamiento recibido, el 40% no fueron tratados, un paciente recibió tratamiento de rechazo agudo humoral y la mitad fueron tratados optimizando la inmunosupresión (con niveles objetivo de tacrolimus en 10-12ng/dL). Tras 38(31-47) meses de la BR presentaron creatinina 1.53(1.31-1.62)mg/dL, FGe 46(40-55) mL/min/1.73m<sup>2</sup> y CPC 278(165-567)mg/g. La supervivencia del injerto censurada por la muerte del paciente al final del seguimiento fue del 100%, y la supervivencia del paciente fue del 90%. A los 38 meses post-BR no hubo diferencias en las curvas de supervivencia de Kaplan Meier del injerto renal en función del tratamiento recibido.

**Conclusiones:** Estos datos sugieren que la EA se relacionaría más con daño por isquemia-perfusión que, con rechazo, por lo que se requieren estudios como análisis de expresión génica para aclararla.

## 784 EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN LOS PRIMEROS SEIS MESES SEGÚN TIPO DE DONANTE: EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA CON DONANTES EN ASISTOLIA Y MUERTE ENCEFÁLICA DURANTE EL 2024

MA. LIZARAZO SUAREZ<sup>1</sup>, NL. SAMPEDRO CHICA<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, LA. CORREA<sup>1</sup>, K. RIVERO GARCIA<sup>1</sup>, AR. FALCONI<sup>1</sup>, E. VILLANUEVA SANCHEZ<sup>1</sup>, T. GARCIA GARRIDO<sup>1</sup>, G. TABERNERO FERNANDEZ<sup>1</sup>, MP. FRAILE GOMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

**Introducción:** En el trasplante renal, el tipo de donante constituye un determinante clave en los desenlaces funcionales del injerto. Dado que el número de donantes en asistolia (DA) representan un porcentaje importante de órganos, que ha ido en aumento y es una alternativa importante frente a los donantes en muerte encefálica (DME), aún existe el interrogante sobre el impacto en la función renal de los injertos provenientes de los donantes en asistolia. En este estudio evaluamos la evolución de la función renal postrasplante en función del tipo de donante, en una cohorte única de pacientes adultos trasplantados renales.

**Material y métodos:** Análisis descriptivo retrospectivo de 80 pacientes, trasplantados renales entre enero y diciembre de 2024. Se recogieron datos demográficos, clínicos, tipo de inmunosupresión (basiliximab o timoglobulina) en la inducción, tiempo de isquemia fría y evolución de función renal en los primeros 6 meses. Se excluyeron dos pacientes con pérdida precoz de injerto o fallecimiento antes del primer mes. El análisis estadístico se realizó mediante pruebas no paramétricas (Mann-Whitney U), considerando un valor de  $p < 0.05$  como significativo.

**Resultados:** La edad media fue de 62,3 años, el 70.4% eran hombres y el 25.95% mujeres. De los 80 receptores, 36 recibieron un injerto de DA y 44 de DME. La creatinina media en el grupo de ME fue de 5.66mg/dL a los 7 días, con descenso progresivo a 2.2mg/dl al mes, 1.86mg/dl a los 3 meses y 1.77 mg/dL a los 6 meses. En el grupo DA, los valores iniciales fueron similares, con una creatinina media a los 7 días de 5.1mg/dL, a los 7 días de 2.01mg/dL, a los 3 meses de 1.53mg/dl y 1.41mg/dl a los 6 meses. La evolución de la función renal fue comparable entre ambos grupos, sin diferencias estadísticamente significativas en los distintos puntos temporales. Se reportaron dos injertos no funcionante: un caso por ateromatosis y un fallecimiento precoz por hemorragia retroperitoneal (DME).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, objetivamos que la evolución de la función renal de los injertos provenientes de donantes en asistolia mostraron una recuperación de la función renal sin diferencias estadísticamente significativas al compararlos con donantes en muerte encefálica. Lo que respalda la posibilidad de aumentar el número de trasplantes renales sin afectar negativamente la recuperación y funcionalidad del injerto a corto y mediano plazo.

**785 PROGRAMA DE SOPORTE PALIATIVO EN DIÁLISIS (PSPD): HACIA UNA ATENCIÓN INDIVIDUALIZADA BASADA EN LA VOLUNTAD DEL PACIENTE**

JN. FERNANDEZ CUSICANQUI<sup>1</sup>, MR. LLOPEZ CARRATALÁ<sup>1</sup>, M. PEREZ GARCÍA<sup>1</sup>, E. GARCÍA-MENENDEZ<sup>2</sup>, ML. SERRANO SALAZAR<sup>3</sup>, D. JANEIRO MARIN<sup>1</sup>, A. MUÑOZ SANCHEZ<sup>2</sup>, C. MARTÍN RODRIGUEZ<sup>1</sup>, I. LOZA CANDIA<sup>1</sup>, JM. PORTOLÉS PEREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (ESPAÑA), <sup>3</sup>CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) en pacientes en diálisis, junto con la elevada comorbilidad asociada, genera una importante carga sintomática y deterioro de la calidad de vida reportada por los pacientes y sus familias.

La integración de cuidados paliativos en la atención de pacientes en diálisis con mal pronóstico es una herramienta necesaria para mejorar la calidad de vida en fases finales, facilitando decisiones compartidas, el manejo de síntomas complejos y el respeto a los deseos del paciente.

**Material y método:** Estudio retrospectivo, descriptivo de los pacientes prevalentes en hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP), desde enero 2024 hasta abril 2025 que hayan sido incluidos en el Programa de Soporte Paliativo en Diálisis para una atención multidisciplinaria a través de la adecuación de la técnica renal sustitutiva, el control sintomático y la planificación anticipada de los deseos del paciente respecto a sus últimos días: lugar de fallecimiento en domicilio, en unidad paliativa ambulatoria o ingreso hospitalario en Nefrología.

**Resultados:** Se incluyeron 26 pacientes (17 en HD y 9 en DP), edad media de 75,15 años y 47,07 meses en tratamiento renal sustitutivo (TRS). El seguimiento medio en el Programa de Soporte Paliativo en Diálisis (PSPD) fue de 4 meses, las comorbilidades principales asociadas: 26,9% oncológicos, 30,7% cardiopatía estructural, 15,38 % deterioro cognitivo y otras. 18 pacientes (69,2%) fallecieron, 5 pacientes durante un evento agudo y 13 recibieron soporte paliativo individualizado en situación de últimos días: 7 fallecieron en domicilio con soporte paliativo ambulatorio, 2 en hospital de cuidados paliativos y 4 ingresados en Nefrología. El desarrollo del PSPD permitió respetar la voluntad de los pacientes sobre el lugar de fallecimiento, el ajuste de la técnica de diálisis y tratamiento de síntomas asociados (dolor, náuseas, hiporexia, disnea). 8 pacientes permanecen en el programa con seguimiento multidisciplinar (Nefrología, Paliativos, Psicología, Trabajo social y Personal de Enfermería de diálisis y paliativos), siguiendo el protocolo establecido de forma conjunta en este proyecto.

**Conclusión:** El soporte paliativo en pacientes con ERCA en diálisis es necesario y el seguimiento debe ser programado, multidisciplinar, facilitando una valoración integral de determinados pacientes en diálisis y ofreciendo la mejor opción adaptada a su situación clínica para acompañar al paciente renal hasta sus últimos días.

Presentamos un proyecto piloto y experiencia clínica que estamos desarrollando en nuestra unidad de HD y DP junto al servicio de cuidados paliativos.

Ver figura

**786 PROMOCIÓN DE LA SALUD RENAL DESDE LA INFANCIA: IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN ESCOLARES Y SUS FAMILIAS**

J. AUDIJE-GIL<sup>1</sup>, P. MANOSO DE REAL<sup>2</sup>, MD. OJEDA RAMÍREZ<sup>2</sup>, A. LÓPEZ GONZÁLEZ<sup>2</sup>, MC. PEREIRA<sup>3</sup>, ML. SÁNCHEZ-TOCINO<sup>4</sup>, D. HERNÁN GASCUEÑA<sup>5</sup>, F. DAPENA<sup>6</sup>, MD. ARENAS JIMÉNEZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>INVESTIGACIÓN. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>2</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID), <sup>3</sup>ENFERMERÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE (ALMERÍA), <sup>4</sup>ENFERMERÍA. HOSPITAL QUIRÓN A CORUÑA (A CORUÑA), <sup>5</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (ORENSE), <sup>6</sup>ENFERMERÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (SALAMANCA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA (MADRID)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de Trabajo de la Fundación Renal Española

**Introducción:** La prevención de la enfermedad renal crónica (ERC) desde la infancia es crucial para mitigar su impacto. Este estudio evaluó la efectividad de una intervención educativa dirigida a alumnos de Educación Infantil y Primaria, con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre la salud renal y fomentar que los estudiantes transmitieran esta información a sus familias. El principal objetivo fue analizar el cambio en el conocimiento sobre salud renal en estudiantes de 5 a 11 años y sus familiares antes y después de una intervención educativa.

**Material y método:** Estudio cuasi-experimental en cinco escuelas. El diseño incluyó tres fases: El diseño incluyó tres fases: evaluación inicial del conocimiento en estudiantes y adultos, intervención educativa para los niños y evaluación posterior para medir los cambios. Se utilizó un cuestionario adaptado por edad para evaluar el conocimiento antes y después de la intervención.

**Resultados:** Los participantes fueron 591 estudiantes (edad media 9,9 ± 1,6 años) y 126 adultos (edad media 45,4 ± 10,1 años). El análisis evidenció mejoras significativas en el conocimiento en ambos grupos (Figura 1A y 1B). Tras la intervención, en los estudiantes, el conocimiento mejoró significativamente, con una puntuación media que pasó de 6,5 ± 2,3 a 9,2 ± 1,0 (p < 0,001). En los adultos, la puntuación subió de 8,0 ± 1,3 a 8,5 ± 1,4 (p = 0,034). No se observaron diferencias significativas según el sexo.

**Conclusiones:** La intervención educativa mejoró significativamente el conocimiento sobre salud renal en los estudiantes y sus familias, destacando el papel de los niños como agentes de cambio. Esta estrategia resalta la importancia de situar a los menores en el centro de la prevención para promover hábitos saludables y prevenir la ERC en la comunidad.

Ver figura

**787 PACIENTES POST COVID-19 PRESENTAN NORMALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECA2 Y NIVELES DE Gas6 TRAS SUFRIR UNA INFECCIÓN POR COVID-19 SEVERA**

I. MARTÍNEZ-DÍAZ<sup>1</sup>, S. NUÑEZ-DELGADO<sup>1</sup>, JT. ORTIZ-PÉREZ<sup>2</sup>, P. GARCÍA DE FRUTOS<sup>3</sup>, J. VILARDELL<sup>4</sup>, C. LLORENS-CEBRÍA<sup>1</sup>, A. MORALES<sup>5</sup>, S. SALADICH-CAVALLÉ<sup>6</sup>, C. JACOBS-CACHÁ<sup>1</sup>, MJ. SOLER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GRUPO NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. VALL D'HEBRON INSTITUT DE RECERCA (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE CARDIOLOGÍA. IDIBAPS, HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>GRUPO MUERTE Y PROLIFERACIÓN CELULAR. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS DE BARCELONA (IIBB)-CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>GRUPO MUERTE Y PROLIFERACIÓN CELULAR. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS DE BARCELONA (IIBB)-CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) (BARCELONA/SPAIN), <sup>5</sup>GRUPO NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. VALL D'HEBRON INSTITUT DE RECERCA (BARCELONA/SPAIN)

**Introducción:** La enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2) y AXL son receptores de entrada de SARS-CoV-2, el virus causante de la COVID-19. En un estudio anterior realizado en una cohorte de más de 2000 pacientes COVID-19 hemos descrito que la actividad elevada de ACE2 circulante y niveles aumentados de Gas6 —el ligando de AXL—al momento del ingreso hospitalario son factores de riesgo independientes para desarrollar COVID-19 severo (Figura 1A y 1B). El objetivo de este estudio fue determinar la actividad ECA2 y los niveles séricos de Gas6 en pacientes que sobrevivieron de COVID-19 severo al año y a los dos años tras haber superado la enfermedad.

**Material y métodos:** Se recogieron muestras de suero de supervivientes COVID-19 severo (necesidad de ingreso en la UCI) al año y tras dos años de haber superado la enfermedad. Se midió la actividad de ECA2 mediante un ensayo enzimático de fluorescencia y los niveles de Gas6 mediante ELISA. Se compararon con los niveles séricos de ECA2 y Gas6 en el momento del ingreso por COVID-19.

**Resultados:** Se obtuvieron muestras de 455 pacientes en el momento basal de la infección, de 57 al año de seguimiento y 41 a los dos años. La actividad sérica de ECA2 y los niveles de Gas6 se redujeron significativamente en el primer año (0.91±0.94ng/μL vs. 0.78±1.04ng/μL para ECA2; 26.3±11.1ng/ml vs. 15.14±5.46 ng/ml para Gas6; Figura 1C). No se encontraron diferencias significativas en los marcadores a los dos años de la infección (0.78±1.04 ng/μL vs. 0.66±1.05 ng/μL para ECA2; 15.14±5.46ng/ml vs. 16.51±8.76ng/ml para Gas6; Figura 1D).

**Conclusiones:** Estos resultados sugieren que los niveles séricos de ECA2 y Gas6 son biomarcadores específicos de la severidad de la infección activa por COVID-19 ya que incrementan en el momento de la infección y tienden a normalizarse una vez superada esta.

Ver figura

**788 CONCOMITANT ASSESSMENT OF URINARY CHEMOKINES AND DONOR-DERIVED CELL-FREE DNA FOR THE DIAGNOSIS OF KIDNEY REJECTION**

T. ALVAREZ<sup>1</sup>, JI. ZAMORA<sup>1</sup>, IB. TORRES<sup>1</sup>, C. BLAUDY<sup>1</sup>, F. CASANOVA<sup>1</sup>, D. KERVELLA<sup>1</sup>, S. CANTENYS<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ-GALLO<sup>1</sup>, F. MORESO<sup>1</sup>, O. BESTARD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA, SPAIN), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. INSITUT DE RECERCA VALL D'HEBRÓN (BARCELONA, SPAIN), <sup>3</sup>INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA, SPAIN)

**Background:** Urinary chemokines and donor-derived cell-free DNA (dd-cfDNA) are non-invasive biomarkers of ongoing kidney allograft rejection. However, back-to-back comparisons of both biomarkers to discern their relative or combined added value remains unexplored.

**Methods:** From August 2022 to July 2024, urine and blood samples were collected in all consecutive for-cause and surveillance kidney allograft biopsies performed at our center. Biopsies were evaluated following Banff 2022 criteria. Urinary CXCL9, CXCL10, CCL2 and VEGF-A levels were quantified using the ProteinSimpleTM platform and normalized to urinary creatinine as log<sub>2</sub>-transformed values. Dd-cfDNA was measured using the AlloSeqTM cfDNA kit and expressed as a percentage values.

**Results:** Of 216 patients recruited, 195 provided adequate samples for both biomarkers and biopsy evaluation. For-cause biopsies (n=102) included active ABMR (n=19), borderline changes (n=11), TCMR (n=8), chronic aABMR (n=11), microvascular inflammation (n=3), recurrent primary disease (n=10), and PVAN (n=3). Surveillance biopsies (n=93) included aABMR (n=11), borderline changes (n=3), TCMR (n=2), chronic aABMR (n=3), recurrence (n=1), and PVAN (n=1). Overall, the combination of serum creatinine (Scr), DSA and dd-cfDNA showed the highest diagnostic accuracy for any type of rejection (AUC 0.87). Adding CXCL9 or CXCL10 to Scr and DSA did also show high performance (AUCs 0.80 for both). These differences were fundamentally driven by the higher diagnostic accuracy of dd-cfDNA for subclinical rejection (AUC 0.89). Conversely, in for-cause biopsies, combining Scr, DSA and either dd-cfDNA or CXCL10 showed similarly high performance predicting on-going rejection (Table).

**Conclusions:** In for-cause biopsies, both urinary CXCL10 chemokine and dd-cfDNA similarly enhance diagnostic prediction when added to clinical scores. However, for subclinical rejection in surveillance biopsies, dd-cfDNA showed superior predictive value than urinary chemokines.

Tabla 1.

Predictive variable	Overall cohort (n=195) AUC (95% CI)	Biopsies for cause (n=102) AUC (95% CI)	Protocol biopsies (n=93) AUC (95% CI)
Scr	0.64 (0.56-0.72)	0.61 (0.50-0.72)	0.55 (0.41-0.69)
DSA	0.69 (0.64-0.75)	0.72 (0.65-0.80)	0.68 (0.53-0.72)
dd-cfDNA	0.83 (0.78-0.88)	0.80 (0.72-0.88)	0.87 (0.79-0.95)
[CXCL9/Cr] <sub>u</sub>	0.67 (0.59-0.75)	0.74 (0.64-0.83)	0.58 (0.40-0.66)
[CXCL10/Cr] <sub>u</sub>	0.67 (0.59-0.75)	0.75 (0.65-0.85)	0.53 (0.40-0.67)
[CCL2/Cr] <sub>u</sub>	0.60 (0.52-0.68)	0.62 (0.51-0.73)	0.51 (0.38-0.65)
Scr + DSA	0.78 (0.71-0.85)**	0.80 (0.71-0.89)**	0.67 (0.53-0.81)
Scr + DSA + dd-cfDNA	0.87 (0.82-0.92)**	0.85 (0.77-0.93)**	0.89 (0.82-0.95)**
Scr + DSA + [CXCL9/Cr] <sub>u</sub>	0.80 (0.74-0.87)	0.85 (0.78-0.93)**	0.67 (0.54-0.79)
Scr + DSA + [CXCL10/Cr] <sub>u</sub>	0.80 (0.73-0.87)	0.86 (0.79-0.93)**	0.67 (0.53-0.79)

\*p<0.05 vs. DSA; \*\*p<0.001 vs. Scr + DSA; \*\*\*p<0.05 vs. Scr + DSA

## 789 FACTORES RELACIONADOS CON LAS CONCENTRACIONES PLASMÁTICAS DE P-CRESOL EN DOS COHORTES DE PACIENTES RENALES EN HEMODIÁLISIS Y TRASPLANTADOS

M. PUJOL PUJOL<sup>1</sup>, V. LÓPEZ DE LA MANZANARA PÉREZ<sup>1</sup>, E. DE AREBA IGLESIAS<sup>1</sup>, I. ORTEGA MADUENO<sup>2</sup>, A. MORALES ROSAS<sup>1</sup>, C. RIAZA ORTIZ<sup>1</sup>, C. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, R. JIMÉNEZ ORTEGO<sup>1</sup>, AI. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO<sup>1</sup>, I. PÉREZ FLORES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Introducción:** P-cresol es una toxina sintetizada por ciertas bacterias intestinales mediante la oxidación de fenilalanina y tirosina. Parece tener un efecto directo sobre la célula endotelial, provocando disfunción endotelial e inflamación, y sobre la célula tubular renal, promoviendo el desarrollo de fibrosis. Esto explica que niveles elevados de p-cresol sean predictores de mayor progresión de la enfermedad renal y de un incrementado riesgo de morbimortalidad cardiovascular.

**Objetivos:** Determinar las concentraciones plasmáticas de p-cresol en 2 cohortes de pacientes, una en hemodiálisis (HD) y otra en receptores de trasplante renal (TR), y analizar los principales factores que pudieran estar relacionados.

**Métodos:** Estudio observacional unicéntrico donde se incluyeron 16 pacientes en HD y 50 TR a los que se les determinó niveles séricos de p-cresol en revisión analítica rutinaria (en los pacientes en HD se realizó la analítica previa a la sesión de HD y en periodo corto). Se recogieron parámetros demográficos, analíticos, comorbilidades y medicación concomitante. La determinación de p-cresol se llevó a cabo mediante HPLC con detector PDA (Fotodiodo Array).

**Resultados:** No se detectaron diferencias significativas en las características clínicas y demográficas de ambas poblaciones: 62 (SD 15) vs 60.6 (SD 14) años, HTA 93.8 vs 96% y DM 31.3 vs 36%. Sin embargo, los pacientes en HD estaban más anémicos [Hb 10.5 (1.4) vs 13.7 (1.6) g/dl, p<0.001], peor nutridos [Albúmina 3.9 (0.3) vs 4.1(0.2) g/dl, p=0.036] y con cifras de fósforo [4.7(1.6 vs 3.2(0.5) mg/dl, p>0.001], magnesio [2.1(0.3) vs 1.7(0.2) mg/dl, p<0.001] y p-cresol [10.8(6.3-16.1) vs 2.4(1.2-2.9), p<0.001] más elevadas que los TR. No se detectó influencia significativa de ninguna medicación en los niveles de p-cresol. Los factores que mostraron una correlación con los niveles de p-cresol fueron: Hb (rho -0.484, p<0.001), CKD-EPI (rho -0.708, p<0.001), urea (rho 0.664, p<0.001), prealbúmina (rho 0.249, p=0.44), GOT (rho -0.402, p<0.001), fosfatasa alcalina (rho 0.287, p=0.019), calcio (rho -0.506, p<0.001), fósforo (rho 0.298, p=0.015), magnesio (rho 0.347, p=0.004) y potasio (rho 0.250, p=0.043).

**Conclusiones:** Los pacientes en hemodiálisis tienen niveles de p-cresol más elevados que los TR, debido a su menor eliminación urinaria. La correlación con la anemia, el estado nutricional y las cifras de calcio, fósforo y potasio sugieren que un aumento de la eficacia de la diálisis podría disminuir las diferencias entre ambas poblaciones.

## 790 EFECTOS DE LA DESMOPRESINA SOBRE LA INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POSTBIOPSIA RENAL

CC. LOPEZ PEREZ<sup>1</sup>, O. VARGAS GOMIZ<sup>1</sup>, FJ. BORRERO UTIEL<sup>1</sup>, J. BORRERO HINOJOSA<sup>1</sup>, C. MORIANA DOMÍNGUEZ<sup>1</sup>, MJ. GARCÍA CORTÉS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN, ESPAÑA);<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN, ESPAÑA)

**Introducción:** La desmopresina iv estimula la liberación de favor VIII y von Willebrand y mejora la trombopatía urémica, pudiendo teóricamente reducir la frecuencia de complicaciones hemorrágicas postbiopsia renal.

Nuestro objetivo fue analizar el efecto de la desmopresina administrada tras una biopsia renal sobre la incidencia de complicaciones que puedan derivarse de ella.

**Materia y métodos:** Revisamos las biopsias renales realizadas en el periodo 2000-2024. Las biopsias renales se realizaron mediante punción percutánea ecoguiada. En los pacientes con mayor riesgo teórico de complicaciones o en punciones complicadas, se administró desmopresina iv tras la punción. Recogimos el uso de desmopresina y variables asociadas a posibles complicaciones relacionadas con la biopsia renal.

**Resultados:** Analizamos los resultados de 717 biopsias renales. Fueron 58.7% varones y 41.3% mujeres. Edad 53±30 años. En 410 pacientes (57.2%) se administró desmopresina. Encontramos diferencias significativas (p<0.001) en la clínica renal que motivó realización de la biopsia renal: • SIN desmopresina: S.nefrótico 38.1%, fracaso renal agudo 2%, proteinuria/hematuria 48.5%, ERC 9.8%; • CON desmopresina: S.nefrótico 17.6%, fracaso renal agudo 30%, ERC 28%, proteinuria/hematuria 17.3%, s. nefrítico 6.1%.

La desmopresina fue administrada más frecuentemente (tabla 1) en pacientes varones, con más edad, peor función renal, con diabetes mellitus, con hipertensión arterial y en tratamiento anticoagulante/antiagregante previo. NO hubo diferencias en el calibre de la aguja de biopsia renal.

En pacientes que recibieron desmopresina observamos mayor caída de hb y hto. Los pacientes diabéticos mostraron mayor caída del hto y hb (SI -3±3% y -1±1 g/dL, NO -2.5±2.4%, -0.9±0.8 g/dL, p=0.056 y p=0.048) y fue también más frecuente la anemia (DM SI 59.7%, DM NO 44.6%, p=0.002). Pacientes con anticoagulación tuvieron mayor frecuencia de anemia (anticoag SI 67.1%, anticoag NO 44.9%, <0.001), precisaron transfusión con más frecuencia (anticoag SI 10.8%, NO 4.2%, P=0.009) y presentaron más hematuria (anticoag SI 7.8%, NO 2.7%), sin diferencias en formación hematoma. El hto cayó más en anticoagulados (SI -3.4±2.3% y NO -2.4±2.4%, p=0.003).

Entre los pacientes con anemia y/o transfusión y/o hematoma perirrenal, la caída de Hto fue mayor en pacientes con desmopresina (SI -3.54±2.49%, NO -2.74±2.48%, p=0.008) y también la caída de la Hb (SI -1.19±0.80 g/dL, NO 0.95±0.78 g/dL, p=0.008).

Fueron predictores de anemia mayor edad, estar anticoagulado y recibir desmopresina. Fueron predictores de transfusión un menor FG y estar anticoagulado.

Para la hematuria fue predictor sólo el estar anticoagulado.

**Conclusiones:** La administración de desmopresina iv tras la biopsia renal causa una reducción de los niveles de hb y hto, probablemente por hemodilución, especialmente en los pacientes en los que sufren anemia o hematoma postbiopsia renal. No hemos encontrado que influencia sobre necesidad de transfusión, aparición de hematuria o de hematoma perirrenal.

[Ver tabla](#)

## 791 CORRELACIÓN DE POCUS Y BIOMARCADORES DE CONGESTIÓN EN EL SÍNDROME CARDIORRENAL EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE NEFROLOGÍA. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

ZS. ALBINES FIESTAS<sup>1</sup>, A. BABARA<sup>1</sup>, JA. ALVARADO ZELAYA<sup>1</sup>, M. PUJOL SAUMELL<sup>1</sup>, C. ÁLAMO CABALLERO<sup>1</sup>, MV. RUBIO RUBIO<sup>1</sup>, N. LÓPEZ IBORT<sup>1</sup>, AB. HERNÁNDEZ RUIZ<sup>1</sup>, JE. RUIZ LAIGLESIA<sup>1</sup>, P. IÑIGO GIL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA/ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome cardiorrenal es una entidad compleja, en la que hasta un 49% de los pacientes con insuficiencia cardíaca presentan algún grado de disfunción renal, aumentando significativamente la morbi-mortalidad. Ciertos biomarcadores (péptidos natriuréticos, Ca-125) junto con la ecografía en el punto de atención (POCUS) ayudan a la valoración de la volemia. En este estudio, analizamos la correlación de la congestión ecográfica con biomarcadores.

**Materia y método:** Estudio observacional unicéntrico retrospectivo sobre una base de datos de pacientes evaluados en la consulta monográfica de patología cardiorrenal entre junio de 2023 y junio de 2024 en un hospital terciario. Se evaluó ProBNP, Ca-125 y la presencia o ausencia de congestión ecográfica. En POCUS, se evaluó la congestión tisular mediante ecografía pulmonar utilizando el método de 8 zonas; y la congestión venosa con ecografía de la vena cava inferior y las anomalías en el Doppler hepático, portal y venoso intrarrenal. Se consideró congestión mixta la presencia simultánea de congestión tisular y venosa. La correlación entre biomarcadores y congestión ecográfica se evaluó mediante el coeficiente de Spearman para análisis bivariado, realizado con IBM SPSS®.

**Resultados:** Se evaluaron 74 pacientes. La mayoría fueron varones (68%). La edad media fue de 77,89 ± 8,27 años. La tasa media de filtrado glomerular estimada por CKD-EPI fue de 32,47 ml/min ± 10,65. El cociente albúmina/creatinina (orina) medio fue de 78,90 ± 114,62 mg/g. Dentro de la etiología de la patología cardíaca, el 41,89% fue isquémica seguida de valvular en 31,08%, y el 69% presentó fibrilación auricular. El 54% tuvo fracción de eyección del ventrículo izquierdo preservada y el 58% presentó clase funcional II de la NYHA. En el análisis de los niveles de proBNP y la congestión ecográfica, 12 pacientes con congestión tisular, 10 con congestión venosa y 25 con congestión mixta presentaron niveles de proBNP >1800 ng/L. Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre los niveles de proBNP y la presencia de congestión ecográfica. En el análisis de los niveles de Ca-125 y la congestión ecográfica, 9 pacientes con congestión tisular y 21 con congestión mixta presentaron niveles de Ca-125 >35 U/mL. Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre los niveles de Ca-125 y la presencia de congestión ecográfica.

**Conclusiones:** Encontramos una asociación significativa entre los biomarcadores analizados (ProBNP, Ca-125) y la congestión tisular/venosa en los pacientes evaluados. Estas herramientas contribuyen a una adecuada valoración multiparamétrica de la congestión. Asimismo, la ecografía en el punto de atención realizada por el médico tratante ayuda a resolver las dudas que surgen en la consulta en tiempo real, lo que nos permitirá optimizar el tratamiento.

## 792 CORRELACIÓN DE ALBUMINURIA Y POCUS EN EL SÍNDROME CARDIORRENAL EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE NEFROLOGÍA. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

ZS. ALBINES FIESTAS<sup>1</sup>, A. BABARA<sup>1</sup>, JA. ALVARADO ZELAYA<sup>1</sup>, M. PUJOL SAUMELL<sup>1</sup>, P. MORA LÓPEZ<sup>1</sup>, T. VILLAGRASA VILLAGRASA<sup>1</sup>, A. SORIA VILLÉN<sup>1</sup>, A. BERNI WENNEKERS<sup>1</sup>, JE. RUIZ LAIGLESIA<sup>1</sup>, P. IÑIGO GIL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA/ESPAÑA)

**Introducción:** La albuminuria se define como la pérdida de albúmina en la orina. Es un factor de riesgo independiente asociado a la enfermedad cardiovascular. Un cociente albúmina/creatinina en orina (CAC) >30 mg/g se considera patológico. La albuminuria está presente en el 40% de los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica. En este estudio, analizamos la correlación de la albuminuria con la congestión ecográfica valorada con ecografía en el punto de atención (POCUS).

**Materia y método:** Estudio observacional unicéntrico retrospectivo realizado en una base de datos de pacientes evaluados en la consulta monográfica de patología cardiorrenal entre junio de 2023 y junio de 2024 en un hospital terciario. Se evaluó la albuminuria y la presencia o ausencia de congestión ecográfica. Clasificamos la albuminuria según las recomendaciones de las guías Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) para la enfermedad renal crónica. A1: CAC < 30 mg/g (normal a ligeramente aumentado); A2: CAC 30 - 300 mg/g (moderadamente aumentado); y A3 CAC > 300 mg/g (gravemente aumentado). Se evaluó la congestión tisular mediante ecografía pulmonar utilizando el método de 8 zonas; y la congestión venosa mediante la ecografía de la vena cava inferior y las anomalías en el Doppler hepático, portal e intrarrenal. Se consideró congestión mixta la presencia simultánea de congestión tisular y venosa. La correlación entre microalbuminuria y congestión ecográfica se evaluó utilizando el coeficiente de Pearson realizado con IBM SPSS®.

**Resultados:** Se evaluaron 74 pacientes. La mayoría fueron varones (68%). La edad media fue de 77,89 ± 8,27 años. La mayoría (89,19%) tenían síndrome cardiorrenal tipo 2. La tasa media de filtrado glomerular estimado por CKD-EPI fue de 32,47 ml/min ± 10,65. La media del CAC fue de 78,90 ± 114,62 mg/g. Se encontró CAC > 30 mg/g en 30 pacientes, de los cuales 24 presentaron CAC 30-300 mg/g y 6 CAC > 300 mg/g. 27 pacientes con CAC < 30 mg/g y 14 con CAC 30-300 mg/g presentaron congestión ecográfica. Todos los pacientes con CAC > 300 mg/g presentaron congestión ecográfica (1 congestión tisular, 1 congestión venosa y 4 congestión mixta). Encontramos una correlación estadísticamente significativa entre los niveles de CAC y la congestión ecográfica. La mayoría de los pacientes con CAC 30-300 mg/g y todos los pacientes con CAC > 300 mg/g también presentaron niveles elevados de ProBNP. Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre los niveles de CAC y los niveles de ProBNP.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, hemos encontrado que el CAC es un marcador útil en la evaluación de la congestión en pacientes con patología cardiorrenal. Los pacientes con niveles más elevados de CAC presentaron mayoritariamente congestión ecográfica mixta. No debemos olvidar incluir este parámetro dentro de la evaluación multiparamétrica de la congestión.

# Resúmenes

## Miscelánea

### 793 MÁS ALLÁ DEL TRATAMIENTO: IMPACTO CLÍNICO, ECONÓMICO Y EXPERIENCIAL DE LAS MODALIDADES DE DIÁLISIS EN EL PROYECTO PILOTO HOMEDIAL

L. PIQUERO CALLEJA<sup>1</sup>, MD. MARTÍNEZ ESTEBAN<sup>2</sup>, E. LÓPEZ ESTEVE<sup>1</sup>, R. MARTÍNEZ RAMÍREZ<sup>3</sup>, E. ESQUIVIAS DE MOTTA<sup>4</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HRUM (MÁLAGA)

**Introducción:** Las modalidades de diálisis —hemodiálisis en centro (HDC), diálisis peritoneal (DP) y hemodiálisis domiciliaria (HDD)— ofrecen opciones terapéuticas para pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en estadios avanzados. Aunque las técnicas domiciliarias pueden mejorar la autonomía y calidad de vida, su adopción sigue siendo baja frente a la HDC. El proyecto piloto Homedial explora tanto los resultados clínicos, farmacológicos y económicos, como la experiencia y percepciones de los pacientes sobre cada modalidad.

**Objetivo:** Comparar las tres modalidades de diálisis en términos de características clínicas, farmacológicas, costes sanitarios, calidad de vida (PROMs), experiencia del paciente (PREMs) y factores que influyen en la elección del tratamiento.

**Métodos:** Estudio observacional, transversal, descriptivo y comparativo, unicéntrico, con pacientes mayores de 18 años en diálisis por  $\geq 6$  meses. Se excluyeron pacientes con cambios recientes de modalidad, enfermedades graves concomitantes o sin consentimiento. Se recogieron datos clínicos, demográficos, funcionales (escala FRail), experiencia y calidad de vida (escalas Home-DCE, Kidney PREMs Survey y KDQOL-SF). Se realizó análisis estadístico con SPSS v.26 (tests t, U de Mann-Whitney, Chi-cuadrado o Fisher;  $p < 0.05$ ).

**Resultados:** Se analizaron 50 pacientes (33 en HDC, 17 en diálisis domiciliaria: 9 DP y 8 HDD). Los pacientes en DD mostraron mayor independencia en actividades básicas (Barthel: 88.2% vs. 60.6%,  $p < 0.05$ ). No hubo diferencias en parámetros clínicos generales, pero sí en el uso de fármacos: mayor uso de antihipertensivos y calcimiméticos en DD, y mayor requerimiento de hierro IV en HDC.

En costes, las técnicas domiciliarias fueron globalmente más costosas que la HDC (1503,9 $\pm$ 1092,4 vs. 830,8 $\pm$ 402,5 €/mes;  $p = 0.024$ ), aunque DP fue significativamente más económica que HDC y HDD, tanto en fungibles como en gasto farmacéutico.

Respecto a percepciones y barreras, la falta de espacio en el hogar fue relevante en pacientes HDC, mientras que en DD influyó el rol familiar (76.5% vs. 40.6%;  $p < 0.001$ ) y el deseo de autonomía. La experiencia previa o conocer a alguien en DD favoreció su elección ( $p = 0.016$ ). Los pacientes en DD reportaron mejor acceso a información, mayor participación en decisiones y mayor privacidad, mientras que en HDC destacaron aspectos como transporte organizado.

**Conclusiones:** Las modalidades domiciliarias se asocian con mayor autonomía, similar control clínico y analítico, y mejor percepción de participación e información. La DP destaca por su eficiencia económica, mientras que la HDD representa mayores costes. Las diferencias en calidad de vida física y barreras percibidas deben tenerse en cuenta para adaptar la información y apoyo al paciente, favoreciendo una elección de tratamiento más individualizada y consciente.

### 794 EXPERIENCIA CON LA E-CONSULTA Y E-DIALOGO EN EL AREA DE SALUD DE BADAJOZ (2020-2024)

E. MATALLANA<sup>1</sup>, L. MARTIN JIMENEZ<sup>2</sup>, A. ALVAREZ LOPEZ<sup>3</sup>, JA. RODRIGUEZ SABILLON<sup>1</sup>, E. MORENO<sup>4</sup>, J. VALLADARES<sup>1</sup>, J. VILLA<sup>1</sup>, NR. ROBLES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**Introducción:** La solicitud de consultas en el Servicio Extremeño de Salud se viene realizando desde 2019 de forma electrónica a través del programa JARA de gestión de historias clínicas y otras necesidades del usuario. Hemos intentado valorar la efectividad y el uso de este sistema de solicitud desde su creación.

**Diseño y métodos:** Se han recogido del Programa JARA los datos totales de solicitudes de e-consulta registradas desde 2019 valorando su evolución en el tiempo. Así mismo, se han examinado el origen de las derivaciones solicitadas a la consulta de Nefrología y la tasa de aceptación de estas. La población del AS de Badajoz son aproximadamente 270.000 habitantes

**Resultados:** En 2019 solo se activó el servicio para Atención Primaria, se contestaron un total de 347 e-consultas de las que 265 fueron citadas y 21 rechazadas, y el resto se resolvieron sin citar. A partir de 2020 la solicitud de e-consulta se abrió también a los servicios hospitalarios. Los resultados se muestran en la tabla.

Como puede verse continúa un uso creciente de la e-consulta en este corto plazo de tiempo, llamando la atención el alto número de consultas rechazadas el último año por no cumplir los criterios de derivación, casi igualándose entre AE y AP (28,9% frente a 32,5%).

**Conclusiones:** El uso de la e-consulta ha tenido un crecimiento progresivo en nuestro Area de Salud con buena aceptación por los médicos implicados. El elevado número de rechazos sugiere la necesidad de intensificar el conocimiento de los criterios de derivación en Atención Primaria. El crecimiento exponencial del e-diálogo indica su gran interés para evitar derivaciones y mantener el contacto entre atención primaria y especializada.

■ **Tabla 1.**

	2020	2021	2022	2023	2024
Total solicitudes	458	889	1016	1351	1797
Aceptadas	295	629	835	906	1198
Rechazadas	25	31	98	248	482
Total AP	360	515	648	804	1119
Aceptadas	231	345	546	500	689
Rechazadas	20	19	70	199	364
Total Hospital	98	374	368	547	678
Aceptadas	64	284	289	406	482
Rechazadas	5	12	28	49	196
e-Dialogos	47	263	469	964	1893

### 795 COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA REALIZACIÓN DE BIOPSIAS RENALES EN NUESTRO ÁREA DE SALUD

T.J. GIRALDO RÚA<sup>1</sup>, B. GÓMEZ GALLEGO<sup>1</sup>, S. BARROSO HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, L. MARTÍN JIMÉNEZ<sup>3</sup>, E. MATALLANA ENCINA<sup>4</sup>, A. GUERRERO FERNÁNDEZ<sup>5</sup>, JM. ROMERO LEÓN<sup>6</sup>, E. GARCÍA DE VINUESA CALVO<sup>7</sup>, I. CEREZO ARIAS<sup>8</sup>, NR. ROBLES PÉREZ-MONTEOLIVA<sup>9</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**Introducción:** La biopsia renal es una herramienta indispensable en la práctica clínica diaria en Nefrología. Aporta información, no sólo diagnóstica, sino también pronóstica de la enfermedad renal. Sin embargo, es un procedimiento invasivo, y, por tanto, su realización no está exenta de complicaciones.

**Objetivo:** Evaluar las complicaciones asociadas a la realización de biopsia renal realizadas en nuestro servicio en los últimos 6 años.

**Material y métodos:** Se han recogido las complicaciones asociadas a la realización de biopsia renal durante el periodo de estudio. Éstas se realizan eco-guías en tiempo real por el Servicio de Nefrología y Radiología, con agujas de 16 G. Se han recogido variables demográficas, clínicas y analíticas, y mediante regresión logística binaria multivariable se ha analizado cuáles son las asociadas al desarrollo de complicaciones.

**Resultados:** Se han realizado 612 biopsias durante el periodo de estudio. 542 (88.6%) sobre riñones nativos, y 70 (11.4%) sobre trasplantes renales. Edad media de 55.2 (15.7) años, con un mínimo de 11.2 años y máximo de 84.9; mayoritariamente varones: 357 (58.3%). El IMC medio ha sido de 28.9 kg/m<sup>2</sup>, con 171 pacientes con un IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. 4 pacientes (0.9%) tenían un IMC superior a 50 kg/m<sup>2</sup>. El 82.5% de las biopsias transcurrió sin complicaciones y un 15.6% tuvo una complicación menor sin ninguna repercusión. 8 pacientes (1.7%) presentaron una complicación mayor, entendida como necesidad de ingresar en UCI y/o realización de embolización/cirugía. 2 de estos pacientes eran trasplantados renales, sin pérdida del injerto posterior derivado de la biopsia (1 pielonefritis y 1 hematoma periarterial). La complicación más frecuente fue el desarrollo de hematoma postpunción. En el análisis de regresión multivariable, el antecedente de trasplante renal se relacionó con el desarrollo de complicación mayor, y sólo la presencia de un IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup> se relacionó como factor protector del desarrollo de cualquier complicación (OR 0.4, IC95%: 0.2 a 0.8,  $p = 0.007$ ).

**Conclusiones:** La biopsia renal es un procedimiento relativamente seguro. El antecedente de trasplante renal se asocia con un mayor riesgo de complicación mayor, mientras que la obesidad es un factor protector.

### 796 CONSENSO DELPHI MULTIDISCIPLINAR SOBRE EL MANEJO DEL SÍNDROME CARDIOVASCULAR-RENAL-METABÓLICO EN ESPAÑA

B. QUIROGA<sup>1</sup>, V. BELLIDO<sup>2</sup>, A. ESTEBAN-FERNÁNDEZ<sup>3</sup>, R. DE HARO<sup>4</sup>, A. LORENTO AMORÓS<sup>5</sup>, D. OROZCO-BELTRÁN<sup>6</sup>, JC. ROMERO-VIGARA<sup>7</sup>, X. TABOADA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN, INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE SEVILLA (IBIS), HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO / CSIC / UNIVERSIDAD DE SEVILLA, (SEVILLA/ESPAÑA), <sup>3</sup>SERVICIO DE CARDIOLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (MADRID/ESPAÑA), <sup>4</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICAL AFFAIRS DEPARTMENT, BOEHRINGER INGELHEIM (SANT CUGAT DEL VALLES (BARCELONA)/ESPAÑA), <sup>5</sup>SERVICIO DE MEDICINA INTERNA, HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN, (MADRID/ESPAÑA), <sup>6</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ALICANTE (ALICANTE/ESPAÑA), <sup>7</sup>SERVICIO ARAGONÉS DE SALUD, INSTITUTO ARAGONÉS DE INVESTIGACIONES SANITARIAS (IISA) (ZARAGOZA/ESPAÑA), <sup>8</sup>DEPARTAMENTO MÉDICO, ELI LILLY AND COMPANY (ALCOBENDAS (MADRID)/ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome cardiovascular-renal-metabólico (CRM) es un trastorno derivado de la interacción entre la obesidad, la diabetes, la enfermedad renal crónica (ERC) y la enfermedad cardiovascular (ECV), cuya atención requiere una aproximación interdisciplinar. El síndrome CRM equipara la ERC a otras patologías reconocidas como enfermedades no comunicables prioritarias por su impacto en la morbimortalidad. El presente consenso tuvo como objetivo desarrollar recomendaciones para el manejo integral del síndrome CRM en España.

**Material y método:** Un grupo multidisciplinar de expertos desarrolló un cuestionario que después de la primera ronda contenía 61 afirmaciones agrupadas en tres bloques: 1) evaluación; 2) manejo global; y 3) abordaje terapéutico. En este estudio se utilizó el método Delphi. Se consideró alcanzado un consenso cuando en todas las especialidades el 80% de las respuestas estaban en el rango de 7-9 en una escala de acuerdo Likert de 9 puntos.

**Resultados:** 70 panelistas cumplieron criterios de selección y completaron las dos rondas: nefrología (14), cardiología (13), endocrinología (12), medicina interna (12) y atención primaria (AP: 19). De los 61 enunciados, se alcanzó consenso por todas las especialidades en 54 (89%), con una mediana de 9 en 45 de ellos (74%). En la tabla se muestran los aspectos más relevantes consensuados globalmente y para los nefrólogos. No hubo consenso en que los estadios del síndrome CRM de la American Heart Association sean los apropiados, en el papel activo de enfermería en el despistaje, ni en el desarrollo de apps para profesionales o pacientes para facilitar el manejo del síndrome CRM.

**Conclusiones:** Se alcanzó un alto grado de consenso entre todas las especialidades para el manejo integral del síndrome de CRM y en especial entre nefrología. El síndrome CRM es una entidad que debe instaurarse en la práctica clínica involucrando a todas las especialidades implicadas.

■ **Tabla 1.**

	Nefrología	Otros
El concepto de síndrome CRM pretende facilitar el proceso asistencial multidisciplinar de los pacientes.	100%	96%
La base del síndrome CRM se centra en un exceso (o una disfuncionalidad del tejido adiposo).	93%	93%
Las pruebas analíticas básicas deben incluir glucemia y lípidos, perfil lipídico, HbA1c, albúmina en orina y PAB.	100%	93%
En los pacientes con al menos una de las condiciones CRM deben analizarse proactivamente la presencia de las otras dos condiciones.	100%	99%
La condición renal del síndrome CRM está presente cuando $GFR < 60 mL/min/1.73m^2$ o albúmina/proteína $> 30mg$ mensuales o menos durante 3 meses.	100%	96%
Los pacientes CRM deben clasificarse en distintos estadios según su riesgo CV/renal para facilitar su gestión.	100%	96%
Se debe incentivar que los sistemas informáticos permitan la clasificación del síndrome CRM.	93%	94%
Se debe priorizar el abordaje precoz e integral desde la especialidad que recibe al paciente para mejorar la calidad asistencial.	80%	96%
Deben establecerse circuitos asistenciales integrados con equipos de referencia multidisciplinarios que establezcan vías de comunicación eficientes y ágiles.	100%	94%
Los referentes de cada especialidad deben dar respuesta ágil a las interconsultas.	100%	94%
Se debe reforzar la educación sanitaria del síndrome CRM y sus riesgos inherentes.	100%	99%
Deben adaptarse medidas preventivas en pacientes con al menos un factor de riesgo asociado a alguna de las condiciones CRM.	93%	96%
Deben establecerse objetivos de control para cada una de las condiciones CRM en función de los estadios y de las situaciones clínicas.	100%	100%
Los fármacos con beneficios CRM demostrado deben administrarse desde estadios tempranos del síndrome CRM, dentro de sus indicaciones autorizadas.	93%	93%
Los fármacos con beneficios CRM demostrado, deben administrarse incluso en pacientes en estadios avanzados del síndrome CRM, en función de sus objetivos establecidos, dentro de sus indicaciones autorizadas.	93%	93%



# Resúmenes

## Miscelánea

### 801 HACIA UNA RETIRADA A TIEMPO DE LA DIÁLISIS PARA UNA MUERTE DE MAYOR CALIDAD

I. ZIMARRO ZALBIDEA<sup>1</sup>, M. GALLARDO RUIZ<sup>1</sup>, A. HERNANDO RUBIO<sup>1</sup>, A. FERNÁNDEZ URIARTE<sup>1</sup>, A. GOYOAGA ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. GARCÍA BARANDIARAN<sup>1</sup>, M. JIMENO MARTÍN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H GALDAKAO - USANSOLO (GALDAKAO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H CRUCES (BARAKALDO/ESPAÑA)

**Introducción:** En la última década, las Unidades de Cuidados Paliativos (UCP) han ganado terreno en la atención de los pacientes con enfermedades crónicas no oncológicas, incluyendo la Enfermedad Renal Crónica Avanzada, tanto en pacientes que han optado por el manejo conservador como aquellos en terapia renal sustitutiva. Uno de los momentos en los que se ha observado el beneficio de estas unidades de soporte es, de hecho, la retirada de dichas terapias. Por ello, se ha querido analizar si la irrupción de estos cuidados ha llegado a nuestra Unidad de Hemodiálisis.

**Materiales y métodos:** Se compararon los datos de pacientes fallecidos en el programa de hemodiálisis de nuestro centro en 2014 y 2024. Se registraron: edad, sexo, tiempo en la técnica, modo de inicio, la decisión o no de retirada de programa, contacto con UCP o no, la necesidad o no de sedación, los síntomas que llevaron a precisarla, el número de visitas a Urgencias o ingresos hospitalarios en el último año y el lugar de fallecimiento.

**Resultados:** Las características de los 42 pacientes analizados (11 fallecidos en 2014 y 31 en 2024) se recogen en la tabla 1.

En 3 pacientes (27.27%) en 2014 y 16 (51.6%) en 2024 se había tomado la decisión de suspender el programa de hemodiálisis (Tabla 2). El 100% de estos pacientes en ambos grupos falleció en la Planta de Nefrología.

**Conclusiones:** A pesar de que se puede observar una mayor tendencia a contactar con las UCP, que casi un 40% de los pacientes en los que se había decidido la retirada de diálisis haya fallecido antes por otras causas, nos hace concluir que aún llegamos tarde a la detección de candidatas a la suspensión de la técnica; por lo que recurrir de forma más temprana a las UCP y la formación de los nefrólogos en este campo resultará fundamental para una muerte de mayor calidad en nuestros pacientes.

Tabla 1.

	2014 (n=11)	2024 (n=31)
<b>Sexo</b>		
Variante	8 (72.7%)	21 (67.7%)
Mujeres	3 (27.2%)	10 (32.3%)
<b>Edad</b>		
Media (edad)	80.5 (68-91)	79.9 (63-90)
<b>Tiempo en diálisis</b>		
Media (meses)	25.9 (9.5-120)	43.6 (8.5-132)
<b>Forma de inicio de técnica</b>		
Programado	9 (81.8%)	21 (67.7%)
Agudo	2 (18.2%)	10 (32.3%)
<b>Lugar de fallecimiento</b>		
Planta de Hospitalización	7 (63.6%)	22 (70.9%)
Unidad de Cuidados Paliativos	2 (18.2%)	4 (12.9%)
Urgencias	0	3 (9.6%)
Hospitalización a Domicilio	1 (9.1%)	0
Domicilio	1 (9.1%)	2 (6.4%)

Tabla 2. Características de la retirada de diálisis.

	2014 (3)	2024 (16)
<b>Muerte por causas de programa (después de haber iniciado el programa de diálisis)</b>		
Muerte por causas de programa	3 (100%)	16 (62.5%)
<b>Causa de decisión de retirar</b>		
Deterioro del estado general	1 (33.3%)	8 (50%)
Pedidos del paciente	0	3 (18.7%)
Progresión de proceso orgánico	1 (33.3%)	2 (12.5%)
Mala evolución de otros síntomas	1 (33.3%)	4 (25%)
<b>Contacto con UCP</b>		
Realizado	0	6 (37.5%)
<b>Necesidad de sedación</b>		
Activo	3 (100%)	11 (68.75%)
Terminado	3 (100%)	10 (62.5%)
<b>Módulo de inicio de sedación</b>		
Módulo control del dolor	2 (66.6%)	7 (43.75%)
Inequilibrado	1 (33.3%)	4 (25%)
Aniquilado vital	0	4 (25%)
Distante	0	3 (18.75%)

### 802 GENERACIÓN DE MINIANTI-CUERPOS CONTRA LA FORMA HUMANA DE LA PROTEÍNA α-KLOTHO EN CAMELOS CANARIOS

GONZÁLEZ-LUIS<sup>1</sup>, J.D. CARLOS-MONZÓN<sup>1</sup>, A. MARTÍN-OLIVERA<sup>1</sup>, R. BENÍTEZ-GALVÁN<sup>1</sup>, Y. BRITO-CASILLAS<sup>2</sup>, V.G. TAGUA<sup>1</sup>, J. DONATE-CORREA<sup>1</sup>, J.F. NAVARRO-GONZÁLEZ<sup>1</sup>, C. MORA-FERNÁNDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA), <sup>2</sup>STRATEGOS BIOTECH. STRATEGOS BIOTECH (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA / ESPAÑA)

**Introducción:** α-Klotho (KL) es una proteína implicada en procesos fisiológicos clave y cuyas alteraciones se asocian con enfermedades como la diabetes, la enfermedad renal crónica y la aterosclerosis. Los inmunoensayos convencionales presentan una especificidad y sensibilidad muy limitadas para detectar sus distintas formas en los tejidos que la expresan. Los minianticuerpos pueden ser una alternativa al presentar mayor especificidad por su menor tamaño y mejor estabilidad. En este estudio hemos generado minianticuerpos frente a las diferentes formas de KL en camellos canarios y evaluado su capacidad para detectar KL en distintos tejidos y especies, proponiéndolos como una alternativa a los anticuerpos actualmente comercializados.

**Material y métodos:** Se inmunizaron cuatro ejemplares de camello canario (*Camelus dromedarius*) con los péptidos correspondientes a las regiones KL1, KL2, la región transmembrana (KL-TM) y una región exclusiva de la forma secretada de KL (sKL). Se recuperó suero pre-inmune y tras 6 semanas de inmunizaciones semanales. La validez y eficacia de los sueros generados se evaluó mediante inmunohistoquímica en tejidos humanos y tejidos murinos que expresan KL (renal y pancreático).

**Resultados:** Ninguno de los sueros pre-inmune mostró inmunoreactividad (IR) significativa frente a KL en muestras humanas de tejido renal y páncreas. Por el contrario, los distintos sueros post-inmunización fueron capaces de generar señal en el tejido renal frente a las distintas formas de KL, con valores de IR similares para todas ellas: KL1, KL2, KL-TM y sKL (log μm<sup>2</sup>: 9,07±0,51; 9,82 ± 0,001; 9,86 ± 0,20; 9,75±0,14, respectivamente). En el páncreas, los sueros de camellos inmunizados con los péptidos para las formas KL2, KL-TM y sKL también generaron señal (log μm<sup>2</sup>: 8,0 ± 0,01; 8,0 ± 0,01; 8,0 ± 0,01, respectivamente). Se emplearon tejidos murinos control para comprobar la especificidad. No se detectó IR con ninguno de los sueros post-inmunización en dichos tejidos.

**Conclusiones:** Los sueros inmunes obtenidos en camellos canarios mostraron capacidad para reconocer a la proteína KL en tejidos renales y páncreas humanos. Por el contrario, no mostraron IR en tejidos murinos, confirmando su especificidad. Se necesita validar estos resultados en más muestras y con distintas técnicas inmunológicas, así como determinar el grado de especificidad para las distintas formas y comparar los resultados con los de anticuerpos comerciales.

### 803 LA E-CONSULTA COMO MÉTODO EFICAZ Y RÁPIDO PARA VALORACIÓN DEL PACIENTE NEFRÓPATA, DESDE SU IMPLEMENTACIÓN EN 2019 A LA ACTUALIDAD

EO. ORTEGA JUNCO<sup>1</sup>, CF. FERMOSE GARCÍA<sup>2</sup>, MA. ROYO AMAT<sup>3</sup>, KP. PEÑA ESPARRAGOZA<sup>4</sup>, K. JIM. MARTÍN MUÑOZ<sup>5</sup>, AL. DE LORENZO ALVAREZ<sup>6</sup>, AC. CUBAS ALCARAZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GETAFE (MADRID), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GETAFE (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GETAFE (MADRID)

**Introducción:** La e-consulta es una herramienta telemática que permite un acceso rápido desde Atención Primaria (AP) a atención especializada, mejorando la accesibilidad y rapidez de asistencia al paciente desde AP. En el Servicio de Nefrología se implementó en Junio 2019 de forma pionera en Madrid, como acceso preferente desde AP.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado en 103 e-consultas solicitadas durante un periodo de 4 meses del 2025. Se realizó un estudio descriptivo y otro comparativo respecto a las e-consultas realizadas en los dos primeros años desde su inicio (2019 y 2020), con el objetivo de valorar la evolución de la calidad de e-consultas tras 5 años de evolución.

**Resultados:** Se incluyeron 103 pacientes, suponiendo una media de 25.7 e-consultas al mes. La edad media fue de 71 años, 50.5% eran hombres, el 78.6% tenían hipertensión arterial (HTA), el 43.7% diabetes y el 24.3% con evento cardiovascular. El 60.2% tenían enfermedad renal crónica (ERC), el 36.9% proteinuria y el 27.2% alteraciones electrolíticas (principalmente hipopotasemia). El 73.8% tenía tratamiento con inhibidores del eje renina-angiotensina aldosterona (ISRAA) y el 43.7% tomaba diuréticos. El 31.1% tenía seguimiento previo por Nefrología y en el 46.6% se indicó seguimiento posterior. De los motivos de e-consulta, el deterioro de función renal fue el más frecuente (37.9%), seguido de control HTA (15.5%), alteraciones electrolíticas (12.6%) y proteinuria (11.6%). El 22.3% tenían otro motivo siendo la mayoría hematuria y dudas sobre medicación.

Al comparar el perfil de los pacientes del año actual con los años de inicio de e-consulta, encontramos actualmente mayor frecuencia de ERC (60.2% vs 42.3%, p=0.01), de HTA (78.4% vs 17.3%, p<0.00001), de alteraciones electrolíticas (27.2% vs 7.6%, p=0.0005), y de proteinuria (36.9% vs 11.4%, p=0.00002). Sin embargo, actualmente los pacientes han tenido menos eventos cardiovasculares (24.2% vs 80.5%, p<0.0001) y toman menos diuréticos (43.7% vs 63.9%, p=0.006). En el seguimiento previo por Nefrología no encontramos diferencias significativas, pero sí se ha conseguido aumentar de forma significativa la no derivación a la consulta externa presencial de Nefrología de un 37.4% en 2020 a un 53.4% actualmente (p=0.03).

**Conclusiones:** La e-consulta se consolida como un método eficaz que permite mejorar la comunicación entre la Atención Primaria y Especializada, agilizando la asistencia al paciente. Hemos conseguido desde su implementación minimizar las derivaciones innecesarias, lo que supone un ahorro de recursos y una mejora en la eficiencia del sistema sanitario.

### 804 LA HIPOCLOREMIA EN EL SÍNDROME CARDIORRENAL Y SU RELACIÓN CON EVENTOS CARDIOVASCULARES

PD. DE LA FUENTE<sup>1</sup>, DT. TORDERA FUENTES<sup>2</sup>, MD. DEL RIO LOPEZ<sup>3</sup>, NV. VICENTE IBARRA<sup>4</sup>, JM. MORET CHIAPPE<sup>1</sup>, ET. TORRES GONZALO<sup>5</sup>, FT. TORRALBA IRANZO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ALICANTE), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ALICANTE), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ALICANTE)

**Introducción y objetivo:** El objetivo del estudio es determinar el impacto de la hipocloremia en el desarrollo de eventos adversos en pacientes con insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica.

**Método:** Estudio descriptivo de los pacientes incluidos en unidad cardiorrenal de un hospital terciario durante 1 año. Los criterios de inclusión son pacientes con insuficiencia cardíaca y FG ≤ 40 ml/min. Se dividieron los pacientes según los niveles de cloro sérico en pacientes con hipocloremia (hipoCl) con niveles séricos inferiores a 98 mmol/L versus normocloremia (normoCl) 98-107 mmol/L. Se analizó su relación con eventos cardiovasculares definidos como ingresos hospitalario y muerte.

**Resultados:** El estudio incluyó a un total de 51 pacientes, siendo el 25% mujeres. Las medianas de FEVI y de filtrado glomerular de la población estudiada fueron del 36% y de 34 ml/min respectivamente. El índice de Charson medio fue de 4 y la mediana de contactos médicos en la unidad fue de 2 visitas. De un total de 93 visitas generadas a la unidad con niveles de cloro sérico disponible, en 28 (30,11%) determinaciones presentaban hipocloremia. No hubo diferencias significativas en el tratamiento diurético en ambos grupos (hipoCl vs normoCl). Los niveles bajos de cloro sérico se relacionaron de forma significativa con un mayor número de eventos cardiovasculares (p = 0,023).

**Conclusión:** Los pacientes con síndrome cardiorrenal y niveles bajos de cloro sérico presentan mayor riesgo de eventos cardiovasculares en el seguimiento.

## 805 IMPACTO DE UNA UNIDAD CARDIORRENAL EN LA OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

PD. DE LA FUENTE<sup>1</sup>, DT. TORDERA FUENTES<sup>2</sup>, CL. LLEDÓ ORTÍZ<sup>3</sup>, NV. VICENTE IBARRA<sup>4</sup>, JM. MORET CHIAPPE<sup>5</sup>, ET. TORRES GONZALO<sup>6</sup>, FT. TORRALBA IRANZO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ALICANTE); <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ALICANTE); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (ALICANTE)

**Introducción y objetivo:** El síndrome cardiorenal es una entidad compleja que afecta a muchos de nuestros pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) y enfermedad renal crónica (ERC). Es por ello por lo que surge la necesidad de un enfoque integral y multidisciplinar para el manejo de este tipo de pacientes.

**Método:** Estudio descriptivo que evalúa la optimización del tratamiento de pacientes con insuficiencia cardíaca y filtrado glomerular (FG)  $\leq$  35 ml/min incluidos en la Unidad Cardiorenal de nuestro centro de forma prospectiva de febrero a septiembre de 2024.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 35 pacientes, de los cuales el 75% fueron hombres. El 88% de los pacientes presentaron fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI)  $\leq$  40%, así como un FG medio de 34 ml/min en la primera visita. La etiología más frecuente de la IC con disfunción sistólica fue la cardiopatía isquémica (51,4%). Por otro lado, la etiología más frecuente de la ERC fue la Enfermedad renal diabética (37,1%).

Previo a la inclusión en la Unidad Cardiorenal, solo un 30,7% de los pacientes presentaban optimización del tratamiento para la IC con cuádruple terapia, mientras que, tras 6 meses de seguimiento, se alcanzó un 61,5%. Respecto al tratamiento con fármacos inhibidores del eje angiotensina-aldosterona, el fármaco más indicado en este perfil de pacientes fue el sacubitril-valsartán (58%). La prescripción de vericiguat se vio incrementada de un 6,4% a un 12,9%, el empleo de quelantes de potasio de un 3,2% a un 12,9%, y de hierro intravenoso de un 12,9% a un 64,5%. Del mismo modo, se objetivó que el seguimiento en la Unidad Cardiorenal supuso el inicio de tratamiento con Levosimendán hasta en un 6,9% de los pacientes incluidos. También hubo un aumento de la prescripción de eritropoyetina y vitamina D.

**Conclusión:** La implementación de una Unidad Cardiorenal permitió una mayor optimización del tratamiento en pacientes con IC y ERC, con un aumento en la prescripción de fármacos que han demostrado beneficio pronóstico en estos pacientes. Estos hallazgos resaltan la importancia de una estrategia integral y coordinada en el manejo de esta población de alto riesgo, con el potencial de mejorar su pronóstico y calidad de vida.

## 806 MANEJO DEL PERFIL LIPÍDICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ¿UNA OPORTUNIDAD DESAPROVECHADA DE NEFROLOGÍA?

N. SANTOS COLLADO<sup>1</sup>, JA. CIDONCHA MURILLO<sup>1</sup>, A. TEMPRADO COLLADO<sup>1</sup>, I. GÓMEZ-COUÑAGO<sup>1</sup>, C. ANDRADES GÓMEZ<sup>1</sup>, MA. PÉREZ-VALDIVIA<sup>1</sup>, M. LOPEZ MENDOZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUVR (ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HUVR (ESPAÑA)

**Introducción:** En la Enfermedad Renal Crónica (ERC) la Enfermedad Cardiovascular (ECV) es la principal causa de morbimortalidad. La dislipemia es un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) modificable sin embargo en la ERC hay discrepancias en el cual debe ser su manejo. Así guías de Nefrología como la KDIGO para los lípidos de 2013 no se establece un objetivo terapéutico a buscar, el cual si queda bien establecido las de las Sociedades Científicas de Cardiología.

**Objetivo:** Valoración del control lipídico según estratificación de riesgo cardiovascular y I recomendaciones de las guías de práctica clínica en los pacientes con ERC hasta estadio G5 en seguimiento por las Consultas de Nefrología.

**Metodología:** Estudio observacional descriptivo sobre una cohorte de pacientes con ERC con TFG > 15 ml/min en seguimientos en Consultas Externas de Nefrología. Se realizó una selección aleatoria de pacientes excluyéndose a pacientes con TFG > 90 ml/min con < 30 mg/g con un tamaño muestral preestimado de 200 pacientes. Donde se recogieron variables demográficas, clínicas centras en etiología de ERC y comorbilidades, de tratamiento y bioquímicas con un periodo de seguimiento de hasta 24 meses.

**Resultados:** Se analizaron 198 pacientes siendo el 58% varones con una edad media de 67,7 años. El 54% eran diabéticos, el 86,36 % hipertensos y el 32% tenían Enfermedad Cardiovascular (ECV) establecida. El origen principal de la ERC era la no filiada con un 40% con una TFGe media de 38,8 ml/min y una albuminuria por cociente de 1674,8 mg/g.

El 68% estaban bajo tratamiento con estatinas y de estos el 58% de alta potencia. Al inicio tan solo el 67,6% tenía la determinación de LDL y en objetivo con LDL < 55 (ECV establecida) en el 30,2% y una LDL < 70 mg/dl en el 21,1 % (ERC y FRCV). Tras de 24 meses en el primer grupo con objetivo de LDL < 55 mg/dl y en el grupo de LDL < 70 mg/dl no mejoraron con control de del 21,62% y del 26,2% respectivamente y la tasa de eventos MACE fue del 3,29% y con una caída de media anual de TFGe 2,5 ml/min/año.

**Discusión:** Partiendo de la premisa de la naturaleza observacional del estudio queda patente que gran parte de los pacientes con ERC de alto riesgo y muy alto riesgo cardiovascular no tienen un seguimiento adecuado de los lípidos, no alcanzando los objetivos terapéuticos establecidos y a pesar de estar con estatinas de alta potencia. La tasa de eventos MACE fue muy baja quizás en relación al poco tiempo de seguimiento de estudio.

## 807 EVALUACIÓN FUNCIONAL Y BIOQUÍMICA EN PACIENTES GERIÁTRICOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EXPERIENCIA EN UNA CONSULTA DE NEFROLOGÍA

O. SIVERIO MORALES<sup>1</sup>, MA. DÁVILA JEREZ<sup>2</sup>, S. ABRANTE GARCÍA<sup>3</sup>, JJ. QUINTANA BUBÚ<sup>4</sup>, CF. CASTELLANOS GAMBOA<sup>5</sup>, A. CHINEA DÍAZ<sup>6</sup>, EM. MARTÍN IZQUIERDO<sup>7</sup>, CA. MARÍN DELGADO<sup>8</sup>, MJ. REGUERA CARMONA<sup>9</sup>, M. MACÍA HERAS<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HU NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE); <sup>2</sup>GERIATRÍA. HU NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) en adultos mayores implica desafíos específicos por la presencia de comorbilidades, fragilidad y variaciones en la funcionalidad. La evaluación integral geriátrica permite orientar decisiones clínicas centradas en la persona ofreciendo una visión holística que incluye aspectos funcionales, cognitivos y sociales. Nuestro objetivo principal es describir el perfil funcional y bioquímico de pacientes geriátricos con ERC atendidos en una consulta especializada de Nefrología.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo en pacientes mayores de 75 años atendidos en consulta externa de Nefrología Geriátrica durante un periodo de 24 meses. Se valoraron escalas funcionales: Índice de Barthel, Escala de Frail, Índice de Lawton- Brody; y parámetros bioquímicos: creatinina, filtrado glomerular (CKD-EPI), hemoglobina, albúmina sérica, PTH y vitamina D.

**Resultados:** Fueron valorados un total de 290 pacientes con una edad media: 82,21 años [75-98]. El 93,45% presentaron criterios de fragilidad o pre- fragilidad. Respecto al Índice de Barthel se evidenció un valor medio de 79,11 puntos con un porcentaje de dependencia moderada-grave para actividades básicas de la vida diaria presente hasta en un 17,24 % de todos los pacientes valorados. En relación con las actividades instrumentales se obtuvo un índice de Lawton- Brody medio de 5,19 con un porcentaje de dependencia instrumental moderada-grave hasta en un 45,86 % de todos los consultados.

En el análisis de los parámetros bioquímicos obtuvimos una cifra de Hemoglobina media de 11,96 mg/dl con un 12,41% de los pacientes presentando cifras inferiores a 10 mg/dl y requiriendo eritropoyetina un 17,40 % del total. La creatinina media fue de 2,01 mg/dl y el promedio del filtrado glomerular (CKD-EPI) fue de 30,22 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> siendo el estadio más frecuente de ERC valorado el correspondiente al "3b". La albúmina fue <3.5 g/dl en el 21,72% precisando apoyo nutricional con suplementación oral adaptada el 28,31% de los pacientes. La PTH estaba elevada en el 61,47 % con un valor medio de 149,90. La deficiencia de vitamina D fue del 69,44%.

**Conclusiones:** Los adultos mayores con ERC presentan alta carga de fragilidad, deterioro funcional y alteraciones metabólicas relevantes.

La valoración geriátrica integral en Nefrología puede ser clave para guiar decisiones individualizadas, evitando tratamientos agresivos cuando no aportan beneficio funcional.

Incorporar el concepto de fragilidad en la práctica nefrológica mejora el enfoque terapéutico y contribuye a priorizar la calidad de vida y la autonomía del paciente.

La evaluación multidisciplinar puede ayudar a definir estrategias terapéuticas centradas en la calidad de vida y mejoría funcional.

## 808 EFECTO DE LOS INHIBIDORES DEL FACTOR DE CRECIMIENTO ENDOTELIAL VASCULAR (VEGF) INTRAVÍTREO EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

CV. MARTINEZ ROSERO<sup>1</sup>, B. DE LEÓN GÓMEZ<sup>1</sup>, E. MONFA GUIX<sup>1</sup>, EJ. ROMERO ZALDUMBIDE<sup>1</sup>, XY. MARTELLI GUERRERO<sup>1</sup>, LP. GÓMEZ ASCASO<sup>1</sup>, M. RODRIGUEZ SARMIENTO<sup>1</sup>, A. SASTRE LOPEZ<sup>1</sup>, C. LUCAS ALVAREZ<sup>1</sup>, MA. PRIETO VELASCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN)

**Introducción:** Los inhibidores del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) son esenciales en el manejo de algunas patologías oculares por su efecto antiangiogénico. Sin embargo, se han reportado posibles efectos adversos renales, lo que resalta la necesidad de monitorizar su impacto sistémico, especialmente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). El objetivo fue evaluar el efecto del tratamiento Anti-VEGF sobre la función renal en pacientes ERC.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, unicéntrico, de casos y controles. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con retinopatía diabética proliferativa (RDP), edema macular diabético (EMD), degeneración macular asociada a la edad (DMAE) y trombosis venosa retiniana (TVR), tratados con anti-VEGF intravítreo en 2022, y seguidos por Nefrología. Se compararon con un grupo control sin tratamiento, realizando analíticas (Tabla1) basales y anualmente durante 3 años. Se excluyeron pacientes en diálisis o con trasplante renal.

**Resultados** (Tabla2): Se incluyeron 152 tratados, 64% hombres, media de edad de 74,3 años (+10,36), y un grupo control de 152 pacientes de similares características. Al año, el 14% (21/152) de los tratados presentó una disminución >25% (17ml/min/año) de la tasa de filtración glomerular estimada (eTFG), no explicada por otra causa; de los cuales, un 38% (8/21) que tenían función renal normal al inicio, tuvo un deterioro del 50% de eTFG (1 de ellos con inicio de hemodiálisis a los 2 años). La disminución media anual de eTFG fue significativamente mayor en el grupo tratado (5,5-8,8ml/min/año) frente a los controles (0,2-2,8ml/min/año; p 0.004). Dos pacientes de los tratados requirieron de terapia renal sustitutiva a los 2 años de haber empezado tratamiento con Anti-VEGF.

**Conclusión:** El tratamiento intravítreo con Anti-VEGF podría asociarse a un deterioro progresivo de la función renal. Se recomienda un seguimiento nefrológico estrecho en pacientes con ERC que reciben esta terapia.

 Ver tabla y figura

## 809 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES GERIÁTRICOS: RELACIÓN ENTRE FUNCIONALIDAD, PARÁMETROS BIOQUÍMICOS Y USO DE NUEVAS TERAPIAS

O. SIVERIO MORALES<sup>1</sup>, MA. DÁVILA JEREZ<sup>2</sup>, MJ. REGUERA CARMONA<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ ALVAREZ<sup>1</sup>, A. ALONSO BETHENCOURT<sup>1</sup>, EM. MARTÍN IZQUIERDO<sup>1</sup>, CA. MARÍN DELGADO<sup>1</sup>, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL<sup>1</sup>, P. GARCÍA GARCÍA<sup>1</sup>, M. MACÍÁ HERAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HU NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE); <sup>2</sup>GERIATRÍA. HU NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) en adultos mayores se caracteriza por alta carga de comorbilidad, fragilidad y deterioro funcional. La evaluación integral que incluya parámetros clínicos, bioquímicos y funcionales permite optimizar el tratamiento y la toma de decisiones terapéuticas. Los inhibidores de SGLT2 y análogos de GLP-1 han emergido como terapias renoprotectoras, incluso en poblaciones mayores seleccionadas.

Nuestro objetivo es analizar la relación entre el estado funcional, biomarcadores renales y uso de terapias emergentes en pacientes geriátricos con ERC atendidos en consulta específica.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y observacional en pacientes mayores de 75 años atendidos en una consulta de Nefrología Geriátrica durante un periodo de 12 meses. Las variables evaluadas fueron las siguientes:

- Funcionales: Escala FRAIL, Índice de Barthel, Escala de Lawton y Brody.
- Bioquímicas: Hemoglobina, Creatinina, filtrado glomerular (CKD-EPI) y cociente albúmina/creatinina en orina.
- Tratamiento farmacológico: uso de iSGLT2 y análogos GLP-1.

**Resultados:** Fueron valorados un total de 177 pacientes con una edad media: 83,93 años [75-98]. El 88,70% presentaron criterios de fragilidad o pre-fragilidad. El 28,24 % presentaron un Índice de Barthel con dependencia moderada o grave para actividades básicas de la vida diaria. El 43,50 % obtuvieron un índice de Lawton- Brody compatible con dependencia instrumental moderada o grave.

En el análisis de los parámetros bioquímicos obtuvimos una cifra de Hemoglobina media de 12,08 mg/dl con un 11,86% de los pacientes que presentaron cifras inferiores a 10 mg/dl. La creatinina media fue de 1,96 mg/dl y el promedio del filtrado glomerular (CKD-EPI) fue de 30,65 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> siendo el estadio más frecuente de ERC valorado el correspondiente al "3b". El cociente albúmina/creatinina en orina arrojó un valor medio de 635,81 mg/g.

El uso de iSGLT2 estaba presente en el 24,86% siendo el principal motivo de suspensión las infecciones de orina/candidiasis (1,69%). En visitas sucesivas la mejoría de la albuminuria se evidenció en el 67,24% de ellos. El tratamiento con iSGLT2 fue más frecuente en pacientes con mejor funcionalidad y menor fragilidad. En relación con los GLP-1, el 7,91% estaba con semaglutido o dulaglutida siendo usados preferentemente en pacientes con diabetes y menor deterioro cognitivo no siendo necesario interrumpir ninguno por los efectos secundarios.

**Conclusiones:** La implementación de escalas funcionales y de fragilidad es fundamental para estratificar el riesgo y guiar el tratamiento en pacientes geriátricos con ERC.

Los fármacos iSGLT2 y análogos de GLP-1 son opciones viables en adultos mayores seleccionados, priorizando seguridad, funcionalidad preservada y seguimiento cercano.

Un enfoque integral permite personalizar el manejo, equilibrando riesgo-beneficio y favoreciendo la calidad de vida.

## 810 NEFROPROTECCIÓN EN CONTRASTES RADIOLÓGICOS: INGRESO HOSPITALARIO SI O NO

C. MENOR TORREGROSA<sup>1</sup>, I. RODRÍGUEZ ESCUDERO<sup>1</sup>, GE. PAZ ROMERO<sup>1</sup>, J. ESTRUCH GARCÍA<sup>1</sup>, V. DE LA FUENTE FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, C. SILLERO LÓPEZ<sup>1</sup>, CP. GUTIÉRREZ RIVAS<sup>1</sup>, SJ. POLANCO CANDELA-RIO<sup>1</sup>, CL. ZAPATA VIZCAINO<sup>1</sup>, B. DIEZ OJEA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORREVIEJA (ALICANTE/ESPAÑA)

**Introducción:** El daño renal (CI-AKI) tras la administración de contraste yodado ha sido considerado históricamente una complicación yatrogénica común con carácter reversible, aunque con impacto sobre la morbimortalidad. El papel del contraste yodado como causa de daño renal se mantiene incierto, siendo la probabilidad real muy baja.

Se estableció un protocolo para pacientes con filtrado glomerular (FG) <30ml/min para identificar a quienes pudieran beneficiarse de medidas generales para prevenir la toxicidad renal por contrastes radiológicos.

**Objetivo:** Evaluar si la nefroprotección mediante expansión intravenosa de volumen en pacientes hospitalizados preserva mejor la función renal en comparación con su administración ambulatoria en Hospital de Día.

**Material y método:** Estudio descriptivo de pacientes remitidos a nuestro servicio entre 2022 y 2025. Se excluyeron aquellos sin seguimiento posterior de función renal. Se recopilaron variables demográficas, analíticas, clínicas y terapéuticas. En 2022, todos los pacientes que requirieron nefroprotección fueron hospitalizados; desde 2023, solo 6 de las 38 nefroprotecciones realizadas fueron con ingreso, aplicándose criterios médicos más restrictivos como FG severamente disminuido y presencia de múltiples factores de riesgo.

**Resultados:** Se analizaron 57 pacientes, con una media de edad de 76,19 ± 9,76 años; el 78,9% eran varones y el 21,1% mujeres. La nefroprotección se realizó de forma hospitalaria en el 43,9% y ambulatoria en el 56,1%. Presentaban tratamiento con diuréticos el 57,9%, insuficiencia cardiaca 42,1%, diabetes mellitus 47,4%, cardiopatía isquémica 40,4%, neoplasia activa o mieloma 42,1%, y trasplante renal 5,3%.

Comparando ambos grupos, se observó una mejoría no significativa de la función renal, excepto en el grupo ambulatorio, donde se registró una mejoría significativa del FG a largo plazo (21,80 ± 4,97 vs. 23,98 ± 6,84 ml/min; p = 0,025). Entre los pacientes hospitalizados, solo aquellos sin cardiopatía mostraron una mejoría significativa en la creatinina plasmática al mes (2,33 ± 0,31 vs. 2,02 ± 0,47 mg/dl; p = 0,033). En el grupo ambulatorio, la mejoría significativa del FG se observó en pacientes sin diuréticos (23,61 ± 3,23 vs. 27,18 ± 6,19 ml/min; p = 0,031) y en aquellos con anemia, definida como Hb < 10 g/dl (21,98 ± 9,75 vs. 29,33 ± 11,76 ml/min; p = 0,040).

**Conclusiones:** No se observó deterioro de la función renal en ninguno de los grupos estudiados. La nefroprotección mediante sueroterapia demostró ser eficaz, sin requerir ingreso hospitalario, excepto en casos seleccionados. No se registraron casos de fracaso renal agudo asociado a nefropatía por contraste radiológico entre los pacientes incluidos.

## 811 PATRONES CLÍNICOS Y CONSULTAS ELECTRÓNICAS: DE ATENCIÓN PRIMARIA AL CLUSTERING

FL. PROCACCINI<sup>1</sup>, M. POLO<sup>1</sup>, J. MARTÍN<sup>1</sup>, C. GÓMEZ-CARPINTERO<sup>1</sup>, L. MEDINA<sup>1</sup>, R. ALCAZAR<sup>1</sup>, P. MUÑOZ<sup>1</sup>, V. RUBIO<sup>1</sup>, R. BARBA<sup>1</sup>, P. DE SEQUERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

**Introducción:** Las consultas electrónicas (CE) desde atención primaria (AP) permiten evitar derivaciones innecesarias al hospital, pero su uso es heterogéneo y difícil de analizar con métodos convencionales. Aplicar técnicas de clustering permite identificar patrones para orientar mejoras organizativas.

**Objetivo:** Clasificar de forma objetiva las CE en grupos clínicamente coherentes mediante machine learning no supervisado (clustering). Utilizar los subgrupos para priorizar las peticiones y desarrollar respuestas adaptadas a cada perfil.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo de 1060 CE entre 2020-2025 desde AP hacia nuestro centro. Se han incorporado variables como sexo, edad, motivo de consulta extraídos del texto libre. Se han codificado los motivos más frecuentes de consulta mediante palabras clave, incluyendo los valores analíticos presentados por el médico de AP. Se ha aplicado análisis de agrupamiento K-means, incluyendo médico peticionario y centro de salud como variables adicionales.

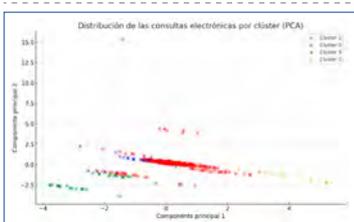
**Resultados:** Se identificaron 10 motivos clínicos capaces de agrupar al mayor número de pacientes. • Deterioro función renal: 23,3% (n=121); • Hipertensión: 19,3% (n=100); • Proteinuria/albuminuria: 16,2% (n=84); • Seguimiento/control: 12,1% (n=63); • Hiperpotasemia/potasio: 11,9% (n=62); • Hematuria: 5,6% (n=29); • Anemia: 5,0% (n=26); • Administrativa/informe: 3,7% (n=19); • Valoración presencial: 1,9% (n=10); • Error/corrección: 1,0% (n=5).

Lo que define una cohorte de 519 consultas. Entre estos se incluyeron 491 registros con información completa identificando 4 clústeres clínicamente interpretables:

• Cluster 0 (n=160) o paciente mayores: edad media 83 años y todas las consultas vinculadas a deterioro de función renal.; • Cluster 1 (n=54) o pacientes jóvenes: edad media 38 años, sin motivo predominante de consulta.; • Cluster 2 (n=113) o perfil bioquímico: peticiones relacionadas con hematuria (100%) y proteinuria (43%); • Cluster 3 (n=164) o seguimiento de HTA: consultas de seguimiento en HTA (52%) y control clínico tras cambio de medicación (100%).

**Conclusiones:** Se identifica 1 grupo que podría beneficiarse de respuestas estandarizadas o flujos automatizados (HTA/control), y 2 grupos que requieren respuesta clínica experta (deterioro renal, hematuria/proteinuria). También se ha detectado un patrón de posible uso incorrecto o mal estructurado (cluster 1), lo que puede ser mejorado a través de intervenciones formativas.

Figura 1.



## 812 ANÁLISIS DE LAS BIOPSIAS RENALES REALIZADAS SOBRE RIÑÓN NATIVO EN UNA PROVINCIA CASTELLANO-MANCHEGA DURANTE 3 DÉCADAS

E. BOSCH FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, C. COTÓN BATRES<sup>1</sup>, N. MOLDOVANI<sup>1</sup>, MP. MORÁN MAGRO<sup>1</sup>, A. BENITO SALMERON<sup>1</sup>, JR. RODRÍGUEZ PALOMARES<sup>1</sup>, N. BEGOÑA BOLDOBA<sup>1</sup>, S. CALAVIA CABELLO<sup>1</sup>, G. ARRIBA DE LA FUENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA), <sup>2</sup>FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (ALCALÁ DE HENARES/ESPAÑA)

**Introducción:** La biopsia renal es fundamental en el diagnóstico y pronóstico de las enfermedades renales, y ha ido evolucionando cada vez más hacia un procedimiento más seguro y preciso, permitiendo que en las últimas décadas se amplíen las indicaciones. Este estudio tiene como objetivo analizar la evolución de la biopsia renal durante las últimas tres décadas de una provincia española.

**Materiales y métodos:** Se llevo a cabo un estudio descriptivo retrospectivo de las biopsias renales realizadas entre 1994 y 2024. Se analizaron las características demográficas, las indicaciones, los diagnósticos anatomopatológicos y se compararon por décadas.

**Resultados:** Se analizaron 469 biopsias renales, el 61,6% eran hombres y el 38,4% mujeres, con una mediana de edad de 55 años. El grupo etario más representado fue el de 35-64 años (48,5%). El 17,3% tenía diabetes mellitus.

En el total de la serie, las principales indicaciones para la biopsia fueron: fracaso renal agudo (30%), síndrome nefrótico (27,7%) y alteraciones del sedimento (27,3%). En cuanto a los diagnósticos anatomopatológicos, los más frecuentes fueron la nefropatía IgA (16,2%), la glomerulonefritis rápidamente progresiva (13,5%) y la nefritis tubulointersticial (10,6%).

A lo largo de las décadas el número de biopsias realizadas ha ido aumentando, el 42% se realizaron en el periodo 2014-2024. El porcentaje de pacientes mayores de 65 años sometidos a biopsia aumentó de 25,5% en 1994-2003 a 38,6% en 2014-2024. Asimismo, el número de pacientes diabéticos biopsiados incrementó: de 3,7% en 1994-2003 a 23,7% en la última década.

Al evaluar las indicaciones principales de biopsia por periodos, se observó que entre 1994-2003 predominó el síndrome nefrótico (34,9%), a diferencia de las dos últimas décadas, donde destacaron el fracaso renal agudo y las alteraciones en el sedimento. Respecto a los diagnósticos anatomopatológicos por décadas, los hallazgos más frecuentes fueron: en 1994-2003 la glomerulonefritis por cambios mínimos (17,3%), seguida de la nefropatía IgA y la glomerulonefritis rápidamente progresiva; en 2004-2013 fue la glomerulonefritis rápidamente progresiva (19%) y en 2014-2024 la nefropatía IgA (22,4%) fue el diagnóstico más frecuente.

**Conclusiones:** La biopsia renal ha evolucionado hacia un procedimiento más seguro, condicionando un aumento en el número de biopsias y una ampliación de las indicaciones. Se observaron cambios en las indicaciones y diagnósticos histológicos a lo largo de las décadas. A pesar de los avances en el mundo de la genética y biomarcadores, la biopsia renal sigue siendo el goldstandard para el diagnóstico de la enfermedad renal.

## 813 MÁS ALLÁ DEL ALTA: EL REINGRESO HOSPITALARIO EN ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

LM. ROBAYO HERRERA<sup>1</sup>, LC. PÉREZ ROLDÁN<sup>1</sup>, JK. SERRANO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, B. PADRONES LÓPEZ<sup>1</sup>, P. MATO MARTÍNEZ<sup>2</sup>, R. GALIANO GARCÍA<sup>3</sup>, M. NAVES LÓPEZ<sup>4</sup>, M. RODRÍGUEZ GARCÍA<sup>5</sup>, C. GÓMEZ ALONSO<sup>6</sup>, J. MONTERO MUÑOZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE GERIATRÍA. HOSPITAL MONTE NARANCO (OVIEDO, ESPAÑA), <sup>2</sup>BIOQUÍMICA CLÍNICA. LABORATORIO DE MEDICINA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO, ESPAÑA), <sup>3</sup>UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO Y MINERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO, ESPAÑA), <sup>4</sup>UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO, ESPAÑA), <sup>5</sup>UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO Y MINERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO, ESPAÑA)

**Introducción:** En 2021, Kee Low et al. encontraron en una revisión sistemática que los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) tenían más riesgo de reingreso hospitalario si tuvieron un primer ingreso prolongado y si tenían comorbilidades como neumopatías e insuficiencia cardíaca (IC). El objetivo del presente estudio fue detectar factores de riesgo para reingreso hospitalario durante los 30 días posteriores al ingreso primario, en pacientes mayores con ERC.

**Material y método:** Estudio longitudinal retrospectivo con pacientes  $\geq 84$  años con ERC, admitidos en una Unidad Geriátrica de Agudos durante cuatro meses. Variables incluidas: Edad, sexo, institucionalización, Barthel previo, fragilidad (FRAL  $\geq 3$ ), polifarmacia ( $\geq 5$  fármacos), desnutrición (MNA-SF  $\leq 7$ ), comorbilidades.

**Resultados:** Se reclutaron 350 pacientes, con edad media de  $90.5 \pm 4.1$  años, 68.3% eran mujeres, 31.4% estaban institucionalizados y el Barthel previo era  $60.8 \pm 31.9$  puntos. Respecto al grado de ERC, el 39.1% estaban en estadio G3a, 44.6% en G3b, 16% en G4 y 0.3% en G5. El 68.3% era frágil y el 92% tenía polifarmacia. El 16% presentaba desnutrición. Los principales motivos de ingreso fueron: infección respiratoria (60.7%), IC (60.6%) y fracaso renal agudo/ERC agudizada (45.1%). Las principales comorbilidades fueron: hipertensión arterial con el 91.1%, IC con 67.7%, fibrilación auricular con 54.3%, anemia con 56.6% y EPOC/Asma con 23.1%. El índice de Charlson medio fue de  $2.8 \pm 1.8$  puntos. El 22.9% de los pacientes reingresó dentro de los primeros 30 días. Las variables asociadas a reingreso fueron fragilidad (OR 2.40 [1.10-3.30]; p<0.005) y EPOC/Asma (OR 1.89 [1.30-4.41]; p<0.024). No fue significativa la IC (OR 1.71 [0.10-3.04]; p=0.063).

**Conclusiones:** La presencia de fragilidad, en el contexto de ERC, parece asociarse a un mayor riesgo de reingreso hospitalario en los primeros 30 días. El EPOC/Asma se asoció a una mayor probabilidad de reingreso, en consonancia con lo descrito en la literatura y con la elevada frecuencia de infecciones respiratorias observada en la muestra. Realizar un seguimiento más estrecho a pacientes con estas características podría suponer un impacto positivo en la tasa de reingresos hospitalarios y sus potenciales complicaciones.

## 814 IMPLEMENTACIÓN DEL SCORE FLUID PARA LA VALORACIÓN ECOGRÁFICA SEMICUANTITATIVA DEL EDEMA SUBCUTÁNEO EN EL PACIENTE RENAL

ED. MORALES RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, A. VARILLAS CASO<sup>1</sup>, T. VÁZQUEZ ESTEPAN<sup>1</sup>, A. DELGADO UREÑA<sup>1</sup>, MD. PRADOS GARRIDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

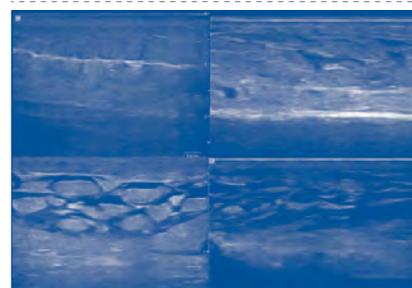
**Introducción:** La detección y manejo de la sobrecarga de volumen en pacientes con ERC es crucial. La valoración del edema subcutáneo, un componente significativo de la sobrecarga, es a menudo infravalorado y carece de objetividad en su medición.

**Material y métodos:** El tejido celular subcutáneo puede albergar cantidades importantes de líquido, formando parte del llamado "tercer espacio", cuyo volumen puede ser clínicamente relevante pero difícil de estimar con precisión. En este contexto, se propone incorporar el protocolo SCORE FLUID (Focused Liquid Ultrasonography in Dropsy), propuesto por Zhang et al. en pacientes críticos, como una estrategia ecográfica estructurada para cuantificar la presencia de líquido en el espacio subcutáneo extrapolada a pacientes renales con sobrecarga hídrica. Utilizando una sonda lineal de alta frecuencia, este enfoque examina distintas zonas anatómicas representativas, evaluando el patrón ecográfico del tejido (desde normal hasta severamente alterado). Se asigna una puntuación de 0 a 4 para cada área (Imagen 1) obteniéndose un promedio final. En estudios en pacientes críticos, este método ha demostrado una mayor precisión diagnóstica en comparación con la exploración clínica convencional. Se plantea, por tanto, su adición al arsenal de la valoración POCUS, como complemento adicional a la información aportada por la BIA, LUS y el score VEXUS.

**Resultados esperados:** Se anticipa que la aplicación del SCORE FLUID proporcione una medición objetiva y reproducible del edema subcutáneo, facilitando una visión más completa de la distribución del exceso de volumen en pacientes con ERC. Esto permitiría una caracterización más precisa del compartimento subcutáneo y, en consecuencia, una optimización del manejo clínico de la sobrecarga hídrica.

**Conclusiones:** El SCORE FLUID tiene el potencial de convertirse en una herramienta ecográfica útil, rápida y no invasiva para objetivar y cuantificar el componente subcutáneo de la sobrecarga de volumen, ofreciendo una visión más completa del estado hídrico del paciente.

Figura 1.



## 815 COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA DE RIÑÓN NATIVO EN PACIENTES MAYORES DE 75 AÑOS. UNA REVISIÓN EN NUESTRO CENTRO

M. SORIANO GUILLÉN<sup>1</sup>, I. VÁZQUEZ RASO<sup>1</sup>, M. BOTELLA BARRIOPEDRO<sup>2</sup>, B. RIVAS BECERRA<sup>1</sup>, MC. VEGA CABRERA<sup>1</sup>, GM. FERNÁNDEZ JUÁREZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL QUIRONSALUD A CORUÑA (A CORUÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal es común en adultos mayores de 75 años, y el número de biopsias renales en este grupo ha aumentado en las últimas décadas.

La biopsia renal percutánea es una técnica invasiva fundamental en el estudio de las enfermedades renales. A pesar de ser una técnica segura, no está exenta de riesgos y complicaciones, principalmente relacionadas con el sangrado. El objetivo de este estudio es analizar y cuantificar las complicaciones de la biopsia renal percutánea en riñón nativo realizadas en pacientes mayores de 75 años en nuestro centro.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de las biopsias renales de riñón nativo realizadas en pacientes mayores de 75 años entre enero de 2016 y diciembre de 2024. En todas se ha empleado una aguja semiautomática de 16 Gauges, se ha confirmado adecuado recuento plaquetario ( $> 100.000/\text{mm}^3$ ) y tiempos de coagulación, con suspensión de tratamiento anticoagulante y/o antiagregante según proceda. Todas las biopsias se realizaron por nefrólogos y guiadas por ecografía.

Se analizó: sexo, edad, indicación de biopsia, diagnóstico anatomopatológico, hipertensión arterial, función renal, proteinuria y hematuria, toma de antiagregantes y anticoagulantes previo al procedimiento. Se establece como complicaciones menores: descenso de la hemoglobina mayor de 1 g/dl y menor a 2 g/dl y como complicaciones mayores la necesidad de transfusión y anemia igual o mayor a descenso de hemoglobina de 2g/dl, fístula arteriovenosa, nefrectomía, embolización o muerte.

**Resultados:** Se han realizado 71 biopsias renales. La edad media fue de 80 años. Se observó una tasa del 2.8% de complicaciones mayores y del 15.5% de complicaciones menores.

Las variables que se asociaron de forma estadísticamente significativa con un mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas fueron los antecedentes de enfermedad pulmonar y fibrilación auricular, posiblemente ligado al empleo de fármacos anticoagulantes en estos pacientes, dado que también se observó un mayor riesgo con el empleo de fármacos dicumarínicos en comparación del resto de anticoagulantes.

**Conclusión:** La biopsia renal percutánea es una técnica segura en la población mayor 75 años, con baja incidencia de complicaciones leves. Las complicaciones observadas en nuestro centro se relacionan principalmente con el uso de dicumarínicos y con la presencia de comorbilidades como enfermedad pulmonar o fibrilación auricular, sin que la etiología renal influya de forma significativa en el riesgo.

## 816 ANÁLISIS DE LAS DIFERENCIAS CLÍNICAS SEGÚN SEXO DE PACIENTES CON SÍNDROME CARDIORRENAL Y SU ESTADO DE CONGESTIÓN EVALUADO POR VEXUS

M. IRIARTE ABRIL<sup>1</sup>, G. LÓPEZ SANCHEZ<sup>2</sup>, C. PALACIOS PLA<sup>2</sup>, JM. GALCERAN GUI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ ALTHAIA. XARXA ASSISTENCIAL UNIVERSITÀRIA MANRESA. (MANRESA/ESPAÑA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. FUNDACIÓ ALTHAIA. XARXA ASSISTENCIAL UNIVERSITÀRIA MANRESA. (MANRESA/ESPAÑA)

**Introducción y objetivos:** Se han observado diferencias clínicas relacionadas con el sexo en pacientes con síndrome cardiorenal; sin embargo, han sido poco estudiadas debido a una menor representación de las mujeres en los ensayos clínicos. El VEXUS (Venous Excess Ultrasound Score) constituye una herramienta en la evaluación de la congestión. El objetivo del estudio es analizar las diferencias clínicas en los pacientes derivados a una consulta de síndrome cardiorenal y el estado de congestión evaluado por VEXUS.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes visitados en la consulta cardiorenal (2024). Se recopilaron datos clínicos y demográficos y se evaluó el estado de congestión mediante VEXUS. Se realizaron análisis descriptivos y comparativos para identificar diferencias según el sexo.

**Resultados:** Se estudiaron 29 pacientes, 16 (55,2%) eran mujeres, la edad media fue  $77,4 \pm 7,7$  años. No hubo diferencias en edad, creatinina y fracción de eyección de ventrículo izquierdo entre los dos grupos. Los hombres tenían más cardiopatía isquémica (7 vs 2, p= 0,01) y NT-proBNP más elevado ( $6299,25 \pm 6627$  vs  $4060 \pm 2224,42$ pg/ml, p= 0,003), sin diferencias en el CA-125 entre grupos. Solo el 18,8% de las mujeres tomaban algún fármaco bloqueador del sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA) en comparación al 61,6% de hombres (p= 0,02); además requerían más dosis de diurético de asa ( $84,3 \pm 66,27$  vs  $56,36 \pm 37,55$ mg/día, p= 0,03) y la asociación de otros diuréticos como tiazidas o ahorradores de potasio, aunque esto último no fue significativo. A la exploración ecográfica habían más mujeres con congestión venosa que hombres; sin embargo, no alcanzó la significancia estadística.

**Conclusiones:** Existen diferencias clínicas en el paciente con síndrome cardiorenal según el sexo. Estos resultados sugieren que en las mujeres existe mayor dificultad para introducir fármacos que bloqueen el SRAA, tienen más congestión venosa residual y necesitan mayores dosis de diuréticos.

## 817 EVALUACIÓN DE LAS DIFERENCIAS EN EL MANEJO Y LOS DESENLACES DE LA HIPOFOSFATEMIA SEVERA SECUNDARIA AL SÍNDROME DE REALIMENTACIÓN

M. SORIANO GUILLEN<sup>1</sup>, A. SHABAKA FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, I. VÁZQUEZ RASO<sup>1</sup>, MP. SANZ DE PEDRO<sup>2</sup>, GM. FERNÁNDEZ JUÁREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

**Introducción:** El síndrome de realimentación se caracteriza por alteraciones electrolíticas que pueden desarrollarse en pacientes desnutridos sometidos a realimentación artificial. Suele presentarse con hipocalcemia, hipomagnesemia, déficit de tiamina y alteraciones en el metabolismo de glucosa y lípidos; siendo su manifestación cardinal la hipofosfatemia. Actualmente, no existe un método óptimo para la reposición de fosfato. En este estudio, se describen las estrategias de manejo implementadas y los desenlaces clínicos observados en pacientes con hipofosfatemia severa secundaria a síndrome de realimentación en nuestro centro.

**Materiales:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en pacientes ingresados en nuestro hospital entre diciembre de 2022 y mayo de 2023, que presentaron hipofosfatemia severa (definida como niveles séricos de fosfato < 1,2 mg/dl) secundaria a síndrome de realimentación. Se recopilaron datos demográficos, comorbilidades, alteraciones en los niveles de electrolitos, función renal y los tratamientos administrados. Los desenlaces clínicos evaluados incluyeron la aparición de complicaciones asociadas a hipofosfatemia severa (convulsiones, miopatía, fracturas, anemia hemolítica y eventos cardiovasculares mayores) y mortalidad intrahospitalaria.

**Resultados:** Se identificaron 16 casos de hipofosfatemia severa secundaria a síndrome de realimentación, con una media de fosfato sérico de  $0,81 \pm 0,26$  mg/dl. La edad media fue de  $54,7 \pm 16,4$  años, predominando el sexo femenino (62,5%). Todos los casos se asociaron al uso de nutrición parenteral. El 18,8% de los pacientes tenía antecedentes de hipofosfatemia severa, el 25% presentó diarrea concomitante y el 18,8% recibió hierro intravenoso antes del episodio. Al diagnóstico, la creatinina sérica media fue de  $0,64 \pm 0,3$  mg/dl; el potasio,  $3,5 \pm 0,9$  mmol/l; el sodio,  $141,7 \pm 6,3$  mmol/l; el calcio,  $8,62 \pm 0,37$  mg/dl; y el magnesio,  $2,05 \pm 0,45$  mg/dl. El 75% de los pacientes recibieron tratamiento mediante suspensión de la nutrición parenteral junto con administración intravenosa de fosfato; el 18,8% fue tratado únicamente mediante suspensión temporal de la nutrición parenteral y un solo paciente (6,3%) recibió fosfato por vía oral. Respecto a las complicaciones, el 18,8% presentó miopatía, el 12,5% convulsiones, el 25% eventos cardiovasculares mayores, y el 18,8% falleció durante el ingreso hospitalario.

**Conclusión:** El síndrome de realimentación constituye una entidad grave manifestada con frecuencia como hipofosfatemia severa, habitualmente inadvertida. La detección y el manejo oportuno son fundamentales, con el objetivo de prevenir complicaciones graves y reducir la mortalidad. Se requieren investigaciones adicionales que permitan establecer estrategias terapéuticas óptimas para mejorar los desenlaces clínicos en esta población.

## 818 ¿ES FINERENONA ANTIPROTEINURICO SEGURO Y EFICAZ EN PACIENTES CON NEFROPATIA DIABÉTICA? RESULTADOS EN "VIDA REAL" HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA

JL. LERMA MARQUEZ<sup>1</sup>, C. RODRIGUEZ TUDERO<sup>1</sup>, A. MARTIN ARRIBAS<sup>1</sup>, M. HERAS BENITO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (SALAMANCA)

**Introducción:** A pesar de los avances que han implicado los IECA/ARA II y recientemente los IsgIT2 en la reducción de la proteinuria/cociente Albumina/Cr en orina (CAC) en la Nefropatía Diabética (ND), en muchos casos existe proteinuria "residual" de muy difícil manejo. Así, los antidiuréticos clásicos favorecen hipotensión e hiperpotasemia, especialmente en estadio IV, lo que supone una limitación muy importante, tanto por su riesgo vital como por su complejo manejo. Recientemente, finerenona, un bloqueante selectivo del receptor de mineralocorticoides, ha demostrado en distintos ensayos clínicos reducir proteinuria en la ND. Sin embargo, es preciso verificar si los resultados de los ensayos clínicos son extrapolables a los pacientes reales de las consultas de Nefropatía Diabética.

**Objetivos:** Comprobar su tolerabilidad, eficacia y seguridad de Finerenona en pacientes con DM2 y ERC en estadios III-IV.

**Métodos:** 58 pacientes con DM2 y ERC estadio III-IV (edad media de 67 años) fueron tratados con Finerenona (F) a dosis de 10 mg inicialmente y posteriormente con 20 mg, según protocolo desde Junio 24 hasta abril 25. Todos recibían ARALL (valsartán, telmisartán, olmesartán) e IsgIT2 (empagliflozina, dapagliflozina, canagliflozina). Fueron monitorizados al menos 3 veces en este intervalo. 42 pacientes estaban en estadio III y 16 en estadio IV. El cociente Albúmina/Creatinina en orina (CAC) promedio era de 320 (3140-152). La HbA1C media fue de 7.8%.

**Resultados:** Tolerabilidad: no hubo efectos adversos gastrointestinales, hepáticos ni cardiovasculares en este intervalo. Ningun paciente evolucionó hacia el estadio V y/o Diálisis. No hubo disminución de la presión arterial ni alteraciones metabólicas.

Eficacia: La reducción de CAC promedio fue de 32% y en algunos casos (8) se alcanzó una disminución superior al 50%.

Hiperpotasemia: En 7 casos se verificó hiperpotasemia moderada, sin que precisasen intervención Urgente por Arritmia Ventricular Maligna. En 2 casos se objetivó deterioro de la función renal, favorecido por estados hipovolémicos (diarrea) que requirió su suspensión.

**Conclusiones:** Finerenona es antiproteinurico muy eficaz y bien tolerado en ND que actúa de forma sinérgica con ARA II/IsgIT2 reduciendo CAC en más del 30% (siendo la disminución superior al 50% en el 15% de los casos). La tolerabilidad fue muy buena y no tuvo repercusión hemodinámica ni sobre el control metabólico.

La tasa de Hiperpotasemia leve fue 12% y no requirió intervención urgente en ningún caso.

Es preciso valorar un periodo más prolongado para comprobar el entretimiento de la progresión de ND.

## 819 IMPLEMENTACIÓN DE LA NEFROLOGÍA INTERVENCIÓNISTA EN UN ÁREA DE SALUD PARTICULAR

P. LIVIANOS ARIAS-CAMISÓN<sup>1</sup>, R. VIDAL MORILLO VELARDE<sup>1</sup>, CE. PUIG HOOPER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CAN MISSES (EIVISSA)

**Introducción:** La nefrología intervencionista ha sufrido un auge durante los últimos años como una subespecialidad dentro del campo de la nefrología, no solo en la utilización de la ecografía como otro método diagnóstico más, por ejemplo en la valoración de la congestión sistémica o en la monitorización de los accesos vasculares en hemodiálisis, sino en el aumento de técnicas que habían quedado relegadas a otras especialidades.

Estas engloban tanto la realización de biopsias renales como la inserción de los catéteres para las diferentes técnicas de terapia de soporte renal, temporales y tunelizados para hemodiálisis y diálisis peritoneal.

Por las características de nuestra área de salud, era complicado remitir a los pacientes al hospital de referencia y eso ha obligado a promover la nefrología intervencionista para fomentar la independencia del servicio y mejorar los tiempos de espera.

**Materiales y métodos:** Realizamos un estudio observacional descriptivo retrospectivo de los procedimientos realizados en nuestro centro desde mayo del 2014 hasta abril de 2025.

Se realizaron un total de 147 biopsias de riñón nativo de forma ecoguiada. El porcentaje de complicaciones fue de un 1,7%, desglosadas en: sangrado grave que requirió embolización (2), hematoma perirrenal tras punción (7), ictus (1), material insuficiente (13).

Por otro lado, se colocaron 95 catéteres de forma ecoguiada (60 tunelizados y 35 temporales). El porcentaje de complicaciones fue de un 0,06%, desglosadas en sangrado intermitente que requirió recolocación (3), punción arterial (1), punción de mediastino (1), colocación en otro territorio venoso (1).

**Resultados:** Se objetiva un incremento de procedimientos a lo largo de los años sin objetivar un mayor número de complicaciones. El porcentaje de complicaciones mayores fue muy bajo. La mayoría de las complicaciones pudo resolverse con tratamiento médico.

La inserción temprana de catéteres tunelizados ha disminuido el porcentaje de catéteres temporales como acceso de diálisis urgente.

**Conclusiones:** La posibilidad de poder realizar las técnicas en nuestro propio centro evita desplazamientos a los pacientes y mejora los tiempos de atención y de un potencial tratamiento temprano como es el caso de las biopsias renales.

El hecho de llevar a cabo los procedimientos en nuestro propio servicio favorece la relación entre los facultativos para solicitarlos de forma más temprana y no depender de otros servicios para su realización.

La posibilidad de poder iniciar un tratamiento de hemodiálisis de forma preferente con un catéter tunelizado, evita la inserción de catéteres temporales promoviendo una mejor preservación del territorio venoso.

## 820 ¿LA HIPONATREMIA IMPORTA? RESULTADOS DE UNA SERIE DE CASOS EN ÁMBITO HOSPITALARIO

A. FERNANDEZ<sup>1</sup>, A. GOYOAGA<sup>1</sup>, I. ZIMARROZIMARRO<sup>1</sup>, A. NUÑEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. OSAKIDETZA (GALDAKAO ESPAÑA)

**Introducción:** La hiponatremia es el trastorno electrolítico más frecuente en el entorno hospitalario, afectando hasta el 35% de los pacientes. Su presencia se asocia con mayor morbilidad, prolongación de la estancia, reingresos y mortalidad. Este estudio describe las características clínicas, etiológicas y terapéuticas de los pacientes ingresados por hiponatremia en un hospital terciario durante 2024.

**Metodología:** Estudio descriptivo retrospectivo en 28 pacientes ingresados por hiponatremia en el Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Galdakao-Usansolo. Se analizaron variables cuantitativas (edad, sodio plasmático al ingreso y al alta, osmolalidad plasmática y urinaria, sodio y potasio urinario) y cualitativas (etiología ADH-dependiente o independiente, ingreso en UCI, edema cerebral, tratamiento, sobrecorrección y mortalidad).

**Resultados:** La edad media fue de 70 años, predominando el sexo femenino (71.5%). El sodio plasmático medio al ingreso fue de 118 mEq/L y al alta de 133 mEq/L. La osmolalidad plasmática media fue de 249 mOsm/kg, la urinaria de 396 mOsm/kg, con natriuresis media de 49 mEq y kaliuresis de 50 mEq.

El 92.2% de las hiponatremias fueron ADH-dependientes. El 52.2% no tuvo etiología única identificable. En los casos con causa definida, el 26.08% correspondió a SIADH (1 por infección, 1 farmacológico, 4 neoplásico) y el 21.7% a trastornos hemodinámicos (60% por depleción y 40% por sobrecarga). El 25% requirió ingreso en UCI y se objetivó un caso de edema cerebral. Respecto al tratamiento, la restricción hídrica (96.4%) y el aporte de sal oral (82.2%) fueron las estrategias más frecuentes. Se utilizó suero hipertónico en 21.4% y furosemida en 14.2% de los casos. No se empleó tolvaptán ni desmopresina. La sobrecorrección se presentó en 14.2% de los pacientes. No hubo mortalidad durante el ingreso.

**Conclusiones:** La hiponatremia hospitalaria afecta principalmente a mujeres mayores y muestra un perfil clínico complejo. La mayoría de los casos fueron ADH-dependientes y en muchos no se identificó una causa única, probablemente por su carácter multifactorial. Las medidas conservadoras mostraron eficacia y seguridad, aunque la sobrecorrección sigue siendo un riesgo que requiere atención.

**821 IMPLEMENTANDO LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN DIALISIS**

MT. RODRIGO DE TOMAS<sup>1</sup>, B. AZCUE PRIETO<sup>1</sup>, D. MORENO GALDOS<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HUDNOSTIA (DONOSTIA/SAN SEBASTIAN)

**Introducción:** La seguridad del paciente tiene como objetivo evitar los daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable. Desde su inclusión en el 2010 en el Plan Nacional de Calidad se han desarrollado planes y estrategias de seguridad en todas las comunidades, centros y niveles asistenciales.

En las unidades de diálisis será fundamental implementar políticas de seguridad garantizando la formación y difusión hasta crear una cultura de seguridad además de la promoción de acciones de mejora.

Esa implementación puede ser proactiva, estableciendo acciones que lo promuevan y reactiva, mediante el análisis de los eventos adversos surgidos.

En esta última se requiere un sistema de notificación.

**Material y métodos:** Análisis de los incidentes de seguridad con y sin daño desde el 2013 a la actualidad. Se registran los incidentes en el Sistema de Notificación y Aprendizaje de Seguridad del Paciente (SNASP), los tipos y las acciones propuestas de mejora así como los eventos adversos remitidos por los mandos intermedios a la Dirección y las acciones derivadas del Análisis Causa Raíz correspondiente.

**Resultados:** Se analizan 31 reuniones desde el 2013 hasta el primer trimestre del 2025 en las que se analizan 266 incidentes de diferente tipología siendo los más frecuentes errores en peso y datos de prescripción de diálisis.

En cuanto a los eventos adversos han sido 16 y la mayoría por caídas y complicaciones de procedimientos de colocación de CVC.

Las acciones de mejora iban desde cambios en el protocolo de acomodación del paciente a cambios de circuitos en la colocación de CVC.

**Conclusiones:** Garantizar la seguridad del paciente debe ser un objetivo en nuestras unidades de diálisis y la nefrología.

El sistema de notificación nos permite además de garantizar la mejora continua el aprender y difundir la cultura de seguridad entre el personal.

 Ver tablas

**822 IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ATENCIÓN NEFROLÓGICA EN UN HOSPITAL COMARCAL EN ZONA DE RIESGO DE DESPOBLACIÓN**

S. PIQUERAS SÁNCHEZ<sup>1</sup>, C. ALFARO GÓMEZ<sup>2</sup>, C. CAMPAYO ESCOLANO<sup>3</sup>, M. VARGAS BERZOZA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE HELLÍN (ALBACETE), <sup>2</sup>URGENCIAS HOSPITALARIAS. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE), <sup>3</sup>M. INTERNA. HOSPITAL DE HELLÍN (ALBACETE), <sup>4</sup>GERENCIA. HOSPITAL DE HELLÍN (ALBACETE)

**Introducción:** Desde septiembre de 2023, el Hospital Comarcal ha fortalecido su atención nefrológica mediante la incorporación de una especialista, teniendo como objetivo mejorar los resultados en pacientes con enfermedad renal y reducir las complicaciones asociadas. Se ha descrito que los pacientes que inician diálisis sin haber recibido atención nefrológica en los 24 meses previos presentan tasas de mortalidad significativamente mayores (51%) en comparación con aquellos que sí tuvieron seguimiento previo (36%).

**Material y métodos:** Se recogieron durante los años previos datos de las derivaciones realizadas al centro de referencia de Nefrología situado en otra población. Separándose por interconsultas desde A. Primaria: 75 en 2019, 129 en 2022, 142 en 2023 y las de origen hospitalario: solo 11 en 2022. Comparando posteriormente con los datos completos tras la implantación de un año de actividad (2024).

**Resultados:** Durante 2024, la facultativa ha realizado 581 primeras consultas y 1.094 consultas sucesivas, atendiendo a 577 pacientes. La actividad ha provocado un aumento notable en las derivaciones desde Atención Primaria, que alcanzaron las 204 ese año y sobre todo ha supuesto un aumento desde el ambiente hospitalario ascendiendo a 147 principalmente desde Medicina Interna, Urología y Endocrinología. La mayoría de los pacientes valorados (51.8%) proceden de la población donde se encuentra el H.Comarcal, seguido por el 14% de una población cercana. Esto ha contribuido a reducir los tiempos de espera, facilitar el acceso a atención especializada sin desplazarse hasta centros lejanos y mejorar la comodidad para los pacientes. Además del impacto sanitario, esta iniciativa ha tenido beneficios medioambientales: se calcula que se ahorraron solo con la primera visita aproximadamente 34.412 km totales, lo que supone un ahorro en toneladas CO<sub>2</sub>: 38.542, lo que equivale a 187.000 árboles que absorben dicha cantidad en un año.

**Conclusiones:** La baja tasa de derivación previa reflejaba la necesidad urgente de fortalecer la colaboración entre niveles asistenciales. Establecer un servicio especializado local ha mejorado significativamente la mayor sensibilización para una detección temprana de una enfermedad infradiagnosticada y el manejo clínico de la enfermedad renal, reduciendo complicaciones y beneficiando tanto a los pacientes como al entorno social y ambiental de la comarca mediante una atención más eficiente y sostenible.

**823 VALORACIÓN DE LOS PACIENTES TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE ATENCIÓN NEFROLÓGICA EN UN HOSPITAL COMARCAL EN ZONA DE RIESGO DE DESPOBLACIÓN**

S. PIQUERAS SÁNCHEZ<sup>1</sup>, C. ALFARO GÓMEZ<sup>2</sup>, C. CAMPAYO ESCOLANO<sup>3</sup>, M. VARGAS BERZOZA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE HELLÍN (ALBACETE), <sup>2</sup>URGENCIAS HOSPITALARIAS. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE), <sup>3</sup>M. INTERNA. HOSPITAL DE HELLÍN (ALBACETE), <sup>4</sup>GERENCIA. HOSPITAL DE HELLÍN (ALBACETE)

**Introducción:** Desde septiembre de 2023, el Hospital Comarcal ha fortalecido su atención nefrológica mediante la incorporación de una especialista, teniendo como objetivo mejorar los resultados en pacientes con enfermedad renal y reducir las complicaciones asociadas.

**Material y métodos:** Durante el mes de febrero de 2025, se distribuyeron a los pacientes valorados en la consulta un cuestionario anónimo (en papel o mediante formulario de Google) con puntuación máxima de 5. Para valorar mediante preguntas basadas en PREMS (Patient Reported Experience Measures) la implementación de la atención nefrológica como servicio dentro del H.Comarcal. Firmando un consentimiento previo. Comparamos la población con los datos de la consulta global para asumir su representación.

**Resultados:** Recibimos la evaluación de 52 pacientes, siendo 73.1% varones, de edad mayor de 60 años en el 75% y la mayoría era de la misma población donde está el hospital (48%). Siendo comparable con los datos de la consulta global de 577 pacientes, la mayoría eran varones sobre 70% y con un promedio de edad de 69,82 años con una desviación de 15,15 y en un intervalo de confianza del 95% de 1,24, pertenecientes a la misma población 51.8%. Un 19.2% era su primera visita, la mayoría el 69.2% llevaban más de 6 meses de seguimiento. La mayoría acudió en coche particular 69.2%. El 90.4% no precisaron autorización laboral para acudir a la cita. Solo el 23.1% vino a la consulta sin acompañamiento.

Valoraron con un 4.48 el tiempo de espera desde la solicitud hasta la cita. El tiempo de espera hasta entrar en consulta 4.13. El trato por parte de auxiliar de enfermería 4.83. El cuidado con su intimidad 4.75. El trato por parte del médico 4.81. La capacidad del personal para atender sus necesidades 4.77. La duración de la consulta 4.81 (se ha atendido sin prisas el tiempo necesario). La información recibida sobre su problema de salud 4.83. La claridad sobre el tratamiento indicado 4.85. Información sobre pautas dietéticas 4.48. En aquellos pacientes con enfermedad renal crónica la información explicada sobre las técnicas de diálisis 4.81. La consideración de una mejora de calidad de vida tener este recurso en este centro 4.94. Los tramites para la nueva cita y analíticas 4.69. Satisfacción general con la atención nefrológica 4.83. En aspectos generales: Recomendaría este hospital 4.52. Comodidad en sala de espera 4.04. Señalización dentro del hospital 4.46.

**Conclusiones:** La atención nefrológica en el H.Comarcal es altamente valorada por los pacientes, destacando la calidad del trato y la información recibida. La implementación ha mejorado su experiencia y percepción de la atención sanitaria en la comarca.

**824 LA VÍA ALTERNATIVA DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA SE ENCUENTRA SOBRE ACTIVADO BASALMENTE EN LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE COVID-19 SEVERO**

I. MARTÍNEZ-DÍAZ<sup>1</sup>, J. VILARDELL<sup>1</sup>, S. NÚÑEZ-DELGADO<sup>1</sup>, P. GARCÍA DE FRUTOS<sup>2</sup>, JT. ORTIZ-PÉREZ<sup>2</sup>, C. LLORENS-CEBRÍA<sup>3</sup>, A. MORALES<sup>3</sup>, C. JACOBS-CACHÁ<sup>3</sup>, MJ. SOLER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GRUPO NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. VALL D'HEBRON INSTITUT DE RECERCA (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>GRUPO MUERTE Y PROLIFERACIÓN CELULAR. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS DE BARCELONA (IIBB)-CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE CARDIOLOGÍA. IDIBAPS, HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>CLINICAL BIOCHEMISTRY, DRUG DELIVERY & THERAPY (CB-DDT) GROUP. VALL D'HEBRON INSTITUT DE RECERCA (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>5</sup>GRUPO MUERTE Y PROLIFERACIÓN CELULAR. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS DE BARCELONA (IIBB)-CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) (BARCELONA/SPAIN), <sup>6</sup>CLINICAL BIOCHEMISTRY, DRUG DELIVERY & THERAPY (CB-DDT) GROUP. VALL D'HEBRON INSTITUT DE RECERCA (BARCELONA/SPAIN)

**Introducción:** La enzima convertidora de angiotensina 2(ECA2) es un factor clave para mantener el equilibrio en el sistema renina angiotensina aldosterona(SRAA) y el principal receptor celular del virus SARS-CoV-2. Nuestra hipótesis plantea que un incremento en ECA2 soluble(sECA2), debido a la entrada viral, podría estar relacionado con el desequilibrio del SRAA en pacientes con COVID-19 y tener un impacto en su severidad o en las complicaciones asociadas, como el tromboembolismo pulmonar(TEP).

**Métodos:** Durante 2020 se recogieron muestras de suero de una cohorte de pacientes COVID-19 en su primera asistencia a urgencias y sECA2 se midió mediante un ensayo enzimático de fluorescencia. Los niveles de los diferentes péptidos de angiotensina se analizaron mediante espectrometría de masas en tres subgrupos de pacientes: I)Sin ingreso en UCI(n=20); II) Ingresados en UCI(n=18); III)Ingresados en UCI que desarrollaron TEP(n=23). Los pacientes fueron pareados considerando la edad, sexo, comorbilidades e inhibidores del SRAA.

**Resultados:** sECA2 aumentó significativamente al ingreso en pacientes graves frente a no graves [0,94±0,99(0,00,6,73);0,58±0,51(-0,02,7,27),p<0,001]. Los ingresados en UCI presentaban niveles disminuidos de angiotensina I, II, III y IV, sugiriendo mayor consumo de angiotensinógeno(Figura 1). Además, se calcularon marcadores alternativos de la actividad ECA(ECA-S), la actividad ECA2(ALF-S) y la actividad de la renina(PRA-S). ALT-S estaba aumentada en los pacientes UCI en comparación con los pacientes no graves. Por el contrario, PRA-S estaba disminuido en los grupos II y III. Al medir los niveles de aldosterona y el cociente aldosterona/angiotensina II(AA2) para investigar la respuesta suprarrenal, los pacientes TEP presentaban mayores niveles de ambos.

**Conclusión:** La vía alternativa del SRAA estaba incrementada basalmente en pacientes con COVID-19 severo, dado que la encontramos en todos los pacientes de UCI, independientemente del TEP. La aldosterona y el cociente AA2 aumentaron basalmente en los pacientes que desarrollaron TEP, posiblemente debido a un aumento basal de la respuesta suprarrenal.

 Ver figura

**825** IMPORTANCE OF NEEDLE TYPE AND HEALTH CARE TECHNICIAN IN NATIVE KIDNEY BIOPSY PERFORMANCER. ABREU<sup>1</sup><sup>1</sup>NEFROLOGIA. ULSTS (PENAFIEL)

**Introduction:** Renal biopsy remains an essential tool for the diagnosis and treatment of patients with kidney disease. This study compares the use of two needle types (14- and 16-gauge) and health care technicians performance from two different specialities (radiology and nephrology) in safety and adequacy of kidney biopsy.

**Material and methods:** Baseline demographic, laboratorial and outcome data were collected from Nephrology Department of one portuguese public hospital, over a period of 10 years.

**Results and conclusions:** A total of 164 kidney biopsies were performed, 43 of them ultrasound-guided by radiology and 121 by nephrology. In respect of needle type used, 80 patients were submitted to a 14-gauge side-notch needle (BARD) biopsy and 84 with end-side needle (Biopince). Clinical complications such as hematoma, transfusion and embolization needs were not significantly different between groups. The ratio of inadequate samples was superior in the procedure with radiologists (5/43 vs. 5/121). The number of glomeruli obtained was similar in two needle types (11 with 14-gauge vs. 13 with 16-gauge needle). This study did not demonstrate differences between two needle types in safety and adequacy of kidney biopsy. This procedure seems to be better performed by nephrologists, which increases the importance of training this interventional area during internship.

- A**
- ABAD MOLINA, C.** 697  
**ABAD MORALES, MC.** 762  
**ABASHEVA, D.** 545  
**ABELLAN ALEMAN, J.** 282, 283  
**ABENGOZAR MUELA, M.** 185  
**ABRANTE GARCÍA, S.** 39, 72, 78, 221, 633, 807  
**ABREU GONZÁLEZ, R.** 39, 825  
**ABZUETA YUSTIZ, D.** 263, 265, 356, 386  
**ACEÑA, JL.** 25  
**ACEVEDO RIBO, M.** 517, 554, 641  
**ACEVEDO, D.** 255, 257  
**ACOSTA BAPTISTA, Y.** 6, 91, 125, 182  
**ACOSTA HERNÁNDEZ, I.** 479, 480, 588, 598  
**ACOSTA OCHOA, I.** 73,463, 470  
**ACOSTA ROJAS, MM.** 104, 235, 367, 374, 375, 390, 425, 576  
**ACOSTA, I.** 224  
**ACUÑA RAMOS, M.** 190, 413, 800  
**ADALID LLANSÀ, L.** 135  
**AFONSO, S.** 33  
**AGRAZ PAMPLONA, I.** 40, 155, 171, 175, 220, 223, 225, 244, 247, 629  
**AGRAZ, I.** 144  
**AGUADO NAVARRO, B.** 67, 68  
**AGUEDA DEL BAS, DS.** 739  
**AGÜERA MORALES, ML.** 685  
**AGUILAR AGUILAR, JC.** 367  
**AGUILAR RODRÍGUEZ, AC.** 132, 133, 134, 649, 650, 799  
**AGUILAR URIARTE, B.** 47, 457, 529  
**AGUILAR, B.** 572  
**AGUILAR, JC.** 573  
**AGUILERA FERNÁNDEZ, A.** 478  
**AGUILERA MORALES, W.** 118, 137, 150, 311, 329, 642, 659  
**AGUILERA TEJERO, E.** 100  
**AGUILERA, A.** 344, 350  
**AGUILERA, C.** 197, 691  
**AGUIRRE POLO, MV.** 212,710  
**AHIJADO HORMIGOS, FJ.** 41,231, 242, 251, 283, 300, 336, 597, 627,765  
**AHIJADO, FJ.** 331  
**AIFFIL MENESES, A.** 728  
**AIZPURUA MENENDEZ, J.** 26, 200  
**ALABAU PERICH, R.** 758, 759, 760  
**ALADRO ESCRIBANO, S.** 33, 46, 192, 193, 609, 610  
**ALAGUERO DEL POZO, AP.** 92  
**ALAMO CABALLERO, C.** 280, 307, 791  
**ALARI, E.** 763  
**ALBALADEJO PÉREZ, M.** 313  
**ALBALATE RAMON, M.** 294  
**ALBARRACIN SERRA, C.** 266, 286, 293  
**ALBERO DOLON, JL.** 313, 447  
**ALBERO, C.** 671  
**ALBINES FIESTAS, ZS.** 307, 791, 792  
**ALCALDE BEZHOLD, G.** 17, 18, 19, 305, 553, 637, 757  
**ALCALDE ESTEVEZ, E.** 499, 500  
**ALCARAZ, A.** 745  
**ALCAZAR ARROYO, R.** 107, 108, 465, 467, 563, 570, 582, 585, 811  
**ALCAZAR FAJARDO, C.** 106  
**ALCAZAR, R.** 580, 590, 648  
**ALCURIA LEDO, L.** 440  
**ALDABE, R.** 121  
**ALDANA BARCELO, S.** 83, 714  
**ALEDO OLTRA, A.** 54, 136, 322  
**ALEGRE ZAHONERO, L.** 139, 154, 539, 556  
**ALEPUZ GILABERT, E.** 528  
**ALEXANDRA, M.** 466  
**ALEXANDRESCU, S.** 342  
**ALFARO GÓMEZ, C.** 822, 823  
**ALFARO SÁNCHEZ, C.** 38  
**ALFEREZ ALFEREZ, MJ.** 589  
**ALFONSO MATEO, M.** 44  
**ALFRANCA, A.** 263  
**ALGABA, F.** 689  
**ALIQUE AGUILAR, M.** 98  
**ALLEGUE TOSCANO, C.** 110  
**ALMENARA TEJEDERAS, M.** 118, 246, 337, 340, 558, 578, 596, 642, 733  
**ALMIRALL DALY, J.** 208  
**ALMUDENA JUEZ, AJ.** 763  
**ALONSO ALMAN, F.** 357, 369  
**ALONSO BETHENCOURT, A.** 72, 78, 809  
**ALONSO CALLE, B.** 300, 331  
**ALONSO ESCUDERO, I.** 257  
**ALONSO FUENTE, A.** 287, 288, 343  
**ALONSO GARCÍA, A.** 106  
**ALONSO GARCÍA, F.** 137, 246, 659, 733  
**ALONSO MONTES, C.** 27, 524  
**ALONSO MOZO, M.** 34  
**ALONSO, I.** 255, 634  
**ALONSO, J.** 730, 777  
**ALONSO, M.** 111, 112, 179, 319, 492, 503, 681, 746, 754, 769  
**ALUSTIZA GARCÍA, A.** 17, 18, 19, 234, 238, 305, 553  
**ALVARADO ZELAYA, J.** 280, 307, 791, 792  
**ALVÁREZ DEJUD, T.** 247  
**ALVÁREZ ESCUDERO, C.** 90  
**ALVÁREZ FERNÁNDEZ, GM.** 447  
**ALVÁREZ GARCÍA, L.** 424  
**ALVÁREZ GONZÁLEZ, A.** 749  
**ALVÁREZ GONZÁLEZ, AM.** 696, 762  
**ALVÁREZ LLAMAS, G.** 740  
**ALVÁREZ LÓPEZ, A.** 409, 521, 573, 574, 643, 794  
**ALVÁREZ MORA, MI.** 123  
**ALVÁREZ NADAL, M.** 23, 600, 646  
**ALVÁREZ PARRA, S.** 8, 63, 138, 314, 325, 326, 391  
**ALVÁREZ PEDROUSO, RS.** 334, 335  
**ALVÁREZ QUINTANA, EM.** 709  
**ALVÁREZ SALTOS, JJ.** 6, 91, 125, 182  
**ALVÁREZ SANTAMARTA, L.** 316  
**ALVÁREZ SOSA, D.** 69, 762  
**ALVÁREZ TUNDIDOR, AT.** 92  
**ALVÁREZ ZABALA, PB.** 132, 133, 134, 650, 799  
**ALVÁREZ, A.** 530, 667  
**ALVÁREZ, M.** 377, 383  
**ALVÁREZ, SC.** 397  
**ALVÁREZ, T.** 111, 112, 144, 461, 492, 503, 681, 753, 788  
**ALVARO, C.** 566  
**ALVES PEREIRA, D.** 153  
**AMARO MARTIN, JM.** 34  
**AMARO, JM.** 111, 112, 319, 492, 503, 681, 754, 769  
**AMENGUAL ROIG, J.** 666  
**AMEZQUITA ORJUELA, Y.** 1, 5, 12, 114, 189, 219, 240, 274, 302, 535, 657, 703, 720  
**AMOEDO, ML.** 517  
**AMOROS ROBLES, C.** 75  
**AMOROS, C.** 748  
**AMPUERO ANACHURI, K.** 73, 463, 470  
**AMPUERO MENCIA, J.** 139, 154, 539, 556  
**ANAYA FERNÁNDEZ, S.** 655  
**ANCHO CALABUIG, A.** 257  
**ANDEREZ CATALAN, L.** 404, 663  
**ANDRADE LÓPEZ, AC.** 440,452  
**ANDRADE, AC.** 168  
**ANDRADES GÓMEZ, C.** 35, 806  
**ANDREO HERNÁNDEZ, L.** 313  
**ANDRES BELMONTE, A.** 683  
**ANDRES MARTIN, B.** 449, 450, 473, 474, 766  
**ANDREU MUÑOZ, AJ.** 106,321, 436, 456, 493, 658  
**ANDUGAR ROCAMORA, L.** 309, 317, 587  
**ANGEL ANGULO, A.** 369  
**ANGEL NAVAS, M.** 347  
**ANGUITA DOMINGO, D.** 171  
**ANSARI, S.** 205  
**ANTAÑO, AR.** 102  
**ANTOLINA RODRÍGUEZ MORENO, AR.** 548, 600  
**ANTON PAMPOLS, A.** 32  
**ANTON PÀMPOLS, P.** 169  
**ANTON PÉREZ, G.** 282, 283, 300, 357, 366, 369, 752  
**AÑON, S.** 152  
**APARICIO SÁNCHEZ, JJ.** 439  
**APARICIO, C.** 229  
**APARICIO, P.** 580, 590  
**APARICIO, S.** 379  
**APAZA CHAVEZ, J.** 342  
**APAZA, J.** 446  
**ARA, J.** 32, 109, 211, 422, 717, 735, 783, 798  
**ARAGO, S.** 378, 579, 618  
**ARANA, C.** 672  
**ARANGO SANCHO, P.** 124, 132, 133, 134, 649, 650, 799  
**ARCAL CAROLA, C.** 297

# Índice de autores

- ARCAL, C.** 619  
**ARCE TERROBA, Y.** 715  
**ARCOS, E.** 758, 759, 760  
**ARDURA AGUDIN, P.** 119, 697, 731, 781  
**ARENAS JIMÉNEZ, MD.** 96, 268, 269, 278, 281, 298, 309, 345, 348, 621, 786  
**ARENAS MONCALEANO, IG.** 241  
**AREVALO HERNÁNDEZ, E.** 489, 501  
**ARGUDO, M.** 191  
**ARIANNE AIFFIL, A.** 693, 695, 727, 729  
**ARIAS ARIAS, AJ.** 737  
**ARIAS CASAL, I.** 448  
**ARIAS GUILLEN, M.** 253, 254, 259, 354, 367, 630  
**ARMANDO CORREA, L.** 738  
**ARNAIZ PÉREZ, M.** 34, 750  
**ARNAIZ, M.** 111, 112, 319, 492, 503, 681, 754, 769  
**ARNAU PRIETO, A.** 200, 757  
**ARNAU, D.** 619  
**AROCHA, L.** 223, 225  
**ARREBOLA MONTES, A.** 271, 543, 667, 706, 707, 777  
**ARREBOLA MONTES, AA.** 631  
**ARREDONDO, KV.** 303  
**ARRIBA DE LA FUENTE, G.** 407, 812  
**ARRIBAS GÓMEZ, I.** 288  
**ARRIBAS, I.** 343  
**ARRIOLA HERNÁNDEZ, M.** 336  
**ARROYO RUEDA, D.** 612  
**ARROYO, D.** 586  
**ARS, E.** 129  
**ARTEAGA MENA, D.** 708  
**ASENJO BUENO, A.** 499  
**ASKARI ASKARI, E.** 710  
**ASTROÑA ROJAS, A.** 41, 231, 242, 331, 336, 597, 627, 765  
**ASTUDILLO CORTES, E.** 44, 76, 77, 81, 87, 89, 316  
**ASTUDILLO JARRIN, D.** 723  
**AUDIJE GIL, J.** 96, 268, 269, 278, 281, 298, 309, 345, 348, 621, 786  
**AUYANET SAAVEDRA, I.** 749, 752  
**AVALOS ESQUIVEL, J.** 373  
**AVANZAS FERNÁNDEZ, P.** 516  
**AVELLO ESCRIBANO, A.** 212, 621, 660  
**AVELLO LLANO, N.** 524, 607  
**AVILA BERNABEU, A.** 747  
**AVILA MOLINA, NL.** 242, 251, 331, 597, 765  
**AVILA, A.** 634  
**AVILA, M.** 671  
**AVILES BUENO, BA.** 543, 567, 631  
**AYASREH, N.** 28  
**AYMAT AGUIRRE, A.** 13, 14  
**AYOUB, I.** 174  
**AZANCOT RIVERO, M.** 40, 333  
**AZANCOT, M.** 349, 611  
**AZCUE PRIETO, B.** 13, 14, 821  
**AZORES MORENO, J.** 83, 700, 714  
**AZORES, J.** 377, 383
- AZPILICUETA, M.** 228
- B**
- BABARA, A.** 280, 307, 791, 792  
**BACH, A.** 713  
**BAENA HUERTA, F.** 522, 523, 524, 620  
**BAEZ, S.** 393  
**BAJO RUBIO, A.** 29, 263  
**BAJO RUBIO, MA.** 292, 356  
**BAJO, A.** 381  
**BAJO, M.** 265  
**BAJO, MA.** 347, 386, 525  
**BALAGUER TIMOR, A.** 666  
**BALDEON CONDE, C.** 434, 605  
**BALIU MATAS, A.** 594  
**BALLESTERO MACIAS, L.** 399, 775  
**BALTAR MARTIN, JM.** 440, 452  
**BALTASAR LÓPEZ, M.** 231, 242, 251, 331, 300, 597  
**BAPTISTA GARCÍA, FA.** 33  
**BARBA TEBA, R.** 248, 465, 467, 811  
**BARBA, P.** 645  
**BARBERO NARBONA, E.** 75  
**BARBIERI, D.** 347  
**BARBOSA PUIG, FB.** 75, 122  
**BARBOSA, F.** 70, 608  
**BARCIA DE LA IGLESIA, AM.** 110, 113, 120, 127, 128, 147  
**BARCIA ODOR, V.** 334, 335  
**BARNADAS, E.** 166  
**BARNES CASO BERCHT, MC.** 450, 474, 475, 779  
**BARO SALVADOR, ME.** 289  
**BARONET NOGUE, A.** 252, 258, 259, 673, 684  
**BARONET, AB.** 421  
**BARRALES IGLESIAS, M.** 143, 410  
**BARRATT, J.** 156, 178  
**BARRERA BAENA, P.** 284, 316, 332  
**BARRIL CUADRADO, G.** 344, 350, 366, 532, 540, 546, 568, 591, 603  
**BARRIOS CARMONA, PB.** 756  
**BARRIOS, C.** 101, 115, 146, 608  
**BARROS FREIRIA, X.** 689, 715  
**BARROSO HERNÁNDEZ, S.** 409, 795  
**BARZALLO CISNEROS, TA.** 231, 242  
**BASANTES DELGADO, AB.** 370  
**BASCOPE, LC.** 70  
**BASCUÑANA COLOMINA, A.** 701, 751, 774  
**BASILE, C.** 353  
**BASSA, L.** 517  
**BASTERRETxea, A.** 757  
**BASTIDA IÑARREA, MN.** 519  
**BATISTA GARCÍA, F.** 192, 193, 609  
**BAUTISTA CAÑAS, JM.** 262  
**BAYO NEVADO, MA.** 277, 623  
**BAZTAN ILUNDAIN, M.** 460, 486, 520  
**BAZTAN, M.** 16  
**BEA GRANELL, S.** 62, 84, 379
- BEDIA RABA, A.** 18, 19, 234, 238, 305, 553  
**BEDOYA OROZCO, HL.** 220, 223, 225, 349, 458, 611  
**BEGOÑA BOLDOBA, N.** 55, 56, 57, 294, 407, 661, 662, 664, 688, 812  
**BELART RODRÍGUEZ, M.** 385  
**BELLIDO, V.** 796  
**BELLO OVALLES, AE.** 494, 504, 550, 555, 718, 770  
**BELMAR VEGA, L.** 451, 534, 669  
**BELTRÁN CAMACHO, L.** 97, 459  
**BELTRÁN CATALAN, S.** 502, 702  
**BELTRÁN MALLÉN, D.** 704, 732  
**BELTRÁN, I.** 665, 761  
**BENEYTO CASTELLO, I.** 666, 692, 756  
**BENITEZ GALVAN, R.** 802  
**BENITO CASTAÑO, I.** 709, 772  
**BENITO GARCÍA, S.** 370  
**BENITO SALMERON, A.** 55, 56, 57, 407, 661, 662, 664, 688, 812  
**BENITO, S.** 59  
**BENTZON, JF.** 93  
**BENZAQUEN, A.** 647  
**BERGILLOS JIMÉNEZ, MR.** 185  
**BERMEJO FERNÁNDEZ, RA.** 137, 311  
**BERMEJO GARCÍA, S.** 40, 220, 244, 247, 629, 645  
**BERMEJO MARTÍNEZ, M.** 587  
**BERMEJO MATA, M.** 405  
**BERMEJO, S.** 144, 223, 225, 461  
**BERMUDEZ LÓPEZ, M.** 93, 533  
**BERNABEU, R.** 559  
**BERNAL BLANCO, G.** 686, 737, 775  
**BERNAL MOLANO, M.** 310  
**BERNI WENNEKERS, A.** 280, 307, 792  
**BERREZUETA BERREZUETA, RG.** 89, 654, 708, 776  
**BERSANO REYES, P.** 583  
**BERTOLINO, E.** 109  
**BERZAL RICO, R.** 17, 19, 234, 238, 305, 553, 637  
**BESTARD MATAMOROS, O.** 40, 144, 458, 629, 741, 743, 753, 788  
**BETANCORT HERNÁNDEZ, S.** 752  
**BETANCOURT CASTELLANOS, L.** 42, 49  
**BETRIU, S.** 672  
**BEVC, S.** 560  
**BIELSA GRACIA, S.** 15  
**BILBAO ORTEGA, S.** 404  
**BILBAO, M.** 121  
**BILBAO, S.** 206  
**BLANCO FERNÁNDEZ, V.** 211, 422  
**BLANCO PARDO, M.** 79  
**BLANCO SIERRA, J.** 44  
**BLANCO, V.** 445, 798  
**BLAS GÓMEZ, S.** 10, 36, 453, 477  
**BLASCO CABAÑAS, C.** 42, 49  
**BLASCO FORCEN, A.** 280, 307  
**BLASCO PELICANO, M.** 123  
**BLASCO, M.** 164, 167, 191, 682  
**BLAZQUEZ, C.** 228

- BLAZQUEZ, L.** 344, 350  
**BOLLAIN CARBONELL, C.** 1, 5, 12, 114, 302, 657, 703, 720  
**BOLUFER, M.** 32, 461  
**BOMBACK, AS.** 158  
**BONETA IRIGOYEN, CT.** 233, 406  
**BONETA, C.** 614  
**BONILLA RICO, J.** 263  
**BONILLO GÓMEZ, MA.** 561  
**BONJOCH, AB.** 551  
**BORDIGNON DRAIBE, J.** 169, 644  
**BORDILS GIL, A.** 249, 352, 365  
**BORISENKO CADENAS, M.** 27  
**BORRAS SANS, M.** 15  
**BORREGO HINOJOSA, J.** 790  
**BORREGO UTIEL, FJ.** 159, 172, 173, 790  
**BOSCH BENITEZ PARODI, E.** 609, 610, 752  
**BOSCH FERNÁNDEZ, EM.** 407, 661, 662, 664, 688, 812  
**BOTELLA BARRIOPEDRO, M.** 239, 815  
**BOUARICH, H.** 525  
**BOVER, J.** 32, 109, 211, 422, 445, 717, 735, 783, 798  
**BOYA FERNÁNDEZ, M.** 8  
**BOYA, M.** 71, 397  
**BOZIC, M.** 604  
**BRALO BERASTEGUI, M.** 709  
**BRAVO LÓPEZ, S.** 145  
**BRAVO MALDONADO, MG.** 599, 601, 640  
**BRAVO MARQUES, R.** 454  
**BRAVO PRIETO, P.** 61, 213, 382, 384, 402, 403, 429, 430  
**BRAVO, S.** 110  
**BRITO CASILLAS, Y.** 802  
**BROSETA, J.** 378, 421, 426, 579, 618  
**BROSETA, JJ.** 252, 253, 254, 258, 259, 291, 354, 630  
**BUADES LUCAS, G.** 16, 185, 460, 486, 518, 520  
**BUCALO, L.** 525  
**BUCALO, ML.** 661  
**BUENDIA SÁNCHEZ, N.** 478  
**BUENDIA, N.** 665, 761  
**BUENO MENA BERNAL, L.** 339, 517, 554, 641  
**BUENO, B.** 327, 328  
**BUJAN LÓPEZ, A.** 224, 480, 588, 598, 652  
**BUJONS, I.** 297, 619  
**BURBALLA TARREGA, C.** 571, 592, 593, 679  
**BURBALLA, C.** 713, 736, 763  
**BURGOS BORREGO, IM.** 80, 544, 685  
**BURGOS RENILLA, J.** 711, 712  
**BURGOS, M.** 348  
**BURGUERA VION, V.** 680, 699  
**BURI MACIAS, RP.** 155, 171  
**BURI, R.** 291  
**BUSTOS JIMÉNEZ, D.** 41, 231, 242, 331, 597, 627, 765
- BUXEDA I PORRAS, A.** 679, 713, 736, 748  
**BUXEDA, AB.** 763
- C**
- CABALLERO CEBRIAN, F.** 52, 64, 267, 699, 711, 712  
**CABALLERO, A.** 707  
**CABALLERO, F.** 216, 217  
**CABAÑAS BERMUDEZ, FJ.** 300  
**CABEZAS REINA, CJ.** 41, 251, 282, 300, 331, 336, 627  
**CABEZUELO ROMERO, JB.** 54, 136, 317, 322, 587  
**CABO, L.** 707  
**CABRERA LÓPEZ, CC.** 320  
**CABRERA PINOS, LM.** 654  
**CABRERA, A.** 381  
**CACERES, S.** 422, 445, 798  
**CACHINERO UROZ, M.** 539  
**CACHO ALONSO, J.** 704, 732  
**CALABIA MARTÍNEZ, J.** 6, 91, 125, 182  
**CALATAYUD ARISTOY, E.** 490, 502, 702, 747, 764, 768  
**CALATAYUD, M.** 536  
**CALAVIA CABELLO, S.** 812  
**CALDERO, J.** 117  
**CALDERON GONZÁLEZ, C.** 73, 463, 470  
**CALDERON HERRAIZ, R.** 539  
**CALDES RUIZSÁNCHEZ, S.** 5, 12, 114, 189, 219, 240, 274, 535, 657, 703, 720  
**CALERO RODRÍGUEZ, G.** 407  
**CALLE, L.** 541  
**CALLEROS BASILIO, L.** 25, 537  
**CALLIZO GALLEGO, R.** 702  
**CALLS GINESTA, J.** 186, 187, 308  
**CALVIÑO VARELA, J.** 318, 723  
**CALVO AREVALO, M.** 646  
**CALVO ESPINOLA, A.** 135  
**CALVO GARCÍA, P.** 523, 607, 620  
**CALVO ROMERO, N.** 674, 726, 728  
**CALVO, A.** 476  
**CALVO, N.** 678, 695, 729  
**CALZADA BAÑOS, Y.** 132, 133, 134, 649, 650, 799  
**CAMACHO CARRETERO, F.** 248, 395  
**CAMACHO JUÁREZ, R.** 583  
**CAMARERO TEMIÑO, V.** 8, 63, 285, 314, 391, 602  
**CAMBRAY, S.** 533  
**CAMINO RAMOS, S.** 17, 19, 234, 238, 305, 553, 637  
**CAMPAYO ESCOLANO, C.** 88, 822, 823  
**CAMPELO PANTIGA, D.** 332  
**CAMPILLO TRAPERO, C.** 52, 64  
**CAMPISTOL, JM.** 2, 745  
**CAMPOS MARTÍNEZ, A.** 143, 299  
**CANAL GIROL, C.** 715, 746  
**CANAL, C.** 748  
**CANCHO CASTELLANO, B.** 53, 442, 443, 521, 530
- CANNATA ANDIA, JB.** 284  
**CANO, D.** 677  
**CANTENYS, S.** 788  
**CANTON, P.** 531  
**CANTOS, V.** 228  
**CAÑAMERAS, C.** 717  
**CAO BADUELL, H.** 291  
**CAO, H.** 312  
**CAPARROS MOLINA, S.** 21, 22, 31, 361, 363, 364, 412, 415, 416, 418, 420, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515, 549  
**CAPARROS TORTOSA, G.** 313  
**CARAVACA FONTAN, F.** 176, 184  
**CARAVACA GUTIÉRREZ, I.** 448  
**CARAVACA, I.** 488  
**CARBAYO, J.** 183, 214  
**CARBONELL RUIZ, DJ.** 317  
**CARCEL PÉREZ, M.** 135  
**CARDENAS CONCEJERO, I.** 517, 641  
**CARLOS MONZON, JD.** 162, 431, 433, 802  
**CARMENA RODRÍGUEZ, I.** 41, 336  
**CARMONA LORUSSO, O.** 17, 19, 234, 553, 637  
**CARO ESPADA, J.** 53, 67, 68, 98, 513, 527  
**CARO, J.** 346, 405  
**CARO, JL.** 2, 742, 744  
**CARO, P.** 344, 350  
**CARPIO, C.** 645  
**CARRACEDO AÑON, J.** 98, 513, 527  
**CARRASCO PRADO, ML.** 314  
**CARRASCO, D.** 730  
**CARRASCO, M.** 229  
**CARREÑO CORNEJO, GA.** 1, 5, 12, 114, 189, 219, 240, 274, 302, 417, 657, 703, 720  
**CARRERA CACHAZA, N.** 110, 120, 127, 128, 131, 141  
**CARRERO, JJ.** 432  
**CARRETON, MA.** 448  
**CARRILLO LÓPEZ, N.** 522, 523, 524, 607, 620  
**CARRO HERRERO, D.** 231, 251, 627  
**CARROLL, K.** 156  
**CARTAGENA LEDEZMA, L.** 303  
**CARTAGENA, L.** 22  
**CARVAJAL REYES, AM.** 519  
**CASADO MORENTE, A.** 262  
**CASALS URQUIZA, J.** 186  
**CASALS, J.** 426  
**CASANOVA PASO, AG.** 651  
**CASANOVA, F.** 788  
**CASAS, AC.** 671, 783  
**CASAUX, A.** 281  
**CASES AMENOS, A.** 253, 254, 259, 291, 378, 564, 579, 618, 630  
**CASES CORONA, C.** 236, 237, 624  
**CASES, AC.** 421  
**CASINO, F.** 353  
**CASTAÑEDA INFANTE, LJ.** 185, 460, 518, 520

# Índice de autores

- CASTAÑEDA, L.** 486  
**CASTAÑEDA, Z.** 753  
**CASTAÑERA GONZÁLEZ, R.** 73  
**CASTAÑO BILBAO, I.** 38  
**CASTEDO MARTÍNEZ, O.** 45, 51  
**CASTELLANOS GAMBOA, C.** 633, 807  
**CASTELLOTE ALONSO, E.** 291  
**CASTELLOTE VARONA, FJ.** 587  
**CASTELO CORRAL, L.** 706  
**CASTELO, LM.** 730  
**CASTILLA, MM.** 623  
**CASTILLO DEVIA, CM.** 91, 182  
**CASTILLO MORAGA, MJ.** 606  
**CASTILLO RODRÍGUEZ, E.** 699  
**CASTILLO, L.** 476  
**CASTILLON LAVILLA, E.** 280  
**CASTRO ALONSO, C.** 764  
**CASTRO BOQUE, E.** 93  
**CASTRO DE LA NUEZ, P.** 750  
**CASTRO FERNÁNDEZ, MP.** 471  
**CASTRO LÓPEZ, A.** 232  
**CASTRO MOLANO, SL.** 448, 478, 488  
**CASTRO NUÑEZ, P.** 775  
**CASTRO PUENTE, A.** 479  
**CASTRO VARELA, S.** 292, 356, 386  
**CASTRO VILANOVA, MJ.** 131, 153  
**CASTRO, C.** 377, 383  
**CATALAN GARCÍA, D.** 211, 422  
**CATALAN, D.** 445, 798  
**CAUS ENRIQUEZ, M.** 533, 604  
**CAVADA BUSTAMANTE, AM.** 38, 719  
**CAVERO ESCRIBANO, T.** 165  
**CAVERO MARTÍNEZ, M.** 65, 82  
**CAVERO, T.** 158  
**CAZALLA, F.** 250  
**CAZORLA GARCÍA, R.** 11  
**CAZORLA LÓPEZ, JM.** 34, 581  
**CAZORLA, JM.** 112  
**CEBRIAN ANDRADA, C.** 35  
**CEDEÑO MORA, S.** 190, 413, 800  
**CENTELLAS PÉREZ, FJ.** 88, 471  
**CENTENO VELASCO, A.** 73  
**CERDA COMPANY, X.** 594  
**CEREZO ARIAS, I.** 795  
**CERQUEIRA, S.** 542  
**CERVERA, R.** 166, 191, 218  
**CHACON ANDREA, AC.** 297  
**CHACON, A.** 619  
**CHAGHOJANI, SE.** 613  
**CHAMORRO BUCHELI, I.** 752  
**CHAMORRO, IV.** 33  
**CHAMOUN HUACON, B.** 679, 713, 736, 763  
**CHANDU, A.** 218  
**CHANG MACCHIU, P.** 638  
**CHARRY, P.** 2, 742, 744  
**CHEUNG, C.** 156  
**CHILQUINGA MORALES, BA.** 541  
**CHIN, KL.** 439  
**CHINEA DIAZ, A.** 39, 72, 221, 633, 807  
**CHIVITE MARIN, N.** 296  
**CHOLBI VIVES, E.** 65, 82  
**CID, MC.** 164  
**CIDONCHA MURILLO, A.** 517, 554, 641, 806  
**CIFIUENTES TALAVERA, A.** 67, 68, 405, 683  
**CIGARRAN, S.** 532, 568, 603  
**CINTRA CABRERA, M.** 118, 137, 150, 246, 311, 329, 392, 578, 642, 659  
**CIORDIA LIZARRAGA, M.** 212  
**CIPOLLA, L.** 196  
**CIRUGEDA GARCÍA, A.** 1, 5, 12, 114, 189, 240, 274, 302, 417, 419, 535, 657, 703, 720  
**CIRUGEDA, AC.** 219  
**CIRUJEDA, A.** 53  
**CLAUDIA, C.** 788  
**CLAVER BES, C.** 549  
**CLAVERO GARCÍA, E.** 441  
**CLAVIJO SÁNCHEZ, F.** 447  
**CLEMENTE, N.** 354  
**COBELO, C.** 175  
**COBEÑA MONTERO, M.** 395  
**COBO CAMPUZANO, KE.** 119, 731  
**COBO CAMPUZANO, KP.** 697, 781  
**COBO CASO, MA.** 142, 232, 636  
**COBO CASO, MA.** 149  
**COBO, M.** 526  
**COCA ROJO, A.** 463, 470, 740  
**COCA ROJO, AR.** 119, 731  
**CODINA ALVÁREZ, M.** 631, 706  
**COLINA GARCÍA, JF.** 245, 734  
**COLINA, J.** 37  
**COLL BRITO, V.** 32  
**COLL PIERA, E.** 370  
**COLL, B.** 59  
**COLLADO NIETO, S.** 122, 291  
**COLLADO, S.** 312  
**COLOBRAN, R.** 155  
**COLOMER CAMARASA, M.** 448, 488  
**COMAS MIR, C.** 42, 49, 208  
**COMAS, J.** 308, 349, 741, 758, 759, 760  
**COMERMA COMA, I.** 594  
**COMINO, I.** 228  
**COMINS BOO, A.** 451  
**CONDE RIVERA, O.** 131  
**CORDAL, T.** 145  
**CORDERO GARCÍA GALAN, L.** 212, 710  
**CORDERO, L.** 545, 621  
**CORDIDO, A.** 113  
**CORDOBA, C.** 689, 715, 758, 759, 760  
**CORDON RODRÍGUEZ, A.** 338  
**CORIOLANO CRUZ PERERA, MR.** 491  
**CORRAL LOZANO, E.** 757  
**CORRALES SESLAYA, IV.** 731  
**CORREA MARCANO, LA.** 401, 473, 484, 651, 690, 778, 784  
**CORREO MARCANO, L.** 782  
**CORTES REYES, E.** 489, 501  
**COTO, E.** 439  
**COTON BATRES, C.** 57, 283, 294, 407, 661, 662, 664, 688, 812  
**COUSIRAT ACOSTA, R.** 304, 622  
**COX CONFORME, RA.** 471, 655  
**COX, R.** 243  
**CRAYER HOSPITAL, L.** 638  
**CRESPO BARRIO, M.** 75, 122, 679  
**CRESPO MONTALBAN, A.** 371, 496  
**CRESPO, A.** 279  
**CRESPO, M.** 101, 115, 608, 668, 670, 713, 736, 743  
**CRESPO, M.** 70, 146, 312, 763  
**CRiado BELLIDO, L.** 212, 276, 710  
**CRISTINA AMOROS, CA.** 70  
**CRONIN, L.** 94, 105  
**CROSS, J.** 201  
**CRUCES FUENTES, E.** 478  
**CRUZ CASTELLANOS, P.** 655  
**CRUZ PERERA, C.** 636  
**CRUZADO GARRIT, JM.** 644  
**CRUZADO VEGA, L.** 389, 767  
**CRUZADO, JM.** 169, 682  
**CUADRADO PAYAN, E.** 253, 254, 259, 291, 421, 630  
**CUADRADO, E.** 252, 258, 354, 378, 579, 618  
**CUADRARO, E.** 426  
**CUARESMA GIRALDEZ, M.** 558, 578  
**CUATRECASAS, G.** 551  
**CUBAS ALCARAZ, A.** 626, 803  
**CUBAS ALFONSO, AC.** 481, 482, 483  
**CUBAS SÁNCHEZ BEATO, A.** 251, 331, 336, 627, 765  
**CUENCA PÉREZ MATEOS, P.** 493  
**CUETO BRAVO, L.** 41, 336, 597, 627, 765  
**CUFI VALLMAJOR, M.** 6, 91, 182  
**CUIÑA BARJA, LM.** 131  
**CUYAS, B.** 129  
**CW TANG, S.** 174

## D

- DA SILVA PITA, MR.** 61, 213, 382, 384, 402, 403, 429, 430  
**DA SILVA, I.** 32  
**DAHL, K.** 196  
**DALL'ANESE SIEGENTHALER, C.** 555  
**DALMASO, M.** 249, 352, 362, 365, 411, 414  
**DANIEL PARRA CORRAL, D.** 693  
**DAPENA, F.** 96, 268, 269, 281, 298, 345, 348, 786  
**DARUIZ D'ORAZIO, Y.** 46, 86, 226, 227, 755, 771  
**DAVILA JEREZ, MA.** 807, 809  
**DAVIN CARRERO, ME.** 367  
**DE ALARCON JIMÉNEZ, RM.** 447  
**DE AREBA IGLESIAS, E.** 728, 789  
**DE ARRIBA DE LA FUENTE, G.** 55, 56, 57, 294, 661, 662, 664, 688  
**DE BONIS REDONDO, E.** 69, 142, 264, 323  
**DE CABO, F.** 551  
**DE CASTRO DE LA CRUZ, T.** 662, 688

- DE FATIMA VELANDRES, S.** 405  
**DE FRUTOS GARCÍA, S.** 25, 537  
**DE GRACIA, R.** 262  
**DE HARO, R.** 796  
**DE JUAN RIBERA, J.** 148  
**DE LA CRUZ, E.** 665, 761  
**DE LA CUEVA FLORES, I.** 706  
**DE LA CUEVA FLORES, ID.** 631  
**DE LA CUEVA, I.** 667, 707, 730, 777  
**DE LA ESPADA, V.** 203  
**DE LA ESPRIELLA JUAN, R.** 47, 457, 529  
**DE LA FLOR MERINO, JC.** 43, 266, 286, 293, 347, 446  
**DE LA FLOR, J.** 261  
**DE LA FUENTE FERNÁNDEZ, V.** 810  
**DE LA FUENTE GEBAUER, PA.** 9, 192, 193, 264, 323, 389, 767  
**DE LA FUENTE, P.** 260, 372, 804, 805  
**DE LA HERA GALARZA, J.** 705, 722  
**DE LA PRADA ALVÁREZ, FJ.** 246, 392  
**DE LA TORRE MCKINNEY, J.** 423, 594  
**DE LARA GIL, M.** 54, 136, 322  
**DE LAS HERAS, A.** 566  
**DE LEON GÓMEZ, B.** 599, 640, 808  
**DE LEON PONCE DE LEON, I.** 362  
**DE LORENZO ALVÁREZ, A.** 481, 482, 483, 626, 803  
**DE LUCA, C.** 228  
**DE MAEZTU, G.** 126  
**DE MIGUEL, B.** 591  
**DE SANTOS WILHELMI, A.** 11, 29, 612  
**DE SEQUERA ORTIZ, P.** 107, 108, 248, 294, 395, 465, 467, 538, 563, 570, 582, 585, 811  
**DE SEQUERA, PS.** 648  
**DE TORO CASADO, R.** 8, 48, 50, 138, 314, 326, 391  
**DE ZEEUW, D.** 94, 105  
**DEIRA LORENZO, JL.** 367, 375, 425, 446  
**DEL CARPIO SALAS, J.** 638  
**DEL CASTILLO RODRÍGUEZ, N.** 78  
**DEL CASTILLO, N.** 394  
**DEL ESTAL DARIAS, T.** 72  
**DEL PESO GILSANZ, G.** 83, 552  
**DEL PINO ESTRADA, C.** 341  
**DEL RIO GARCÍA, L.** 440, 452  
**DEL RIO LÓPEZ, MD.** 804  
**DEL RISCO ZEVALLOS, J.** 101, 115, 608  
**DEL RISCO, J.** 146  
**DEL VAL GROBA, M.** 468  
**DELGADILLO LIMON, MV.** 360, 388, 396  
**DELGADO CERON, DC.** 92  
**DELGADO DOMÍNGUEZ PALACIOS, J.** 358  
**DELGADO GONZÁLEZ, N.** 11  
**DELGADO GUIMIL, P.** 301  
**DELGADO LAPEIRA, G.** 295, 324, 450, 474, 651, 797  
**DELGADO MALLEN, P.** 142, 149, 180, 192, 193, 232, 491, 571, 592, 636  
**DELGADO SÁNCHEZ DE MURGA, E.** 60, 341, 565  
**DELGADO UREÑA, A.** 299, 814  
**DEVESA SUCH, R.** 65, 82, 355  
**DEVIA LORENZO, JL.** 390  
**DI CAPRIO, D.** 743  
**DIAGO, J.** 566  
**DIAZ ALVÁREZ LEONARDO, D.** 393  
**DIAZ ALVÁREZ, L.** 330  
**DIAZ BARBA, R.** 97, 485  
**DIAZ CORTE, C.** 719, 776  
**DIAZ CRESPO, FJ.** 183, 214  
**DIAZ DIAZ, CL.** 394  
**DIAZ DIEZ, I.** 213, 382, 384, 402, 403, 429, 430  
**DIAZ DOMÍNGUEZ, ME.** 267, 315  
**DIAZ ENAMORADO, Y.** 301  
**DIAZ ENCARNACION, M.** 157  
**DIAZ GARCÍA, J.** 218  
**DIAZ GÓMEZ, JM.** 423  
**DIAZ LÓPEZ, L.** 451  
**DIAZ MANCEBO, R.** 1, 5, 114, 189, 219, 240, 274, 302, 417, 419, 535, 612, 657, 703, 720  
**DIAZ MARTIN, L.** 20, 491, 569, 593  
**DIAZ NOVO, N.** 192, 193, 609, 610, 749  
**DIAZ PACHECO, AD.** 633  
**DIAZ RICART, M.** 682  
**DIAZ RODRÍGUEZ, C.** 145  
**DIAZ RUIZ, P.** 394  
**DIAZ SARABIA, R.** 397  
**DIAZ TOCADOS, JM.** 117, 533, 604  
**DIAZ TORRALBO, AD.** 203, 371, 496  
**DIAZ, A.** 279  
**DIAZ, C.** 141  
**DIAZ, J.** 59  
**DIAZ, Y.** 168  
**DIEGO MARTIN, JV.** 295, 324  
**DIEKMANN, F.** 2, 668, 672, 673, 675, 682, 684, 741, 742, 743, 744, 745  
**DIEZ GARCÍA, A.** 528  
**DIEZ LÓPEZ, C.** 488  
**DIEZ OJEA, B.** 400, 810  
**DIEZ, J.** 538  
**DOLZ MOLINA, PM.** 106, 321, 436, 456, 493, 658  
**DOMENECH HERRANZ, E.** 33, 752  
**DOMINGO HERNÁNDEZ MARRERO, DH.** 142, 149, 232  
**DOMÍNGUEZ CORAL, JD.** 117, 533, 604  
**DOMÍNGUEZ GUASCH, A.** 715  
**DOMÍNGUEZ PIMENTEL, V.** 221, 552, 809  
**DOMÍNGUEZ TEJEDOR, M.** 52, 64, 267, 315, 680, 699, 711, 712  
**DOMÍNGUEZ, M.** 167, 216, 217  
**DOMÍNGUEZ, P.** 327, 328  
**DONATE CORREA, J.** 162, 431, 433, 802  
**DONOSO NARANJO, P.** 35, 686, 724  
**DUANE, B.** 621  
**DUARTE BALBUENA, D.** 212, 660  
**DUARTE GALLEGU, V.** 186, 187  
**DUARTE MARTÍNEZ, AD.** 360, 387, 408  
**DUARTE, V.** 308  
**DUJAT DES ALLIMES PUYOL, C.** 596, 642  
**DULSAT, G.** 551  
**DURA GURPIDE, B.** 11, 304, 444, 622, 628  
**DURAN MARTÍNEZ, M.** 25  
**DURAN SOLIS, MI.** 757  
**DURAN, MI.** 224  
**DURBA LACRUZ, A.** 490, 557  
**DURON VARGAS, OR.** 316, 332

## E

- ECHARRI CARRILLO, R.** 1, 5, 12, 189, 219, 240, 274, 302, 417, 419, 703, 720  
**ECHARRI, R.** 535  
**ECHEVERRIA ANDUEZA, S.** 16, 30  
**ECHEVERRIA CHASCO, R.** 30, 677  
**ED DAUDY CHAGHOUANI, S.** 116, 277, 306, 427, 428  
**EGIDO, J.** 459  
**EIRO DIAZ, N.** 332  
**EL BACHAUTI KHALIL, J.** 370  
**EL FELLAH, S.** 413, 800  
**EL MANOUARI, M.** 21, 22, 31, 416, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515  
**ELIAS FERNÁNDEZ, A.** 233, 406  
**ELIAS TRAVIÑO, S.** 711, 712  
**ELIAS TRIVIÑO, SN.** 680, 699  
**EMBADE, N.** 96, 345  
**ENCALADA LANDIRES, MA.** 83, 183, 184, 270, 586, 656, 701, 751, 774  
**ENCALADA, R.** 567  
**ENCUENTRA SOPENA, M.** 516  
**ENRIQUEZ, R.** 321  
**ERASO NAJERA, A.** 320  
**ESCADA, L.** 542  
**ESCAGEDO CAGIGAS, C.** 38, 719  
**ESCALADA SAN MARTIN, FJ.** 30  
**ESCALANTE, RS.** 132, 133, 134, 649, 650, 799  
**ESCAMILLA CABRERA, B.** 69, 264, 323, 491, 569  
**ESCAÑO MARIN, R.** 589  
**ESCRIBA PASTOR, C.** 359  
**ESCUDE, E.** 584  
**ESCUDE, SAIZ, VJ.** 123, 218, 253, 254, 259, 291, 421, 630  
**ESCUDE, V.** 378, 426, 579, 618, 634  
**ESCUDE, VJ.** 252, 258  
**ESCIUTIA, M.** 262  
**ESFORZADO, N.** 673  
**ESPAÑA, R.** 730  
**ESPARZA MARTIN, N.** 610  
**ESPARZA, NO.** 33  
**ESPEJO, B.** 327, 328  
**ESPI REIG, J.** 692  
**ESPIGARES HUETE, MJ.** 60, 341, 441, 565, 625  
**ESPIGOL, G.** 164  
**ESPINEL COSTOSO, L.** 53, 626  
**ESPINEL LAURA, LE.** 481, 482, 483  
**ESPIÑO PAISAN, L.** 674

# Índice de autores

**ESPINO, M.** 228, 229  
**ESPINOSA, G.** 166, 191, 218  
**ESQUIVIAS DE MOTTA, E.** 271, 290, 793  
**ESTANY, C.** 551  
**ESTEBAN DE LA ROSA, RJ.** 143  
**ESTEBAN FERNÁNDEZ, A.** 796  
**ESTEBAN VELASCO, MC.** 778  
**ESTEFAN KASABJI, G.** 58, 599, 601, 640  
**ESTERAS RUBIO, R.** 301  
**ESTEVE SIMO, V.** 215, 256, 423, 489, 501, 632  
**ESTEVE, V.** 380, 584  
**ESTEVEZ, A.** 461, 542  
**ESTEVEZ, MS.** 296  
**ESTIFAN KASABJI, J.** 368  
**ESTRUCH GARCÍA, J.** 400, 810  
**ESTUPIÑAN TORRES, S.** 142, 149, 232, 593, 636  
**EVA GÓMEZ FLORES, E.** 755  
**EXILUS, LK.** 487

## F

**FACUNDO MOLAS, C.** 689, 715, 741, 743, 758, 759, 760  
**FALCONI SARMIENTO, AR.** 222, 449, 473, 716, 738, 739, 766, 778, 780, 782, 784  
**FANER CAPO, X.** 333  
**FARINHA, A.** 103, 498, 616  
**FARIÑA HERNÁNDEZ, A.** 69, 264  
**FARRERA JULIA, J.** 297  
**FARRERA, J.** 619  
**FATIMA MORENO, FM.** 380  
**FAUCON, AL.** 432, 435  
**FAUNDEZ FERNÁNDEZ, A.** 295, 324  
**FAYOS DE ARIZON, L.** 124, 126, 689, 715, 758, 759, 760  
**FEIJO PIÑEIRO, D.** 153  
**FELIPE FERNÁNDEZ, C.** 48, 50  
**FELIX REDONDO, FJ.** 442, 443  
**FERMOSO GARCÍA, C.** 483, 803  
**FERNÁNDEZ ALMARAZ, S.** 709, 772  
**FERNÁNDEZ BERGES, D.** 442, 443  
**FERNÁNDEZ CABRERO, JJ.** 451  
**FERNÁNDEZ CARBAJO, B.** 697, 731, 781  
**FERNÁNDEZ CUSICANQUI, JN.** 45, 5172, 785  
**FERNÁNDEZ ESPINOSA, I.** 17, 18, 234, 238, 305, 553  
**FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, B.** 545, 556, 612  
**FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, C.** 77, 351, 359, 726, 789  
**FERNÁNDEZ FRESNEDO, G.** 451, 617, 639  
**FERNÁNDEZ GARCÍA, JC.** 547  
**FERNÁNDEZ GIRON, F.** 61  
**FERNÁNDEZ GÓMEZ, JM.** 284  
**FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, C.** 203  
**FERNÁNDEZ GRANADOS, SA.** 33, 610  
**FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, ML.** 740

**FERNÁNDEZ JUÁREZ, G.** 163, 167, 169, 239, 424, 614, 815, 817  
**FERNÁNDEZ LORENTE, L.** 16, 30, 185, 209, 460, 486, 518, 520  
**FERNÁNDEZ LUCAS, M.** 52, 64, 170, 202, 267, 315, 525, 680, 699  
**FERNÁNDEZ LUQUE, A.** 187  
**FERNÁNDEZ MARCIAL, C.** 73  
**FERNÁNDEZ MARIÑO, B.** 620  
**FERNÁNDEZ MARTIN, JL.** 27, 284  
**FERNÁNDEZ MARTIN, M.** 697, 781  
**FERNÁNDEZ MARTIN, MA.** 731  
**FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, RM.** 587  
**FERNÁNDEZ NAVARRO, P.** 46, 86, 771  
**FERNÁNDEZ NEBRO, A.** 167  
**FERNÁNDEZ PERPEN, A.** 29  
**FERNÁNDEZ PRADO, R.** 212, 710  
**FERNÁNDEZ QUIROS, MT.** 60, 441, 565  
**FERNÁNDEZ REAL, JM.** 125  
**FERNÁNDEZ REBOLLO, N.** 528  
**FERNÁNDEZ REGUERA, M.** 138  
**FERNÁNDEZ REYES LUIS, MJ.** 48, 50, 53, 541  
**FERNÁNDEZ ROJO, MA.** 242, 251, 300, 331, 336, 627  
**FERNÁNDEZ SEARA, MA.** 30, 677  
**FERNÁNDEZ SOLIS, J.** 9, 696  
**FERNÁNDEZ TABERA, J.** 561  
**FERNÁNDEZ TAGARRO, E.** 752  
**FERNÁNDEZ URIARTE, A.** 663, 801  
**FERNÁNDEZ VIDAL, M.** 275, 276  
**FERNÁNDEZ VILLABRILLE, S.** 27, 522, 523, 524, 620  
**FERNÁNDEZ, A.** 206, 820  
**FERNÁNDEZ, C.** 727, 729  
**FERNÁNDEZ, G.** 560  
**FERNÁNDEZ, M.** 216, 217, 312  
**FERNÁNDEZ, N.** 566  
**FERNÁNDEZ, P.** 226, 595, 755  
**FERRA NETO, O.** 132, 133, 134, 649, 650, 799  
**Ferreira Bermejo, M.** 170, 202, 680  
**Ferreira, M.** 166  
**FERRER LOZANO, I.** 54, 136, 317, 322  
**FERRER NADAL, A.** 559  
**FERRER, J.** 675  
**FERRERAS GASCO, JA.** 704  
**FERRER MASO, M.** 196, 201, 204  
**FERRI CORTES, A.** 65, 82, 692  
**FIDALGO GONZÁLEZ, V.** 295, 324  
**FLORAT FAYAD, P.** 139, 154  
**FLORES GIL, I.** 72  
**FLORES PALOMA, MP.** 396, 691  
**FLORES, K.** 308  
**FLORIT MENGUAL, E.** 286  
**FONS ALVÁREZ, M.** 334, 335  
**FONSECA DA SILVA, C.** 484  
**FONSECA DE JESUS SILVA, C.** 295, 324, 401  
**FONSECA, F.** 103, 497, 498, 616  
**FONT, R.** 476  
**FONTSERE, N.** 252, 253, 254, 258, 259, 291, 354, 378, 421, 426, 579, 618, 630

**FORTES GONZÁLEZ, P.** 120, 128, 141  
**FORTES MARIN, E.** 132, 133, 134, 649, 650, 799  
**FOX CONCEPCION, PP.** 9, 696  
**FRAGOSO, P.** 542  
**FRAILE GÓMEZ, MP.** 222, 401, 449, 450, 466, 472, 484, 651, 690, 716, 738, 739, 766, 778, 779, 780, 782, 784, 797  
**FRANCO, A.** 665, 761  
**FRANQUET, O.** 70  
**FREILE, P.** 748  
**FRIAS GONZÁLEZ, A.** 342  
**FU, EL.** 432, 435  
**FUENTE GONZÁLEZ, E.** 86  
**FUENTES FERNÁNDEZ, C.** 714  
**FUENTES SÁNCHEZ, L.** 341  
**FUENTES, C.** 377, 383  
**FULLADOSA OLIVERAS, X.** 160, 169, 644  
**FUMAGALLI, A.** 125  
**FUMERO, C.** 20  
**FURAZ CZERPAK, K.** 310  
**FURLANO, M.** 124, 126, 129  
**FURLANO, M.** 151  
**FUSI VELARDE, C.** 767

## G

**GABALDO BARRIOS, X.** 135  
**GABALDON DOMÍNGUEZ, M.** 244, 247  
**GABALDON, A.** 144  
**GABALDON, MA.** 753  
**GABARRO VARGAS, R.** 464  
**GAGO FRAILE, M.** 230, 705, 719, 722  
**GAGO FRAILE, MI.** 776  
**GAITAN TOCORA, D.** 107, 108, 294, 563, 570, 582, 585  
**GALAN CARRILLO, I.** 436, 456, 493, 658  
**GALAN FERNÁNDEZ, I.** 140  
**GALAN SERRANO, A.** 62, 84, 379  
**GALAN, I.** 151  
**GALAN, M.** 206  
**GALCERAN GUI, JM.** 423, 594, 816  
**GALCERAN HERRERA, I.** 75, 594  
**GALCERAN, I.** 70, 312, 608  
**GALDON, E.** 101, 115  
**GALEANO ALVÁREZ, MC.** 680, 699  
**GALIANO GARCÍA, R.** 813  
**GALINDO MARIN, I.** 190, 413, 800  
**GALINDO, M.** 245, 734  
**GALLARDO RUIZ, MI.** 663, 801  
**GALLARDO, I.** 206  
**GALLEGO MORA, E.** 78  
**GALLEGO SAMPER, R.** 3, 676, 755, 771  
**GALLEGO VALCARCE, E.** 310, 338, 624  
**GALLEGO, E.** 236, 237  
**GALLEGOS AGUILAR, KA.** 277  
**GALLEGOS AGUILAR, KH.** 306, 427, 428, 613  
**GALLEGOS VILLALOBOS, A.** 1, 5, 12, 114, 189, 219, 240, 274, 302, 417, 419, 535, 657, 703, 720

- GALVAN BARRILERO, E.** 490, 502, 702, 747, 768  
**GALVAN RUIZ, M.** 86, 468  
**GALVEZ MUÑOZ, A.** 143  
**GANDIA UREÑA, P.** 490, 502, 702, 747, 768  
**GARBARINO, C.** 191, 218  
**GARCÍA ACEVEDO, O.** 208  
**GARCÍA AGUDO, R.** 737  
**GARCÍA ALCARAZ, MA.** 436, 456  
**GARCÍA ALFARO, I.** 10, 36, 453, 477  
**GARCÍA ALONSO, N.** 479, 480, 588, 598, 652  
**GARCÍA ALVÁREZ, T.** 750  
**GARCÍA BARANDIARAN, A.** 757, 801  
**GARCÍA BUENO, A.** 256  
**GARCÍA BUENO, AM.** 487  
**GARCÍA BUSQUETS, A.** 672  
**GARCÍA CABALLERO, C.** 97, 459, 485  
**GARCÍA CANTALEJO, L.** 182  
**GARCÍA CANTALEJO, LG.** 6, 91, 125  
**GARCÍA CANTON, C.** 180, 609, 610, 752  
**GARCÍA CANTON, CE.** 33  
**GARCÍA CANTOS, N.** 419  
**GARCÍA CARRASCO, A.** 604  
**GARCÍA CARRO, C.** 23, 435, 575, 600, 612, 646  
**GARCÍA CASANOVA, J.** 660  
**GARCÍA CASARES, E.** 187  
**GARCÍA CASTELLS, A.** 157  
**GARCÍA CASTILLEJO, MJ.** 296  
**GARCÍA CASTILLO, M.** 528  
**GARCÍA CHUMILLAS, V.** 7, 410  
**GARCÍA CLARO, C.** 461  
**GARCÍA COGOLLO, M.** 342  
**GARCÍA CORTES, MJ.** 635, 790  
**GARCÍA COUSILLAS, D.** 654, 708, 776  
**GARCÍA DE BUSTOS, A.** 206, 404, 663  
**GARCÍA DE FRUTOS, P.** 787, 824  
**GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA, C.** 375  
**GARCÍA DE VINUESA CALVO, E.** 615, 795  
**GARCÍA ENRIQUEZ, A.** 723  
**GARCÍA ESQUERDA, C.** 155, 629  
**GARCÍA FERNÁNDEZ, N.** 16, 30, 185, 460, 486, 518, 520, 677  
**GARCÍA FRIAS, P.** 589  
**GARCÍA GAGO, L.** 480  
**GARCÍA GALAN, LC.** 561  
**GARCÍA GARCÍA, I.** 51, 74, 140, 469, 725  
**GARCÍA GARCÍA, J.** 610  
**GARCÍA GARCÍA, JM.** 609  
**GARCÍA GARCÍA, L.** 534, 605, 639, 694, 773  
**GARCÍA GARCÍA, P.** 39, 221, 809  
**GARCÍA GARRIDO, M.** 535  
**GARCÍA GARRIDO, T.** 449, 474, 784, 797  
**GARCÍA GIRON, AM.** 60  
**GARCÍA GONZÁLEZ, M.** 127, 128  
**GARCÍA GONZÁLEZ, MA.** 110, 113, 120, 131, 141, 145, 147  
**GARCÍA GUTIÉRREZ, P.** 541  
**GARCÍA HERRERA, A.** 166  
**GARCÍA HERRERA, AL.** 277, 306, 427, 428, 613  
**GARCÍA JIMÉNEZ, S.** 683  
**GARCÍA LEDESMA, P.** 206, 663, 757  
**GARCÍA LÓPEZ, A.** 439  
**GARCÍA MAJADO, C.** 434, 534, 605, 617, 669, 694, 698, 721, 773  
**GARCÍA MARCOTE, YM.** 723  
**GARCÍA MARIN, J.** 25  
**GARCÍA MARINA, R.** 214, 586, 656, 701, 751, 774  
**GARCÍA MENÉNDEZ, E.** 43, 45, 51, 53, 74, 286, 725, 785  
**GARCÍA MURIAS, M.** 120, 127, 128, 131  
**GARCÍA PAÑOS, E.** 417  
**GARCÍA PAREJO, GP.** 92  
**GARCÍA PÉREZ, A.** 301, 321, 561  
**GARCÍA PÉREZ, M.** 340, 659  
**GARCÍA PÉREZ, MA.** 150, 246, 311, 329, 392, 558  
**GARCÍA PERIS, B.** 249, 352, 365  
**GARCÍA PRIETO, A.** 464  
**GARCÍA PUENTE DEL CORRAL, J.** 317  
**GARCÍA PUENTE SUÁREZ, L.** 342, 561  
**GARCÍA REBOLLO, S.** 9, 69, 142, 149, 264, 323  
**GARCÍA REYES, M.** 333  
**GARCÍA RUBIALES, MA.** 251, 300, 336  
**GARCÍA SAEZ, R.** 562  
**GARCÍA SAEZ, RM.** 437, 438  
**GARCÍA SANTIAGO, A.** 669, 773  
**GARCÍA SOLIS, L.** 539  
**GARCÍA URIARTE, O.** 18, 234, 238, 305, 637  
**GARCÍA VALLEJO, M.** 315  
**GARCÍA VARGAS, O.** 42, 49  
**GARCÍA VILLANUEVA, MJ.** 170, 202  
**GARCÍA VILLORIA, S.** 25, 499, 500, 537  
**GARCÍA, A.** 566  
**GARCÍA, E.** 327, 328, 730  
**GARCÍA, J.** 673  
**GARCÍA, L.** 617  
**GARCÍA, N.** 224, 344, 350  
**GARCÍA, T.** 754, 769  
**GARIJO HORNILLOS, A.** 296  
**GARIJO PACHECO, C.** 494, 504, 550, 555, 718, 770  
**GAROFANO LÓPEZ, R.** 197  
**GARRA MONCAU, N.** 594  
**GARRETA, E.** 121  
**GARRIDO GARCÍA, TL.** 738  
**GARRIGOS ALMERICH, E.** 692  
**GARRIZ MORENO, L.** 518  
**GARRO MARTÍNEZ, J.** 135  
**GARRO, J.** 476  
**GARROTE FERNÁNDEZ, SP.** 267  
**GASCO MARTOS, B.** 687, 724  
**GATIUS RUIZ, S.** 106  
**GATIUS, A.** 117  
**GAVELA MARTÍNEZ, E.** 490, 502, 702, 747, 764, 768  
**GAVILÀ CHORNET, M.** 65, 82, 692  
**GELPI, R.** 740, 783  
**GERAD, M.** 78  
**GERALDINO PARDILLA, LB.** 196  
**GERARD MOREL, M.** 39, 221, 633  
**GERARD, M.** 72  
**GERVASINI, G.** 521, 530  
**GERWARD, S.** 435  
**GIL CALVO, M.** 127  
**GIL CASARES, B.** 262  
**GIL CATALINAS, F.** 494, 504, 718  
**GIL GIRALDO, LY.** 57, 408661, 662, 664, 688  
**GIL MILLAN, P.** 21, 22, 31, 361, 363, 364, 412, 415  
**GIL MUÑOZ, MM.** 322  
**GIL PABLO, D.** 393  
**GIL PARAISO, A.** 494, 550, 555  
**GIL REDONDO, R.** 96, 345  
**GIL SACALUGA, L.** 339  
**GIL SAENZ, FJ.** 233  
**GIL, C.** 448  
**GILBERT BROTONS, C.** 255, 634, 747  
**GILLE, I.** 672  
**GIMENA MUÑOZ, R.** 343  
**GIMENEZ CIVERA, E.** 572  
**GIMENEZ MORALES, S.** 75  
**GIMENEZ, S.** 70, 146  
**GIMENO, D.** 693  
**GIMENO, J.** 763  
**GINER, G.** 378  
**GIORGI, M.** 261, 263, 265, 292, 344, 350, 356, 381, 386  
**GIRALDO RUA, TJ.** 643, 795  
**GIRALDO, T.** 130, 574, 615  
**GLORIA MONTESINO, A.** 180  
**GODDARD, E.** 204  
**GOICOECHEA DIEZHANDINO, M.** 184, 270, 774  
**GOICOECHEA, M.** 148, 183, 214  
**GOMA GARCÉS, E.** 660  
**GÓMEZ ACOSTA, LP.** 58, 368, 599, 601, 640, 808  
**GÓMEZ ALONSO, C.** 522, 813  
**GÓMEZ CARPINTERO JIMÉNEZ, C.** 465, 467, 582, 811  
**GÓMEZ CARPINTERO, C.** 248  
**GÓMEZ CASTRO, S.** 222  
**GÓMEZ COUÑAGO, I.** 806  
**GÓMEZ COUÑAGO, M.** 35  
**GÓMEZ DELGADO, I.** 23, 674  
**GÓMEZ DOS SANTOS, V.** 711, 712  
**GÓMEZ FLORES, E.** 46, 86, 771  
**GÓMEZ GALLEGÓ, B.** 574, 615, 795  
**GÓMEZ GIRALDA, G.** 92  
**GÓMEZ INFANTES, A.** 674  
**GÓMEZ LARRAMBE, N.** 38, 318, 406  
**GÓMEZ MAROTO, E.** 499, 500  
**GÓMEZ MARTÍNEZ, CS.** 587  
**GÓMEZ ORTEGA, JM.** 669  
**GÓMEZ PÉREZ, M.** 628

# Índice de autores

GÓMEZ PRECIADO, F. 169, 644  
 GÓMEZ PUERTA, JA. 191, 218  
 GÓMEZ RODRÍGUEZ, M. 340  
 GÓMEZ RODRÍGUEZ, MJ. 558, 578  
 GÓMEZ ROJAS, I. 263, 347  
 GÓMEZ SÁNCHEZ, CG. 602, 606  
 GÓMEZ, C. 55  
 GÓMEZ, E. 37  
 GÓMEZ, I. 381  
 GÓMEZ, M. 354, 367  
 GONDRA, L. 228  
 GONZALES CANDIA, B. 373  
 GONZÁLEZ ASEGUINOLAZA, G. 121  
 GONZÁLEZ CABRERA, F. 24, 46, 180, 192, 193, 468, 771  
 GONZÁLEZ CALERO BORRAS, PG. 692, 756  
 GONZÁLEZ CALERO, P. 748  
 GONZÁLEZ CALLE, D. 450  
 GONZÁLEZ CANALIZO, JV. 13, 14  
 GONZÁLEZ CANO, R. 10, 36, 453, 477  
 GONZÁLEZ CORVILLO, C. 687  
 GONZÁLEZ DE RIVERA UTRERA, M. 66, 81, 347  
 GONZÁLEZ DEL RIO, M. 271, 567  
 GONZÁLEZ DIEZ, B. 8, 63, 325, 326  
 GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, LM. 779  
 GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, R. 27, 442, 443, 522  
 GONZÁLEZ GARCÍA, A. 679  
 GONZÁLEZ GARCÍA, E. 746  
 GONZÁLEZ GARCÍA, ME. 700, 714  
 GONZÁLEZ GARCÍA, N. 27, 523, 524, 607, 620  
 GONZÁLEZ GAY, M. 212  
 GONZÁLEZ IBARGUREN, I. 606  
 GONZÁLEZ JUNYENT, C. 333  
 GONZÁLEZ LAFUENTE, L. 95, 99  
 GONZÁLEZ LAO, E. 85  
 GONZÁLEZ LÓPEZ, C. 523  
 GONZÁLEZ LUIS, A. 162, 431, 433, 802  
 GONZÁLEZ MANZANARES, R. 548  
 GONZÁLEZ MARQUEZ, L. 95, 99  
 GONZÁLEZ MARTÍNEZ, C. 452  
 GONZÁLEZ MARTÍNEZ, FJ. 197, 360, 387, 388, 396, 408, 691  
 GONZÁLEZ MARTÍNEZ, MA. 9  
 GONZÁLEZ MONTE, E. 37, 571, 592, 593, 683  
 GONZÁLEZ MORENO, A. 262  
 GONZÁLEZ MORENO, D. 95, 99  
 GONZÁLEZ MOYA, M. 255, 257  
 GONZÁLEZ NICOLAS, M. 99, 183, 214  
 GONZÁLEZ NUEZ, S. 33, 609, 610  
 GONZÁLEZ OLIVA, JC. 186, 187, 308  
 GONZÁLEZ PARRA, E. 272, 273, 275, 276, 278, 285, 532, 602, 603, 606  
 GONZÁLEZ RICO, C. 721  
 GONZÁLEZ RICO, M. 47, 457, 529  
 GONZÁLEZ RINNE, A. 491, 571, 592, 696, 749, 762  
 GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, J. 181, 210

GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, L. 521, 530  
 GONZÁLEZ ROJAS, A. 684  
 GONZÁLEZ RONCERO, FM. 686, 775  
 GONZÁLEZ SÁNCHEZ, G. 6  
 GONZÁLEZ SÁNCHEZ, M. 527  
 GONZÁLEZ SANCHIDRIAN, S. 104  
 GONZÁLEZ SORIANO, B. 609  
 GONZÁLEZ SUÁREZ, GM. 91, 182  
 GONZÁLEZ VIOQUE, E. 140  
 GONZÁLEZ ZHINDON, GP. 324, 295  
 GONZÁLEZ, A. 146, 673, 736  
 GONZÁLEZ, E. 568, 584  
 GONZÁLEZ, F. 175, 226, 227  
 GONZÁLEZ, G. 168  
 GONZÁLEZ, I. 532, 568, 603  
 GONZÁLEZ, J. 526  
 GONZÁLEZ, JD. 229  
 GONZÁLEZ, M. 584, 621, 633  
 GONZÁLEZ, ME. 377, 383  
 GORDILLO CUEVA, S. 583  
 GORDO GARCÍA, MJ. 42, 49  
 GORRIZ TERUEL, JL. 47, 284, 457, 529, 572, 647  
 GOYOAGA ALVÁREZ, A. 801  
 GOYOAGA, A. 206, 820  
 GOZALO, M. 721  
 GRACIA MARTIN, C. 704, 732  
 GRATEROL TORRES, F. 735  
 GRAU PUELLO, C. 42, 49  
 GRAU TORRENTE, L. 454  
 GREGORIO HERNÁNDEZ, A. 313  
 GRIERA MERINO, M. 25, 537  
 GROBA MARCO, MV. 86  
 GRUSS VERGARA, E. 236, 237, 310, 338, 624  
 GUEMBE ZABAleta, MB. 171  
 GUERRA PÉREZ, N. 98, 513, 527  
 GUERRERO ESPINO, MI. 471, 655  
 GUERRERO FERNÁNDEZ, A. 409, 643, 795  
 GUERRERO MENDEZ, A. 499, 500  
 GUERRERO, F. 250  
 GUERRERO, J. 278  
 GUEVARA MADRID, FA. 704, 732  
 GUILLAMON, P. 117  
 GUILLEN CRUSELLS, J. 704, 732  
 GUILLEN OLMOS, E. 123, 164  
 GUILLEN, E. 191, 584, 682  
 GUILLEN, J. 117  
 GUINEA SOLORZANO, S. 610  
 GUIRADO PERICH, L. 129, 370, 668, 689, 715, 758, 759, 760  
 GURI, L. 671  
 GUSTO, G. 564  
 GUTIÉRREZ BARRIOS, A. 427, 428  
 GUTIÉRREZ BAZ, M. 338  
 GUTIÉRREZ CALABRES, E. 343  
 GUTIÉRREZ DALMAU, A. 571, 592, 593, 704, 732  
 GUTIÉRREZ LEIVA, L. 479, 480, 588, 598, 652  
 GUTIÉRREZ MARTIN, Y. 52, 64

GUTIÉRREZ RIVAS, CP. 810  
 GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, J. 516  
 GUTIÉRREZ RUIZ, E. 528  
 GUTIÉRREZ SÁNCHEZ, MJ. 346  
 GUTIÉRREZ SOLIS, EE. 346  
 GUTIÉRREZ, E. 179, 777  
 GUTIÉRREZ, L. 224  
 GUTIÉRREZ, MJ. 405  
 GUZMAN VASQUEZ, M. 280

## H

HADAD ARRASCUE, F. 136, 163, 317  
 HADCHOUEL, J. 462  
 HAGEDOORN, RS. 672  
 HAUSKE, S. 94, 105  
 HE, M. 201  
 HEERSPINK, HJL. 178, 198  
 HEIDT, S. 672  
 HENAO, J. 152  
 HENDRY, B. 174, 198  
 HENNINGSMEYER, B. 414  
 HENRIQUES, A. 542  
 HENRIQUEZ PALOP, F. 357, 552  
 HENRY SABORIDO, S. 116  
 HERAS BENITO, M. 472, 473, 474, 475, 484, 651, 797, 818  
 HERMIDA, E. 673  
 HERNAN GASCUEÑA, D. 268, 269, 309, 348, 786  
 HERNAN MERINO, J. 409  
 HERNAN, D. 281, 298  
 HERNÁNDEZ BLAZQUEZ, M. 588, 598  
 HERNÁNDEZ BOLUDA, JC. 647  
 HERNÁNDEZ CABEZUDO, I. 72  
 HERNÁNDEZ CARBALLO, C. 162, 431, 433  
 HERNÁNDEZ DE LA TORRE, A. 254  
 HERNÁNDEZ GALLEGO, R. 750  
 HERNÁNDEZ GARCÍA, A. 464, 701  
 HERNÁNDEZ GARCÍA, AJ. 586, 656, 751, 774  
 HERNÁNDEZ GARCÍA, E. 48, 50, 73, 463, 470  
 HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, AN. 136  
 HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, M. 171  
 HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Y. 12, 189, 219, 240, 274, 657  
 HERNÁNDEZ JARAS, J. 355, 666  
 HERNÁNDEZ MARRERO, D. 9, 69, 264, 323, 569, 636, 696, 762  
 HERNÁNDEZ NUÑEZ, G. 678  
 HERNÁNDEZ PASCUAL, C. 21, 31  
 HERNÁNDEZ PERDOMO, Y. 83, 614  
 HERNÁNDEZ RUIZ, AB. 791  
 HERNÁNDEZ SEVILLANO, B. 55, 661  
 HERNÁNDEZ VAQUERO, J. 266, 286, 293  
 HERNÁNDEZ VARGAS, H. 494, 550  
 HERNÁNDEZ VELASCO, P. 342  
 HERNÁNDEZ VICENTE, AM. 683  
 HERNÁNDEZ, A. 214, 309, 671, 684  
 HERNÁNDEZ, D. 533

**HERNÁNDEZ, J.** 129, 164  
**HERNÁNDEZ, JL.** 434, 605  
**HERNANDO RUBIO, A.** 663, 801  
**HERNANDO, A.** 206  
**HERNANI, R.** 647  
**HERRAIZ CORREDOR, C.** 41, 241, 243  
**HERRERA GÓMEZ, F.** 138  
**HERRERA GÓMEZ, FM.** 325  
**HERRERA GÓMEZ, HG.** 285  
**HERRERO BERRON, JC.** 190, 413, 800  
**HERRERO CALVO, JA.** 272, 273, 351, 358  
**HERRERO PINILLA, B.** 272, 273  
**HERRERO, JC.** 557  
**HERRERO, M.** 229  
**HERREROS GARCÍA, A.** 370  
**HERREROS, A.** 59  
**HEVIA OJANGUREN, C.** 535  
**HEVIA SUÁREZ, MA.** 284  
**HIDALGO CALLEJA, C.** 222  
**HIDALGO GUZMAN, P.** 567, 631  
**HIJAZI PRIETO, B.** 8, 63, 325, 326, 391  
**HILLEBRAND ORTEGA, S.** 369  
**HIROS, J.** 148  
**HJEMDAHL, P.** 432  
**HM HEEMSKERK, M.** 672  
**HODGE, LS.** 196  
**HORNUM, M.** 560  
**HOSPITAL SASTRE, A.** 27, 524, 607  
**HUARTE LOZA, E.** 550, 555  
**HUARTE LOZA, ME.** 494, 504, 718, 770  
**HUELVA LÓPEZ, MM.** 80, 685  
**HUERTA ARROYO, A.** 140  
**HUERTA, A.** 159, 175, 734  
**HUESCA CAMPILLO, J.** 75, 146  
**HUESO, M.** 109  
**HUIZINGA, R.** 201  
**HURTADO PAMIES, AM.** 185, 460, 486, 518, 520  
**HURTADO RUIZ, E.** 266, 286, 293  
**HURTADO, A.** 16

## I

**IACOBONI, G.** 645  
**IBERNON VILARO, M.** 320  
**IGLESIAS PASCUAL, AB.** 119  
**IGLESIAS PASCUAL, JA.** 781  
**ILLA CASELLAS, M.** 75  
**ILLA, M.** 70  
**ILLESCAS FERNÁNDEZ BERMEJO, ML.** 10, 241, 243, 477  
**INACIO, A.** 103, 497, 498, 616  
**INFANTES, L.** 393  
**ÍÑIGO GIL, PJ.** 280, 307, 791, 792  
**IRAOLA LEGARRA, M.** 123, 253, 630  
**IRAOLA, M.** 164, 191, 252, 258, 684  
**IRAZUSTA OLLOQUIEGUI, X.** 30  
**IRIARTE ABRIL, M.** 423, 816  
**IRURE VENTURA, J.** 451  
**ISPIERTO, ML.** 445  
**ITURBE SANZ, B.** 358

**ITURRALDE JARA, A.** 207, 631, 706  
**IZQUIERDO ALARCON, B.** 575  
**IZQUIERDO BAUTISTA, D.** 296  
**IZQUIERDO ORTIZ, M.** 275, 276  
**IZQUIERDO ORTIZ, MJ.** 8, 285, 314, 325, 326, 391, 602, 606  
**IZQUIERDO PRIETO, M.** 63, 138  
**IZQUIERDO, M.** 397  
**IZQUIERDO, MJ.** 71

## J

**JACOBS CACHA, C.** 787, 824  
**JANEIRO MARIN, D.** 43, 45, 51, 74, 725, 785  
**JARQUE LÓPEZ, A.** 180, 221, 633  
**JATEM, E.** 181, 210  
**JAVIER JUEGA, JJ.** 551, 671  
**JAVIER MATEO FLORES, J.** 678, 693, 695  
**JERICO, S.** 566  
**JESUS SANZ, MJ.** 756  
**JL, B.** 94, 105  
**JIMÉNEZ ALVARO, S.** 680, 699, 711, 712  
**JIMÉNEZ COSTA, P.** 85, 215, 256, 632  
**JIMÉNEZ HERRERIAS, A.** 441  
**JIMÉNEZ MARTIN, C.** 700, 714  
**JIMÉNEZ MAYOR, C.** 375, 576  
**JIMÉNEZ MAYOR, E.** 104, 235, 266, 286, 293, 367, 374, 375, 390, 425, 446, 576  
**JIMÉNEZ MNDIGUCHIA, B.** 452  
**JIMÉNEZ MORAL, MJ.** 531  
**JIMÉNEZ MORALES, A.** 155  
**JIMÉNEZ MORENO, B.** 561  
**JIMÉNEZ NAJERA, C.** 106, 321, 436, 456, 493, 658  
**JIMÉNEZ ORTEGO, R.** 351, 358, 359, 726, 789  
**JIMÉNEZ SALCEDO, T.** 543, 577  
**JIMÉNEZ VILLODRES, M.** 589  
**JIMÉNEZ, A.** 566  
**JIMÉNEZ, C.** 377, 383, 668, 746  
**JIMÉNEZ, GA.** 692  
**JIMÉNEZ, MJ.** 250  
**JIMÉNEZ, P.** 380, 584  
**JIMENO MARTIN, MI.** 404, 663, 801  
**JIMENO, I.** 206  
**JIRONDA, C.** 777  
**JOANA NICOLAU RAMIS, JN.** 559  
**JOVE CASULLERAS, M.** 644  
**JUAN, I.** 647  
**JUÁREZ CAMPO, M.** 547  
**JUÁREZ MAYOR, P.** 38  
**JUEZ, A.** 713, 736  
**JURADO MONTOLLA, D.** 100  
**JURADO VÁZQUEZ, A.** 277, 306, 427, 428, 613

## K

**K. JOHNSON, F.** 148  
**KAMGAR, M.** 196

**KANTER BERGA, J.** 490, 502, 747, 764, 768  
**KAREMANI, M.** 533, 604  
**KATHERYNE MEMBREÑO, KM.** 181, 210  
**KAVANAGH, D.** 158  
**KERVILLA, D.** 788  
**KHACHATRYAN, A.** 564  
**KIM, SG.** 178  
**KISLIKOVA, M.** 534  
**KLIMEK, K.** 399  
**KONSTANTOULI, A.** 163, 614, 714  
**KOOIENGA, LA.** 174, 199  
**KRISHNAN, I.** 205

## L

**LABRADOR GÓMEZ, PJ.** 104, 235, 374, 375, 390, 425, 573, 576  
**LAFAVE, J.** 194, 195  
**LAFAYETTE, R.** 156  
**LAGO BAAMEIRO, N.** 145  
**LAIÑO PIÑERO, M.** 233  
**LAMB, C.** 148  
**LANAU MARTÍNEZ, M.** 38  
**LANCHO NOVILLO, C.** 277, 306, 427, 428, 613  
**LARA RUIZ, A.** 399, 578  
**LARQUE, AB.** 166  
**LARRAÑAGA ZABALETA, O.** 13, 14  
**LARROSA GARCÍA, M.** 155, 171  
**LAURA DIAZ MARTIN, LD.** 149  
**LAVILLA ROYO, FJ.** 460, 518, 519, 520  
**LAVILLA ROYO, JL.** 486  
**LAZARO, A.** 99, 183, 214  
**LE MOULEC, TM.** 462  
**LEAL, A.** 483  
**LECUMBERRI, C.** 671  
**LEDESMA SÁNCHEZ, G.** 5, 12, 114, 189, 219, 240, 274, 302, 419, 535, 657, 703, 720  
**LEE, S.** 178  
**LEIVA CEPAS, F.** 97, 437, 438, 459, 485  
**LEIVA HIDALGO, N.** 459  
**LENTISCO RAMÍREZ, C.** 190, 413, 800  
**LEON FRADEJAS, M.** 207  
**LEON JIMÉNEZ, D.** 35  
**LEON MACHADO, LM.** 83, 377, 383, 424, 614, 700, 714  
**LEON ROMAN, J.** 349, 461, 611, 645  
**LEON ROMAN, JC.** 333, 458  
**LEON ROMAN, JL.** 40, 244  
**LEON, L.** 261  
**LEON, R.** 124  
**LERMA MARQUEZ, JL.** 222, 472, 475, 818  
**LINARES, T.** 175  
**LINAREZ BREA, MA.** 122, 679  
**LINAREZ, M.** 736  
**LIRIANO ALBA, M.** 263  
**LIVADARIU, I.** 634  
**LIVIANOS ARIAS CAMISON, P.** 819  
**LIZARAZO SUÁREZ, MA.** 401, 474, 484, 690, 716, 738, 766, 779, 780, 782, 784, 797

## Índice de autores

- LKHAGVA, A. 201  
 LLANEZA FAEDO, M. 607  
 LLEDO ORTIZ, C. 805  
 LLERA ESTEFANIA, C. 772  
 LLÓPEZ CARRATALA, MR. 45, 51, 785  
 LLORENS CEBRIÀ, C. 787, 824  
 LLORENTE AGUINALGALDE, ME. 479, 480, 588, 598, 652  
 LLORENTE, ME. 224  
 LLORET CORA, M. 370  
 LLORET, M. 59  
 LLORET, MJ. 552  
 LOAYZA LÓPEZ, RK. 653  
 LOBATO GONZÁLEZ, C. 334, 335  
 LOMBRAÑA PASCUAL, R. 528  
 LOPES MARTIN, V. 170, 202  
 LOPES, V. 159, 216, 217  
 LÓPEZ ALVÁREZ, E. 516  
 LÓPEZ APERADOR, C. 116  
 LÓPEZ ARMADA, MJ. 79  
 LÓPEZ ARSUAGA, L. 14  
 LÓPEZ AZOR, JC. 526  
 LÓPEZ BAEZ, V. 132, 133, 134, 649, 650, 799  
 LÓPEZ BALTANAS, R. 437, 438  
 LÓPEZ CAMPOS, D. 212  
 LÓPEZ CANO, M. 690  
 LÓPEZ CARRATALA, R. 74  
 LÓPEZ DE LA MANZANARA PÉREZ, V. 272, 273, 351, 358, 359, 789  
 LÓPEZ DE LA TORRE MOLINA, A. 118, 150, 596, 642, 733  
 LÓPEZ DE MATURANA, I. 342  
 LÓPEZ DEL MORAL CUESTA, C. 434, 669, 694, 698, 721, 773  
 LÓPEZ ESPINOZA, KJ. 494, 504, 550, 555, 718, 770  
 LÓPEZ ESPINOZA, Y. 132, 133, 134, 649, 650, 799  
 LÓPEZ ESTEVE, E. 793  
 LÓPEZ GARCÍA, EA. 496  
 LÓPEZ GIL, JF. 282, 283  
 LÓPEZ GÓMEZ, J. 615  
 LÓPEZ GÓMEZ, JM. 184  
 LÓPEZ GONZÁLEZ, A. 786  
 LÓPEZ HAMANN, L. 168  
 LÓPEZ HERNÁNDEZ, F. 484  
 LÓPEZ IBORT, N. 791  
 LÓPEZ JANEIRO, A. 185  
 LÓPEZ JIMÉNEZ, V. 207, 271, 290, 543, 567, 577, 631, 667, 706, 750, 793  
 LÓPEZ JUÁREZ, BD. 102  
 LÓPEZ LEDESMA, B. 564  
 LÓPEZ LÓPEZ, I. 544  
 LÓPEZ MARTÍNEZ, M. 23  
 LÓPEZ MARTÍNEZ, M. 40, 220, 244, 247, 458  
 LÓPEZ MELERO, E. 236, 237, 624  
 LÓPEZ MENDOZA, M. 35, 151, 806  
 LÓPEZ MONTES, MA. 36, 453  
 LÓPEZ OLIVA, MO. 700, 714  
 LÓPEZ ONGIL, S. 500  
 LÓPEZ PARDO, M. 79  
 LÓPEZ PASTOR, AR. 674  
 LÓPEZ PÉREZ, CC. 635, 790  
 LÓPEZ PICASO, M. 342  
 LÓPEZ PICASSO, M. 309  
 LÓPEZ PONT, M. 254, 684  
 LÓPEZ RODRÍGUEZ, F. 454  
 LÓPEZ RODRÍGUEZ, N. 230, 654, 708, 719, 776  
 LÓPEZ ROYO, LS. 704, 732  
 LÓPEZ RUBIO, E. 241, 243  
 LÓPEZ RUBIO, ME. 10, 36, 453, 477  
 LÓPEZ RUIZ, L. 708  
 LÓPEZ RUIZ, LR. 705, 722  
 LÓPEZ SAN ROMAN, S. 236, 237, 310, 338, 624  
 LÓPEZ SÁNCHEZ, G. 816  
 LÓPEZ SÁNCHEZ, J. 778  
 LÓPEZ SÁNCHEZ, P. 469, 526, 725  
 LÓPEZ VALIENTE, J. 418, 420  
 LÓPEZ VIGUERAS, M. 54, 136, 317, 322  
 LÓPEZ VILCHEZ, MA. 122  
 LÓPEZ VILLALBA, I. 100  
 LÓPEZ, F. 623  
 LÓPEZ, M. 144, 629  
 LÓPEZ, MO. 377, 383  
 LÓPEZ, V. 124, 261, 707, 730, 746, 748, 777  
 LORENTE, E. 144  
 LORENTE, JA. 481, 482  
 LORENTO AMOROS, A. 796  
 LORENZO CHAPATTE, A. 440, 463, 470  
 LORENZO FERRIS, I. 116  
 LORENZO GONZÁLEZ, I. 10, 36, 453, 477  
 LORENZO LÓPEZ, S. 114  
 LOSADA DE LA ROSA, N. 541  
 LOSADA VILA, O. 334, 335  
 LOURENÇO, E. 497, 498  
 LOZA CANDIA, I. 785  
 LOZA VARGAS, LA. 1  
 LOZANO, L. 442, 443  
 LOZANO, M. 2, 742, 744  
 LUCAS ALVÁREZ, C. 58, 368, 599, 601, 640, 808  
 LUCENA VALVERDE, R. 107, 108, 248, 395, 570, 585  
 LUCENA, R. 465  
 LUIS LIMA, MJ. 569  
 LUIS LIMA, S. 20, 571, 592, 593, 636  
 LUIS RODRÍGUEZ, D. 167, 192, 193, 221, 552  
 LUMBRERAS, J. 228  
 LUNA HUERTA, E. 643  
 LUNA, E. 130, 151  
 LUPIAÑEZ BARBERO, A. 21, 22, 31, 361, 363, 364, 412, 415, 416, 418, 420, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515, 549  
 LUQUE CARBALLO, LL. 35  
 LUQUE, Y. 462  
 LURASCHI, CA. 343
- M**
- MACHADO ALVÁREZ, MD. 271, 290, 567, 631, 706, 707, 730, 777  
 MACIA HERAS, M. 39, 72, 180, 552, 807, 809  
 MACIA, M. 157, 167, 221, 394, 633  
 MACIAS CARMONA, N. 701, 751, 774  
 MACIAS MURILLO, JA. 63, 138, 314, 325, 326, 391  
 MACIAS, Y. 226, 227  
 MADRID ARIS, A. 132, 133, 134, 176, 649, 650, 799  
 MADRID SANZ, M. 287, 288  
 MADUPELL, F. 252, 253, 254, 258, 259, 291, 354, 421, 426, 630  
 MALCORRAKORRA, M. 13  
 MALDONADO MARTIN, M. 163, 168, 614  
 MALECKI, R. 199  
 MALEK, T. 152, 178  
 MALLÉN, A. 109  
 MAMANI QUISPE, ED. 709, 772  
 MANCEBO, E. 683  
 MANONELLES, A. 571, 592, 593, 682  
 MANOUCHEHRI, M. 261, 287, 288, 343  
 MANRIQUE ESCOLA, J. 38, 233, 406  
 MANSO DE REAL, P. 268, 269, 348, 786  
 MANSO, P. 96, 281, 298, 345  
 MANUEL MACIAS HERAS, M. 78  
 MANZANO SÁNCHEZ, D. 54  
 MAÑAS, C. 465  
 MARCO DE LA CALLE, F. 767  
 MARCOS FERNÁNDEZ, A. 332  
 MARCOS GUINSBURG, A. 289  
 MARCOS GUTIÉRREZ, CG. 738, 778, 779  
 MARCOS MUÑOZ MUÑOZ, P. 536  
 MARIE LEMERCIER, PC. 323  
 MARIMON, L. 166  
 MARIN ALVÁREZ, JP. 235  
 MARIN BARNUEVO LARIOS, M. 313, 447  
 MARIN DELGADO, C. 192, 193, 221, 552, 807, 809  
 MARIN FRANCO, AM. 334, 335  
 MARIN MARQUES, A. 54, 136, 322  
 MARINA LEON MACHADO, L. 347  
 MARINA LÓPEZ, ML. 223, 225  
 MARINA PUJOL PUJOL, M. 727, 729  
 MARISCAL DE GANTE, L. 29  
 MAROTO, A. 175  
 MARQUES VIDAS, M. 140, 469, 525, 526, 538, 556, 612  
 MARQUES, P. 756  
 MARQUEZ GAMERO, E. 637  
 MARQUEZ MOSQUERA, E. 122  
 MARQUEZ, E. 101, 115, 146, 608  
 MARRERO MIRANDA, D. 491, 696, 749, 762  
 MARRERO ROBAYNA, S. 24, 468, 595  
 MARTELLI GUERRERO, X. 58, 368, 599, 601, 808  
 MARTI ANTONIO, M. 521, 530, 533

- MARTI ANTONIO, M.** 93  
**MARTIN ALEMANY, N.** 6, 91, 125, 182, 644  
**MARTIN ALVÁREZ, B.** 675, 684  
**MARTIN ALVÁREZ, MA.** 92  
**MARTIN ARRIBAS, A.** 222, 449, 472, 475, 716, 780, 782, 797, 818  
**MARTIN CABALLERO, MC.** 92  
**MARTIN CAPON, I.** 346, 405, 734  
**MARTIN CARRO, B.** 27, 284  
**MARTIN CONDE, M.** 181, 210  
**MARTIN CONDE, ML.** 15, 385, 398, 638, 653  
**MARTIN HALCON, B.** 73  
**MARTIN HIDALGO, D.** 222  
**MARTIN HIDALGO, MV.** 409  
**MARTIN HIGUERAS, R.** 356, 386  
**MARTIN IZQUIERDO, EM.** 78, 72, 807, 809  
**MARTIN JIMÉNEZ, L.** 130, 409, 442, 443, 574, 615, 643, 794, 795  
**MARTIN LORENZO, M.** 740  
**MARTIN MALAGON, AI.** 762  
**MARTIN MALO, A.** 250, 531  
**MARTIN MARQUEZ, A.** 61, 213, 382, 384, 402, 403, 429, 430  
**MARTIN MORENO, PL.** 486, 518, 520, 677  
**MARTIN NAVARRO, J.** 107, 108, 467, 563, 570, 582, 585, 648  
**MARTIN NUÑEZ, E.** 431, 433  
**MARTIN OLIVERA, A.** 162, 433, 802  
**MARTIN PALENCIA, M.** 606  
**MARTIN PENAGOS, L.** 617, 639  
**MARTIN RODRÍGUEZ, C.** 43, 51, 74, 140, 725, 785  
**MARTIN RODRÍGUEZ, L.** 469  
**MARTIN ROSIQUE, A.** 8, 314  
**MARTIN TESTILLANO, L.** 725  
**MARTIN VELAZQUEZ, M.** 589  
**MARTIN, A.** 71, 159, 397  
**MARTIN, B.** 327, 328  
**MARTIN, C.** 541  
**MARTIN, I.** 245, 347  
**MARTIN, J.** 811  
**MARTIN, L.** 175  
**MARTIN, P.** 736  
**MARTIN, R.** 265  
**MARTÍNEZ ALBERTO, CE.** 431, 433  
**MARTÍNEZ ALDANA, CE.** 61, 213, 382, 384, 402, 403, 429, 430  
**MARTÍNEZ ALFARO, M.** 102  
**MARTÍNEZ AMUNARRIZ, C.** 14, 200  
**MARTÍNEZ ANTOLINOS, C.** 313, 447  
**MARTÍNEZ BELOTTO, M.** 434, 534, 605, 617, 639, 694, 698, 773  
**MARTÍNEZ CADENAS, R.** 66, 621  
**MARTÍNEZ CHILLARON, M.** 123  
**MARTÍNEZ DIAZ, I.** 787, 824  
**MARTÍNEZ ESPAÑA, L.** 117  
**MARTÍNEZ ESTEBAN, MD.** 271, 282, 290, 793  
**MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G.** 106, 658  
**MARTÍNEZ GALINDO, R.** 163, 614  
**MARTÍNEZ GALLO, M.** 155, 171, 788  
**MARTÍNEZ GIL, C.** 262  
**MARTÍNEZ IZQUIERDO, G.** 44  
**MARTÍNEZ JIMÉNEZ, V.** 136  
**MARTÍNEZ LOSA, A.** 54, 317  
**MARTÍNEZ MARIQUE, MA.** 119  
**MARTÍNEZ MARTÍNEZ, JA.** 26  
**MARTÍNEZ MARTÍNEZ, M.** 1  
**MARTÍNEZ MIFSUT, R.** 180, 609, 752  
**MARTÍNEZ MIGUEL, P.** 25, 287, 288, 343, 499, 500, 537  
**MARTÍNEZ MONTORO, JI.** 547  
**MARTÍNEZ MORALES, E.** 43, 74, 140, 725  
**MARTÍNEZ NOVILLO, M.** 575  
**MARTÍNEZ OCAÑA, JC.** 208  
**MARTÍNEZ PERAL, A.** 43  
**MARTÍNEZ PERELLO, I.** 702  
**MARTÍNEZ PULLEIRO, R.** 110, 113, 127  
**MARTÍNEZ RAMÍREZ, R.** 207, 543, 631, 706, 793  
**MARTÍNEZ ROSERO, C.** 58, 209, 368, 599, 601, 640  
**MARTÍNEZ ROSERO, CV.** 401, 808  
**MARTÍNEZ RUIZ, R.** 417, 419  
**MARTÍNEZ SAEZ, N.** 479, 588, 652  
**MARTÍNEZ SÁNCHEZ, T.** 330  
**MARTÍNEZ TEJEDA, MT.** 92  
**MARTÍNEZ VALENZUELA, L.** 169, 644  
**MARTÍNEZ VAQUERA, S.** 21, 22, 31, 249, 330, 334, 335, 352, 361, 362, 363, 364, 365, 393, 411, 412, 414, 416, 418, 420, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515, 549, 583  
**MARTÍNEZ VILLORIA, A.** 316  
**MARTÍNEZ, A.** 152  
**MARTÍNEZ, J.** 682  
**MARTÍNEZ, O.** 129  
**MARTÍNEZ, R.** 707, 777  
**MARTÍNEZ, S.** 303  
**MARTÍNEZ, V.** 151, 229  
**MARTINON MARTÍNEZ, J.** 528  
**MARTINS DA SILVA, A.** 119  
**MARTINS JUDITH, J.** 481, 483  
**MARTINS MUÑOZ, J.** 612, 626, 803  
**MARTOS ELVIRA, M.** 499, 500, 537  
**MARTYN, C.** 101, 115  
**MARX, N.** 435  
**MARZO, MC.** 210  
**MAS FONTAO, S.** 97, 275, 276, 278, 285, 602, 606  
**MAS SERRANO, P.** 665, 761  
**MASIA MONDEJAR, J.** 282, 283  
**MASSO JIMÉNEZ, E.** 32, 211  
**MASSO, E.** 422  
**MAST, R.** 629  
**MATALLANA ENCINAS, E.** 130, 409, 442, 443, 573, 574, 615, 643, 794, 795  
**MATEO DE CASTRO, F.** 463, 470  
**MATHISEN, J.** 432, 435  
**MATIA MARTIN, P.** 359  
**MATO MARTÍNEZ, P.** 813  
**MATO, J.** 96, 345  
**MATOS SILVA, G.** 542  
**MAYOR FERRUZOLA, LO.** 135  
**MAZHAR, E.** 432  
**MAZHAR, F.** 435  
**MAZON RUIZ, J.** 432, 719  
**MAZUECOS BLANCA, MA.** 34, 581, 668, 750  
**MAZUECOS, A.** 111, 112, 319, 492, 503, 667, 681, 754, 769  
**MEDINA GARCÍA, D.** 46, 86, 468, 755, 771  
**MEDINA NIETO, AM.** 516  
**MEDINA ZAHONERO, L.** 107, 108, 294, 467, 563, 570, 582, 585, 648  
**MEDINA, D.** 227  
**MEDINA, L.** 465, 811  
**MEDRANO VILLARROYA, C.** 732  
**MEGIDO MORO, J.** 332  
**MEHRAN, R.** 435  
**MEIER, M.** 205  
**MEJIA NAVAS, PE.** 135  
**MELERO MARTIN, R.** 464  
**MELERO RUBIO, E.** 317  
**MELGOSA, M.** 229  
**MELILLI, E.** 741, 743  
**MELLOR, S.** 734  
**MELO ALMIÑANA, A.** 561  
**MEMBREÑO BLANDON, K.** 15, 638, 653  
**MENACHO MIGUEL, JA.** 472, 473, 474, 738  
**MENDES, B.** 103, 497, 498, 616  
**MENDEZ ABREU, A.** 236, 237, 310, 338, 624  
**MENDEZ GONZÁLEZ, J.** 379  
**MENDEZ, M.** 121  
**MENDILUCE HERRERO, A.** 119, 697, 731, 781  
**MENDOZA HERNÁNDEZ, JA.** 76, 87, 230, 708  
**MENDOZA, AC.** 377, 383, 424, 700  
**MENDOZA, S.** 327, 328  
**MENEGHINI, M.** 753  
**MENENDEZ QUINTANAL, LM.** 20  
**MENOR TORREGROSA, C.** 400, 810  
**MERCADO GARCÍA, E.** 95, 99  
**MERCADO VALDIVIA, V.** 1, 5, 12, 114, 189, 219, 240, 274, 302, 417, 419, 535, 657, 703, 720  
**MERCADO, C.** 308  
**MERCADO, V.** 261  
**MERCER, A.** 174, 199  
**MERIDA, E.** 346  
**MERINO BUENO, C.** 440  
**MERINO RIBAS, AM.** 6, 91, 125, 182, 644  
**MERINO, JL.** 327, 328  
**MERIZALDE MOSCOSO, CL.** 697  
**MESEGUER GUERRERO, J.** 456, 493, 658  
**MEYERHOFF, J.** 94, 105

# Índice de autores

- MEZQUITA NIETO, R.** 625  
**MIGUEL ARCHANCO OLCESE, M.** 678, 693  
**MILAGROS, S.** 121  
**MILLA CASTELLANOS, MA.** 385, 398  
**MILLA, M.** 151  
**MILLAN DEL VALLE, I.** 389, 536  
**MILLAN DIAZ, B.** 90  
**MILLET, O.** 96, 345  
**MINGUELA PESQUERA, JI.** 224, 479, 480, 588, 598, 652, 757  
**MIQUEL RODRÍGUEZ, R.** 142, 149, 232, 491, 571, 592, 636  
**MIRALLES HERRERO, C.** 772  
**MIRANDA DEL CERRO, A.** 597, 765  
**MIRANDA HERNÁNDEZ, R.** 139, 154, 539, 556  
**MIRANDA, ML.** 554  
**MOLDOVAN, N.** 812  
**MOLINA ALVÁREZ, N.** 44, 76, 77, 87, 230, 654, 708  
**MOLINA DEL RIO, J.** 13, 14  
**MOLINA MARTÍNEZ, E.** 87, 708  
**MOLINA MORENO, Y.** 85  
**MOLINA NUÑEZ, M.** 313, 447  
**MOLINA ORTEGA, A.** 17, 18, 19, 234, 238, 305, 553  
**MOLINA VALVERDE, S.** 457  
**MOLINA VILA, P.** 257, 318  
**MOLINA ZAPATA, A.** 471, 655  
**MOLINA, A.** 2  
**MOLINA, M.** 717, 735, 746, 783  
**MOLINA, P.** 255, 557  
**MOLINERO HERRANZ, B.** 395  
**MOLIZ CORDON, C.** 207, 730, 777  
**MON MON, C.** 190, 413, 800  
**MONCADA RODRÍGUEZ, M.** 252, 258, 259, 673, 684  
**MONCADA, M.** 421  
**MONCHO FRANCÉS, F.** 572, 647  
**MONFA GUIX, E.** 58, 175, 209, 368, 599, 601, 640, 808  
**MONTEL TORROGLOSA, FJ.** 106, 321, 436, 456, 493, 658  
**MONROY CONDORI, M.** 241, 243  
**MONROY, G.** 28  
**MONTAGUD MARRAHI, E.** 2, 673, 675  
**MONTALBAN, A.** 166  
**MONTEJO HERNÁNDEZ, D.** 516  
**MONTERO ESTOPIÑA, M.** 211, 422  
**MONTERO MUÑOZ, J.** 813  
**MONTERO, E.** 526  
**MONTERO, M.** 445  
**MONTERO, M.** 798  
**MONTERO, N.** 743  
**MONTESERIN, N.** 332  
**MONTILLA COSANO, G.** 116  
**MONTOMOLI, M.** 47, 457, 529  
**MONTORO RONSANO, JB.** 155, 171  
**MONTOSA RODENAS, P.** 341  
**MONTOYA ARIZA, A.** 85  
**MONTSERRAT, N.** 121  
**MONZON VÁZQUEZ, T.** 24, 376  
**MONZON, T.** 3, 4, 226, 227, 676  
**MORA FERNÁNDEZ, C.** 162, 431, 433, 802  
**MORA GUTIÉRREZ, J.** 16, 30, 209, 486, 518, 520, 677  
**MORA LÓPEZ, P.** 792  
**MORA MORA, M.** 213, 403  
**MORAL BERRIO, E.** 6, 282  
**MORALES CARAVACA, F.** 322  
**MORALES FEBLES, R.** 491, 636, 749  
**MORALES GARCÍA, AI.** 143  
**MORALES MARTIN, AI.** 651  
**MORALES RODRÍGUEZ, ED.** 814  
**MORALES ROSAS, A.** 351, 358, 359, 726, 789  
**MORALES RUIZ, E.** 98, 455, 513, 527, 560  
**MORALES VERA, C.** 655  
**MORALES, A.** 727, 729, 787, 824  
**MORALES, E.** 159, 175, 179, 245, 346, 525, 734  
**MORAN FERNÁNDEZ, LF.** 89, 316  
**MORAN MAGRO, MP.** 661, 812  
**MORANTES, L.** 186, 426  
**MORELL ALBA, N.** 231, 241, 242, 251, 300, 331, 597  
**MORENO AGUILERA, M.** 637  
**MORENO BARON, M.** 176  
**MORENO DE LA HIGUERA, MA.** 674, 678, 693, 695, 726, 727, 728, 729  
**MORENO GALDOS, D.** 821  
**MORENO GARCÍA, R.** 52, 64, 170, 202, 267, 315, 680, 699, 711, 712  
**MORENO GUTIÉRREZ, JA.** 97  
**MORENO GUZMAN, F.** 85, 215, 256, 632  
**MORENO MARTI, E.** 448, 478, 488  
**MORENO PIEDRA, A.** 499, 500, 537  
**MORENO RAMÍREZ, M.** 116  
**MORENO, E.** 130, 574, 794  
**MORENO, JA.** 179, 459, 485  
**MORENO, ML.** 393  
**MORENO, R.** 216, 217  
**MORESO, F.** 571, 592, 593, 741, 743, 746, 753, 788  
**MORET CHIAPPE, JP.** 260, 389, 767, 804, 805  
**MORET, JP.** 372  
**MORIANA DOMÍNGUEZ, C.** 790  
**MORIANO MORALES, C.** 209  
**MORILLO SÁNCHEZ, FJ.** 531  
**MORO SÁNCHEZ, MA.** 287, 288  
**MOROCHO PINDO, C.** 212  
**MOROCHO PINDO, CF.** 66, 710  
**MOTA GUERRERO, M.** 11  
**MOTA ZAMORANO, S.** 521, 530  
**MOTA, S.** 584  
**MOULTAMIS, AY.** 119, 697, 731, 781  
**MOYA MARTÍNEZ, A.** 536  
**MOYA, D.** 121  
**MOYA, M.** 262  
**MOYANO FRANCO, MJ.** 311, 329, 337, 392, 399  
**MOYANO PEREGRIN, C.** 80, 544  
**MOYANO, C.** 250  
**MRAVCOVA, M.** 373  
**MUHAMMAD, IF.** 432  
**MUÑIZ, M.** 23  
**MUÑIZ, M.** 727  
**MUÑOZ CASTAÑEDA, JR.** 437, 438, 531, 562  
**MUÑOZ CEPEDA, MA.** 627, 765  
**MUÑOZ DE BUSTILLO, E.** 478  
**MUÑOZ DIAZ, AB.** 249, 352, 365, 414  
**MUÑOZ GONZÁLEZ, RI.** 588, 598  
**MUÑOZ HERNANDO, L.** 44, 76, 81, 230, 708, 776  
**MUÑOZ LÓPEZ, J.** 653  
**MUÑOZ RAMOS, P.** 107, 108, 248, 261, 395, 556, 563, 570, 582, 585, 648  
**MUÑOZ RODRÍGUEZ, J.** 648  
**MUÑOZ SÁNCHEZ, A.** 43, 45, 51, 74, 469, 785  
**MUÑOZ TEROL, J.** 339  
**MUÑOZ, C.** 541  
**MUÑOZ, P.** 811  
**MURRIA ESTAL, R.** 572  
**MURUA ETXARRI, N.** 709, 772  
**MUSQUERA, M.** 742, 744, 745

## N

- NADAL ALFORJA, E.** 644  
**NAFISSI, J.** 176  
**NAJERA GALARRETA, E.** 494, 550, 555, 718  
**NAJERA, E.** 746  
**NANDOLA, H.** 199  
**NARANJO MUÑOZ, J.** 34, 581  
**NARANJO, J.** 151  
**NARVAEZ, C.** 319  
**NARVAEZ, J.** 167  
**NASEENS, M.** 670  
**NASSIRI, M.** 211, 422  
**NASSIRI, M.** 445, 783, 798  
**NAVA CHAVEZ, CC.** 270  
**NAVA REBOLLO, A.** 295, 324  
**NAVAL MARCOS, I.** 594  
**NAVARRETE TORRES, J.** 481, 482  
**NAVARRO DIAZ, M.** 320, 560  
**NAVARRO GARCÍA, M.** 289  
**NAVARRO GONZÁLEZ, J.** 572  
**NAVARRO GONZÁLEZ, JF.** 105, 162, 431, 433, 548, 552, 647, 802  
**NAVARRO GRACIA, I.** 460  
**NAVARRO PARRA, C.** 285, 602, 606  
**NAVARRO PARREÑO, MJ.** 447  
**NAVARRO, E.** 109  
**NAVAS JIMÉNEZ, MA.** 739  
**NAVES DIAZ, M.** 522, 523, 524, 607, 620  
**NAVES LÓPEZ, M.** 813  
**NAVES LÓPEZ, T.** 620  
**NAYA, MT.** 481, 482, 483  
**NEBOT, P.** 670  
**NEGREDO, E.** 551

NESTER, CM. 158  
 NEYRA BOHORQUEZ, PP. 17, 18  
 NIETO ABAD, I. 56  
 NIETO IGLESIAS, J. 282, 283  
 NIETO VAQUERO, C. 287, 288  
 NIETO, A. 667, 681  
 NIÑO, T. 381  
 NOBAKHT, N. 196  
 NOBOA PAEZ, C. 6, 91, 182  
 NOGALES, P. 93  
 NOGUEIRA PÉREZ, A. 304, 357, 366, 369, 557, 622, 752  
 NOGUEIRA, A. 344, 350, 540, 546, 591  
 NORRIS, T. 439  
 NOVA MONTOYA, PA. 534, 605, 617, 639, 694, 773  
 NOVILLO SARMIENTO, CF. 80, 685  
 NOVILLO, C. 562  
 NOVOA FERNÁNDEZ, E. 131  
 NUÑEZ ADIVURI, AN. 404  
 NUÑEZ ADUVIRI, A. 663  
 NUÑEZ DELGADO, S. 40, 244, 247, 645, 787, 824  
 NUÑEZ GONZÁLEZ, L. 110, 113, 120, 127, 145, 147  
 NUÑEZ MARIN, G. 47, 457, 529  
 NUÑEZ SÁNCHEZ, A. 29  
 NUÑEZ VILLOTA, J. 47, 457, 529  
 NUÑEZ, A. 540, 546, 820  
 NUÑEZ, M. 89  
 NUÑEZ, S. 349, 461

## O

OBRERO, T. 250  
 OCHOA, P. 546  
 OJEDA LÓPEZ, R. 80, 544  
 OJEDA RAMÍREZ, MD. 786  
 OJEDA, R. 250  
 OLEAS VEGA, D. 215, 487, 632  
 OLEAS, D. 380  
 OLIVA DAMASO, E. 24, 37, 226, 227, 595, 623  
 OLIVA DAMASO, N. 37, 209, 226, 227, 595, 623  
 OLLA SUÁREZ, P. 516  
 OLLE, J. 164, 218  
 OLMOS CENTENERA, G. 500  
 OLTRA, A. 152  
 ONTAÑON NASARRE, A. 139  
 OÑATE ALONSO, I. 8, 71, 397  
 OÑATE, I. 261  
 ORDEÑEZ, FA. 228  
 ORELLANA DULAC, P. 541  
 ORELLANA, C. 34, 581, 754  
 ORELLANA, CD. 112, 492, 503  
 ORERO CALVE, E. 249, 352, 365, 414  
 ORMAETXE RUIZ DE HILLA, N. 709, 772  
 OROZCO BELTRÁN, D. 796  
 ORTEGA AZOR, L. 625  
 ORTEGA CERRATO, A. 88

ORTEGA DIAZ, M. 107, 585  
 ORTEGA FERNÁNDEZ REYES, MJ. 434, 534, 605, 617, 639, 694, 698, 721, 740, 773  
 ORTEGA JUNCO, E. 583, 626, 803  
 ORTEGA JUNCO, IP. 315  
 ORTEGA MADUEÑO, I. 358, 728, 789  
 ORTEGA MONTOYA, L. 479, 480, 588, 598, 652  
 ORTEGA, L. 224  
 ORTEGO PÉREZ, S. 289  
 ORTIZ ARDUAN, A. 94, 561, 612  
 ORTIZ DIAZ, G. 98, 513  
 ORTIZ DIAZ, MG. 527  
 ORTIZ DUQUE, EF. 306, 613  
 ORTIZ LIBRERO, M. 190, 413, 800  
 ORTIZ LLAURADO, G. 215  
 ORTIZ PÉREZ, JT. 787, 824  
 ORTIZ, A. 66, 113, 538, 545, 548, 621, 710  
 ORTUÑO LÓPEZ, PP. 136  
 OSMA, J. 152  
 OSORIO GALARZA, C. 404  
 OSORIO, C. 206, 663  
 OSSORIO GONZÁLEZ, M. 53, 83  
 OTERO ALONSO, P. 723  
 OTERO LÓPEZ, S. 418, 420  
 OTERO, S. 361, 363, 364, 412, 415  
 OVIEDO GÓMEZ, V. 48, 50, 73  
 OVIEDO, V. 463, 470

## P

PADIAL, M. 577  
 PADRON ROMERO, M. 231  
 PADRON ROMERO, M. 336, 525  
 PADRON, N. 611  
 PADRONES LÓPEZ, B. 813  
 PALACIO LIEBANA, N. 44  
 PALACIOS CASTILLO, A. 84, 379  
 PALACIOS GÓMEZ, ME. 360, 387, 388, 396, 408  
 PALACIOS PLA, C. 816  
 PALACIOS, ME. 557  
 PALENCIA, M. 285, 602  
 PALMERO KLEIN, K. 242, 243, 251, 597, 765  
 PALOMA MORA, B. 519  
 PALOMARES BAYO, M. 341  
 PALOMO ANTEQUERA, C. 523  
 PALOMO, M. 164, 682  
 PALOU, E. 2, 672, 742, 744  
 PAMPA SAICO, S. 342, 612  
 PAMPLONA, R. 93  
 PANADERO MOYA, M. 197, 396, 408, 691  
 PANIAGUA GARCÍA, L. 38, 406  
 PANIZO GARCÍA, S. 522  
 PANIZO, S. 523, 524, 607, 620  
 PANTOJA, J. 634  
 PARAISO, V. 327, 328, 525  
 PARDO PÉREZ, M. 145  
 PARDO RUIZ, A. 494, 504, 550, 555, 718, 770  
 PAREDES CARDENAS, G. 723  
 PAREDES, D. 742, 744  
 PAREJA REYES, L. 685  
 PARELLA, M. 312  
 PARES, D. 671  
 PARODIS LÓPEZ, Y. 357, 369  
 PARODIS, Y. 366  
 PARRA COLLADO, M. 257, 490, 502, 702, 747, 768  
 PARRA LONDOÑO, F. 211  
 PARRA MARAÑÓN, D. 464, 586, 656, 701  
 PARRA, F. 422, 445, 783, 798  
 PASACHE CHONG, E. 534, 669, 694  
 PASACHE CHONG, HK. 59  
 PASACHE CHONG, JE. 434, 605, 617, 639, 698, 721  
 PASACHE, K. 689  
 PASCAL JIMÉNEZ, M. 13  
 PASCUAL IZCO, M. 30  
 PASCUAL NUÑEZ, M. 697  
 PASCUAL NUÑEZ, P. 781  
 PASCUAL NUÑEZ, PI. 731  
 PASCUAL PAJALES, E. 231  
 PASCUAL PAJARES, E. 627  
 PASCUAL, J. 668  
 PASTOR YBORRA, SM. 11  
 PATIÑO GÓMEZ, B. 310  
 PATRICIO LIEBANA, M. 220, 223, 225, 458, 645  
 PAUL MARTÍNEZ, J. 717, 735  
 PAULA GUTIÉRREZ SANJUAN, P. 678, 693, 695  
 PAYAN LÓPEZ, JJ. 454  
 PAYAN, J. 226, 595, 623  
 PAZ ROMERO, GE. 400, 810  
 PAZMIÑO ZAMBRANO, DF. 131  
 PEDRAZA CARVAJAL, J. 416, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 511, 512  
 PEDRAZA, A. 2, 742, 744  
 PEGUERO URBANEJA, L. 9, 142, 264, 323  
 PEGUERO, L. 69  
 PELAEZ PÉREZ, E. 131  
 PELEGRIN SÁNCHEZ MARIN, J. 135  
 PELLICER BURILLO, O. 65, 82  
 PENDON RUIZ DE MIER, MV. 437, 438, 562  
 PEÑA CADIerno, S. 594  
 PEÑA ESPARRAGOZA, JK. 481, 482, 483, 803  
 PEÑA ESPARRAGOZA, K. 626  
 PEÑA GARCÍA, MV. 398  
 PEÑA GARCÍA, V. 15  
 PEÑA ORDOÑEZ, KM. 737  
 PEÑA PORTA, JM. 307  
 PEÑA SAAVEDRA, C. 468  
 PERDOMO GALINDO, MC. 235, 367, 374, 375, 390, 425  
 PEREA, L. 567, 623  
 PEREDA, G. 354  
 PEREIRA GARCÍA, M. 278  
 PEREIRA HERNÁNDEZ, M. 113, 145, 147

# Índice de autores

- PEREIRA PÉREZ, EB.** 60  
**PEREIRA, M.** 268, 281, 621  
**PEREIRA, MC.** 786  
**PERELLO MARTÍNEZ, JL.** 371, 496  
**PERELLO, J.** 279  
**PERELLO, M.** 753  
**PERERA, A.** 124  
**PERERA, C.** 569  
**PÉREZ ALBA, A.** 318  
**PÉREZ ARNEADO, M.** 38, 406  
**PÉREZ BACIGALUPE, L.** 705, 722  
**PÉREZ BEC, G.** 559  
**PÉREZ BORGES, P.** 3, 4, 24, 37, 46, 86, 180, 226, 227, 376, 468, 595, 676, 755, 771  
**PÉREZ CANGA, JL.** 440, 452  
**PÉREZ CONTRERAS, FJ.** 448, 478, 488, 665, 761  
**PÉREZ DEL VALLE, KM.** 55, 56, 57, 294, 407, 664, 688  
**PÉREZ DIAZ, V.** 48, 50  
**PÉREZ ESPINEIRA, D.** 9, 142, 149, 232, 569  
**PÉREZ FLORES, I.** 674, 693, 726, 728, 789  
**PÉREZ FONTAN, M.** 79  
**PÉREZ GARCÍA, M.** 74, 785  
**PÉREZ GARCÍA, MM.** 140  
**PÉREZ GARCÍA, R.** 272, 273  
**PÉREZ GIMENEZ, M.** 138  
**PÉREZ GÓMEZ, A.** 95, 99, 604  
**PÉREZ GÓMEZ, L.** 304, 622  
**PÉREZ GÓMEZ, M.** 622  
**PÉREZ GÓMEZ, MV.** 151  
**PÉREZ JURADO, L.** 122, 146  
**PÉREZ LAFUENTE, M.** 333  
**PÉREZ LUJAN, R.** 587  
**PÉREZ MARFIL, A.** 565  
**PÉREZ MARTÍNEZ, J.** 88  
**PÉREZ MELENDEZ, KP.** 480, 652  
**PÉREZ MELON, C.** 90  
**PÉREZ MIR, M.** 689, 715, 758, 759, 760  
**PÉREZ MORALES, RE.** 394, 557  
**PÉREZ ORNEADO, E.** 596  
**PÉREZ PAYA, I.** 717, 735  
**PÉREZ PELAEZ, B.** 464, 586, 656  
**PÉREZ PÉREZ, A.** 321  
**PÉREZ REDONDO, M.** 740  
**PÉREZ ROLDAN, LC.** 813  
**PÉREZ ROS, A.** 478  
**PÉREZ RUIZ, A.** 594  
**PÉREZ SAEZ, MJ.** 122, 670, 679, 713, 736, 741  
**PÉREZ SÁNCHEZ, CJ.** 93  
**PÉREZ SÁNCHEZ, L.** 255, 257  
**PÉREZ SILVA, FM.** 447  
**PÉREZ SUÁREZ, G.** 180  
**PÉREZ TAMAJON, L.** 232, 696, 762  
**PÉREZ TORRES, A.** 424  
**PÉREZ VALDIVIA, MA.** 35, 806  
**PÉREZ, A.** 56, 647, 684  
**PÉREZ, E.** 229  
**PÉREZ, KP.** 224  
**PÉREZ, MJ.** 763  
**PERI, LL.** 742, 744, 745  
**PERIS FERNÁNDEZ, M.** 355, 666  
**PERKOVIC, V.** 156, 432  
**PERVAN GONZÁLEZ, E.** 183, 184, 214, 270, 464, 586, 656, 701, 751, 774  
**PESCE, G.** 564  
**PICCONE SAPONARA, LG.** 407, 661  
**PICO RUIZ, SV.** 42, 186  
**PIEPADE, A.** 497  
**PIEDRAFITA, L.** 117  
**PILCO TERAN, M.** 59, 146  
**PILCO, M.** 101, 115, 126, 608  
**PIMENTA, AC.** 542  
**PIMENTEL DE FRANCISCO, B.** 439, 547, 580, 590  
**PINAGLIA TOBARUELA, G.** 562  
**PINDAO QUESADA, G.** 622  
**PINEDA MARTOS, C.** 100  
**PINEDO GAMEZ, MV.** 292, 386  
**PINHEIRO, A.** 497, 498  
**PINOARGOTE CAÑAR, KA.** 449, 466, 475, 690, 716, 739, 766, 779, 780, 782  
**PINTO TOPHAM, A.** 162  
**PINTO, H.** 542  
**PINTOR OJEDA, T.** 451  
**PIÑOL RIBAS, M.** 181, 210  
**PIQUERAS SÁNCHEZ, S.** 88, 822, 823  
**PIQUERO CALLEJA, L.** 271, 793  
**PIRIS GONZÁLEZ, M.** 52, 64, 216, 217, 267, 315, 711, 712  
**PITA COMPOSTIZO, R.** 439  
**PIZARRO LEON, JL.** 330, 393  
**PIZARRO SÁNCHEZ, S.** 67, 68, 405  
**PIZARRO, S.** 346  
**PLACIER, S.** 462  
**PLAZA NOHALES, C.** 561  
**PLAZA, E.** 623  
**POBES MARTÍNEZ DE SALINAS, A.** 283  
**POCH, E.** 745  
**POLACHE, J.** 665, 761  
**POLAINA RUSILLO, M.** 635  
**POLANCO CANDELARIO, SJ.** 400, 810  
**POLANCO FERNÁNDEZ, NI.** 683  
**POLANCO, N.** 668  
**POLLOCK, C.** 178  
**POLO CANOVAS, M.** 248, 395, 467, 563, 582, 648  
**POLO MOYANO, A.** 341  
**POLO TRAPERO, E.** 519  
**POLO, A.** 129  
**POLO, C.** 667  
**POLO, M.** 465, 811  
**POMA TAPIA, M.** 342  
**POMARES MALLOL, E.** 157  
**PONCE CANO, A.** 471  
**PONCE VALERO, R.** 361, 363, 364, 412, 415, 416, 418, 420, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515, 549  
**PONZ CLEMENTE, E.** 42, 49  
**PORCAR SAURA, L.** 257, 490, 502, 702, 764, 768  
**PORRAS ALONSO, J.** 362  
**PORRINI, E.** 20, 93, 491, 560, 569, 571, 592, 593, 636  
**PORTERO, I.** 668  
**PORTOLES PÉREZ, JM.** 74, 140, 533, 725, 785  
**PORTOLES, J.** 43, 45, 51, 53, 469, 526  
**POU POTAU, M.** 85, 215, 487, 584, 632  
**POU, M.** 380  
**POVEDA GARCÍA, MI.** 691  
**POVEDANO MEDINA, MA.** 13, 26, 200  
**POZO, O.** 670  
**POZUELO SÁNCHEZ, I.** 97, 459  
**PRADA HURTADO, A.** 352  
**PRADO DE LA SIERRA, JC.** 589  
**PRADOS GARRIDO, MD.** 7, 143, 299, 410, 814  
**PRADOS SOLER, MC.** 197, 360, 387, 388, 408  
**PRADOS, C.** 175  
**PRAGA, M.** 156, 176, 179  
**PRAT ORIOL, B.** 39  
**PRATS, M.** 476  
**PRIETO GARCÍA, B.** 522  
**PRIETO MOYANO, M.** 116  
**PRIETO VELASCO, M.** 58, 209, 368, 599, 601, 640, 808  
**PRIETO VICENTE, M.** 651  
**PRIETO, B.** 602  
**PRIETO, L.** 327, 328  
**PRIETO, S.** 164  
**PRISCILA PRECIADO, P.** 174, 198, 199  
**PROCACCINI, FL.** 107, 108, 294, 465, 467, 563, 570, 585, 648, 811  
**PUCHADES, M.** 572  
**PUCHULU, B.** 344, 350  
**PUNENTE GARCÍA, A.** 139, 154, 539, 556, 612  
**PUNENTE VÁZQUEZ, J.** 646  
**PUNENTE, A.** 347, 557  
**PUNENTES, S.** 228  
**PUERTA CARRETERO, M.** 108, 248, 395, 570  
**PUERTO, P.** 279  
**PUIG HOOPER, CE.** 819  
**PUIG, C.** 551  
**PUJOL PUJOL, M.** 163, 351, 358, 359, 575, 600, 646, 726, 728, 789  
**PUJOL SAUMELL, M.** 280, 307, 791, 792  
**PUJOL, J.** 101, 115  
**PULIDO LABARCA, G.** 47, 529  
**PULIDO, L.** 476  
**PURROY IRURZUN, C.** 719

## Q

- QUERO RAMOS, M.** 318  
**QUEVEDO REINA, JC.** 46, 86, 595, 755  
**QUICAÑA, S.** 236, 237

**QUILIS PELLICER, A.** 255, 490, 502, 747, 748, 764, 768  
**QUINTANA BUBU, JJ.** 39, 72, 78, 221, 633, 807  
**QUINTANA MARTÍNEZ DE ILARDUYA, A.** 637  
**QUINTANA PORRAS, LF.** 123  
**QUINTANA, L.** 159  
**QUINTANA, LF.** 161, 166, 177, 191, 218  
**QUINTELA, M.** 354  
**QUIÑONES SAMPEDRO, JE.** 779  
**QUIROGA, B.** 29, 184, 261, 263, 265, 292, 347, 356, 381, 386, 538, 556, 796  
**QUIROS GANGA, PL.** 116, 306, 427, 428, 613  
**QUISPE GONZÁLEZ, JQ.** 723  
**QUISPE RAMOS, DR.** 222, 449, 466, 473, 716, 739, 766, 778, 780, 782

## R

**RABASCO, C.** 159  
**RADKO KOMERS, RK.** 174, 198  
**RAJANAYAKE, KK.** 201  
**RAMA CANOSA, L.** 528  
**RAMIL GÓMEZ, O.** 79  
**RAMÍREZ BAJO, MJ.** 675  
**RAMÍREZ CARRACEDO, R.** 513  
**RAMÍREZ CHAMOND, R.** 98  
**RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA, M.** 85, 215, 256, 487, 489, 501, 584, 632  
**RAMÍREZ DE ARELLANO, A.** 157  
**RAMÍREZ DE ARELLANO, M.** 380  
**RAMÍREZ DORADO, V.** 418, 420  
**RAMÍREZ GÓMEZ, M.** 7  
**RAMÍREZ MONTOYA, Y.** 583  
**RAMÍREZ PEÑA, M.** 311, 337, 340, 659, 733  
**RAMÍREZ PÉREZ, M.** 246  
**RAMÍREZ, I.** 675  
**RAMÍREZ, M.** 168  
**RAMOS CARRASCO, F.** 106  
**RAMOS CEBRIÀ, M.** 692  
**RAMOS CORRAL, R.** 575  
**RAMOS DE ASCANIO, C.** 9, 232, 264, 323, 569  
**RAMOS GALI, AR.** 370  
**RAMOS TERRADES, N.** 220, 244, 247, 333  
**RAMOS VERDE, AM.** 710  
**RAMOS, A.** 164, 740  
**RAMOS, AR.** 59  
**RAMOS, C.** 69  
**RAMOS, N.** 144, 349, 611  
**RAMOS, R.** 354, 745  
**RANGANATHAN, D.** 178  
**RAÑO SANTAMARIA, O.** 723  
**RAP COPINDEAN, O.** 320  
**RAPOSO, A.** 23  
**RAQUEL JIMÉNEZ, R.** 695, 727, 729  
**RAQUEL LOSADA CARRO, R.** 678  
**RAQUEL MANGAS LOSADA, R.** 484

**RAU LERTORA, M.** 318  
**RAVENTOS, A.** 476  
**RAVENTOS, O.** 745  
**RAYA BERMUDEZ, AI.** 100  
**REBOLLO MATEOS, MI.** 441  
**REBOLLO RUBIO, A.** 577  
**RECIO CASERO, P.** 517, 641  
**REDONDO PACHON, D.** 679, 713, 736  
**REDONDO, D.** 746, 763  
**REGIDOR RODRÍGUEZ, D.** 41, 231, 241, 242, 243, 597  
**REGINA SANTOS, JS.** 462  
**REGUERA CARMONA, MJ.** 394, 807, 809  
**REMUZZI, G.** 158  
**REQUE SANTIVÁÑEZ, J.** 318  
**REQUES LLANOS, A.** 208  
**RESLER PLAT, G.** 439  
**REUTER, SB.** 435  
**REVUELTA, I.** 2, 673, 682, 742, 743, 744, 745  
**REY CARDENAS, A.** 310, 338, 624  
**REY, A.** 236, 237  
**REYES ENCALADA, DI.** 290  
**RIAZA ORTIZ, C.** 351, 359, 575, 646, 726, 789  
**RIAZA, C.** 695, 727, 729  
**RIBA, J.** 297, 619  
**RIBAS PAULET, A.** 21, 22, 31, 416, 418, 420, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515  
**RICO RIOS, N.** 581  
**RIDAO CANO, N.** 230, 654, 705, 719, 722, 776  
**RIERA, M.** 101, 115  
**RIESTRA GARCÍA, V.** 452  
**RINCON BELLO, A.** 289  
**RINCON RUIZ, B.** 241, 243, 282, 283  
**RINCON TIRADO, M.** 24, 468  
**RINCON, M.** 37  
**RIOS, J.** 532, 568, 603  
**RIUTORT GARVI, M.** 263  
**RIVAS BECERRA, B.** 239, 815  
**RIVAS DOMÍNGUEZ, A.** 437, 438  
**RIVAS LORO, MM.** 416, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 511, 512  
**RIVAS, F.** 623  
**RIVERA CASTILLO, MJ.** 104, 235, 367, 374, 375, 390, 425, 576  
**RIVERA CHAVEZ, L.** 723  
**RIVERA GORRIN, M.** 45, 52, 64  
**RIVERA, C.** 151  
**RIVERO GARCÍA, K.** 401, 450, 466, 472, 484, 779, 784, 797  
**RIVERO GONZÁLEZ, AM.** 749  
**RIVERO MARTIN, O.** 491, 636, 749  
**RIVERO MARTÍNEZ, M.** 600, 646  
**RIVERO VIERA, Y.** 609, 610  
**RIVERO, M.** 23  
**RIVERO, YA.** 33  
**RIZK, D.** 156  
**RIZK, S.** 205

**ROBAYO HERRERA, LM.** 813  
**ROBERTO, A.** 466  
**ROBLEDI ZULET, MC.** 19  
**ROBLES GARCÍA, J.** 102  
**ROBLES PÉREZ MONTEOLIVA, N.** 409, 548, 643, 795  
**ROBLES, N.** 130, 442, 443, 521, 530, 573, 574, 615, 794  
**ROCA MARUGAN, MI.** 355, 666  
**ROCA MEROÑO, S.** 313, 447  
**ROCA MUÑOZ, A.** 765  
**ROCA TEY, R.** 186, 187, 308  
**ROCAMORA ROMERO, N.** 488  
**ROCHA CASTILLA, JL.** 339, 737  
**ROCHA RODRIGUES, A.** 446  
**ROCHE, A.** 229  
**ROCIO FERNÁNDEZ DIAZ, R.** 678, 695  
**RODA SAFONT, A.** 186, 187  
**RODA, A.** 308  
**RODAEV, V.** 233, 406  
**RODAS, L.** 378, 421, 426, 579, 618  
**RODAS, LM.** 252, 253, 254, 258, 259, 630  
**RODELO HAAD, C.** 80, 437, 438, 544, 562  
**RODENAS GALVEZ, AC.** 436, 456, 493, 658  
**RODICIO MIRAVALLES, JL.** 44  
**RODRIGO CALABIA, E.** 451, 669, 694, 698, 740, 773  
**RODRIGO DE TOMAS, MT.** 13, 14, 26, 200, 821  
**RODRIGO, E.** 434, 605, 721  
**RODRÍGUEZ ADANERO, C.** 69, 696, 762  
**RODRÍGUEZ ALVÁREZ, C.** 39, 394, 809  
**RODRÍGUEZ ARIAS, S.** 516  
**RODRÍGUEZ BAÑO, J.** 337  
**RODRÍGUEZ BENITEZ, P.** 464  
**RODRÍGUEZ BENOT, A.** 685  
**RODRÍGUEZ BERNAL, M.** 489, 501  
**RODRÍGUEZ BORJA, E.** 572  
**RODRÍGUEZ BRAVO, MV.** 417, 419  
**RODRÍGUEZ CARMONA, A.** 79  
**RODRÍGUEZ CHITIVA, N.** 717  
**RODRÍGUEZ CUBILLO, B.** 674, 678, 693, 695, 726, 727, 728, 729  
**RODRÍGUEZ DAVIS, MP.** 238  
**RODRÍGUEZ DE LEIRAS OTERO, S.** 311, 329  
**RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ, I.** 162, 431  
**RODRÍGUEZ DOYAGÜEZ, P.** 688  
**RODRÍGUEZ ESCUDERO, I.** 400, 810  
**RODRÍGUEZ ESPARRAGON, F.** 595  
**RODRÍGUEZ ESPINOSA, D.** 673, 684  
**RODRÍGUEZ FARRE, N.** 320  
**RODRÍGUEZ FERRERO, ML.** 791, 751, 774  
**RODRÍGUEZ GAMBOA, MJ.** 264, 569  
**RODRÍGUEZ GARCÍA, E.** 122  
**RODRÍGUEZ GARCÍA, M.** 284, 316, 607, 620, 813  
**RODRÍGUEZ GAYO, CL.** 346  
**RODRÍGUEZ GÓMEZ, A.** 48, 50, 463  
**RODRÍGUEZ GONZALO, A.** 675

# Índice de autores

- RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, AP.** 696, 762  
**RODRÍGUEZ LUQUE, C.** 385, 398  
**RODRÍGUEZ MAGARIÑOS, C.** 79  
**RODRÍGUEZ MANSILLA, J.** 448, 488  
**RODRÍGUEZ MENA, E.** 84  
**RODRÍGUEZ MENDIOLA, N.** 267, 315  
**RODRÍGUEZ MON, C.** 452  
**RODRÍGUEZ MORENO, A.** 23, 163, 646  
**RODRÍGUEZ ORTIZ, ME.** 437, 438, 531  
**RODRÍGUEZ OSORIO JIMÉNEZ, L.** 304, 444, 622, 628  
**RODRÍGUEZ OSSORIO JIMÉNEZ, L.** 11  
**RODRÍGUEZ PALOMARES, J.** 43, 55, 56, 57, 294, 407, 664, 688, 812  
**RODRÍGUEZ PASTORE, MI.** 282  
**RODRÍGUEZ PÉREZ, JC.** 595  
**RODRÍGUEZ PÉREZ, M.** 340  
**RODRÍGUEZ PÉREZ, MA.** 558, 733  
**RODRÍGUEZ PLAZA, S.** 626  
**RODRÍGUEZ PORTELA, G.** 295, 324  
**RODRÍGUEZ PORTILLO, M.** 531  
**RODRÍGUEZ POZA, C.** 287, 288, 343  
**RODRÍGUEZ PUYOL, D.** 25, 287, 288, 343, 537  
**RODRÍGUEZ RAMOS, A.** 767  
**RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, AE.** 20, 560  
**RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, R.** 20, 560  
**RODRÍGUEZ SABILLON, J.** 409  
**RODRÍGUEZ SABILLON, JA.** 574, 643, 794  
**RODRÍGUEZ SAN PEDRO, M.** 98, 513, 527  
**RODRÍGUEZ SANTAMARIA, M.** 27, 522, 524  
**RODRÍGUEZ SARMIENTO, M.** 58, 368, 808  
**RODRÍGUEZ SUÁREZ, C.** 44, 76, 77, 81, 89, 316  
**RODRÍGUEZ TUDERO, C.** 222, 266, 286, 293, 401, 446, 449, 466, 472, 473, 474, 475, 484, 690, 716, 739, 766, 778, 780, 782, 784, 797, 818  
**RODRÍGUEZ URBINA, J.** 632  
**RODRÍGUEZ VARELA, G.** 79  
**RODRÍGUEZ VELASQUEZ, C.** 47, 457, 529, 572  
**RODRÍGUEZ VIDRIALES, M.** 325, 326, 391, 698  
**RODRÍGUEZ VILLANUEVA, V.** 489, 501  
**RODRÍGUEZ ZARCO, E.** 457  
**RODRÍGUEZ, A.** 525, 667, 707  
**RODRÍGUEZ, C.** 159  
**RODRÍGUEZ, D.** 361, 363, 364, 412, 415, 682  
**RODRÍGUEZ, E.** 101, 115, 146, 608, 713  
**RODRÍGUEZ, JA.** 159  
**RODRÍGUEZ, M.** 437, 438  
**RODRÍGUEZ, P.** 783  
**RODRÍGUEZ, S.** 96, 345, 348  
**ROIG CARCEL, J.** 15, 181, 210  
**ROJO TOLOSA, S.** 155  
**ROJO, AB.** 484  
**ROLDAN PONCE, D.** 236, 237, 310, 338  
**ROLDAN VALCARCEL, MD.** 587  
**ROLDAN, D.** 163, 624  
**ROLDAN, DR.** 648  
**ROMAN GARCÍA, P.** 339  
**ROMERA SEGORBE, AM.** 241, 243, 655  
**ROMERO ALFARO, A.** 655  
**ROMERO CAMPOS, C.** 583  
**ROMERO COTE, M.** 275, 276, 278, 285  
**ROMERO GÓMEZ, L.** 362, 411, 414  
**ROMERO GONZÁLEZ, G.** 286, 717, 735  
**ROMERO LEON, JM.** 409, 643, 795  
**ROMERO LEON, S.** 637  
**ROMERO MOLINA, M.** 41  
**ROMERO PÉREZ, S.** 557  
**ROMERO RODRÍGUEZ, E.** 531  
**ROMERO VIGARA, JC.** 796  
**ROMERO YUSTE, S.** 167  
**ROMERO ZALDUMBIDE, EJ.** 58, 368, 601, 640, 808  
**ROMERO, A.** 730  
**ROMERO, G.** 538, 551  
**ROMERO, N.** 281  
**ROMERO, S.** 262  
**RONCERO MARTIN, A.** 547, 548  
**RONCERO, A.** 566  
**RONDA SERRAT, TE.** 119, 697, 731, 781  
**ROQUERIAS, GM.** 633  
**ROS ABANDO, A.** 26, 200  
**ROS ROMERO, MS.** 313  
**ROS RUIZ, SI.** 260, 372  
**ROS SOTO, G.** 478, 488  
**ROSA GUERRERO, P.** 402  
**ROSARIO VARGAS, AY.** 8, 63, 314, 325, 326, 391  
**ROSARIO, A.** 71  
**ROSARIO, AY.** 397  
**ROSATO, M.** 527  
**ROSIQUE LÓPEZ, F.** 309, 317, 322, 587  
**ROSSING, P.** 94, 105, 105  
**ROST, SN.** 400  
**ROVIN, BH.** 174, 198  
**ROVIRA, J.** 672  
**ROYO AMAT, MA.** 483, 803  
**RUA FIGUEROA, I.** 167  
**RUBIO BEY, J.** 194, 195  
**RUBIO GONZÁLEZ, E.** 140, 556  
**RUBIO MENENDEZ, V.** 107, 108, 248, 395, 467, 563, 570, 582, 585, 648  
**RUBIO PAEZ, S.** 85  
**RUBIO RUBIO, MV.** 791  
**RUBIO, J.** 174, 198, 199  
**RUBIO, V.** 465, 811  
**RUDAS BERMUDEZ, E.** 589  
**RUIZ ALVARADO, P.** 540, 546  
**RUIZ ALVÁREZ, MJ.** 343  
**RUIZ BUSTILLO, S.** 608  
**RUIZ CABELLO SUBIELA, JE.** 67, 68, 168, 683  
**RUIZ DURAN, Y.** 638, 653  
**RUIZ ESTEBAN, P.** 290, 567  
**RUIZ FERRERAS, E.** 351, 358, 359  
**RUIZ GARCÍA, C.** 370  
**RUIZ GARCÍA, V.** 135  
**RUIZ HURTADO, G.** 95, 99  
**RUIZ JIMÉNEZ, R.** 740  
**RUIZ LAIGLESIA, JE.** 791, 792  
**RUIZ LÓPEZ ALVARADO, P.** 29, 292, 356, 386  
**RUIZ MATEAS, F.** 454  
**RUIZ MERINO, G.** 321  
**RUIZ ORTEGA, M.** 113  
**RUIZ PÉREZ, P.** 162, 431  
**RUIZ RAMÍREZ, F.** 655  
**RUIZ SAN MILLAN, JC.** 451, 534, 617, 639, 669, 694, 698, 773  
**RUIZ TORRES, MP.** 499  
**RUIZ VALVERDE, P.** 320  
**RUIZ, C.** 59  
**RUIZ, JC.** 434, 605, 668, 721  
**RUIZ, P.** 707, 777  
**RUIZ, YY.** 181, 210  
**RUS VAQUERO, AL.** 339

## S

- SA, H.** 542  
**SABATER BELMAR, A.** 767  
**SABLON, N.** 24, 595  
**SACRISTAN, A.** 309  
**SACRISTAN, AM.** 269  
**SAENZ ORTIZ, M.** 479, 480, 598, 652  
**SAENZ, M.** 224  
**SAEZ BENITO, A.** 769  
**SAEZ CALERO, MI.** 63, 138, 285, 391, 602  
**SAEZ MORALES, M.** 17, 18, 19, 234, 238, 305, 553  
**SAHDALA SANTANA, L.** 550, 555, 718, 770  
**SAINZ DE ANDUEZA, MI.** 606  
**SAINZ PRESTEL, V.** 301  
**SALA BASSA, N.** 418, 420, 549  
**SALA, N.** 22, 303, 361, 363, 364, 412, 415  
**SALADICH CAVALLE, S.** 787  
**SALANOVA VILLANUEVA, L.** 29  
**SALCEDO JIMÉNEZ, T.** 631  
**SALGUEIRA LAZO, M.** 118, 137, 150, 246, 311, 329, 337, 340, 392, 399, 558, 578, 596, 642, 659, 733  
**SALOMONE, J.** 334, 335  
**SALVADOR HERNÁNDEZ, H.** 649  
**SAMANIEGO LAMPON, B.** 516  
**SAMANIEGO TORO, D.** 289  
**SAMANIEGO VEGA, L.** 516  
**SAMPEDRO CHICA, NL.** 449, 466, 475, 716, 739, 766, 779, 780, 782, 784  
**SAMPEDRO, NL.** 690  
**SAN JUAN, M.** 281  
**SAN SEGUNDO ARRIBAS, D.** 451, 669  
**SANCEN MARTÍNEZ, MR.** 26, 200  
**SÁNCHEZ AGESTA MARTÍNEZ, M.** 116  
**SÁNCHEZ ALAMO, B.** 202, 680, 699  
**SÁNCHEZ ALVÁREZ, E.** 284, 607, 705, 722

- SÁNCHEZ ALVÁREZ, JE.** 44, 76, 77, 81, 316  
**SÁNCHEZ ARCAS, L.** 485  
**SÁNCHEZ BAYA, M.** 32, 798  
**SÁNCHEZ BLANCO, MC.** 452  
**SÁNCHEZ BLANCO, S.** 17, 18, 19, 234, 238, 305, 553  
**SÁNCHEZ BRIALES, P.** 526  
**SÁNCHEZ CAZORLA, E.** 120, 127, 128, 141  
**SÁNCHEZ DORTA, N.** 142, 149, 232  
**SÁNCHEZ ESCUREDO, A.** 320  
**SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, M.** 88  
**SÁNCHEZ FRUCTUOSO, A.** 23, 351, 358, 359, 575, 600, 646, 678, 674, 693, 695, 726, 727, 728, 729, 748, 789  
**SÁNCHEZ GARCÍA, L.** 48, 50  
**SÁNCHEZ GARCÍA, SG.** 92  
**SÁNCHEZ GIL, JR.** 470  
**SÁNCHEZ GONZÁLEZ, C.** 53  
**SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, C.** 139  
**SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, P.** 10, 36, 453, 477  
**SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, R.** 11, 304, 444, 561, 622, 628  
**SÁNCHEZ HERRILLO, A.** 263  
**SÁNCHEZ IGLESIAS, JF.** 718, 770  
**SÁNCHEZ MARIN, R.** 215, 487, 632  
**SÁNCHEZ MARTOS, MD.** 360, 387, 388, 408  
**SÁNCHEZ MENDOZA, LM.** 485  
**SÁNCHEZ MONTALBAN, JM.** 367, 374, 390, 425  
**SÁNCHEZ MONTEHERMOSO, D.** 583  
**SÁNCHEZ MONTERO, S.** 401, 450, 473, 690, 738, 797  
**SÁNCHEZ OLAYA, J.** 40, 220, 458  
**SÁNCHEZ OSPINA, D.** 275, 276, 285, 602, 606  
**SÁNCHEZ PÉREZ, I.** 414  
**SÁNCHEZ PÉREZ, P.** 65, 82, 355  
**SÁNCHEZ SALGUERO, X.** 93  
**SÁNCHEZ SALINAS, M.** 645  
**SÁNCHEZ SÁNCHEZ, G.** 586, 656, 701, 751, 774  
**SÁNCHEZ SÁNCHEZ, M.** 190, 413, 800  
**SÁNCHEZ SANTANA, AY.** 3, 376, 676  
**SÁNCHEZ SOBRINO, B.** 725  
**SÁNCHEZ TOCINO, ML.** 268, 269, 281, 298, 309, 348, 786  
**SÁNCHEZ VILLANUEVA, RJ.** 424  
**SÁNCHEZ VILLAR, R.** 334, 335  
**SÁNCHEZ, A.** 4, 227, 381, 540, 546  
**SÁNCHEZ, C.** 540, 546, 546  
**SÁNCHEZ, D.** 37  
**SÁNCHEZ, E.** 87  
**SÁNCHEZ, G.** 183, 214  
**SÁNCHEZ, M.** 96, 345  
**SÁNCHEZ, P.** 541  
**SÁNCHEZ, R.** 380, 557  
**SANCHO CALABUIG, A.** 490, 502, 702, 747, 764, 768  
**SANCHO, A.** 255, 634, 668  
**SANDINO PÉREZ, J.** 560  
**SANJURJO, A.** 532, 568, 603  
**SANS ATXER, L.** 122, 220  
**SANS, L.** 144, 223, 225, 629  
**SANTAMARIA, R.** 580, 590  
**SANTANA ESTUPIÑAN, R.** 192, 193, 749, 755, 771  
**SANTANA QUINTANA, CA.** 46, 86, 192, 193, 468, 749, 755, 771  
**SANTANA SÁNCHEZ, S.** 61, 213, 382, 402, 403, 429, 430  
**SANTANA, A.** 226  
**SANTANA, N.** 121  
**SANTANA, R.** 227  
**SANTIAGO FERNÁNDEZ, P.** 441  
**SANTIAGO MARTÍNEZ, M.** 472, 473, 474, 475, 797  
**SANTIDRIAN, A.** 532, 568, 603  
**SANTOS ALONSO, C.** 541  
**SANTOS ARTEAGA, FJ.** 743  
**SANTOS ASCARZA BACARIZA, JL.** 309  
**SANTOS COLLADO, N.** 687, 724, 775, 806  
**SANTOS GARCÍA, A.** 272, 273, 448, 478, 488  
**SANTOS NORES, J.** 131  
**SANTOS SÁNCHEZ REY, B.** 460  
**SANTOS SÁNCHEZ REY, MB.** 185  
**SANZ BALLESTEROS, S.** 48, 50, 781  
**SANZ DE PEDRO, MP.** 817  
**SANZ GARAYZABAL, IG.** 301  
**SANZ GARCÍA, C.** 230, 284, 332, 440, 719, 776  
**SANZ MARTÍNEZ, MT.** 171  
**SANZ ZAMORA, J.** 499, 500  
**SANZ, B.** 621  
**SANZ, P.** 344, 350  
**SARALEGUI RETA, I.** 637  
**SARDI GARCÍA, DJ.** 190  
**SARDI, D.** 800  
**SARRO SOBRIN, F.** 385, 398  
**SASTRE LÓPEZ, A.** 58, 368, 599, 601, 640, 808  
**SAURINA SOLE, A.** 215, 487, 632  
**SAURINA, A.** 380  
**SAYED EL SHARSHABI, S.** 179, 455  
**SCHEFFER APECECHEA, NJ.** 564  
**SCHMITH, VD.** 148  
**SEGOVIA, J.** 526  
**SEGURA CIPRES, X.** 489, 501  
**SEGURA DE LA MORENA, J.** 455  
**SEGURA TORRES, P.** 283, 635  
**SELLARES, J.** 753  
**SENKICHI UCHIYAMADA, J.** 323  
**SEOANE GONZÁLEZ, BA.** 548  
**SEQUERA MUTIOZABAL, M.** 528, 547, 548  
**SERRA CABAÑAS, N.** 689, 715  
**SERRA MARTÍNEZ, M.** 414  
**SERRA, N.** 758, 759, 760  
**SERRANO ALONSO, M.** 519  
**SERRANO LÓPEZ, A.** 65, 82  
**SERRANO MARTÍNEZ, JK.** 813  
**SERRANO MUÑOZ, B.** 581  
**SERRANO SALAZAR, ML.** 469, 785  
**SERRANO SOTO, M.** 617, 639  
**SERRANO, B.** 111, 112, 319, 492, 503, 681, 754, 769  
**SESMERO RAMOS, C.** 310, 338  
**SEVILLANO, AM.** 179  
**SHABAKA FERNÁNDEZ, A.** 151, 163, 168, 614, 817  
**SIERRA CARPIO, M.** 494, 504, 555  
**SIERRA CASTRO, D.** 318, 723  
**SILLERO LÓPEZ, C.** 400, 810  
**SILVESTRE VARGAS, A.** 25, 537  
**SIMO CANOGE, R.** 21, 31  
**SIMO SERVAT, O.** 21, 31  
**SINGH, A.** 111, 112, 492, 503, 681, 750, 754, 769  
**SIRERA, G.** 671  
**SIRVENT, AE.** 321  
**SIVERO MORALES, O.** 39, 78, 433, 552, 807, 809  
**SLON ROBLERO, F.** 318, 406, 538  
**SMEETS, S.** 205  
**SMITH, RJ.** 158  
**SOARES, E.** 497, 498  
**SOBRINO PÉREZ, A.** 48, 50, 289  
**SOLA PORTA, E.** 670, 679  
**SOLANO RIVERA, C.** 47, 529  
**SOLANO, C.** 572  
**SOLANS LAQUE, R.** 157  
**SOLDEVILA MADORELL, B.** 32  
**SOLDEVILA ORIENT, A.** 65, 82, 355, 756  
**SOLER MAJORAL, J.** 717, 735  
**SOLER RANGEL, LL.** 548  
**SOLER ROMEO, M.** 40, 144, 155, 171, 244, 247, 333, 349, 458, 461, 611, 645, 787, 824  
**SOLER ROMEO, S.** 220  
**SOLER, M.** 629  
**SOLER, MJ.** 223, 225  
**SOLIS PADRONES, AM.** 295  
**SOLIS, MA.** 647  
**SORIA OLIVAS, E.** 65, 82  
**SORIA VILLEN, A.** 792  
**SORIA, B.** 293  
**SORIANO CABRERA, S.** 80, 531, 544  
**SORIANO GUILLÉN, M.** 83, 239, 815, 817  
**SORIANO, M.** 168  
**SORIANO, S.** 250  
**SORRIBES LÓPEZ, M.** 21, 22, 334, 335, 362, 411, 414  
**SOSA BARRIOS, RH.** 52, 64  
**SOTO, K.** 103, 497, 498, 616  
**SOTOLONGO LORENZO, JA.** 190  
**SOTOLONGO LORENZO, YA.** 413  
**SUÁREZ BARAJAS, E.** 40, 629  
**SUÁREZ BENJUMEA, A.** 686, 724, 775  
**SUÁREZ CONDO, N.** 63, 138, 314, 325, 326, 391

# Índice de autores

SUÁREZ FERNÁNDEZ, C. 439  
 SUÁREZ FERNÁNDEZ, L. 27, 522, 523  
 SUÁREZ FERNÁNDEZ, M. 705, 722  
 SUÁREZ FERNÁNDEZ, ML. 230, 708, 719, 776  
 SUÁREZ, EM. 223, 225  
 SUN, D. 201  
 SUÑE, M. 109  
 SUÑER POBLET, M. 686, 687, 724, 775  
 SUREDA DE LUCIO, B. 704, 732  
 SUZUKI, Y. 156  
 SZUMMER, KE. 435

## T

TABERNEO FERNÁNDEZ, G. 401, 466, 472, 475, 690, 716, 738, 739, 766, 778, 779, 780, 784  
 TABOADA, X. 796  
 TACO, O. 783  
 TAGUA, VG. 802  
 TALLON LOBO, S. 241, 243  
 TANGO BARRERA, A. 320  
 TAPIA GONZÁLEZ, I. 85, 215, 256, 632  
 TAPIA HERRERA, I. 67, 68  
 TAPIA SUÁREZ, E. 361, 363, 364, 412, 415, 418, 420, 549  
 TAPIA, I. 229, 380  
 TAPIAS SUÁREZ, E. 416, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515  
 TARABAL, O. 117  
 TARANCON, A. 614  
 TARRIO HERVA, E. 353  
 TASCÓN ROMERO, J. 651  
 TATIS SAENZ, E. 244, 247, 349, 461, 611  
 TATO RIBERA, A. 43, 236, 237, 624  
 TEIXIDO TRUJILLO, S. 20  
 TEJEDA ARAEZ, E. 75  
 TEJEDA GÓMEZ, A. 450  
 TEJEDA, E. 70  
 TEJEDOR SANTAMARIA, L. 113  
 TEMES ALVÁREZ, B. 128  
 TEMPRADO COLLADO, A. 159, 339, 686, 687, 775, 806  
 TERAN GARCÍA, E. 9, 593  
 TESAŘ, V. 156, 198  
 TINOCO, A. 59, 129  
 TOAPANTA, N. 244, 333, 349, 461, 611, 741  
 TOAPANTAGAIBOR, N. 458  
 TOBEY, L. 22, 303  
 TOLEDO PERDOMO, K. 180  
 TOLEDO ROJAS, R. 207, 567  
 TONIOLO, MF. 20  
 TORDERA FUENTES, D. 260, 804, 805  
 TORIBIO RAMOS, M. 450  
 TORIO, A. 707  
 TORNERO MOLINA, F. 262, 272, 273  
 TORNERO ROMERO, F. 272, 273  
 TORNERO, F. 53, 525, 557  
 TORO PRIETO, J. 35, 339, 517, 554, 641

TORO, J. 552  
 TORRA, R. 124, 126, 129  
 TORRADO, J. 111, 319  
 TORRALBA DUQUE, A. 80, 544, 685  
 TORRALBA IRANZO, FJ. 260, 389, 536, 767, 804, 805  
 TORRALBA, FJ. 372  
 TORRALBO ROMERO, AI. 437, 438  
 TORRAS AMBROS, J. 644  
 TORRAS, J. 109, 148, 169, 584  
 TORREGROSA, I. 647  
 TORREGROSA, V. 426  
 TORREGROSAEZ GARCÍA, PP. 371  
 TORRES CALVO, F. 454  
 TORRES CALVO, FJ. 548  
 TORRES GONZALO, E. 260, 389, 536, 767, 804, 805  
 TORRES JARAMILLO, TJ. 92  
 TORRES MARTÍNEZ, P. 455  
 TORRES ORTIZ, J. 701  
 TORRES ORTIZ, JA. 464, 586, 656, 751, 774  
 TORRES RAMÍREZ, A. 20, 149  
 TORRES RODRÍGUEZ, I. 458  
 TORRES SÁNCHEZ, MJ. 625, 748, 750  
 TORRES TORRADEFLOT, M. 638  
 TORRES, IB. 753, 788  
 TORRES, J. 183, 214  
 TORRES, MJ. 667  
 TORRES, P. 179  
 TORRICO, A. 763  
 TORT, J. 308, 349, 741, 758, 759, 760  
 TOSO, D. 129  
 TOURAIS CANHÃO, G. 542  
 TREVISANI, F. 560  
 TRIMARCHI, H. 156  
 TROYA, M. 445  
 TRUJILLO CUELLAR, H. 683  
 TUGUES PEIRO, A. 385  
 TURPIN VICENTE, I. 389, 767  
 TUTTLE, KR. 94, 432  
 TYSKIEWICZ, A. 474, 738

## U

UGALDE ALTAMIRANO, JM. 186, 187, 308  
 UGARTE AROSTEGI, MI. 479, 652  
 UGARTE DE MIGUEL, A. 528  
 ULLOA CLAVIJO, CB. 460, 486, 518, 520  
 URBIZU GALLARDO, JM. 709  
 URCELAY, E. 23, 674  
 URISARRI RUIZ DE CORTAZAR, A. 120, 127, 128, 141, 147  
 URRUTIA JOU, M. 735  
 USECHE BONILLA, GA. 249, 352, 365, 414

## V

VACA GALLARDO, MA. 270, 464  
 VACA, M. 261

VACA, M. 656  
 VADILLO VIDAL, U. 186, 187  
 VALCARCEL HERRERA, M. 3, 37, 46, 468, 676, 755, 771  
 VALDA DE MIGUEL, MT. 63, 138, 325, 326  
 VALDENEBRO RECIO, M. 51, 469  
 VALDES DIAZ, KC. 531  
 VALDES SOTOMAYOR, JD. 300, 357  
 VALDIVIELSO REVILLA, JM. 117, 533, 604  
 VALDIVIELSO, JM. 93  
 VALDIVIELSO, S. 608  
 VALENCIA MORALES, D. 351, 653  
 VALENCIA, AN. 119  
 VALENTI, S. 125  
 VALENTIN ARAGON, L. 97, 459, 485  
 VALENTIN MUÑOZ, M. 534  
 VALENTIN, MO. 434, 721  
 VALENZUELA, MP. 629  
 VALERA AREVALO, G. 98, 513, 527  
 VALERO SAN CECILIO, R. 669, 694, 698, 746, 773  
 VALERO, R. 721  
 VALGA AMADO, F. 3, 4, 24, 37, 376, 676  
 VALLADARES, J. 130, 615, 794  
 VALLE ALVÁREZ, E. 248, 395, 467, 563, 582  
 VALLE, S. 611  
 VALLEJO CARRION, F. 277, 613  
 VALLEJO MUDARRA, M. 97, 459, 485  
 VALLEJOS NUÑEZ, A. 15, 181, 210, 385, 398, 638, 653  
 VALLES GONZÁLEZ, H. 323  
 VALLMAJO, AV. 125  
 VALVERDE JIMÉNEZ, MR. 587  
 VAQUERA MARTÍNEZ, S. 415  
 VAQUEZ ALONSO, R. 302, 417, 419  
 VARELA ATIENZA, M. 233, 406  
 VARELA HERRERO, D. 722  
 VARGAS BERZOSA, M. 822, 823  
 VARGAS GOMIZ, O. 635, 790  
 VARILLAS CASO, DA. 7, 410, 814  
 VASQUEZ MACIAS, BF. 280, 307  
 VÁZQUEZ DURO, M. 537  
 VÁZQUEZ ESTEPAN, T. 814  
 VÁZQUEZ RASO, I. 83, 239, 424, 815, 817  
 VÁZQUEZ SÁNCHEZ, S. 95, 99  
 VÁZQUEZ, C. 145  
 VÁZQUEZ, F. 32, 798  
 VÁZQUEZ, R. 532, 568, 603  
 VECINO PÉREZ, M. 147  
 VEGA CABRERA, C. 239, 815  
 VEGA GONZÁLEZ, S. 168  
 VEGA MARTÍNEZ, A. 270  
 VEGA, A. 45, 586, 656  
 VELASCO PILAR, R. 73, 463, 470  
 VELEZ DE MENDIZABAL BERRIO, A. 569  
 VELO PLAZA, ML. 188, 188  
 VENEGAS TOLEDO, NI. 322  
 VENERA, L. 194, 195  
 VENTOSA, B. 167

**VENTURA AGUIAR, P.** 675  
**VENTURA GALIANO, A.** 692  
**VERA, M.** 713  
**VERASTEGUI ALBITES, R.** 216, 217, 267, 315, 711, 712  
**VERDE MORENO, E.** 270  
**VESTERGAARD ROSEN LUND, S.** 564  
**VIAN, J.** 163  
**VICENS ESTEVE, S.** 85  
**VICENT RODRÍGUEZ, KJ.** 257, 768  
**VICENT, K.** 255, 634  
**VICENTE IBARRA, N.** 804, 805  
**VICENTE JIMÉNEZ, S.** 338  
**VICENTE VICENTE, L.** 651  
**VIDAL BORREGO, M.** 208  
**VIDAL CASSINELLO, N.** 646  
**VIDAL JORGE, M.** 176  
**VIDAL MORILLO VELARDE, R.** 819  
**VIDAL, M.** 205  
**VIDAU ARGÜELLES, P.** 316  
**VIDIELLA MARTIN, J.** 42, 49, 208, 675  
**VIEJO BOYANO, I.** 355, 666, 692  
**VIERA, E.** 124, 126  
**VIGARA SÁNCHEZ, LA.** 111, 112, 319, 492, 503, 681, 748, 750, 754, 769  
**VIGUERAS HERNÁNDEZ, MR.** 106, 321, 436, 456, 493, 658  
**VIGUERAS RUIZ, FJ.** 10, 36, 453, 477  
**VILA I NOGUER, R.** 709, 772  
**VILA SANTANDREU, A.** 717, 735  
**VILA, A.** 671, 741  
**VILA, AV.** 783  
**VILAR, A.** 152  
**VILARDELL, J.** 787, 824  
**VILAS, D.** 445  
**VILLA AYALA, VA.** 704, 732  
**VILLA GÓMEZ, C.** 95, 99  
**VILLA HURTADO, D.** 185  
**VILLA RINCON, J.** 643  
**VILLA VALDES, M.** 270, 718  
**VILLA, J.** 130, 573, 615, 794  
**VILLABON OCHOA, P.** 440, 452  
**VILLACORTA LINAZA, B.** 687  
**VILLACORTA, J.** 216, 217  
**VILLACRECES JURADO, GE.** 267, 216, 217, 315, 711, 712  
**VILLAFUERTE LEDESMA, HM.** 135  
**VILLAFUERTE, H.** 476  
**VILLAGRASA VILLAGRASA, T.** 792  
**VILLALBA, JM.** 97, 485  
**VILLALVAZO, P.** 545  
**VILLANEGO FERNÁNDEZ, F.** 34, 581, 750  
**VILLANEGO, F.** 111, 492, 503, 667, 681, 754, 769  
**VILLANUEVA SÁNCHEZ, E.** 222, 401, 449, 450, 466, 473, 651, 690, 716, 739, 766, 778, 782, 784  
**VILLANUEVA, E.** 780  
**VILLAROEL, A.** 566  
**VILLAVERDE GUERRERO, R.** 52  
**VILLEGAS SÁNCHEZ, P.** 725

**VILLEGAS, P.** 45  
**VINTIMILLA LOYOLA, AI.** 361, 363, 364, 412, 415  
**VINUEZA ESPINOSA, D.** 62  
**VISUS FERNÁNDEZ DE MANZANOS, MT.** 757  
**VIVARELLI, M.** 158  
**VIVO ORTI, E.** 634, 764  
**VIZCAINO CASTILLO, B.** 255, 257, 318  
**VIZOSO GONZÁLEZ, M.** 145  
**VO, ND.** 178  
**VOZMEDIANO POYATOS, MC.** 471

## W

**WADE, A.** 148  
**WANG, Y.** 158  
**WEBB, NJ.** 205  
**WEBSTER, MJ.** 327, 328  
**WEISS, M.** 194, 195  
**WEN, B.** 201  
**WISE, LM.** 196  
**WONG, EK.** 158  
**WU, S.** 148

## X

**XIMENEZ CARMONA, A.** 137, 329  
**XIPELL FONT, M.** 123, 166, 191, 218

## Y

**YANDIAN, F.** 247  
**YANG, H.** 148  
**YAÑEZ MENDIA, I.** 772  
**YAP, E.** 201  
**YUGUEROS, A.** 152  
**YUSTE LOZANO, C.** 67, 68, 98, 346, 405, 406, 527

## Z

**ZABALETA, N.** 121  
**ZABALZA SEGUIN, A.** 519  
**ZALDUENDO GUADILLA, FB.** 18  
**ZAMORA CARRILLO, JI.** 220, 333, 458, 645, 753, 788  
**ZAMORA GONZÁLEZ MARIÑO, R.** 11, 304, 444, 622, 628  
**ZAMORA RODRÍGUEZ, N.** 69  
**ZAMORA, I.** 223, 225, 611  
**ZAPATA VIZCAINO, CL.** 400, 810  
**ZARATE RISCAL, CL.** 456, 493, 658  
**ZARRAGA LARRONDO, S.** 709, 772  
**ZELAIETA ZAMAKONA, AO.** 26, 200  
**ZHAO, MH.** 158  
**ZHOU, S.** 201  
**ZIMARRO ZALBIDEA, I.** 404, 663, 801  
**ZIMARROZIMARRO, I.** 820  
**ZOLEZZI, R.** 123, 252, 253, 258, 421, 426, 630

**ZUBIRI, I.** 183  
**ZULES OÑA, R.** 370  
**ZUÑIGA VERGARA, JM.** 416, 495, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515

Incluida en ISIWeb of knowledge, Index Medicus y Medline

**nefrología**

Volumen 45 - Suplemento 1 - 2025