

Incluida en ISI Web of knowledge, Index Medicus y Medline

nefrología

Volumen 43 - Suplemento 1 - 2023

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEFROLOGÍA

resúmenes

53 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología

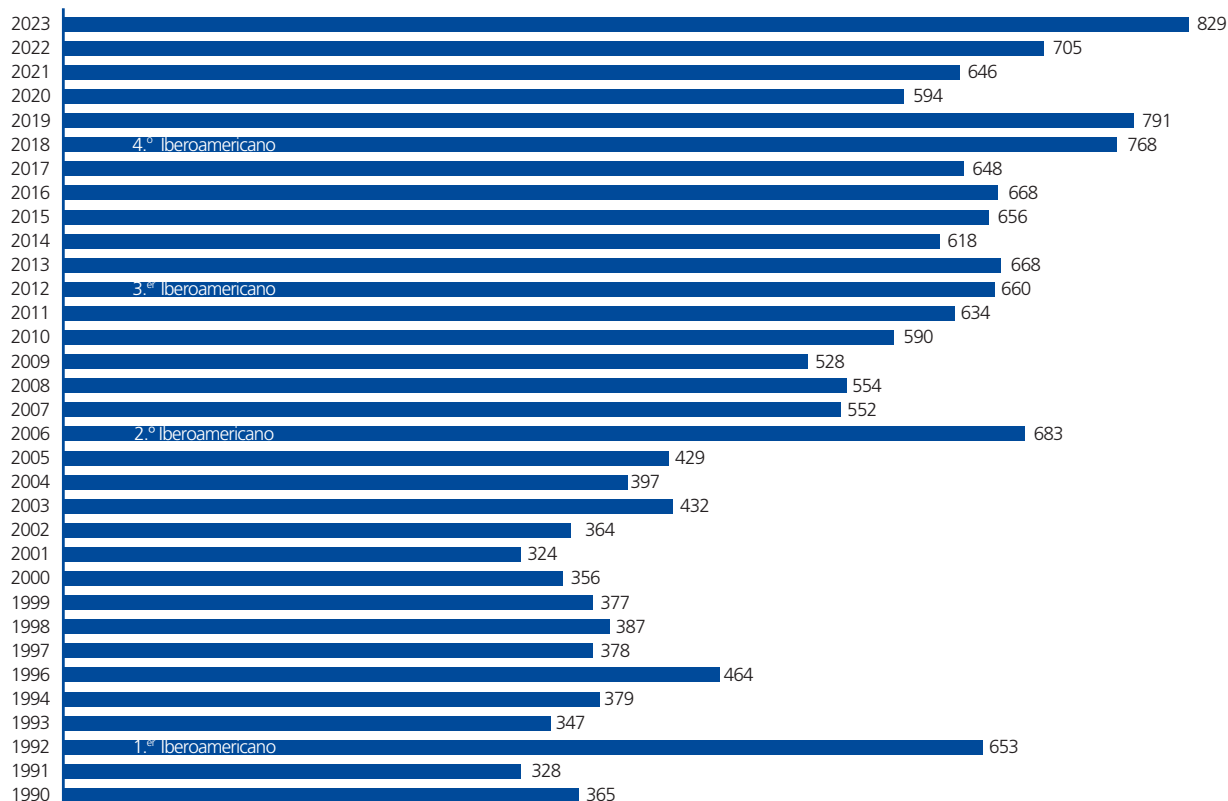
11 al 13 de noviembre de 2023

doi: 10.3265/NEFROLOGIA.PRE2023.NOV.N43.VS1

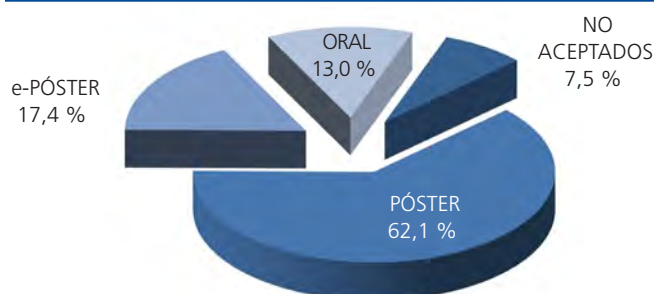




RESÚMENES RECIBIDOS



DISTRIBUCIÓN ESTADO FINAL RESÚMENES PRESENTADOS AL CONGRESO 2023



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 829 trabajos, el máximo número recibido en la historia de la S.E.N., de los que se han seleccionado 13% para presentarlos como «Comunicaciones orales», 62,1% como «Pósters» y 17,4% 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 Palma de Mallorca, 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.



Patricia de Sequera Ortiz
Presidenta de la S.E.N.



Gonzalo Gómez Marqués
Presidente Comité Organizador

Incluida en ISI Web of knowledge, Index Medicus y Medline

nefrología
Volumen 43 - Suplemento 1 - 2023

RESÚMENES

53 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología



doi:10.3265/NEFROLOGIA.PRE2023.NOV.N43.VS1

Página

Número de resumen

5	Covid-19.....	1-30
13	Diabetes.....	31-52
19	Diálisis peritoneal	53-94
30	Nefrología básica	95-120
37	Enfermedades renales hereditarias	121-144
43	Ensayos clínicos y estudios multicéntricos	145-153
46	Glomerulopatías e inmunopatología	154-233
66	Hemodiálisis - Técnica y adecuación de diálisis.....	234-256
72	Hemodiálisis - Complicaciones HD	257-266
75	Hemodiálisis - Acceso vascular	267-299
84	Hemodiálisis - Anemia, riesgo CV y mortalidad.....	300-314
88	Hemodiálisis - Nutrición y composición corporal.....	315-328
92	Hemodiálisis - Otros temas HD.....	329-411
113	Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular	412-440
121	Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales	441-475
130	Enfermedad renal crónica - Complicaciones	476-509
139	Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica	510-550
150	Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC	551-578
157	Enfermedad ósea y metabólica asociada a ERC.....	579-583
159	Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones	584-648
176	Trasplante renal - Inmunosupresión y ensayos clínicos	649-663
180	Trasplante renal - Donación y preservación	664-670
182	Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos	671-698
189	Miscelánea	699-767
207	Índice de autores	

••• Presentación oral

•• E-póster

• Póster

1 LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EMPEORA LA FUNCIÓN ENDOTELIAL

A. ASEÑO-BUENO¹, P. MARTÍNEZ-MIGUEL², E. ALCALDE-ESTÉVEZ¹, A. MORENO-PIEDRA¹, M. DE LA SORENA-SOTO¹, M. MARTOS-ELVIRA¹, G. OLMO¹, M. P. RUÍZTORRES¹, H. BOUARICH³, S. LÓPEZ-ONGIL⁴

¹DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES, MADRID, ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES, MADRID, ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES, MADRID, ESPAÑA); ⁴UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE FIB. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES, MADRID, ESPAÑA)

Introducción: La infección con el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 ha causado una grave pandemia, con un gran impacto en la salud global pública y una gran carga económica a nivel mundial. La mayor parte de la gente infectada con este virus es capaz de recuperarse sin un tratamiento específico, excepto la población mayor y aquellos con enfermedades crónicas como, por ejemplo, la enfermedad renal crónica (ERC), que pueden presentar complicaciones severas derivadas de la infección por SARS-CoV-2. La COVID-19 es considerada como una enfermedad endotelial que abarca múltiples aspectos de disfunción endotelial incluyendo el estrés oxidativo, la inflamación o alteraciones del sistema inmune. Nuestro objetivo fue evaluar si la infección por SARS-CoV-2 empeora la función endotelial e inflamación de pacientes con ERC respecto a los controles sanos.

Material y métodos: Para estudiar la función endotelial se crecieron a confluencia células endoteliales humanas (EA.hy926), y se incubaron durante 24h a 37°C en presencia de suero, procedente de controles sanos (C) o de pacientes con ERC (ERC) que habían pasado (+) o no (-) a la COVID-19. Posteriormente, se estudió la expresión de moléculas de adhesión (ICAM-1, VCAM-1 y CD31-PECAM-1), de TGF-β, de estrés oxidativo (NOX-4 y Nrf-2) y de moléculas pro-inflamatorias (TNF-α y MMP-9), por PCR a tiempo real o por inmunofluorescencia.

Resultados: Tras incubación los sueros de cada paciente con células endoteliales, observamos que los sueros de pacientes con ERC que habían padecido la COVID-19, empeoran la función endotelial, ya que dichas células endoteliales presentaban mayor capacidad oxidativa (NOX-4), mayor capacidad inflamatoria (TNF-α y MMP-9), y mayor hiperactividad endotelial, al aumentar todas las moléculas de adhesión. Sin embargo, la expresión de TGF-β se encontraba disminuida de manera significativa en presencia del suero de estos pacientes.

Conclusiones: Se ha descrito que la disminución del TGF-β se relaciona con una respuesta exacerbada del sistema inmunitario. Por tanto, la disminución del TGF-β inducida por el suero de pacientes con ERC e infección por SARS-CoV-2, combinada con la mayor expresión de estrés oxidativo, inflamación e hiperactividad endotelial, condicionaría un peor pronóstico en estos pacientes respecto al grupo control.

2 LOS BLOQUEANTES DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA NO EMPEORAN LA EVOLUCIÓN DE LA COVID-19 EN PACIENTES HIPERTENSOS

J. NIETO IGLESIAS¹, J. ABELLÁN ALEMÁN², M. SÁNCHEZ MACCARO³, P. CASTRO FERNÁNDEZ¹, G. GARCÍA CONEJO¹, G. FERRER GARCÍA¹, RA. COX CONFORTE¹, E. MORAL BERRIO¹, F. GARCÍA ROMANOS¹, MA. GÓMEZ MARCOS³

¹NEFROLOGÍA. HGU CR (CIUDAD REAL); ²MEDICINA INTERNA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA (MURCIA); ³BIOESTADÍSTICA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA (MURCIA); ⁴ATENCIÓN PRIMARIA. CENTRO DE SALUD SANTA CATALINA (PALMA DE MALLORCA); ⁵INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA)

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

En representación de los investigadores el estudio HTA-COVID-19

Objetivo: Se ha postulado que el uso de inhibidores del enzima de conversión de angiotensina (IECA) o de antagonistas de sus receptores AT1 (ARA) podrían favorecer la infección por SARS-CoV-2 al incrementar la expresión del enzima convertidor de angiotensina 2 (ECA2), sobre todo a nivel pulmonar. Por otra parte, el descenso en el efecto de angiotensina II como consecuencia del tratamiento con bloqueantes del sistema renina-angiotensina (BSRA), disminuiría el proceso inflamatorio y oxidativo asociado a la severidad de la enfermedad. Nuestro propósito es evaluar el efecto de los BSRA sobre la evolución de la COVID-19 en pacientes hipertensos.

Material y método: Estudio multicéntrico, observacional, transversal, retrospectivo y analítico. Los pacientes, mayores de 18 años, se seleccionaron mediante un muestreo aleatorio en 10 autonomías de España, entre sujetos diagnosticados de hipertensión arterial tratada e infectados por SARS-CoV-2 (PCR positiva) en el ámbito de la Atención Primaria (119 investigadores). El tiempo medio de recolección de datos fue de 15 meses (Mayo 2021 – Febrero 2022), en la tercera ola. Se utilizó un análisis de regresión logística multivariante ajustada por edad, sexo, tabaquismo y obesidad para evaluar la asociación entre la gravedad evolutiva de la COVID-19 y el tratamiento con BSRA.

Resultados: Se reclutaron 1372 pacientes, edad media 67.1±13.6 años, 50.8% mujeres, tabaquismo 12.5%, obesidad 43.9%, diabetes 27.5%, hipertensión arterial controlada 55.9% (PA en consulta <140/90). La gravedad en la progresión de la COVID-19 fue: leve-asintomático 91 (70.8%), ingreso hospitalario 401 (29.2%), ingreso en UCI 74 (5.4%), muerte 48 (tasa de letalidad 4%). El 64.3% de los pacientes siguieron tratamiento con BSRA en monoterapia o en combinación. Comparando la progresión de la enfermedad de pacientes hipertensos que requirieron ingreso hospitalario frente a evolución leve-asintomática se determinaron diferencias estadísticamente significativas en algunas asociaciones: BSRA vs. Diuréticos+Calcioantagonistas+BSRA (OR=0.36; IC95%: 0.22-0.57; p<0.001); Diuréticos+BSRA vs. diuréticos (OR=0.49; IC95%: 0.28-0.93; p<0.05). BSRA solos o en combinación vs Otros antihipertensivos (OR=0.87; IC95%: 0.68-1.12; p=0.274). Se comprueba una tendencia a una evolución menos agresiva de la enfermedad en estos pacientes. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre supervivientes y no supervivientes por el uso de BSRA: 63.2% vs 58.3% (p=0.496).

Conclusiones: Los resultados en relación al tratamiento con BSRA de pacientes hipertensos con COVID-19 en nuestro medio, no permiten demostrar un efecto protector para el desarrollo de la enfermedad, ni con respecto a la supervivencia. Sin embargo se observa una tendencia en este sentido y si se produce con algunas combinaciones. En todo caso se descartan los efectos deletéreos que los BSRA pudieran tener en la evolución de la COVID-19.

3 LA ACTIVIDAD DE LA ECA2 CIRCULANTE ELEVADA SE RELACIONAN CON UNA MAYOR SEVERIDAD DEL COVID-19

I. MARTÍNEZ-DÍAZ¹, A. VERGARA¹, J. TOMÁS-ORTIZ², A. CANO-CÁMARA¹, A. FERNÁNDEZ-DÍAZ², C. LLORENS-CERRIÀ¹, P. GARCÍA DE FRUTOS³, A. MORALES³, C. JACOBS-CACHÁ¹, M. SOLER¹

¹NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN VALL D'HEBRON (BARCELONA); ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA); ³MUERTE Y PROLIFERACIÓN CELULAR. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2) es el receptor de entrada a la célula del SARS-CoV-2. La infección por SARS-CoV-2 escinde la ECA2 de la membrana celular, incrementando la ECA2 soluble. El presente estudio tiene como objetivo evaluar si los niveles séricos de la ECA2 durante la primera atención en urgencias de pacientes COVID-19 se relacionan con el pronóstico.

Material y métodos: durante la primera ola de la pandemia y entre los meses de marzo y abril de 2020 se obtuvieron en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona muestras de suero en la primera atención en urgencias de 510 pacientes diagnosticados de COVID-19. Se recogieron la historia clínica la edad, sexo, comorbilidades previas, variables tanto clínicas como analíticas y la evolución de la enfermedad, clasificando como COVID-19 severo aquellos pacientes que fallecieron, ingresaron en UCI o precisaron ventilación mecánica invasiva. La actividad de ECA2 en suero se midió mediante un ensayo de actividad enzimática.

Resultados: los pacientes que desarrollaron COVID-19 severo eran mayores y con un mayor número de comorbilidades (Tabla 1). La actividad circulante de ECA2 al ingreso estaba incrementada en 0.24 Unidades Relativas de Fluorescencia (URF)/ng/μL (IC95%: 0.08-0.41, p<0.001) en pacientes que posteriormente desarrollaban COVID-19 severo. En el modelo de regresión lineal multivariante ajustado por edad, sexo, diabetes, hipertensión, obesidad, enfermedad CV y enfermedad renal, la actividad circulante de ECA2 se seguían asociando a una peor evolución del COVID-19 (p=0.002). La actividad de la ECA2 circulante elevada ≥0.59URF/ng/μL ofrecían la mejor relación sensibilidad (53%) y especificidad (58%), mientras que valores ≥1.40URF/ng/μL tenían una especificidad del 95% en la predicción de un COVID-19 severo.

Conclusión: La actividad de la ECA2 circulante elevada en la primera atención a urgencias de pacientes con infección por COVID-19 se relacionan con un peor pronóstico de la enfermedad.

Tabla 1. Características de los pacientes en base a la severidad del COVID-19

Variable	COVID-19 no severo (n = 396)	COVID-19 severo (n = 114)	Valor p
Edad (años)	59 (RIC: 48-73)	74 (RIC: 64-82)	<0.001
Sexo masculino	194 (49.0%)	68 (59.7%)	0.070
Diabetes	65 (16.4%)	33 (29.0%)	0.011
Hipertensión	152 (38.4%)	74 (64.9%)	<0.001
Obesidad (IMC≥30)	36 (9.1%)	24 (21.1%)	0.790
Enfermedad cardiovascular	69 (17.4%)	29 (25.4%)	0.243
Enfermedad renal crónica	14 (3.5%)	10 (8.8%)	0.049
Actividad ECA2 circulante (URF/ng/μL) ^a	0.54 (RIC: 0.38-0.78)	0.62 (RIC: 0.40-0.95)	<0.001

a: La enfermedad cardiovascular se definió como enfermedad coronaria, antecedentes de arritmias, cardiopatía o enfermedad cerebrovascular previas. b: la actividad circulante de ECA2 se midió a través de unidades relativas de fluorescencia (URF) ajustadas a una curva patrón de concentraciones de ECA2 conocidas.

4 LA ENFERMEDAD RENAL MODIFICA LA EXPRESIÓN REGULADORES DE LA SENSIBILIDAD A COVID19 GRAVE

SM. CARRIAZO JULIO¹, D. DUARTE BALBUENA¹, D. ABASHEVA¹, MD. SANCHEZ-NIÑO², A. ORTIZ ARDUAN¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID, ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es el factor de riesgo que más aumenta el riesgo de COVID-19 letal. El fracaso renal agudo (FRA) es frecuente y también aumenta la mortalidad por COVID-19. Sin embargo, las bases celulares y moleculares de este riesgo aumentado permanecen inciertas. Se sabe también que los factores genéticos del huésped juegan un rol importante en la gravedad de la infección por SARS-CoV-2. En este estudio hemos evaluado los cambios en la expresión durante el FRA y la ERC de genes relacionados con el riesgo de COVID-19 grave.

Métodos: Realizamos una búsqueda bibliográfica de los genes asociados con la gravedad del COVID-19 y posteriormente realizamos data mining de modelos experimentales en ratones de riñón sano, FRA inducido por ácido fólico y ERC inducido por obstrucción ureteral unilateral de nuestro laboratorio, y de FRA humano de base de datos públicas, con el fin de identificar genes de interés.

Resultados: Identificamos 222 genes asociados a riesgo de COVID-19 grave, de los cuales 143 (64.4%) se expresan en el riñón murino sano. De éstos, 48 de 124 (38.7%) encontrados en la base de datos transcriptómica están diferencialmente expresados (DE) en el FRA murino, 91/130 (70%) están DE en el ERC murina, y 64/143 (44.7%) en la transcriptómica de FRA humana. Estas cifras son superiores al porcentaje global de genes DE en el daño renal. 19 genes están DE en todos las bases de datos, sin embargo, sólo 2 estaban sobreexpresados (Tirap y Pklr), y uno infraexpresado (Cd55) consistentemente en todas. Dichos genes codifican para Tir domain containing adaptor, Pyruvate kinase L/R, y CD55 respectivamente. En base de datos de single cell transcriptómicos localizamos la expresión de Tirap principalmente en los podocitos y en células principales del túbulo colector. Pklr fue principalmente localizado en células proximales, lo que se confirmó a nivel de proteína en la base de datos pública Protein Atlas. Por su parte, CD55 tiene una elevada expresión en distintas células, principalmente leucocitos y células principales del túbulo colector, con tinción en el túbulo colector evidenciada en el Protein Atlas.

Conclusiones: Tanto el FRA como la ERC se encuentran asociados con la expresión diferencial de genes relacionados con la gravedad de COVID-19. La identificación de genes candidatos con similar expresión diferencial en ratones y humanos permitirá diseñar estudios que evalúen su posible papel como dianas terapéuticas para evitar o tratar el daño renal en este contexto.

Resúmenes

Covid-19

5 CURSO CLÍNICO E INFECCIONES NOSOCOMIALES Y OPORTUNISTAS EN PORTADORES DE INJERTO RENAL HOSPITALIZADOS POR COVID-19: LA VISIÓN RETROSPECTIVA DE UN CENTRO

E. JATEM¹, J. GONZÁLEZ¹, J. DEL CARPIO¹, Z. CASTAÑEDA¹, ML. MARTÍN¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA/ESPAÑA)

Introducción: Se reportan los resultados de un estudio observacional, donde se analiza el curso clínico de una cohorte de pacientes transplantados renales hospitalizados por COVID-19 y se compara con un grupo control. El objetivo principal fue determinar si existen diferencias en el curso evolutivo, variables de desenlace, infecciones nosocomiales y oportunistas entre ambos grupos.

Pacientes y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico de casos y controles. Se incluye una cohorte de adultos transplantados renales ingresados por COVID-19 desde marzo 2020 a abril 2022, y un grupo control conformado por adultos no portadores de injertos sólidos o hematopoyéticos, sin terapia inmunosupresora activa, hospitalizados por COVID-19 y apareados con los casos por edad, sexo y mes de diagnóstico infección por SARS-CoV-2, en proporción de 1:3. Se recogieron retrospectivamente las variables de estudio, incluyendo variables clínico/demográficas, epidemiológicas, clínico/biológicas y evolutivas; entre estas, mortalidad, ingreso a UCI, estancia hospitalaria, infección nosocomial y oportunista.

Resultados: Durante el periodo de estudio 30 pacientes portadores de injerto renal requirieron ingreso hospitalario por COVID-19. 90 controles fueron incluidos. Los pacientes transplantados presentaron mayor frecuencia de ingreso a UCI, soporte ventilatorio, infección nosocomial/oportunista y muerte, con un riesgo relativo de 2,45, adicionalmente presentaban peor función renal basal y mayor comorbilidad que los controles. Al estratificar ambos grupos por función renal basal y comorbilidad, dichas diferencias desaparecieron, sólo el riesgo para infecciones oportunistas permaneció alto, con un riesgo relativo de 1,88. Las variables asociadas independientemente con la muerte fueron dislipemia, filtrado glomerular al ingreso, necesidad de soporte ventilatorio y la puntuación MULBSTA. La infección nosocomial más frecuente fue la neumonía por *Klebsiella oxytoca*. La infección oportunista, la aspergilosis pulmonar, y entre los transplantados la pneumocystosis y la colitis por CMV. El filtrado glomerular basal, los niveles de IL-6 séricos y la coinfección al ingreso, fueron las variables asociadas independientemente con el desarrollo de infección oportunista.

Conclusiones: El curso evolutivo de los transplantados renales ingresados por COVID-19, en general, es peor que aquellos pacientes no transplantados, y está determinado por la función renal basal y comorbilidades. Sin embargo, a magnitudes equivalentes de función renal basal y comorbilidad, no se observaron diferencias entre la mortalidad, ingreso a UCI, infección nosocomial y estancia hospitalaria entre ambos grupos. Tras dichos ajustes, sólo el riesgo de infección oportunista no letal permaneció alto entre los pacientes transplantados, y se explicaría por los efectos de la terapia inmunosupresora, principalmente los anticalcineurínicos.

6 RESPUESTA SEROLÓGICA A LA VACUNACIÓN SARS-COV-2 EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

B. ALONSO CALLE¹, MA. MUÑOZ CEPEDA¹, A. ROCA MUÑOZ¹, M. IBAÑEZ CEREZO¹, E. PASCUAL PAJARES¹, A. CUBAS SÁNCHEZ-BEATO¹, D. BUSTOS JIMÉNEZ¹, AA. ASTROÑA ROJAS¹, MA. FERNÁNDEZ ROJO¹, FJ. AHUJADO HORMIGOS¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO)

Introducción: La pandemia por SARS-CoV-2 ha afectado de forma global al trasplante renal en nuestro país. La infección por COVID-19 en pacientes transplantados se ha asociado con mayor mortalidad y morbilidad respecto a la población general debido al estado de inmunosupresión y las comorbilidades de estos pacientes. Además, debido a los escasos estudios realizados hasta el momento, no hay un claro consenso en cuanto al tipo y dosis de vacuna recomendadas, la tasa de respuesta serológica o el pronóstico de estos pacientes.

Material y método: Estudio observacional descriptivo, longitudinal y retrospectivo a una población de 153 pacientes transplantados renales de nuestro programa seleccionada mediante muestreo aleatorio, escogidos por orden alfabético de su primer apellido y con al menos una serología posvacunal disponible, obtenida como analítica extra en revisión programada. Estudiamos respuesta serológica a la vacunación como variable dependiente y edad, el género, el tiempo de seguimiento del trasplante, el número de dosis de vacuna, el tipo de vacuna, el tipo de tratamiento inmunosupresor y la función renal posvacunal como independientes. Además, se calculó el total de ingresos y éxitos en periodo pre y posvacunal de toda la población de transplantados renales del programa.

Resultados: Se objetivó un incremento notable de la respuesta serológica con la administración de las sucesivas dosis de vacuna (2 dosis: 55%, 3a dosis: 76%, 4a dosis: 82%). Cuando estudiamos el grupo de respondedores observamos que tenía n menor edad (55,4 ±13 vs 60,6 ±13,7; p 0,024), mejor función renal (Cr 1,57 ±0,75 vs 1,85 ±0,80; p 0,003) y mayor tiempo de seguimiento (125 vs 87,5 meses; p 0,017) que los no respondedores. No hubo diferencias significativas en la tasa de respuesta respecto al género ni con el uso de MMF frente a i-mTOR (50% vs 74%; p 0,07) posiblemente por la escasa representación de éste último grupo (n 19; 14%). La vacuna m-RNA de Moderna obtuvo mejor tasa de respuesta que la correspondiente de Pfizer (77% vs 47%; p 0,001). Por último, se observó una notable disminución tanto de necesidad de ingreso (50% vs 21%) como de fallecimientos (18.3% vs 4.3%) a partir del comienzo de la vacunación.

Conclusiones: La vacunación del COVID-19 ha cambiado para bien el curso clínico de la infección, y aunque no evita infectarse, modifica exitosamente su evolución clínica. Variables como edad, tiempo de evolución de trasplante y función renal en el momento de la vacunación parecen jugar un papel en la respuesta serológica de pacientes inmunodeprimidos. Además, se observó una mayor tasa de respuesta con vacuna de Moderna respecto a Pfizer.

7 EXPERIENCIA EN VIDA REAL CON EL TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 LEVE-MODERADA DURANTE LA ETAPA ÓMICRON EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

M. ALONSO MOZO¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, ME. RODRIGUEZ MATEOS¹, M. EADY ALONSO¹, MC. MINGUEZ MAÑANES¹, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, T. GARCÍA ÁLVAREZ¹, A. MAZUECOS BLANCA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ ESPAÑA),²FARMACIA HOSPITALARIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ DE LA FRONTERA (JEREZ DE LA FRONTERA/ ESPAÑA)

Introducción: La aparición de diversos fármacos frente al SARS-CoV-2 ha mejorado el pronóstico de la COVID-19. Los grandes estudios excluyen a los pacientes transplantados o con enfermedad renal crónica por lo que la experiencia comunicada en transplantados renales (TR) es muy limitada.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes TR con COVID-19 leve-moderado de nuestro área que fueron tratados desde el 01/01/2022 al 31/12/2022. La indicación de tratar se realizó según edad, tiempo post-TR y comorbilidades. El tipo de fármaco dependió de la serología antiS y del filtrado glomerular. No empleamos en ningún caso nirmatrelvir/ritonavir por el riesgo de interacciones.

Resultados: Se trataron 106 TR (55 mujeres, 51 varones) con COVID-19 leve-moderado, con una edad media de 61 años y un tiempo post-TR en el momento de la infección de 59 [29-186] meses. El 37.7% eran diabéticos y el 83% de los pacientes habían recibido pauta de vacunación completa previa a la infección. Tras el diagnóstico, 63 (59.5%) pacientes recibieron sotrovimab, 33 (31.1%) remdesivir y 10 (9.4%) molnupiravir. El título de anticuerpos antiS previo al tratamiento era significativamente menor en los tratados con sotrovimab (p=0.000). En 3 pacientes progresó la enfermedad precisando ingreso: 2 tratados con sotrovimab y 1 con molnupiravir (tasa de ingreso: 3% [2/63] para sotrovimab y 10% [1/10] para molnupiravir). Ningún paciente falleció. Durante el periodo de estudio se registraron en nuestro área 37 ingresos por COVID-19 en pacientes TR, de los que 34 no habían recibido ningún tratamiento previamente (91.9%). De ellos, 5 fallecieron siendo todos pacientes no tratados antes del ingreso. Los pacientes ingresados no mostraban diferencias en edad, tiempo postTR y estatus vacunal respecto a los 106 tratados en fase de COVID-19 leve- moderado.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que el tratamiento del COVID-19 leve-moderado en pacientes TR de riesgo puede ser eficaz para evitar la progresión a enfermedad grave con necesidad de ingreso. La tasa mayor de progresión la observamos en los tratados con molnupiravir.

8 HOSPITALIZACIÓN POR COVID-19 Y DAÑO RENAL AGUDO EN ANDALUCÍA

A. LARA¹, M. RIVERA¹, W. AGUILERA¹, R. COLLANTES¹, M. ALMENARA¹, M. SALGUERA¹¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: Una proporción considerable de pacientes con COVID-19 grave muestra signos de daño renal Agudo. La afectación renal es un factor condicionante de mayor mortalidad intrahospitalaria. La literatura muestra grandes oscilaciones en cuanto a la incidencia de DRA en covid-19 y frecuencia de la necesidad del TRS.

Objetivos: Analizar la incidencia de Daño renal Agudo (DRA) y necesidad de Terapia Renal sustitutiva (TRS) en pacientes adultos ingresados por COVID-19 en los centros hospitalarios del sistema sanitario público de Andalucía (SAS) en periodo 2020 y 2021

Material y métodos: Estudio de cohorte observacional retrospectivo en el que se incluyeron los datos recopilados de los informes de Alta de hospitalización de todos los centros hospitalarios del SAS reportados al Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) del SAS en los años 2020 y 2021. La consulta recogía Centro Hospitalario, Servicio Hospitalario generador del informe de Alta, episodios COVID-19 ingresados, episodios de Daño Renal Agudo en COVID-19, necesidad de TRS, estancia hospitalaria, Estancia media hospitalaria, fallecimiento. Las variables numéricas se muestran como mediana, media y desviación estándar y se comparan grupos con Test T_Student o U_ Mann Whitney según correspondiera. Las variables categóricas como porcentajes y se comparan los grupos con tablas de contingencia. Un valor de p < 0.05 se consideró estadísticamente significativo. Análisis con paquete estadístico jamovi2.3.24.0 y R4.42

Resultados: Se analizan los datos reportados por 380 servicios hospitalarios de 33 hospitales del SAS. Registrados 5641 episodios de COVID-19 con DRA, de estos 424 (7%) precisaron TRS. Fallecidos 2644 pac (46 %). Estancias hospitalarias total 105.947 con mediana de estancia media de 18.8 días (RIC 17.1 d). Los Hospitales que reportaron más casos de DRA en COVID-19 fueron H.U.Torrecedánas, H.U. San Cecilio, H.U.Virgen del Rocío, HUV Reina Sofía , H.U.Virgen Macarena, H.U.Virgen de las Nieves, con una incidencia media de 52.5, NA para HUSC, 44.8, 45, 52, 28 episodios DRA pmp respectivamente. Los servicios que más episodios reportaron fueron Medicina Interna, Unidad de Infecciosos, Cuidados Críticos, Neumología, Nefrología, Cardiología, con incidencias medias de 200, 123, 61 , 25, 8.49, 53 episodios pmp respectivamente.

Conclusiones: Existe marcada diferencia en la incidencia por centros hospitalarios y servicios y utilización de TRS por servicios. Han precisado TRS un 7.1%, con una mortalidad muy elevada y estancia media muy prolongada.

9 MINIMIZAR LA INMUNOSUPRESIÓN TRAS INFECCIÓN POR COVID EN TRASPLANTADOS RENALES: EL PAGO DE UN ALTO PRECIO

M. URRUTIA JOU¹, J. PAUL MARTÍNEZ², M. MOLINA GÓMEZ³, J. RIERA SADURNI⁴, C. CAÑAMERAS FUGASOT⁵, J. JUEGA⁶, O. TACO⁷, I. PEREZPAYÁ⁸, J. BOVER⁹, A. VILA¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA)

Antecedentes: La disminución de la inmunosupresión(IS) en pacientes trasplantados renales(-TR) con COVID, fue una estrategia habitual en los primeros años de la pandemia. Los efectos de esta disminución se están evaluando a medio-largo plazo.

Métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico con 19 pacientes con biopsia renal (BR) tras COVID(120 días). Se analizó la lesión renal aguda(LRA) y disminución de la IS, los rechazos y la evolución de la función renal(FR) en el primer año.

Resultados: Estudio en 19 pacientes (57,9%(11/19) varones, de 56 años(51, 70), siendo su primer injerto en el 78,9%(15/19)). La inducción de IS fue en un 57,9%(11/19) Basiliximab y en un 42,1%(8/19) timoglobulina, y la IS habitual de todos ellos se realizó con prednisona, tacrolimus y ácido-micofenólico. Hubo una pérdida del injerto en el 26,3%(5/19), siendo toda de causa inmunológica, y el 10,5%(2/19) de los pacientes fallecieron. La severidad de la infección fue heterogénea:21,1%(4/11) asintomáticos, 47,1%(9/19) síntomas leves, 5,3%(1/19) neumonía grave sin unidad de críticos y 26,3%(5/19) neumonía grave con unidad de críticos. Se disminuyó la IS en un 42%(8/19): esteroides en monoterapia 31,6%(6/19), biterapia con esteroides y tacrolimus 10,5%(2/19). Se encontró LRA tras el primer mes de infección en un 57,9%(11/19) siendo 42%(8/19) LRA KDIGO1 y 16%(3/19) LRA KDIGO3. La FR empeoró hasta seis meses después de la infección [CKDEPI antes del SARS-CoV-2 37mL/min(32, 45) frente a CKDEPI 6 meses después 34mL/min(22, 48,3); p=0,3]. Se objetivó una mejoría de la FR 12 meses después de la infección (38mL/min(25, 48)). Se detectó rechazo agudo del injerto en el 31,6%(6/19) siendo celular en el 15,8%(3/19), humoral en el 10,5%(2/19) y mixto en el 5,3%(1/19). Se encontraron DSA de novo en el 15,8%(3/19).

Conclusiones: La disminución de la IS tras SARS-CoV-2 en TR tiene un alto precio inmunológico. La FR disminuye tras 6 meses de la infección, presentando una recuperación al año.

10 LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA PUEDE DETERMINAR LA EVOLUCIÓN DE LA COVID-19 EN PACIENTES HIPERTENSOS

J. NIETO IGLESIAS¹, J. ABELLÁN ALEMÁN², M. SÁNCHEZ MACARRO³, P. CASTRO FERNÁNDEZ⁴, G. GARCÍA CONEJO⁵, G. FERRER GARCÍA⁶, RA. COX CONFORTE⁷, E. MORAL BERRIO⁸, FJ. FUENTES JIMÉNEZ⁹, AS. DÍAZ VERA¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL);²MEDICINA INTERNA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA (MURCIA);³BIOESTADÍSTICA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA (MURCIA);⁴NEFROLOGÍA. HGUCR (CIUDAD REAL);⁵MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA);⁶ATENCIÓN PRIMARIA. UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA (PAMPLONA)

Objetivo: La asociación de comorbilidades como la hipertensión arterial (HTA), la diabetes, la dislipidemia, la cardiopatía isquémica, la fibrilación auricular, el ictus o la enfermedad renal crónica (ERC) empeoran el pronóstico de sujetos infectados por el SARS-CoV-2. Los pacientes hipertensos tienen más riesgo de sufrir disfunción renal, ya sea por disminución de su filtrado glomerular (FG) o por la aparición de microalbuminuria (ACR). El propósito de este estudio es evaluar el efecto de la ERC sobre la progresión de la COVID-19 en pacientes hipertensos.

Material y método: Estudio multicéntrico, observacional, transversal, retrospectivo y analítico. Los pacientes, mayores de 18 años, se seleccionaron mediante un muestreo aleatorio en 10 autonomías de España, entre sujetos diagnosticados de hipertensión arterial tratada, infectados por SARS-CoV-2 (PCR positiva) en el ámbito de la Atención Primaria (119 investigadores). El tiempo medio de recolección de datos fue de 15 meses (Mayo 2021 – Febrero 2022), en la tercera ola. Se definió ERC como FG <60 mL/min/1.73m² o ACR >30 mg/g de creatinina. Se utilizaron la prueba de Pearsons y análisis de regresión logística multivariante ajustada por edad, sexo, tabaquismo y obesidad para evaluar la asociación entre la gravedad evolutiva de la COVID-19 y la presencia de ERC en nuestra población hipertensa.

Resultados: Se reclutaron 1372 pacientes, edad media 67.1±13.6 años, 50.8% mujeres, tabaquismo 12,5%, obesidad 43,9%, diabetes 27,5%, hipertensión arterial controlada 55,9% (PA en consulta <140/90). La gravedad en la progresión de la COVID-19 se definió como leve-asintomático 971 (70,8%), ingreso hospitalario 401 (29,2%), ingreso en UCI 74 (5,4%), muerte 48 (tasa de letalidad 4%). En un 63% se evidenció ERC (FG <60 o ACR >30) y estos tuvieron peor evolución, ya que del total de ingresos hospitalarios 275 (69%) tenían ERC frente a 126 (31%) sin ella (p=0.0064). El 18% de pacientes con un FG <60 (76.9±12.7 años, 54% mujeres) también progresaron, con un 44% de ingresos, 8% en UCI y 11% de mortalidad, incluso al comparar los leves asintomáticos con los ingresos hospitalarios en estos enfermos hipertensos con FG reducido, se demostró una asociación desfavorable (OR=2.39; IC95%:1.55-3.70; p<0.001), sin diferencias significativas en cuanto al control de la presión arterial. En los pacientes fumadores con ERC también se evidenció una mayor gravedad en la progresión de la COVID-19 (OR=6.80; IC95%:2.37-19.48; p<0.001) para ingreso hospitalario y (OR=6.02; IC95%:1.68-21.57; p<0.05) para ingreso en UCI.

Conclusiones: La prevalencia de la ERC entre los sujetos con HTA, infectados por SARS-CoV-2, en nuestro medio es muy elevada. La ERC se asocia a una mayor gravedad en la progresión de la COVID-19. El tabaquismo parece ejercer un efecto modulador deletéreo asociado a la ERC en la evolución de la enfermedad.

11 EPIDEMIOLOGÍA, COMPORTAMIENTO CLÍNICO Y PRONÓSTICO DE LA PATOLOGÍA GLOMERULAR ASOCIADA A INFECCIÓN Ó VACUNACIÓN DEL SARS-COV-2: NUESTRA EXPERIENCIA

JG. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ¹, EJ. JATEM ESCALANTE², MC. MARTÍN CONDE³, CA. CASTAÑEDA AMADO⁴, CS. DEL CARPIO SALAS⁵, CM. CARRERA MUÑOZ⁶, RR. RUIZ ROMAN⁷, AR. ABO RIVERA⁸, SM. SEGARRA MEDRANO⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (Lleida/España);²Anatomía Patológica. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (Lleida/España)

Introducción: La pandemia por COVID-19 ha afectado mundialmente a más de 665 millones de personas. En España, hasta abril de 2022, un 23 % de los casos registrados con fracaso renal agudo fueron debidos a patología glomerular. Nuestro objetivo principal fue analizar en nuestro medio la incidencia de glomerulonefritis con sospecha de asociación a infección/vacunación entre 2018-2022.

Pacientes y métodos: Recogimos variables demográficas, clínicas e histológicas de los pacientes que desarrollaron patología glomerular tras infección/vacunación por SARS-CoV-2 (n=9). Como grupo control (n=25) incluimos aquellos pacientes que ingresaron de forma programada para biopsia renal con el mismo patrón histológico de lesión entre los años 2018 y 2022. En total fueron 34 pacientes (9 casos con glomerulopatías asociadas a infección ó vacunación y 25 controles).

Resultados: Entre agosto 2021 y abril 2022 observamos un incremento de las GNRp e identificamos en total 34 pacientes (9 casos y 25 controles) con un total de 6 patrones morfológicos diferentes de patología glomerular, siendo el mayoritario el de GNRp ANCA positiva. 7 casos fueron cronológicamente relacionados con vacunación y 2 con la infección. Todos fueron varones de edad media de 70 años, la presentación mayoritaria fue en forma de síndrome nefrítico y presentaban un mayor porcentaje de lesiones crónicas en la biopsia renal. No tuvimos ningún caso de Nefropatía IgA ni de lesiones mínimas durante este periodo a pesar de lo descrito en nuestra revisión de la literatura.

Conclusión: En nuestro medio, entre 2018 y 2022, la infección e inmunización de SARS-CoV-2 se asociaron a un mayor riesgo para desarrollar GNRp ANCA MPO positivas con la peculiaridad de que hemos encontrado mayor incidencia de depósitos inmunes, aunque sin alcanzar significación estadística (RR 3,07; IC 95% 0,27 – 33,54). Se podría plantear un estudio retrospectivo nacional de carácter multicéntrico para analizar la posible relación causal entre vacunación frente al COVID-19 y el desarrollo de glomerulopatías de novo, particularmente asociadas a ANCA.

12 FACTORES ASOCIADOS A HOSPITALIZACIÓN EN PORTADORES DE INJERTO RENAL CON INFECCIÓN POR SARS-COV-2: UN ANÁLISIS POST-PANDEMIA

J. GONZÁLEZ¹, E. JATEM², J. DEL CARPIO³, Z. CASTAÑEDA⁴, ML. MARTÍN⁵

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (Lleida/España)

Introducción: Se reportan los resultados de un estudio observacional, donde se analizan los factores relacionados con la necesidad de ingreso hospitalario en adultos trasplantados renales con contraen infección por SARS-CoV-2, durante la pandemia.

Pacientes y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, donde se estudia un grupo de adultos portadores de injerto renal que contraen infección por SARS-CoV-2 entre marzo de 2020 y abril de 2022. Se recogieron forma retrospectiva variables clínico-demográficas y epidemiológicas. Se determinó la tasa de ingreso hospitalario durante el periodo de estudio y las variables asociadas con el mismo.

Resultados: Durante el periodo de estudio 58 pacientes portadores de injerto renal contraen infección por SARS-CoV-2. De estos, 30 (50,84%) requirieron de ingreso hospitalario. La frecuencia e incidencia de hospitalización por COVID-19 en el grupo estudiado, presentaron picos entre los meses epidemiológicos 6 a 8 (junio a julio de 2020), 11 a 12 (noviembre a diciembre de 2020) y 24 a 25 (diciembre 2021 a enero 2022) de la pandemia. Los pacientes trasplantados que requirieron ingreso hospitalario tenían menor edad del trasplante, mayor tiempo desde el inicio de los síntomas al diagnóstico de la infección, peor función renal basal y al ingreso, recibían mayores dosis de prednisona, menor frecuencia de inhibidores del MTOR, mayor PCR, puntuación MULBSTA y menor puntuación de Horowitz y hemoglobina. El título de anticuerpos anti SARS-CoV-2 IgG fue menor. Al análisis multivariado, las variables independientemente asociadas con ingreso hospitalario fueron la edad del trasplante, el filtrado glomerular al diagnóstico y el mayor tiempo desde inicio de los síntomas al diagnóstico de la infección.

Conclusiones: Los portadores de injerto renal que contraen infección por SARS-CoV-2, tuvieron mayor probabilidad de ingresar por esta causa en la medida que llevaban menos tiempo trasplantados, desarrollaban fracaso renal agudo y demoraban tiempo en confirmarse su status infeccioso y por lo tanto recibir atención médica. Además del tratamiento y seguimiento precoces, una mayor respuesta de anticuerpos tras la inmunización y terapia de mantenimiento con inhibidores del MTOR, se comportaron como factores protectores.

Resúmenes

Covid-19

13 INSISTE, PERSISTE Y RESISTE: LOS EFECTOS DEL COVID QUE PERDURAN PESE AL DESCENSO DE SU INCIDENCIA

M. PERIS FERNÁNDEZ¹, R. DEVESA SUCH¹, I. VIEJO BOYANO¹, P. SÁNCHEZ PÉREZ¹, A. SOLDEVILA ORIENT¹, J. HERNÁNDEZ JARAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLITÉCNICO LA FE (VALENCIA)

Antecedentes y objetivo: Los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) que ha contraído SARS-CoV-2 han presentado una elevada morbilidad durante la pandemia, pero, además, la falta de consultas presenciales y el miedo a consultar en urgencias han derivado en peores cuidados a nivel nefrológico e inicio no óptimo de terapia renal sustitutiva (TRS).

Métodos: Presentamos un estudio observacional retrospectivo unicéntrico en el que se recoge una cohorte de 423 pacientes que fueron dados de alta de la consulta de ERCA para iniciar TRS entre el año 2018 y finales de 2022. Registramos si el inicio de la terapia ha sido óptimo o no, definiendo como no óptimo:

- Inicio debido a una descompensación que requirió hospitalización
- Inicio mediante catéter venoso central (CVC) en lugar de fístula arteriovenosa (FAV) por falta de maduración
- Cambio de elección de TRS inicial por una descompensación aguda.
- Elección terapia conservadora, sin haberse beneficiado de cuidados paliativos antes de fallecer.

Además, recogimos su edad, factores de riesgo cardiovascular (FRCV), TRS preferida inicialmente, TRS real, razón de inicio no óptimo y presencia de infección por COVID en el momento del inicio

Resultados: Analizamos 423 pacientes que habían escogido TRS en consulta y firmado el consentimiento asociado. De estos: 16,8% escogieron terapia conservadora, 34% iniciaron HD a través de FAV, 27,4% a través de CVC permanente, 5,2% a través de CVC temporal, 13,5% a través de diálisis peritoneal, 1,7% fallecieron antes de iniciar la técnica y 1,4% se benefició de un trasplante precoz. Los pacientes que habían iniciado diálisis antes de la pandemia tenían un riesgo significativamente menor ($p < 0,001$) de iniciar TRS de forma no óptima (HR 0,514 [95% CI] 0,341-0,775). Con respecto a los FRCV, sólo la diabetes se relacionó con la TRS no óptima ($p < 0,005$). Los pacientes sin diabetes tenían un riesgo significativamente menor de empezar TRS de forma subóptima (HR 0,561 [95% CI] 0,373-0,845). Los pacientes con PCR positiva para COVID en el momento del inicio también presentaron un riesgo incrementado ($p < 0,013$). La causa más frecuente de inicio no óptimo fue la hospitalización (62%), al 9,6% se le tuvo que insertar un CVC pese a ser portadores de FAV, un 9% tuvo que cambiar técnicas y el resto presentó dos o más razones de inicio subóptimo

Conclusiones: Tal y como muestra nuestro estudio, pese a que la incidencia de SARS-CoV-2 ha decrecido, los pacientes renales siguen sufriendo sus efectos nocivos.

14 TRAYECTORIA DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CON LESIÓN RENAL AGUDA Y COVID-19 EN UN CENTRO DE REFERENCIA EN MÉXICO

R. IBARRA-VALENZUELA¹, J.F. REAL-GARCÍA¹, L.F. LIZARDI-GÓMEZ¹, L.M. RIZO-TOPETE¹, M.T. GU-TIÉRREZ-GONZÁLEZ¹, AV. VENEGAS-VERA¹, AE. GARCÍA-RAMOS¹, J.D. RÍOS-RAMÍREZ¹, LE. ALVAREZ-RANGEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA", CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO. (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE ZONA #30 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO); ³NEFROLOGÍA. UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA #68 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO "JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ", UANL, MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO. (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL REGIONAL #12 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA", INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA", CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO)

Introducción: La enfermedad renal por COVID-19 es clara, sin embargo, existen pocos datos sobre la evolución renal en pacientes que desarrollaron esta enfermedad.

Métodos: El objetivo del estudio fue identificar los factores asociados con la lesión renal aguda (LRA), la enfermedad renal aguda (ERA) y la enfermedad renal crónica (ERC) post-COVID-19. Cohorte retrospectiva realizada en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza" en México. Se incluyeron 252 pacientes hospitalizados de marzo a junio de 2020 por COVID-19. Las variables cuantitativas se expresan como media \pm desviación estándar. Se calcularon razones de momios para identificar factores asociados, con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados: La edad media fue de 57,87 \pm 15,27 años. La incidencia de LRA y ERA fueron de 42,06% (106 casos), 18,87% (20 casos) respectivamente. Se completó un seguimiento de al menos 12 meses de 9 casos, de los cuales el 100% desarrolló algún estadio de ERC. La razón por la que no fue posible obtener más datos sobre la función renal en el resto de los pacientes fue por la pérdida de seguimiento. En el análisis multivariado, los factores asociados a LRA fueron vasopresor (OR: 1.51; IC: 1.44 – 1.59 $p < 0,001$), uso de ventilación mecánica (OR: 1.35; IC: 1.27 – 1.44 $p < 0,001$), un valor elevado de lactato deshidrogenasa P-isoenzima (OR: 1.32; IC: 1.22 – 1.41 $p < 0,001$) y leucocitosis (OR: 1.23; IC: 1.14 – 1.43 $p < 0,001$). En el análisis univariado, los factores asociados a la ERA fueron enfermedad arterial coronaria (OR: 5.55; IC: 1.56 – 19.67), uso de ventilación mecánica (OR: 4.90; IC: 1.72 – 13.97), trombocitopenia leve (OR: 4.19; IC: 1.36 – 12.94), uso de lopinavir/ritonavir en hospitalización (OR: 3.34; IC: 1.10 – 10.13) y el uso de antagonista del receptor de angiotensina II en hospitalización (OR: 3.03; IC: 1.13 – 8.12). En el análisis univariado, los factores asociados a ERC fueron diabetes tipo 2 (OR: 4.23; IC: 1.03 – 17.34) y el uso de lopinavir/ritonavir (OR: 1.13, IC: 1.06 – 1.22). En pacientes con LRA y ERA asociada a COVID-19 se observó una mortalidad del 64.15% (68 casos, OR: 5.46; IC: 3.16 – 9.44), 80% (16 casos, OR: 4.62; IC: 1.75 – 12.17).

Conclusión: La LRA es una complicación frecuente en pacientes con COVID-19, con factores de riesgo implicados en su desarrollo, así como en su evolución a enfermedad renal aguda o enfermedad renal crónica.

15 SOTROVIMAB EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON PAUTA DE VACUNACIÓN COMPLETA E INFECCIÓN MODERADA POR SARS-COV2

J. HERNÁN¹, R. HERNÁNDEZ-GALLEG¹, M. GRAGERA², M. PETRUCCI¹, E. GARCÍA DE VINUESA¹, R. MARTÍNEZ-GALLARDO¹, S. BARROSO¹, I. CEREZO¹, N.R. ROBLES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA). ²FARMACIA HOSPITALARIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA)

Introducción: Existe información limitada sobre la efectividad de sotrovimab en receptores de trasplante renal (TxR) que presentan COVID-19 moderado/grave y requieren hospitalización y oxigenoterapia. El objetivo fue proporcionar datos en la práctica clínica en cuanto a su uso en estos pacientes especialmente graves.

Materiales y métodos: Serie de casos de TxR con pauta de vacunación completa diagnosticados de infección moderada por SARS-CoV2 que requieren hospitalización. Características basales: sexo, edad, comorbilidades, síntomas, terapia inmunosupresora en el momento del diagnóstico, tiempo desde el trasplante y estado de sensibilización previo al trasplante, entre otros. Las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar (\pm DE) o mediana y rango intercuartílico (RIC). Además, se identificaron predictores de una variable compuesta de gravedad o evolución desfavorable mediante análisis uni y multivariante.

Resultados: Un total de 16 TxR (10 hombres [62,5%], con mediana de edad de 67 años [9,5]) y estado seronegativo a pesar de pauta de vacunación completa, desarrollaron COVID-19 (variante Omicron); el 81,3% tenían factores de riesgo para progresar a enfermedad grave y el 50% de ellos habían recibido inmunosupresión previa al trasplante. De todos, el 18,8% eran pacientes altamente sensibilizados con cPRA $> 90\%$. Se administró una dosis de 500 mg de sotrovimab IV al ingreso, sin reacciones adversas relacionadas tras infusión. Diez pacientes (62,5%) recibieron tratamiento después del día 7 (hasta el día 25) del inicio de los síntomas. El mismo porcentaje tuvo empeoramiento de los síntomas o progresión de la enfermedad (9 neumonías [56,3%], 4 tromboembolismos pulmonares [25%] y 3 requirieron ingreso en UCI [18,8%]). Al final del seguimiento, fallecieron 3 pacientes, solo uno relacionado con COVID-19, que presentaba condición de hipersensibilizado. La presencia de enfermedad pulmonar crónica (OR 24; IC del 95% 1,03 a 560; $p=0,032$) y patología coronaria previas (OR 33; IC del 95% 1,56 a 697; $p=0,01$) se relacionaron con mayor probabilidad de enfermedad grave o evolución clínica desfavorable en el análisis univariante. En este mismo sentido, la administración de sotrovimab después de 7 días desde el inicio de los síntomas estuvo cerca de la significación estadística (OR 15; IC del 95% 0,983 a 228; $p=0,051$). Tras ajustar por factores de riesgo en el análisis multivariante, se perdió la significación estadística de estos hallazgos.

Conclusiones: Nuestro estudio sugiere que sotrovimab es seguro y efectivo en esta cohorte de pacientes gravemente enfermos. Su administración de forma temprana podría evitar la progresión de la enfermedad y mejorar los resultados de supervivencia.

16 BROTE DE SARS COV2 EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA

P. GARCÍA FRIAS¹, R. LORENZO ORTEGA¹, J.C. PRADO DE LA SIERRA¹, B. O'DONELL CORTES¹, A. DUARTE MARTINEZ¹, M. MARTIN VELAZQUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA VICTORIA (MALAGA/ESPAÑA). ²MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL VIRGEN DE LA VICTORIA (MALAGA/ESPAÑA). ³PREVENTIVA. HOSPITAL VIRGEN DE LA VICTORIA (MALAGA/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad por coronavirus es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS COV2. La mayoría de las personas infectadas por el virus experimentarán una enfermedad respiratoria leve o moderada. Sin embargo, algunas enfermarán gravemente y requerirán atención médica.

La SARS COV2 afecta de forma más grave a las personas de mayor edad y a aquellas con comorbilidades como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, hipertensión, obesidad, etc. Los pacientes con enfermedad renal crónica son una población vulnerable, especialmente los que se encuentran en diálisis.

Objetivo: Describir las actuaciones realizadas en una unidad de diálisis hospitalaria tras detectarse un brote por SARS CoV-2.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo observacional de un brote de SARS COV2 detectado en pacientes ingresados en una unidad de hemodiálisis hospitalaria.

Resultados: En total se detectan 6 pacientes con infección por COVID-19 en la unidad de hemodiálisis y 14 contactos estrechos que han compartido tiempo y espacio con los casos. Se realizaron cribados periódicos mediante PCR a todos los contactos estrechos hasta el cierre del brote. Se organizaron sesiones diferentes para que los contactos estrechos, los casos y el resto de pacientes se dializasen en espacios y en turnos diferentes.

Conclusión: La vigilancia, control y refuerzo de las medidas implantadas en el centro para el control del brote se demuestra eficaz. En la unidad de hemodiálisis resulta esencial que la aplicación de medidas de control de IRAS (infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria) se lleven a cabo de la misma manera que en un hospital de agudos por el tipo de paciente ingresado (con múltiples factores de riesgo intrínsecos) así como por la dinámica y necesidad de cuidados de los mismos.

17 ¿CÓMO HA AFECTADO LA PANDEMIA POR SARS-COV-2 EN LOS PACIENTES DE DIÁLISIS PERITONEAL? PRONÓSTICO, SUPERVIVENCIA DE LA TÉCNICA E IMPACTO SOBRE LA TASA DE PERITONITIS

C. GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, A. ROCHA RODRIGUES¹, E. JIMÉNEZ MAYOR¹, MM. ACOSTA ROJAS¹, MS. GALLEGO DOMÍNGUEZ¹, JL. DEIRA LORENZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCANTARA (CÁCERES/ESPAÑA)

Introducción: La diálisis domiciliar, en especial la diálisis peritoneal (DP), ha demostrado ser el tratamiento renal sustitutivo más seguro durante la pandemia.

Metodología: Estudio observacional, prospectivo, unicéntrico. Como objetivo, evaluar el impacto de la pandemia en los pacientes de DP y el refuerzo de las medidas de higiene recomendadas durante la misma sobre la tasa de peritonitis en DP de nuestro centro. Basándonos en el registro nacional de COVID en pacientes en diálisis, se han recogido en una base de datos (Excel) parámetros relacionados con el COVID en los pacientes en DP desde el inicio de la pandemia hasta septiembre de 2022, realizando posteriormente un análisis estadístico y una evaluación de la tasa de peritonitis en nuestra unidad antes y después de la pandemia.

Resultados: Durante la pandemia, 21 de los 54 pacientes prevalentes tratados en este periodo fueron diagnosticados de COVID. La mayoría varones (71,4%). El 80,95% de los pacientes presentó síntomas, principalmente tos productiva y rinorrea (57,14%). No se produjo ningún fallecimiento por COVID. Ningún paciente requirió ingreso ni fármacos biológicos o inmunosupresores. Tan solo al 4,76% de los pacientes se le prescribió corticoides y el 9,5% recibió otros tratamientos. No hubo transferencias a hemodiálisis por COVID. El 14,3% y el 38,1% de los pacientes recibían IECA o ARA-2, respectivamente, y el 100% lo mantuvieron tras confirmarse la infección. La mayoría (63,1%) recibió 3 dosis de vacunas, principalmente (90,47%) COMIRNATY (Pfizer). En el año 2020, se observó un descenso significativo del número de episodios de peritonitis, con una tasa de 0,15 episodios por paciente-año, a diferencia del año 2019 y 2021 donde la tasa fue, respectivamente, 0,42 y 0,43 episodios por paciente-año, probablemente en relación a la intensificación de las medidas higiénicas. En el año 2022 instauramos un protocolo de re-entrenamiento en pacientes tras una peritonitis, observando una reducción de la tasa de peritonitis a 0,29 episodios por paciente-año, que nos llevó a confirmar la efectividad del refuerzo de las medidas profilácticas.

Conclusión: Los pacientes en DP de nuestro centro han presentado una evolución favorable de la infección por COVID. No se registraron ingresos, éxitos por COVID ni cambios de modalidad de diálisis en el episodio de la infección. Con esta experiencia, se vuelve a poner de manifiesto que, el refuerzo de las medidas de higiene recomendadas durante la pandemia es crucial en la prevención de peritonitis en DP.

18 VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE PULSATILIDAD DE LA ARTERIA CEREBRAL MEDIA TRAS INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

A. FRIAS GONZÁLEZ¹, J. LAPENA MOTILVA², E. MÉRIDA HERRERO¹, M. RUIZ ORTIZ², E. SAN PEDRO MURILLO², A. SUSO², E. GUTIÉRREZ SOÍS¹, C. MON MON¹, E. MORALES RUIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ²NEUROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Se ha demostrado que la enfermedad por SARS-CoV2 produce alteraciones vasculares en el momento agudo, pero la relevancia de sus secuelas a medio-largo plazo todavía está en entredicho. El objetivo del presente trabajo fue determinar si existen alteraciones en la respuesta vascular a los cambios de presión intracraneal en los pacientes sometidos a hemodiálisis (HD) según su exposición a SARS-CoV2.

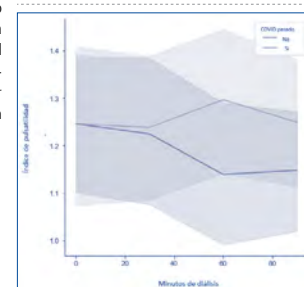
Materia y métodos: Estudio transversal multicéntrico con inclusión de pacientes en HD sin existencia de ictus isquémico previo y/o estenosis carotídea >70%. Se realizó una medición, mediante Doppler y por parte de un neurólogo, de las velocidades en la arteria cerebral media (ACM) antes del inicio y a los 30, 60 y 90 minutos de la sesión.

Resultados: Se analizaron los datos correspondientes a n=37 pacientes: 21 pacientes con COVID pasado (CP) y 16 con COVID no pasado (CNP). Un 67,6% fueron varones, con una edad media de 67,1 +/- 13,2 años, 91,9% hipertensos, 37,8% diabéticos, 58,3% dislipémicos, 24,3% con fibrilación auricular y 18% con isquemia de miembros inferiores, con una mediana de tiempo en HD de 41 (28-74) meses, sin diferencias basales significativas entre ambos grupos. Entre el grupo CP, la media de tiempo desde la infección fue de 12 +/- 3 meses.

Se hallaron diferencias en la variación del índice de pulsatilidad entre la toma a los 30 y a los 60 minutos (CP +0,1 vs CNP -0,1; p=0,021), Figura 1. Esta diferencia va en concordancia con otros estudios que analizan las repercusiones microvasculares y pueden traducir alteraciones endoteliales subyacentes entre los pacientes que han pasado la infección por SARS-CoV2.

Conclusiones: Los pacientes con COVID pasado mantienen un mayor índice de pulsatilidad de la ACM a partir del minuto 30 de diálisis, lo cual probablemente refleja alteraciones en la regulación de la hemodinámica cerebral y una menor regulación de los posibles cambios de presión intracraneal.

Figura 1.



19 RESPUESTA HUMORAL FRENTE A SARS-CoV-2 TRAS CINCO DOSIS SUCESIVAS DE VACUNA mRNA EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES ESTABLES

JM. CAZORLA LÓPEZ¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, A. AGUILERA PEDROSA¹, T. GARCÍA ÁLVAREZ¹, C. ORELLANA CHÁVEZ¹, T. TRUJILLO SOTO¹, A. GÓMEZ ROMERO¹, A. MAZUECOS BLANCA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), ²MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: La escasa respuesta humoral tras la vacunación frente SARS-CoV-2 en trasplantados renales (TR) llevó a administrar una quinta dosis de vacuna bivalente. La información sobre el efecto de esta nueva dosis en la respuesta humoral en TR es limitada.

Objetivos: Analizar respuesta inmune humoral y evolución de título de anticuerpos antispike (antiS) tras 5 dosis de vacuna frente SARS-CoV-2.

Materia y métodos: Estudio de cohortes prospectivo de TR estables de nuestro centro con 5 dosis de vacuna mRNA (marzo 2021- diciembre 2022). Excluimos TR <6 meses, con enfermedad oncológica/hematología activa o infección por SARS-CoV-2 pasada. Determinamos antiS basal y al mes tras 2, 3, 4 y 5 dosis. Consideramos seroconversión a título de antiS mayor de 260 BAU/mL. Comparamos respuesta humoral tras 2, 3, 4 y 5 dosis.

Resultados: Incluimos 16 TR estables (Tabla 1). La tasa de seroconversión fue 12.5% tras 2 dosis, 56.2% tras la tercera, 81.2% tras la cuarta y 93.8% tras la quinta (p<0.001). Un TR no desarrolló anticuerpos tras 5 dosis, siendo el de mayor edad de la serie (73 años). Los TR que seroconvirtieron tras 2 dosis (n=2) duplicaron título de antiS tras tercera, en los que seroconvirtieron tras 3 dosis (n=7) aumentó un 380% tras cuarta y en los que seroconvirtieron tras 4 dosis un 60% (n=4) tras quinta. Ningún paciente presentó rechazo agudo ni efectos adversos graves.

Conclusión: Sucesivas dosis de vacunación aumentaron desarrollo y título de anticuerpos frente SARS-CoV-2 en TR. Parece necesario continuar administrando nuevas dosis dada alta tasa de seroconversión alcanzada pero también debemos identificar a pacientes no respondedores, los que podrían beneficiarse de terapia de inmunización pasiva. Sin embargo, continuas mutaciones del virus disminuyen eficacia de prevención basada en anticuerpos monoclonales, por lo que si la infección se convierte en endémica, podría ser beneficioso continuar con protocolo de vacunación periódico.

Tabla 1. Características clínicas y analíticas de los pacientes

	N=16
Tipo de vacuna mRNA, n (mRNA-1273/BNT162b2)	15/1
Sexo varón, n (%)	12 (75)
Edad, median [RIQ]	61.5 [52.2-68]
Diabetes, n (%)	9 (56.2)
Tiempo desde TR hasta vacunación (meses), mediana [RIQ]	50 [19.8-207]
Creatinina sérica en la administración de la primera dosis, mediana [RIQ]	1.3 [1.1-1.47]
Terapia inmunosupresora de inducción, n (%)	9 (56.3)
Tacrolimus, n (%)	15 (93.8)
Ácido micofenólico, n (%)	11 (68.8)
Inhibidores de mTOR, n (%)	3 (18.7)
Prednisona, n (%)	16 (100)
Timoglobulina en los 2 años previos a la vacunación, n (%)	5 (31.3)
Rituximab en el año previo a la vacunación, n (%)	0
Belatacept, n (%)	0
Donante en asistolia, n (%)	4 (25)
Título de anticuerpos anti-S tras la segunda dosis (BAU/mL), mediana [RIQ]	1070
Título de anticuerpos anti-S tras la tercera dosis (BAU/mL), mediana [RIQ]	1218 [689-2474]
Título de anticuerpos anti-S tras la cuarta dosis (BAU/mL), mediana [RIQ]	2029 [1021-5250]
Título de anticuerpos anti-S tras la quinta dosis (BAU/mL), mediana [RIQ]	3105 [1466-5680]
Tiempo entre TR y primera dosis (meses), mediana [RIQ]	50 [19.7-207]
Tiempo entre segunda y tercera dosis (días), mediana [RIQ]	127 [124.2-128.7]
Tiempo entre tercera y cuarta dosis (días), mediana [RIQ]	199 [196-204.7]
Tiempo entre cuarta y quinta dosis (días), mediana [RIQ]	202.5 [199.2-210]

20 VALORACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNOLÓGICA (IGG ANTI-S) POSTERIOR A LA VACUNACIÓN FRENTE A SARS-COV-2 DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

GP. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, C. FONSECA DE JESÚS SILVA¹, K. RIVERO GARCÍA¹, G. DELGADO LAPEIRA¹, L. CORREA MARCANO¹, AR. FALCONI SARMIENTO¹, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ¹, C. RODRÍGUEZ TUDERO¹, A. TYSZKIEWICZ¹, P. FRAILE GÓMEZ¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (ESPAÑA)

Introducción: Durante la pandemia COVID-19 se han creado vacunas tipo mRNA frente a SARS-CoV-2, con efectividad del 95% en la población general. Los pacientes en terapia renal sustitutiva, se encuentran inmunodeprimidos con respecto a la restante población y son más susceptibles a la enfermedad COVID-19. El objetivo de este trabajo es establecer la respuesta inmunológica a la vacunación SARS-CoV-2 en nuestros pacientes en diálisis peritoneal.

Materia y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo. Incluye 25 pacientes en programa de DP durante el año 2022 en un complejo asistencial de nivel IV. Se administraron al menos 3 dosis de vacuna tipo mRNA frente a SARS-CoV-2. Se solicitó serología de anticuerpos IgG anti-S tras al menos 3 meses desde la administración de la última dosis. Respectando las recomendaciones implementadas en España, consideramos respuesta a la vacunación, títulos de IgG anti-S >260 BAU/mL. Se han estudiado variables como la edad, tiempo en DP y antecedente de infección por SARS-CoV-2. Realizamos el análisis estadístico de T-student con significación estadística si p<0.05 en el programa estadístico SPSSStatistics.

Resultados: Analizamos 25 pacientes (80% varones y 20% mujeres), con edad media de 65±13 años y una permanencia media en DP de 25±16 meses. Sólo un 12% de los enfermos no alcanzó el umbral de anticuerpos recomendado. Los resultados se observan en la Tabla 1.

Conclusiones

- Los pacientes en DP de nuestro centro han presentado adecuada respuesta inmunológica (títulos de anticuerpos > 260 BAU/mL) con al menos 3 dosis de vacuna frente a SARS-CoV-2.
- Los títulos de anticuerpos son superiores en los pacientes menores de 75 años, no obstante, ambos grupos de edad se encuentran adecuadamente vacunados.
- El tamaño muestral es una limitación del estudio, por lo que no se observan resultados estadísticamente significativos.
- Los pacientes en DP deben vacunarse y se recomienda la monitorización frecuente de su respuesta serológica.

Tabla 1. Respuesta serológica frente a la vacunación tipo mRNA frente a SARS-CoV-2 en pacientes en diálisis peritoneal (DP) de un complejo asistencial de nivel IV

	n (%)	Título BAU/ml (media)	p valor * / IC 95%
3 dosis vacuna tipo mRNA	5 (20)	4803.66	
4 dosis vacuna tipo mRNA	20 (80)	2522.15	ns (0.055)
Menores de 75 años	17 (68)	3444.17	
Mayores de 75 años	8 (32)	1988.80	ns (0.162)
No infección COVID	16 (64)	3190.34	
Infección COVID pasada	9 (36)	2601.76	ns (0.567)
Tiempo en DP < 12 meses	7 (28)	2227.36	
Tiempo en DP > 12 meses	18 (72)	3270.54	ns (0.340)

*SPSSStatistics y análisis de T-student (significación estadística si p<0.05)

Resúmenes

Covid-19

21

RESPUESTA SEROLÓGICA DE LA VACUNACIÓN FRENTE A SARS-COV2 EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA

G. DELGADO LAPEIRA¹, G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, K. RIVERO GARCÍA¹, LA. CORREA MARCANO¹, C. FONSECA DE JESÚS SILVA¹, AR. FALCONI SARMIENTO¹, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ¹, C. RODRÍGUEZ TUDERO¹, A. LIZARAZO SUÁREZ¹, P. FRAILE GÓMEZ¹¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (ESPAÑA)**Introducción:** Los pacientes en diálisis presentan respuestas deficientes a la vacunación contra la COVID-19. Nuestro objetivo fue valorar la respuesta serológica de la vacunación en los pacientes en hemodiálisis y los factores relacionados.**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo. Se incluyeron pacientes prevalentes de nuestra Unidad de Hemodiálisis durante el año 2022, que recibieron 3 o más dosis de la vacuna frente a SARS-CoV2 (Spikevax, Comirnaty y Vaxzevria), mediante una determinación en sangre de títulos de IgG anti-S tras al menos 3 meses de la última dosis administrada. Se consideró para definir la respuesta a la vacunación un título de anticuerpos > 260 BAU/ml, según recomendaciones del Ministerio de Sanidad. Se incluyeron variables demográficas, tiempo medio en diálisis y tasa de respuesta serológica. El análisis estadístico se realizó mediante medias \pm DS y t de Student, se asumió un resultado estadísticamente significativo $p < 0,05$.**Resultados:** Se analizaron un total de 87 pacientes, 67% hombres y 33% mujeres, con una edad media de 72.1 \pm 13.5 años y una permanencia media en hemodiálisis de 51 \pm 73 meses. Un 65.5% recibió 3 dosis y mientras que un 34.5% recibió 4 dosis. Sólo un 13% de los enfermos no alcanzó el umbral de anticuerpos recomendado. (Tabla 1)**Conclusiones:** En nuestra población en hemodiálisis recibir 4 dosis, la edad, el tener previamente COVID, el menor tiempo en Hemodiálisis parece relacionarse con una mejor respuesta humoral a la vacuna, solo alcanzaron significación estadística cuando se recibe 4 dosis de la vacuna. En cuanto a la inmunosupresión el tenerla disminuye la respuesta humoral objetivándose significación estadística. Además la respuesta a la vacuna COVID en nuestros pacientes fue buena con baja tasa de no respondedores. Es recomendable en todo paciente en hemodiálisis un esquema de vacunación completo con dosis de refuerzo y evaluar el mantenimiento de la respuesta a la vacunación.**Tabla 1.** Respuesta serológica de la vacunación frente a SARS-CoV2 en pacientes en Hemodiálisis Crónica del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

	n (%)	Título BAU/ml (media)	p valor* IC 95%
3 dosis vacuna	30 (65.5)	2385.96	ns
4 dosis vacuna	57 (34.5)	3400.08	(0.045)
Menores de 75 años	38 (43.7)	3252.17	ns
Mayores de 75 años	49 (56.3)	2893.90	(0.465)
No tratamiento IS	77 (88.5)	3223.80	ns
Tratamiento IS**	10 (11.5)	1715.10	(0.046)
No infección COVID	46 (52.9)	2668.24	ns
Infección COVID pasada	41 (47.1)	3479.13	(0.094)
Tiempo en HD < 12 meses***	68 (78.2)	2652.09	ns
Tiempo en HD > 12 meses	19 (21.8)	3161.67	(0.387)

*SPSSStatistics y análisis de T-student (significación estadística si $p < 0.05$); **Tratamiento inmunosupresor recibido en los últimos 6 meses; ***En este subgrupo el 63 % de los individuos habían recibido sólo 3 dosis de vacuna.

22

¿LOS PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL TIENEN MEJOR RESPUESTA SEROLÓGICA A LA VACUNACIÓN DEL SARS-COV2 FRENTE A LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA?

G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, G. DELGADO LAPEIRA¹, K. RIVERO GARCÍA¹, JA. MENACHO MIGUEL¹, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ¹, LA. CORREA MARCANO¹, C. FONSECA DE JESÚS SILVA¹, AR. FALCONI SARMIENTO¹, A. TYSZKIEWICZ¹, P. FRAILE GÓMEZ¹¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (España), ²NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (ESPAÑA)**Introducción:** Los pacientes en diálisis desarrollan una respuesta de anticuerpos más débil a la vacunación COVID. El objetivo de nuestro estudio es valorar la respuesta serológica a la vacunación en nuestros pacientes en hemodiálisis y en diálisis peritoneal.**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en el complejo Asistencial Universitario de Salamanca de los 112 pacientes en Hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP) durante el año 2022, que recibieron 3 o más dosis de la vacuna frente a SARS-CoV2 mediante la determinación de títulos de IgG anti-S tras 3 meses de la última dosis. Un título de anticuerpos >260 BAU/ml se consideró como respuesta a la vacunación. Se analizaron la edad media, sexo, tiempo medio en diálisis y tasa de respuesta serológica en los diferentes grupos para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSSStatistics mediante el análisis de T-student (significación estadística si $p < 0.05$) y las medias \pm DS.**Resultados:** Se estudiaron 112 pacientes en HD (77%) y DP (23%) con una edad media de 71 \pm 13 años, el 70% hombres y 30% mujeres con una permanencia media en diálisis 45 \pm 65 meses. Un 31% recibió 3 dosis mientras que un 69% 4 dosis. Un 14% de los pacientes no alcanzó el umbral de anticuerpos de estos un 3% están en DP y un 11% corresponden a HD. Tabla N°1.**Conclusiones:** No hubo diferencia significativa en la tasa de respuesta serológica frente a la vacuna SARS-CoV2 de los pacientes en HD y DP en nuestro centro. Un alto número de nuestros pacientes presentan una respuesta serológica adecuada siendo mayor esta respuesta en los pacientes en DP con menor número de dosis de vacunación con diferencia significativa con respecto a HD. El tener infección COVID y la menor edad se asocia a una mayor respuesta humoral en los 2 grupos sin alcanzar significación estadística. Es adecuado monitorizar los títulos de anticuerpos tras la vacunación para asegurar una correcta inmunización.**Tabla 1.** Valoración de la respuesta serológica a la vacunación de SARS-CoV2 en pacientes en Terapia Renal Sustitutiva (HD y DP) en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

	n (%)	Título BAU/ml (media)	n (%)	Título BAU/ml (media)	p valor* IC 95%
	Hemodiálisis		Diálisis Peritoneal		
3 dosis vacuna	30 (85 %)	2385	5 (15 %)	4803	0.039
4 dosis vacuna	57 (74 %)	3400	20 (26 %)	2522	0.124
Menores de 75 años	38 (69 %)	3252	17 (31 %)	3444	0.784
Mayores de 75 años	49 (85 %)	2893	8 (15 %)	1988	0.279
No infección COVID	46 (74 %)	2668	16 (26 %)	3190	0.463
Infección COVID pasada	41 (82 %)	3479	9 (18 %)	2601	0.252
Tiempo en diálisis < 12 meses	19 (73 %)	2652	7 (27 %)	2227	0.678
Tiempo en diálisis > 12 meses	89 (83 %)	3115	18 (17 %)	3270	0.794
n: 112	HD: 87 (77 %)	3050	DP: 25 (23 %)	2873	0.736

*SPSSStatistics y análisis de T-student (significación estadística si $p < 0.05$).

23

TROMBOSIS DE FAV Y COVID-19 DURANTE LA PANDEMIA

F. BERTOMEU MORENO¹, M. RAMÍREZ PEÑA¹, MJ. MOYANO FRANCO¹, S. RODRÍGUEZ DE LEIRAS², M. SALGUEIRA LAZO²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA), ²HEMODINÁMICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)**Introducción:** La Covid-19 constituye una enfermedad causada por un nuevo coronavirus, que se definió fundamentalmente como un síndrome respiratorio, asociado a alteraciones de la coagulación con desarrollo de estados de hipercoagulabilidad. A finales de 2020 se desarrolló una vacuna protectora. Sin embargo, se apreció un síndrome protrombótico, denominado Trombosis Trombocitopénica inmune Vacuna Inducida (VITT) en algunos pacientes que la recibieron.**Objetivos:**

1. Definir las características demográficas, clínicas, terapéuticas y relacionadas con el acceso vascular.
2. Evaluar la relación de la infección por Covid-19 con la trombosis de FAV.
3. Estudiar la posible asociación de la vacunación frente a la Covid-19 respecto al evento trombótico de FAV. MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional retrospectivo de una cohorte de pacientes con diagnóstico de trombosis de FAVn o FAVp mediante fistulografía. Datos extraídos del registro de fistulografías del Servicio de Nefrología del HUVU (Mar/20-Mar/22).

Resultados: 89 trombosis de 70 pacientes. 15 presentaron 2 episodios y dos de ellos hasta 3 eventos. Mediana de 71.5 años. 47 hombres (67.1%). El tipo de FAVn más habitual fue la radiocefálica 38. Además 4 FAVp. La mediana de tiempo hasta trombosis 626 días. 10 pacientes covid positivo, 3 de ellos tuvieron necesidad de ingreso, con media de tiempo a trombosis de 112 días, mientras que los 7 pacientes sin necesidad de ingreso, 162 días ($p=0.508$). 43 pacientes tenían al menos una dosis de vacuna frente a la Covid-19. La más frecuente fue Pfizer con 26. La mediana de tiempo desde la vacunación fue 108 días hasta el evento. Distinguiamos: Pfizer = 99d, Moderna = 121d y Astrazeneca = 136d ($p=0.609$). 7 pacientes fallecidos con una mediana de 367 días desde la trombosis.**Conclusiones:** Población afeosa, mayoritariamente masculina y con múltiples factores de riesgo cardiovascular, siendo la nefropatía vascular y diabética las principales etiologías. Menor tiempo desde infección hasta trombosis en Covid-19 complicado, 112d vs 162d. El tiempo entre la vacunación y el evento trombótico fue mayor a 3 meses, sin diferencias significativas entre las distintas vacunas administradas.**Figura 1.**

AP	PTA	DM	ELP	NEFROPATÍA	C. INFECCIOSA	A. INFECCIOSA	ACD	ANTICARDIOPATÍA
n	60	46	52	28	38	32	32	38
(%)	(68.4)	(52.3)	(59.1)	(31.4)	(42.7)	(36.4)	(36.4)	(42.7)
TRAT.	A. VASCULAR	END	NTIC	CLONIDINUM	BAU FACTORIAL	END	OTRAS	NOTIFICADA
n	38	32	3	8	2	2	2	38
(%)	(42.7)	(36.4)	(3.4)	(9.1)	(2.3)	(2.3)	(2.3)	(42.7)

* 18 (21.1%) en hemodiálisis en el momento de la trombosis.

24

VALORACIÓN DE LA INMUNIZACIÓN PASIVA A TRAVÉS DE SEROLOGÍA (IGG ANTI-S) TRAS ADMINISTRACIÓN DE ANTICUERPOS MONOCLONALES COMO PROFILAXIS DE COVID-19 EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES DE UN COMPLEJO ASISTENCIAL DE NIVEL IV

C. FONSECA DE JESUS SILVA¹, P. FRAILE GÓMEZ¹, A. FALCONI SARMIENTO¹, L. CORREA MARCANO¹, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ¹, C. RODRÍGUEZ TUDERO¹, A. LIZARAZO SUÁREZ¹, G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, G. DELGADO LAPEIRA¹, G. TABERNO FERNÁNDEZ¹¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA, ESPAÑA (SALAMANCA/ESPAÑA)**Introducción:** Los pacientes inmunodeprimidos son población de riesgo para padecer enfermedad grave causada por el virus SARS-CoV-2. Presentan menor respuesta inmunológica a la vacunación y se considera el umbral 260 BAU/ml para títulos de anticuerpos IgG frente a proteína S. En marzo del 2022 se aprobó la utilización combinada de dos anticuerpos monoclonales (cigavimab-tixagevimab), como profilaxis mediante inmunización pasiva de la enfermedad COVID-19. El objetivo de este estudio fue comparar la respuesta inmunitaria de trasplantados renales mediante serología de control pre y posteriormente a la administración de una dosis de anticuerpos monoclonales.**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo de 35 trasplantados renales vacunados frente a SARS-CoV-2 con al menos 4 dosis, sin respuesta adecuada (IgG anti-S profilaxis con una dosis de cigavimab-tixagevimab (300mg)). Se realizaron serologías de control pre y posteriormente a la administración del fármaco. Las variables tratamiento inmunosupresor y antecedentes de enfermedad COVID-19 fueron estudiadas.**Resultados:** Analizamos 35 pacientes, edad media de 63.36 \pm 2.37 años. Se observó una media de títulos IgG anti-S 60.41 \pm 12.61 BAU/ml a pesar de correcta vacunación, y 1181.31 \pm 196.99 BAU/ml posteriormente a tomar cigavimab-tixagevimab. Realizamos análisis de T-student y Chi-cuadrado con el programa estadístico SPSSStatistics. Los resultados se observan en la Tabla 1.**Conclusiones:** • Existe asociación estadísticamente significativa entre la elevación de los títulos de anticuerpos IgG frente a proteína S (>260 BAU/ml) y la administración de cigavimab-tixagevimab; • No se pudo demostrar relación entre el tipo de tratamiento inmunosupresor ni el antecedente de enfermedad por COVID-19 con los títulos de anticuerpos; • Se observó asociación estadísticamente significativa entre la vacunación frente a SARS-CoV-2 y adecuada respuesta serológica; • Sería conveniente realizar estudios multicéntricos para mejorar la estrategia profiláctica en los trasplantados renales; • La inmunización pasiva con anticuerpos monoclonales es un recurso adicional y efectivo para la prevención de COVID-19 en poblaciones de riesgo.**Tabla 1.** Resultados de estudio estadístico y datos demográficos de pacientes trasplantados renales y respuesta serológica a la administración de profilaxis de COVID-19 con anticuerpos monoclonales.

Muestra poblacional (n)	35
Edad media (años)	63,36 \pm 2,37
Sexo (varones vs mujeres) (%)	15 vs 20 (42,9 % vs 57,1 %)
HTA (%)	91,4 %
Diabetes mellitus (%)	31,4 %
4 dosis de vacuna tipo mRNA frente a SARS-CoV-2 (%)	97,1 %
Tratamiento inmunosupresor con micofenolato mofetil (%)	74,3 %
Tratamiento inmunosupresor con tacrolimus (%)	94,3 %
Tratamiento inmunosupresor con prednisona (%)	77,1 %
Antecedentes de enfermedad COVID-19 (%)	8,6 %
Títulos IgG anti-S (media) antes de administrar cigavimab-tixagevimab (BAU/ml)	60,41 \pm 12,61
Títulos IgG anti-S (media) 3 meses después de administrar cigavimab-tixagevimab (BAU/ml)	1181,31 \pm 196,99
Títulos IgG anti-S antes de administrar cigavimab-tixagevimab (Valor chi cuadrado)	p < 0,05
Tratamiento inmunosupresor con tacrolimus	0,530
Tratamiento inmunosupresor con micofenolato mofetil	1,346
4 dosis de vacuna tipo mRNA frente a SARS-CoV-2	4,118
Títulos IgG anti-S antes de administrar cigavimab-tixagevimab (t de Student)	t
Títulos IgG anti-S 3 meses después de administrar cigavimab-tixagevimab (BAU/ml)	-5,686
	p < 0,05

*SPSSStatistics y análisis de Chi-cuadrado y t de Student (significación estadística si $p < 0.05$).

25

EFECTO DE LA VACUNA CONTRA LA COVID-19 EN CENTROS DE DIÁLISIS EN ESPAÑA

G. USECHE-BONILLA¹, C. ALFARO-SANCHEZ², I. DE LEÓN-PONCE DE LEÓN³, A.J. MARIN FRANCO⁴, J. PORRAS-ALONSO⁵, J.L. PIZARRO LEÓN⁶, S. MARTÍNEZ-VAQUERA⁷

- ¹DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM NEFROCLUB (VALENCIA - ESPAÑA),²DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM GALICIA (SANTIAGO - ESPAÑA),³IT MANAGER. DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA),⁴DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM PONFERRADA (PONFERRADA - ESPAÑA),⁵CLINIC APPLICATION SPECIALIST. DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA),⁶DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM MÁLAGA (MÁLAGA - ESPAÑA),⁷DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM NEFROCLUB (VALENCIA - ESPAÑA)

Introducción: Las vacunas contra la COVID-19 han demostrado efectividad en el control de la enfermedad. Sin embargo, pocos estudios han incluido pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en hemodiálisis. Por ello, diseñamos este estudio con la intención de evaluar el impacto de la vacunación en el riesgo de muerte, necesidad de hospitalización y gravedad de los síntomas en pacientes con ERC en hemodiálisis.

Materiales y métodos: Se consultaron datos de pacientes en centros de diálisis en España con infecciones por COVID-19 en dos periodos: 01/03/2020-31/12/2020 y 01/03/2021-31/12/2021. Se descartaron los primeros 3 meses de 2021 ya que la mayoría de los pacientes todavía no estaban vacunados. Se recogieron datos de pacientes prevalentes y se utilizó el programa R para el análisis estadístico.

Resultados: Se consultaron datos de 47 centros de diálisis, para una población de 3774 pacientes en el primer grupo y 4319 en el segundo; de ellos, 259 y 206 pacientes, respectivamente, contaban con registro de infección COVID-19. Ambas poblaciones eran comparables sin diferencias significativas. Mientras que, al comparar solamente a los pacientes infectados por COVID-19, los pacientes de 2021 presentan menor edad, menor proporción de diabetes y menor índice de Charlson. Al comparar la efectividad de la vacuna para el control y/o reducción de la gravedad de la enfermedad, vemos reducción del riesgo de muerte, duración de la infección, gravedad de los síntomas y número de hospitalizaciones, tanto en el análisis univariante, como en el multivariante, que puede verse en la tabla 1.

Conclusiones: Las vacunas contra COVID-19 son efectivas en pacientes en hemodiálisis, reduciendo el riesgo de muerte, intensidad de los síntomas y duración de la enfermedad en comparación con pacientes no vacunados. Algunas diferencias en características basales de los pacientes con COVID, sugieren que el segundo grupo podría tener un menor riesgo inherente, lo que a su vez contribuiría a estos resultados.

Figura 1.

Características	Riesgo de muerte				Duración de infección (días)				Gravedad de los síntomas				Nº de Hospitalizaciones			
	OR	95% IC	n	p	OR	95% IC	n	p	OR	95% IC	n	p	OR	95% IC	n	p
Vacunación	0.18	0.05, 0.56	<0.001	<.01	-21.13	<-0.001	0.37	0.25, 0.56	<0.001	0.33	0.19, 0.47	<0.001	0.001	0.00, 0.01	0.00	<.01
Edad	1.06	1.03, 1.10	0.001	<.01	-0.06	-0.25, 0.09	0.8	1.00	0.96, 1.02	<.01	1.00	0.96, 1.02	0.8	1.00	0.96, 1.02	<.01
Hipertensión Arterial	0.38	0.10, 1.64	0.2	0.1	-5.15	0.6	0.88	0.35, 2.25	<.01	1.32	0.46, 3.93	0.3	0.9	0.36, 3.29	0.9	0.9
Diabetes Mellitus	1.91	0.67, 5.37	0.4	0.02	-3.6, 5.1	0.7	0.75	0.48, 1.16	0.4	1.40	0.86, 2.28	0.5	0.9	0.56, 2.28	0.5	0.5
Índice de Charlson	1.11	0.67, 1.82	0.2	0.02	-0.08, 1.5	0.6	1.13	1.01, 1.27	0.10	1.02	0.90, 1.16	0.9	0.9	0.90, 1.16	0.9	0.9
No fumador	1.52	0.79, 2.91	0.2	0.01	-5.5, 0.4	0.7	1.11	0.71, 1.72	1.10	0.72, 1.92	1.10	0.72, 1.92	1.10	0.72, 1.92	1.10	0.72, 1.92
Fumador	2.43	0.92, 6.36	0.2	0.3	-8.2, 2.6	0.6	1.17	0.64, 2.11	1.29	0.66, 2.55	1.29	0.66, 2.55	1.29	0.66, 2.55	1.29	0.66, 2.55
Índice de Charlson	1.12	0.96, 1.32	0.2	0.43	-0.08, 1.5	0.6	1.13	1.01, 1.27	0.10	1.02	0.90, 1.16	0.9	0.9	0.90, 1.16	0.9	0.9

OR = Odds Ratio, IC = Intervalo de Confianza, CI = Coeficiente de Regresión

Corrección de la tasa de deserción/riesgo para pruebas múltiples

26

COVID-19 Y SU IMPACTO EN PERSONAL SANITARIO EN LOS CENTROS DE DIÁLISIS

V. GARCÍA ROMÁN¹, D. SAMANIEGO TORO², R. DEVEZA SUCH³, A. RINCON BELLO⁴, A. SOBRINO PEREZ⁵, S. ORTEGO PEREZ⁶, K. SCHKOLENKO⁷, E. BARO SALVADOR⁸

- ¹MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL DE TORREVIEJA (ALICANTE/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA),⁴NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA),⁵NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA),⁶NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA),⁷NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA),⁸NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Desde el comienzo de la Pandemia por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, se han registrado más de 687 millones de casos mediante una prueba diagnóstica de infección activa, así como 6,8 millones de muertes en todo el mundo. Esta Pandemia también ha tenido un gran impacto entre los profesionales sanitarios: de acuerdo con datos reportados por diferentes hospitales, en la Unión Europea y Reino Unido el porcentaje de trabajadores afectados oscila entre el 1,6% y el 19,7%, y en Estados Unidos van desde el 4,1% al 12,4%. El objetivo de nuestro estudio fue describir el impacto de la Pandemia entre el personal sanitario de los centros de diálisis, así como describir los diferentes grupos de trabajadores afectados.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo. Recogimos datos entre el 1 de enero de 2020 y el 30 de abril de 2023. Las variables incluidas fueron: infecciones por SARS-CoV-2 entre los trabajadores sanitarios (definidos por la positividad en una prueba diagnóstica de infección activa (test de antígenos/PCR), mes y año del diagnóstico, número de días de baja (<10 días / 10-20 días / >20 días), categoría profesional (médico/a, enfermero/a, auxiliar de enfermería, celador/a, otras categorías), activación o no de protocolo COVID en las primeras 24 horas.

Resultados: Del total de trabajadores sanitarios (n=1301), se registraron un total de 844 (65%) casos confirmados, 71 casos (6%) corresponden a médicos, 458 (35,2%) a personal de enfermería, y 223 a auxiliares de enfermería (17,4%). Enero del 2022 fue el mes con mayor número de casos (n=157). El 95,5% de los casos estuvo de baja un periodo inferior a 10 días. En el 92,7% de los casos, la activación del protocolo de actuación se llevó a cabo en las primeras 24 horas tras el diagnóstico. En el análisis multivariante, la categoría profesional presentó una relación significativa con el diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 (p=0,007).

Conclusiones: La actuación de los servicios de prevención de riesgos laborales ha sido clave durante la Pandemia para disminuir el impacto en el ámbito laboral, acelerando la incorporación de los sanitarios en los casos en los por aplicación de los protocolos vigentes se permitiera.

27

EFECTO SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL Y LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (RCV) EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DURANTE EL CONFINAMIENTO POR COVID-19 (ESTUDIO COBECOR)

E. CODINA SAMPERA¹, P. ARANGO SANCHO², AC. AGUILAR RODRÍGUEZ³, B. GÓMEZ HERRERA⁴, M. JIMÉNEZ MORENO⁵, Y. CALZADA BAÑOS⁶, R. JIMÉNEZ GARCÍA⁷, V. COLL BRITO⁸, OD. GONZÁLEZ⁹, A. MADRID ARIS¹⁰

- ¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU/PEDIATRIC CÁNCER CENTER BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA),⁴NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE (SANTIAGO DE CHILE/CHILE)

Introducción: Los pacientes controlados en la consulta de RCV suelen presentar sobrepeso/obesidad, síndrome metabólico, hipertensión (HTA), estilo de vida poco saludable junto a gran influencia del entorno y frecuentes limitaciones psicosociales. Nos preguntamos si la reclusión domiciliar para COVID-19 (marzo-mayo 2020) podría tener efectos negativos en relación al RCV en estos pacientes.

Objetivos: Evaluar esta hipótesis en relación con la HTA y el uso de antihipertensivos. Objetivo secundario: evaluar cambios en otros parámetros (índice de masa corporal (IMC), nivel de actividad física y dieta)

Materiales y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo con revisión de 738 monitorizaciones ambulatorias de presión arterial (MAPA) entre 2019-2022 obteniendo, tras aplicar los criterios de exclusión (no sobrepeso/obesidad, mal cumplimiento terapéutico, patología renal subyacente o no realización de dos MAPA en el periodo de estudio), una cohorte final de 46 pacientes divididos en dos grupos (23 cada uno): un grupo expuesto a confinamiento domiciliario un grupo expuesto al internamiento domiciliario (G1) con una MAPA antes y después del internamiento domiciliario y otro grupo no expuesto al internamiento (G2).

Resultados: La edad media fue 13 años (13,8 G1/13,2 G2), con un tiempo medio entre el primer y el segundo MAPA de 11 meses (11,08 G1/10,95 G2) y una mayor reducción del IMC en G2 que en G1 (1,05 G1/1,21 G2). A pesar de ello, los resultados no fueron estadísticamente significativos, como tampoco lo fueron las diferencias en la HTA ni el empeoramiento del patrón dipper (30,4% en el G1). Si se observaron diferencias (p<0,022) en el uso de fármacos antihipertensivos, aunque en contra de nuestra hipótesis inicial, con un mayor uso de fármacos antihipertensivos (p<0,022) en G2.

Conclusión: Aunque el bajo tamaño muestral, los sesgos inherentes al diseño y la falta de estudios previos dificultan la interpretabilidad y la significación estadística de algunos resultados, refuerzan que las medidas durante el confinamiento no contemplaron todas las esferas de la salud y la necesidad de implementar consultas específicas de RCV. La obesidad y sus patologías asociadas son un importante problema de salud pública que los pediatras tienen la responsabilidad de abordar.

28

UTILIDAD PRONÓSTICA DEL RNA SUBGENÓMICO FRENTE A SARS-COV-2 EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES TRAS TRATAMIENTO CON REMDESIVIR

J. CACHO¹, G. CUESTA², M. BODRO³, E. CUADRADO⁴, A. GONZÁLEZ⁵, E. MONTAGUD⁶, C. ARANA⁷, D. RODRÍGUEZ⁸, F. DIEKMANN⁹, D. CUCCHIARI¹⁰

- ¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA),²CENTRE DIAGNÓSTIC BIOMÈDIC. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA),³SERVI DE MALALTIES INFECIOSES. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La evolución clínica de la COVID-19 así como la respuesta al tratamiento antiviral en los pacientes trasplantados renales (TR) es menos lineal y previsible que en la población general debido a la inmunosupresión. Nuestro objetivo es evaluar la respuesta virológica a Remdesivir en pacientes TR mediante la evaluación longitudinal del RNA subgenómico (sgRNA) y la prueba qRT-PCR.

Métodos: Se incluyeron 35 pacientes TR que recibieron Remdesivir como tratamiento frente a la COVID-19 desde noviembre de 2021 hasta febrero de 2022. El análisis de ambas técnicas (sgRNA y qRT-PCR) se realizó al inicio y después del tratamiento.

Resultados: En el estudio se incluyeron 35 pacientes TR. La edad media fue de 64±15 años y el 57% eran varones. La mediana de tiempo desde el trasplante hasta la infección fue de 80 [IQR 3-321] meses. Se empleó triple terapia con tacrolimus, micofenolato y esteroides en el 69% de los pacientes, mientras que el 17% estaba bajo tratamiento con prednisona, tacrolimus y everolimus. En el 76% de los casos, los pacientes habían recibido un esquema de vacunación con 3 dosis de ARNm. En todos los pacientes se administró una dosis única de 200 mg de Remdesivir seguida de 2 o 4 dosis diarias de 100 mg. Un total de 3 pacientes TR (9%) recibieron un total de 3 dosis y 32 pacientes TR (91%) recibieron 5 dosis. Remdesivir se administró con una mediana de tiempo de 5 [3-8,5] días desde el inicio de los síntomas. Tres pacientes TR (8%) presentaron enfermedad asintomática, 25 (71%) enfermedad moderada y 7 (20%) enfermedad grave. Al inicio del estudio, el 83% de los pacientes TR (29) tenían sgRNA positivo. Del total de 29 TR con sgRNA positivo, 15 TR (51,7%) fueron negativos después del tratamiento con remdesivir, mientras que 14 (48,3%) seguían siendo positivos. La prueba qRT-PCR fue positiva en todos los pacientes al inicio y después del tratamiento con Remdesivir. Entre los pacientes que mantuvieron sgRNA positivo después del tratamiento, hubo 3 muertes (21,4%), mientras que no se observaron muertes en pacientes cuyo sgRNA fue negativo después de Remdesivir. En el análisis de regresión logística, el único factor asociado con un sgRNA positivo después del tratamiento fue la diabetes (4,5 [1,1-19], P = 0,04).

Conclusiones: El sgRNA cualitativo puede ser una herramienta valiosa para monitorizar la respuesta virológica a Remdesivir en pacientes TR y predecir su pronóstico.

29

TRASPLANTADO RENALES Y COVID 19: UNA MALA COMBINACIÓN

J. PAUL MARTINEZ¹, M. MOLINA GOMEZ¹, M. URRUTIA JOU¹, J. RIERA¹, C. CAÑAMERAS¹, I. PEREZ-PAYÁ ALONSO¹, O. TACO SANCHEZ¹, R. GELPI¹, L. CAÑAS SOLE¹, A. VILA-SANTANDREU¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: En Febrero de 2020, un nuevo virus llamado "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)" causó la pandemia por coronavirus 2019 (COVID-19). Los médicos desconocíamos el curso y tratamiento de la enfermedad. Los receptores de trasplante renal (RTR) desarrollaron complicaciones más graves y aumentó la mortalidad, siendo la reducción o retirada de la inmunosupresión una práctica muy extendida. Actualmente, vemos las consecuencias de estas decisiones.

Objetivos: Evaluar los efectos a largo plazo en RTR de disminuir o retirar la inmunosupresión en la función renal, desarrollo de rechazo o anticuerpos donante específicos (DSAn) y la supervivencia del injerto o paciente.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional que incluyó los RTR infectados por SARS-CoV-2 durante la primera y segunda ola de pandemia (Enero- Diciembre de 2020). Los RTR fueron seguidos desde la infección hasta Mayo de 2023. Se incluyeron variables demográficas, función renal medida como ratio de filtrado glomerular estimado, biopsia renal tras COVID-19, DSAn, supervivencia renal, del paciente y causas de pérdida.

Resultados: Nuestro estudio incluyó 73 RTR. La tabla muestra los datos demográficos y resultados de los pacientes. Tras dos años de la pandemia, la supervivencia global fue de 62,9%, la supervivencia del injerto censurada del 82,6% y la supervivencia del paciente de 82,6%. La mayoría de los pacientes murieron y perdieron el injerto en el primer año.

Se midieron DSAn en 38 pacientes a los 15 (7-19) meses tras la COVID, 6 (15,8%) presentaron DSAn de los cuáles, salvo uno, fueron de clase II (5 DQB1). Además, se produjeron siete rechazos siendo la causa inmunológica responsable del 25% de pérdidas de injerto.

Conclusión: La COVID-19 tuvo y tiene un elevado impacto en los RTR tanto en la supervivencia del paciente, en la función renal y la supervivencia del injerto. Necesitamos más tiempo para comprender las graves complicaciones derivadas de la pandemia.

[Ver tabla](#)

30

IMPACTO EMOCIONAL DEL COVID-19 EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS

S. SANCHEZ-MONTERO¹, I. RODRIGUEZ- CORDOVILLO², XY. MARTELLI GUERRERO³, EJ. ROMERO ZALDUMBIDE¹, P. VALBUENA-ÁLVAREZ², P. DE BOSQ-SERRANO³, J. CAMILO MORENTE-ESQUIVEL¹, J. ESTIFAN- KASABJI¹, C. LUCAS-ÁLVAREZ², M. PRIETO-VELASCO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN), ²PSICOLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN), ³PSICOLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN), ⁴NEFROLOGÍA. FRESENIUS (LEÓN)

Introducción: Los pacientes en hemodiálisis secundario al impacto emocional negativo que puede tener, presentan mayor vulnerabilidad de ansiedad y depresión, en especial en los años de pandemia (más riesgo de infección, complicaciones y necesidad de acudir a los centros).

Objetivo: Conocer el impacto emocional generado por Covid-19 en pacientes en hemodiálisis.

Material y métodos: Estudio analítico y observacional de casos-controles, en pacientes de hemodiálisis en nuestro centro (abril 2021-marzo 2022). Criterios de inclusión: >18 años y al menos 3 meses en hemodiálisis. Criterios de exclusión: pacientes incapacitados, con patología psiquiátrica grave y dificultad idiomática. Los instrumentos de medida: escalas HADS, Kessler-10 y tipo Likert de emociones experimentadas durante la pandemia. Para el análisis estadístico se empleó el programa SPSSv25 y los estadísticos Chi-cuadrado de Pearson y la t-Student.

Resultados: Total, 88 pacientes en hemodiálisis, edad media de 71,5 años (+/-11,75), el 56,8% varones. 23 pacientes(26,4%) contaban con antecedentes psicopatológicos. 9 pacientes(10,2%) presentaron infección por SARS-CoV-2, de los cuales sólo uno (1,1%) requirió ingreso hospitalario y ninguno UCI. 43 pacientes(48,9%) requirieron aislamiento. En la escala tipo Likert, el sentimiento con mayor puntuación fue percepción de apoyo (3,72 +/-1,02). Teniendo en cuenta el análisis comparativo entre aislados y no aislados por contacto Covid-19, no existen diferencias significativas en la edad (p=,320), ni por sexos(p=,500) o con antecedentes psiquiátricos (p=,858). Los pacientes no aislados obtuvieron puntuaciones significativamente superiores en las escalas HADS-A (p=,002) y HADS-D (p=,005), pero no la escala Kessler-10 (p=,081). Entre pacientes infectados y no infectados, no existen diferencias significativas en la edad (p=,346), ni por sexos (p=,936) ni con antecedentes psiquiátricos (p=,762) ni en las escalas clínicas HADS-A (p=,314), HADS-D (p=,258) y Kessler-10 (p=,575), pero los pacientes psiquiátricos presentan puntuaciones más elevadas de forma significativa solo para HADS-D (p=,016) y en la escala Kessler-10 (p=,035). El sentimiento de Satisfacción, es significativamente superior en aquellos pacientes que se infectaron (p=,044). Los pacientes con antecedentes psiquiátricos tienen puntuaciones significativamente superiores en miedo (p=,015), tristeza (p=,036) y frustración (p=,048).

Conclusiones: Los no aislados tienen puntuaciones más elevadas en las escalas, con niveles significativos mayores para depresión y ansiedad. No se han encontrado diferencias significativas entre las escalas entre los pacientes infectados y no infectados, solo se observa una diferencia significativa respecto al sentimiento de satisfacción en los infectados. Los pacientes con antecedentes psiquiátricos son significativamente más jóvenes y tienen de forma significativa puntuaciones más elevadas de depresión. Las personas con psicopatología previa alcanzan puntuaciones significativamente superiores en miedo, tristeza y frustración.

31 EL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 MEJORA LOS NIVELES DE INSULINA Y LA GLUCEMIA EN RATONES OBESOS

A. GONZÁLEZ-LUIS¹, A. MARTÍN-OLIVERA¹, CR. SANTOS-COELLO¹, B. MARTÍN-CARRO², C. MORA-FERNÁNDEZ¹, E. BIELENNA¹, JB. CANNATA-ANDÍA², JF. NAVARRO- GONZÁLEZ¹, J. DONATE-CORREA¹

¹UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA), ²BONE AND MINERAL RESEARCH UNIT. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO / ESPAÑA)

Introducción: Los estudios observacionales relacionan el incremento de los niveles del factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF23) con la aparición de diabetes. Se abre por tanto el debate sobre la posible existencia de mecanismos diabetogénicos provocados por la elevación de esta hormona. Esta respuesta desadaptativa podría ocurrir a través de un efecto directo sobre la célula β pancreática, dado que la misma expresa las proteínas FGFR1c y Klotho, que constituyen su complejo receptor.

Material y métodos: Se estudiaron dos grupos de ratones C57BL/6J juveniles, machos y hembras, durante 15 semanas: control (n=16) y obesidad (n=16) inducida con dieta grasa. Cada 2 días a partir de la semana 14, se administró una dosis intraperitoneal bien de FGF23 recombinante (70ng/gr) o bien de PBS a cada grupo (n=4). Se realizaron sobrecargas intraperitoneales de glucosa (SIG) y se analizó la glucemia pre- y post-tratamiento. En el páncreas se determinó la inmunoreactividad para la insulina y los niveles de Klotho.

Resultados: En comparación a los controles, los ratones alimentados con dieta grasa mostraron un incremento de peso significativamente superior (64,3% en machos y 56,5% en hembras), sin diferencias en función del tratamiento con FGF23. Los ratones macho obesos tratados con FGF23 presentaron una mejor evolución de la glucemia, con respecto a los valores previos a la inyección (Delta glucemia pre/post-tratamiento: 4,75 vs. 10,0 mg/dL, P=0,0106). Tras la semana de tratamiento, en los ratones obesos, el área bajo la curva (AUC) de las SIGs aumentó en los tratados con PBS y disminuyó ligeramente en los tratados con FGF23 (-1,04% y -2,25%, machos y hembras, respectivamente). El tratamiento no tuvo efecto sobre los valores de AUC en los ratones delgados. En los islotes pancreáticos de los ratones obesos la inmunoreactividad para la insulina fue mayor en los tratados con FGF23, en comparación a los que recibieron PBS (2,69 vs. 1,68 x106 μ m²; 2,3 vs 1,65 x106 μ m², machos y hembras, respectivamente; P<0,001). Estas diferencias no se observaron en los animales alimentados con dieta estándar. En los ratones obesos, el análisis inmunohistoquímico reveló además una reducción en los niveles de Klotho pancreático lo que podría explicar, al menos en parte, las diferencias observadas en el efecto del FGF23 en función de la dieta.

Conclusiones: Estos resultados sugieren que, en situación de obesidad, FGF23 podría activar mecanismos compensatorios en la célula β capaces mejorar la insulinemia y los niveles de glucosa en sangre, en los que podrían estar involucrados, al menos en parte, los niveles de expresión de Klotho.

32 USO DE LOS AGONISTAS DEL RECEPTOR DEL PÉPTIDO SIMILAR AL GLUCAGÓN TIPO 1 EN PACIENTES DIABÉTICOS TRASPLANTADOS RENALES

LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ², C. ORELLANA CHAVEZ³, M. EADY ALONSO², MG. SÁNCHEZ MÁRQUEZ², MB. GARCÍA JIMÉNEZ², M. ALONSO MOZO¹, JM. AMARO MARTÍN¹, T. GARCÍA ÁLVAREZ¹, A. MAZUECOS BLANCA¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ (JEREZ DE LA FRONTERA), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (PUERTO REAL)

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

Estudio multicéntrico de 3 centros que siguen pacientes trasplantados en la provincia de Cádiz (Hospital Puerta del Mar, Hospital de Jerez de la Frontera y Hospital de Puerto Real)

Introducción: Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) podrían tener beneficios en el trasplante renal (TR). El objetivo de nuestro estudio es describir la efectividad y seguridad de los arGLP-1 en TR. **Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes TR con DM que iniciaron arGLP-1 en 3 centros hospitalarios de la provincia de Cádiz (Hospital Puerta del Mar, Hospital de Jerez y Hospital de Puerto Real) entre febrero de 2016 y julio de 2022. Se recogió filtrado glomerular estimado (FGe), proteinuria y peso al inicio del tratamiento y tras 6 y 12 meses. Analizamos control glucémico, tensión arterial, perfil lipídico y niveles y dosis de tacrolimus. Documentamos episodios de rechazo agudo (RA), anticuerpos donantes específicos (DSA) de novo y efectos adversos. Se realizaron pruebas paramétricas y no paramétricas según la normalidad de la muestra. **Resultados:** En este periodo 96 TR con DM iniciaron tratamiento con arGLP-1 de los cuales 84 pacientes cumplieron el seguimiento mínimo de 6 meses y 64 pacientes de 1 año. Cuarenta y dos (43.7%) pacientes habían desarrollado DM post- TR. La edad media fue de 62 años y el 56% eran hombres. El FGe medio fue de 47.3 ml/min/1,73 m², el IMC medio al inicio del tratamiento fue de 35.8 kg/m² y la mediana de tiempo post-TR fue de 47 meses. El arGLP-1 más prescrito fue semaglutide (66.7%). La terapia inmunosupresora de mantenimiento utilizada fue esteroides (93.8%), tacrolimus (92.7%), micofenolato (89.6%) everolimus (4.2%) y ciclosporina (3.1%). Las variables comparadas durante el seguimiento se muestran en la tabla 1. En cuanto a los efectos adversos dieciséis pacientes sufrieron efectos adversos gastrointestinales. No se realizaron cambios en la formulación de micofenolato ni en la dosis por este motivo. No se documentaron episodios de RA ni desarrollo de DSA de novo. No encontramos diferencias en la dosis y el porcentaje de pacientes que toman estatinas durante el seguimiento. Hubo un mayor número de pacientes con iSGLT2 (p=0.031) y calcioantagonistas al año (p=0.031).

Conclusiones: Mostramos el primer estudio multicéntrico que reporta la eficacia y seguridad de los arGLP-1 en pacientes TR. Nuestros resultados demuestran que puede ser una opción para el manejo de la DM en TR.

■ Tabla 1. Valores basales, a los 6 meses ya los 12 meses de las variables clínicas y analíticas comparadas durante el seguimiento.

	Base	6 meses	12 meses	Base	6 meses	12 meses
Prevalencia DM post-TR (%)	43.7	43.7	43.7	43.7	43.7	43.7
FGe (ml/min/1.73 m ²)	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3
Proteinuria (mg/24h)	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3
IMC (kg/m ²)	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8
Glucemia (mg/dL)	100	100	100	100	100	100
Tensión arterial (mmHg)	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80
Dosis de tacrolimus (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de micofenolato (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de ciclosporina (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de everolimus (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de esteroides (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de iSGLT2 (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de calcioantagonistas (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de estatinas (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de arGLP-1 (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de ciclosporina (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de everolimus (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de esteroides (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de iSGLT2 (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de calcioantagonistas (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de estatinas (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dosis de arGLP-1 (mg/día)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

FGe: filtrado glomerular estimado; IMC: índice de masa corporal; DM: diabetes mellitus; RA: rechazo agudo; DSA: anticuerpos donantes específicos; iSGLT2: inhibidores de la SGLT2; Ca²⁺: calcio; DM: diabetes mellitus.

Prueba de Student para muestras apareadas. * Prueba de Wilcoxon para datos apareados.

33 RESONANCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA (RMNMP) PARA EL ESTUDIO RENAL DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA (ERD-G3): RESULTADOS PRELIMINARES

JM. MORA-GUTIÉRREZ¹, S. ECHEVERRÍA ANDUEZA², L. GARCÍA RUIZ³, X. IRAZUSTA OLLOQUIEQUI⁴, M. PASCUAL IZCO⁵, FJ. ESCALADA SAN MARTÍN⁶, MA. FERNÁNDEZ-SEARA⁷, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ⁸

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA), ²ENDOCRINOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA), ³RADIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA), ⁴CARDIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA)

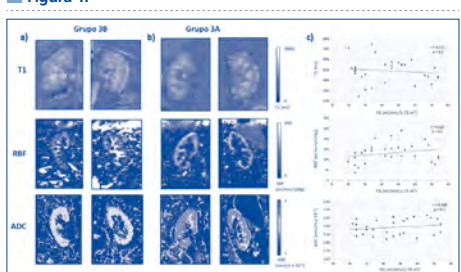
Introducción: La resonancia magnética multiparamétrica (RMm) renal proporciona información in vivo sobre alteraciones microestructurales sin necesidad de contraste exógeno. Además de cuantificar el flujo sanguíneo renal (RBF), valora diferenciación cortico-medular (mapa-T1) y movilidad tisular del agua (ADC), que se modifican con inflamación, edema o fibrosis intersticial. En la enfermedad renal diabética (ERD), por su patogenia con afectación tisular renal y curso clínico heterogéneo, resulta de especial interés poder detectar alteraciones renales microestructurales.

Material y métodos: Evaluamos 30 pacientes con ERD categoría funcional 3 (filtrado glomerular [FG]: 30-60 ml/min/1,73m²) y distintos grados de albuminuria (9 con A1, 15 con A2 y 4 con A3) mediante estudios multiparamétricos (RMm 3.0 T Siemens Skyra). La cohorte fue estudiada según FG \geq 45 ml/min/1,73m² (G3A) y FG <45 ml/min/1,73m² (G3B). Análisis estadístico mediante t-student para datos independientes y correlaciones entre variables evaluadas a través del coeficiente de correlación de Pearson. Resultados expresados como media y desviaciones estándar.

Resultados: Como se ha descrito en publicaciones previas el mapa-T1 resultó inversamente proporcional al FG (T1-G3A=1470 \pm 24,13; T1-G3B= 1502,16 \pm 30,14ms), mientras que el RBF (RBF-G3A=97,22 \pm 6,67; RBF-G3B= 87,78 \pm 6,26ml/min/100g) y ADC (ADC-G3A=2,30 \pm 0,61; ADC-G3B= 2,26 \pm 0,4mm²/s x10⁻³) fueron directamente proporcionales (Figura 1), aunque las comparaciones entre grupos no alcanzaron la significación estadística, (ERD G3A y G3B).

Conclusiones: La RMm podría identificar cambios microestructurales renales diferentes en

■ Figura 1.



34 VALIDACIÓN EXTERNA DE MODELOS PREDICTIVOS DE ENFERMEDAD RENAL NO DIABÉTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

D. ROLDÁN¹, A. REY CÁRDENAS¹, M. LEON-POO¹, E. GRUSSI¹, A. SHABAKA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

Introducción: Existen varios modelos de predicción para estimar la probabilidad de enfermedad renal no-diabética (ERNND) en biopsias renales realizadas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). El objetivo de este estudio fue validar y comparar la capacidad de 4 modelos clínicos descritos como herramienta para predecir ERND en pacientes diabéticos.

Material y métodos: Realizamos una revisión retrospectiva de biopsias renales realizadas en pacientes con DM2 en nuestro centro entre enero 1999 y diciembre 2022. La probabilidad de ERND se calculó utilizando parámetros clínico-analíticos en el momento de la decisión de realización de biopsia. Se estudiaron 4 modelos: Surinrat, Liu, Li y García-Martin (ver tabla). Se evaluó el ajuste global y la calibración de los modelos, y se valoró la discriminación de cada modelo mediante cálculo del área bajo la curva ROC (AUC).

Resultados: El estudio incluyó 280 pacientes, 172 pacientes (61.4%) tuvieron un diagnóstico de ERND. En el cálculo de riesgo de ERND, los modelos de Surinrat, Liu, Li y García-Martin pre-dijeron ERND en 33.6%, 70.5%, 64.8% y 53.4% respectivamente cuando se utilizó el umbral de "probable ERND". El test Kappa mostró un escaso acuerdo entre los modelos (k=0.23, IC 95% 0.13-0.33, p<0.001). Cuando se utilizó el umbral de "probable ERND", la precisión global para los modelos de Surinrat, Liu, Li y García-Martin fue de 50.7%, 62.7%, 63.6% y 65.3% respectivamente. El AUC fue mayor en el modelo de García-Martin (AUC 0.66, IC 95% 0.58-0.74, p<0.001) comparado con el modelo de Li (AUC 0.59, IC 95% 0.50-0.67, p=0.044), mientras que los otros modelos no discriminaron.

Conclusión: Hay un escaso acuerdo entre los cuatro modelos estudiados de predicción de ERND en pacientes diabéticos. El modelo de García-Martin fue el que obtuvo una mayor precisión, aunque mostró una regular discriminación. Por lo tanto, estos modelos no serían adecuados para guiar la decisión clínica de indicación de biopsia renal en pacientes con DM2 en nuestra población.

■ Tabla 1.

Modelo	Surinrat	Liu	Li	García-Martin
Sistema de puntuación	<p>Duración de DM <10 años=1 punto</p> <p>FGe >30 ml/min/1.73 m²=2 puntos</p> <p>HbA1c <8%=2 puntos</p> <p>Ausencia de retinopatía diabética=3 puntos</p>	<p>X= 0.846 + 0.022 x Duración de DM (meses) + 0.033 x PA sistólica + 2.050 HbA1C \geq 7% - 2.664 x hematuria (si=1, No=0)</p> <p>Hemoglobina (g/l) + 2.942 x Retinopatía (diabética)</p> <p>Formula= exp(X)/(1+exp(X))</p>	<p>Edad >50 años=10 puntos</p> <p>PA sistólica <140 mmHg=11 puntos</p> <p>Hb\geq120 g/l=13 puntos</p> <p>Duración de DM \leq 16 años=14 puntos</p>	<p>Retinopatía diabética=3.5 puntos</p> <p>Isquemia crónica en MII=1.5 puntos</p> <p>Insulinoterapia=1 punto</p> <p>Proteinuria nefrótica \geq 3.5 g/día=1 punto</p> <p>Duración de DM \geq 10 años=1 punto</p> <p>IMC \geq 27 kg/m²=1.5 puntos</p> <p>Hematuria \geq 10 Hem/campo=3.5 puntos</p>
Probabilidad de ERND	0-2: Baja 3-5: Intermedia (zona gris) \geq 6: Alta	\geq 0.5 = nefropatía DM $<$ 0.5 = ERND	24: Baja 25-29: Intermedia (zona gris) $>$ 29: Alta	$<$ 0.5: ERND 0.5 to 3: Zona gris $>$ 3: Nefropatía DM

Resúmenes

Diabetes

35 COMPARACIÓN DE SEMAGLUTIDA ORAL VS SUBCUTÁNEA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

M. MARQUES¹, P. LÓPEZ², P. SÁNCHEZ³, M. ILLAZQUEZ⁴, J. PORTOLÉS⁵
¹NEFROLOGÍA. H U PUERTA DE HIERRO (MADRID)

Antecedentes y objetivos: El uso de agonistas del receptor GLP-1 se ha convertido en una de las piedras angulares para el tratamiento de pacientes diabéticos tipo 2 (DM2) con ERC. La formulación oral de semaglutida es una nueva herramienta terapéutica para aumentar el uso de fármacos con beneficio renal comprobado. Sin embargo, el método de administración de la formulación oral y las limitaciones de absorción oral en pacientes con ERC podrían afectar negativamente la eficacia del fármaco. El objetivo de este estudio fue comparar la eficacia de semaglutida subcutánea vs oral en pacientes con ERC.

Métodos: Estudio prospectivo en vida real realizado en pacientes con DM2-ERC con indicación de inicio de terapia con arGLP-1 en el que se inició semaglutida subcutánea u oral. Los pacientes fueron asignados a la formulación subcutánea u oral de acuerdo con la accesibilidad del fármaco y las preferencias del paciente. Se excluyó a los pacientes que habían sido tratados previamente con cualquier otro arGLP-1.

Resultados: Se incluyeron 70 pacientes, 50 con semaglutida subcutánea y 20 con semaglutida oral, tiempo medio de seguimiento de 407 [180-753] y 154 [75,5-205] días, respectivamente. Las características basales de los pacientes se muestran en la tabla. Se incluyeron más pacientes masculinos, pero la edad, el FGe y el cociente albumina creatinina en orina (CACo) no mostraron diferencias significativas entre los grupos. El 80% y el 50% de los pacientes estaban en la dosis máxima de semaglutida (1,0 mg subcutánea y 14 mg oral) respectivamente, y el 12% y el 45% estaban en la dosis baja (0,25 mg subcutánea y 3 mg oral) respectivamente. Observamos una reducción similar en HbA1c% en ambos grupos, subcutánea: -6,2% [-10,8 a 0] y oral -6,2% [-11,5 a 0] (valor p 0,9). Las diferencias en el IMC y la pérdida de peso fueron ligeramente mayores en el grupo subcutáneo, aunque no significativas. No observamos efectos significativos en FGe, CACo ni en la presión arterial durante el periodo de observación. El principal efecto secundario fue la intolerancia gastrointestinal, similar en ambos grupos (n7 (14%) subcutáneo y n3 (20%) oral, valor p 0,9).

Conclusiones: La formulación oral de semaglutida fue igualmente efectiva en términos de control de glucosa y peso corporal en pacientes con DM2 y ERC, incluso con más pacientes en dosis baja-media. Los efectos secundarios gastrointestinales fueron similares con ambas formulaciones, aunque el menor número de pacientes en la dosis oral más alta no permite sacar conclusiones adicionales.

	Semaglutida subc n 50	Semaglutida oral n 20	p
Varones %	80	75	0,6
Edad (años)	68,5 (DE 10,1)	68,8 (DE 7,0)	0,9
FGe (ml/min/1,73m ²)	48,4 (DE 20,8)	50,5 (DE 19,5)	0,8
CACo (mg/g)	143,1 [33,5-723,8]	280,7 [79,9-462,6]	0,6
Reducción HbA1c%	-6,2 [-10,8, 0]	-6,2 [-11,5, 0]	0,9
Reducción IMC%	-6,5 [-9,0, -2,0]	-3,8 [-4,7, 0]	0,07
Pérdida de peso (%)	-6,4 [-8,7, -1,4]	-4,1 [-6,0, 0]	0,2
FGe diferencia basal-final (ml/min/1,73m ²)	0 [-4, 4]	-1 [-5, 3]	0,5
CACo diferencia (basal-final) (mg/g)	2,7 [-96,5 a 120]	2,2 [-133,8 a 239,0]	0,8
PAS diferencia (basal-final) (mmHg)	0 [-4 a 5]	-1,5 [-10 a 0]	0,5
PAD diferencia (basal-final) (mmHg)	0 [-5 a 0]	0 [-10 a 0]	0,6

36 RELACIÓN DE BIOMARCADORES SÉRICOS DEL METABOLISMO DEL COLÁGENO CARDIACO CON REDUCCIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR Y EVENTOS CLÍNICOS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA

JM. MORA-GUTIÉRREZ¹, S. ECHEVERRÍA ANDUEZA², X. IRAZUSTA OLLOQUIEGUI³, S. RAVASSA ALBÉNIZ⁴, M. PASCUAL IZCO⁵, FJ. ESCALADA SAN MARTÍN⁶, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ⁷

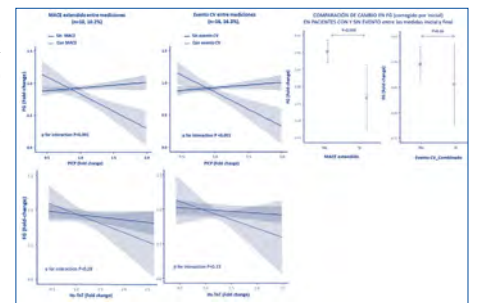
¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA), ²ENDOCRINOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA), ³CARDIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA), ⁴PROGRAMA DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. CENTRO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA APLICADA DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA)

Introducción: La primera causa de enfermedad renal crónica (ERC) mundialmente es la diabetes. En pacientes con ERC se ha descrito un perfil de biomarcadores circulares (BMKs) que indican fibrosis miocárdica resistente a mecanismos de degradación, por tipo de entrecruzamiento: incremento del propéptido C-terminal de procólageno-I (PICP) y disminución del cociente telopéptido C-terminal de procólageno-I y metaloproteinasa-1 (CITP:MMP-1). Evaluamos la asociación entre BMKs y función renal en diabetes, y su influencia en la aparición de eventos clínicos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en enfermedad renal diabética (ERD) tras dos visitas de seguimiento separadas por 4 años. Análisis sérico séricos de: PICP, CITP, MMP-1, Troponina-T y NT-proBNP. Estudiamos la asociación entre las tasas de cambio del filtrado glomerular (FG) y los BMKs durante el seguimiento (fold-change: final/inicial); y su interacción con la aparición de un compuesto de eventos cardiovasculares (CV): muerte CV, ictus, cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, valvulopatía y hospitalización por causa CV. Análisis de regresión lineal ajustado por sexo, cardiopatía isquémica previa, albuminuria basal, glucosa, FG basal y el término de interacción BMK*Evento CV.

Resultados: En 99 pacientes (65,9 años [55,7-76,1]) observamos disminución del FG asociado a incremento del PICP (p=0,003), CITP (p=0,020) y Troponina-T (p=0,012). No hubo asociación entre fold-change de NT-proBNP, MMP-1 y CITP:MMP-1 con cambios en el FG. Los análisis de interacción revelaron que la asociación inversa entre los cambios en el PICP y el FG ocurrió exclusivamente en pacientes incidentes de eventos CV durante el seguimiento (p de interacción <0,001). Sin embargo, la aparición de eventos no influyó en la asociación entre el CITP (p de interacción=0,79) y Troponina-T (p de interacción=0,28) con el FG (Fig.1).

Figura 1. Relación de biomarcadores séricos del metabolismo del colágeno cardiaco con reducción del filtrado glomerular y eventos clínicos en pacientes con Enfermedad Renal Diabética.



Conclusiones: En pacientes con ERD el empeoramiento de la función renal se asocia con elevación en los niveles circulares del biomarcador de síntesis de colágeno, PICP, principalmente en aquellos pacientes que han presentado al menos un evento CV.

37 LA VALORACIÓN MENSUAL DEL PERFIL GLICÉMICO REDUCE LAS HIPOGLUCEMIAS EN PACIENTES CON DM EN ERCT-HD EN TRATAMIENTO CON INSULINA

P. GIL¹, S. CAPARRÓS², A. RIBAS³, N. SALAS⁴, P. FERNÁNDEZ-CRESPO⁵, E. CASANOVAS⁶, O. GONZÁLEZ⁷, J. LÓPEZ⁸, I. DE LEÓN⁹, S. MARTÍNEZ¹⁰

¹ENDOCRINO. SERVICIOS DE HEMODIÁLISIS DIAVERUM Y HOSPITAL MOISES BROGGI (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. SERVICIOS DE HEMODIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), ³NEFROLOGÍA. SERVICIOS DE HEMODIÁLISIS DIAVERUM (BADALONA), ⁴NEFROLOGÍA. SERVICIOS DE HEMODIÁLISIS DIAVERUM (MATARÓ), ⁵IT. SERVICIOS DE HEMODIÁLISIS DIAVERUM (BARCELONA), ⁶NEFROLOGÍA. SERVICIOS DE HEMODIÁLISIS DIAVERUM (MADRID)

Introducción: Los pacientes con diabetes y enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis (ERC-HD) tienen un elevado riesgo de hipoglucemia debido a cambios del metabolismo de glucosa, insulina y ausencia de ajuste del tratamiento médico.

Objetivos: Evaluar mensualmente el perfil glicémico a través de plataforma online en pacientes con DM y ERC-HD en tratamiento con insulina y determinar el efecto de las modificaciones de la pauta de insulina en reducción de hipoglucemias.

Material y métodos: Estudio longitudinal con 108 pacientes con DM en HD tratados con insulina seguidos en centros HD durante 6 meses. Se recogieron datos basales clínicos y analíticos. En cada sesión de HD, se descargaron las determinaciones de glucómetros y se visualizaron los datos en smartpixonline de Roche Diabetes-Care®. La pauta insulínica se ajustó según criterio médico. Los datos se expresaban como glucosa media mensual (GMM, mg/dL), porcentaje de distribución de glucosa: inferior al rango (GDR, < 70mg/dL); en rango (GER, entre 70-180mg/dL) y superior al rango (GSR, > 180mg/dL).

Resultados: La edad fue 72,87 ± 13,45 años, 66 % fueron hombres. El 97,7% fueron DM2 y 2,3% DM1. La HbA1c fue 6,71 ± 1,46 %. El 48,8% con insulina basal, 37,2% con bolo-basal, 10,4% con premezclas y 3,6% con insulina correctora. La media de autocontroles de glicemias capilares diaria fue de 2,99 ± 2,30. Se observó correlación negativa entre la HbA1c y GER basal y 6 meses (p < 0,05) y positiva con GSR basal (p < 0,05). No se encontró correlación entre HbA1c y GDR. Ver Tabla 1.

Conclusiones: Observamos que los pacientes DM en HD tratados con insulina tienen una elevada prevalencia de hipoglucemia no relacionada con HbA1c, por lo que se hace necesario un seguimiento telemático y multidisciplinar en los centros de HD permitiendo reducir en nuestra muestra, hasta un 42% de hipoglucemias sin deterioro del control metabólico.

	Basal	6 meses	p
GMM (mg/dL)	158,68 ± 53,99	155,89 ± 42,74	NS
GER (70-180mg/dL) (%)	67,71 ± 28,26	68,82 ± 28,96	NS
GDR (<70mg/dL) (%)	3,93 ± 9,62	2,50 ± 6,53	0,021*
GSR (>180mg/dL) (%)	28,31 ± 28,49	27,10 ± 28,13	NS

Se utilizó test no paramétricos para comparar GMM, GDR, GER y GSR basal y a los 6 meses y la correlación de Spearman.
 *La significancia estadística se mantiene tras ajustar por diferentes terapias con insulinas

38 CISTATINA C COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES DIABÉTICOS

D. PECCHI¹, E. LEO², M. PETRUCCI³, J. HERNÁN⁴, E. GARCÍA DE VINUESA⁵, J. VALLADARES⁶, A. ALVAREZ LOPEZ⁷, J. RODRIGUEZ SABILLON⁸, E. MORENO⁹, NR. ROBLES¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivos: La cistatina C es usada cada vez con mayor frecuencia como marcador de función renal como complemento o alternativa de la creatinina sérica y el FG calculado a partir de esta. Sin embargo, la cistatina C es también un marcador de inflamación. Hemos comparado su eficacia como predictor de mortalidad pacientes diabéticos y no diabéticos.

Diseño y métodos: Se han incluido 608 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 65,9% eran varones y el 34,6% padecían diabetes mellitus. La edad media era 58,5 ± 14,5 años y un FG medio de 68,7 ± 33,9 ml/min. Los pacientes se dividieron en 2 grupos: DIABETES MELLITUS (edad 64,8 ± 10,8 años, FG 55,9 ± 30,9 ml/min, n = 210), y SIN DIABETES (edad 55,2 ± 15,1 años, p < 0,001 Student, FG 36,0 ± 12,7 ml/min, p = 0,038 Student, n = 398). Se ha analizado la relación con mortalidad general mediante la curva de supervivencia por método de Kaplan-Meier.

Resultados: La cistatina C media era 1,19 ± 0,62 mg/l, frente a 1,44 ± 0,66 en el grupo con diabetes mellitus (p < 0,069 Student). La supervivencia vital era 94,1% a los cinco años en el grupo con cistatina normal, frente a 80,1% en el grupo con cistatina elevada (p < 0,001 Log Rank). En el grupo DIABETES la supervivencia vital era 74,7% a los cinco años, frente a 90,2% en el grupo sin diabetes mellitus (p < 0,001 Log Rank). Dentro del grupo DIABETES MELLITUS la supervivencia vital era 88,7% a los cinco años en los pacientes con cistatina C normal y 69,2% en los pacientes con cistatina elevada. La supervivencia a cinco años antes de tratamiento renal sustitutivo también fue diferente para el grupo con cistatina C elevada (79,9% vs 98,5, p < 0,001 Log Rank). La presencia de diabetes mellitus también aumentaba el riesgo de progresión de la enfermedad renal (78,8 vs 89,1% p = 0,04 Log Rank). Dentro del grupo con diabetes la cistatina C elevada se asociaba a menor supervivencia antes de tratamiento renal sustitutivo (69,8% vs 100%, p < 0,001).

Conclusiones: La presencia de diabetes mellitus presenta mejor correlación que cistatina C elevada tanto como predictor de mayor mortalidad como de progresión a insuficiencia renal crónica terminal. No obstante, dentro del grupo de pacientes diabéticos la elevación de la cistatina C mantenía su valor como biomarcador de mortalidad y progresión de la enfermedad renal.

39

BENEFICIO RENAL POTENCIAL CON SEMAGLUTIDA FRENTE A PLACEBO, INDEPENDIENTEMENTE DEL COCIENTE ALBÚMINA/CREATININA EN ORINA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 CON ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR: UN ANÁLISIS POST HOC DE SUSTAIN 6

J.C. DE LA FLOR¹, J.L. HEERSPINK², AB. KUHLMAN³, J.F. MANN⁴, S. RASMUSSEN³, P. ROSSING⁵, B. VRHNJAK³, D. CHERNEY⁶

¹CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA. CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID, ESPAÑA);
²UNIVERSITY MEDICAL CENTER GRONINGEN. UNIVERSITY MEDICAL CENTER GRONINGEN (GRONINGEN,
NETHERLANDS), ³NOVO NORDISK A/S. NOVO NORDISK A/S (SØBORG, DENMARK), ⁴KFH KIDNEY CENTER.
KFH KIDNEY CENTER (MÜNCHEN, GERMANY), ⁵STENO DIABETES CENTER COPENHAGEN AND UNIVERSITY
OF COPENHAGEN. STENO DIABETES CENTER COPENHAGEN AND UNIVERSITY OF COPENHAGEN (COPEN-
HAGEN, DENMARK), ⁶UNIVERSITY HEALTH NETWORK. UNIVERSITY HEALTH NETWORK (TORONTO, ON,
CANADA)

Introducción: En un análisis previo de SUSTAIN 6 y PIONEER 6 (estudios de resultados cardiovasculares [CV] en pacientes con diabetes tipo 2 [DM2] con alto riesgo CV), semaglutida redujo la pendiente de la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) en comparación con placebo. Esto fue más pronunciado en aquellos pacientes con TFGe 2. Es de interés clínico comprender si este beneficio es consistente en todos los grupos según el cociente albúmina/creatinina en orina (UACR). El objetivo de este análisis post hoc fue investigar los efectos de semaglutida en las pendientes de la TFGe en pacientes con diferentes niveles de albuminuria al inicio en SUSTAIN 6 (PIONEER 6 se excluyó porque el UACR no se recopiló en este estudio).

Materia y método: La pendiente de la TFG estimada por un modelo de efectos aleatorios se comparó en pacientes según UACR inicial: $<30/\geq 30\text{--}300/>300$ mg/g. Para tener en cuenta las posibles diferencias en las características iniciales, se realizó un análisis de sensibilidad. Estos subgrupos también se compararon en aquellos con una TFG inicial ≥ 30 .

Resultados: En los tres subgrupos ($N=3.232$), las características principales fueron similares, excepto una mayor presión arterial y una TFGe más baja en los pacientes con UACR >300 mg/g en comparación con otros subgrupos. En general, los pacientes que recibieron semaglutina tuvieron una disminución más lenta de la TFGe a los 2 años en comparación con placebo, un efecto que fue consistente en los tres subgrupos (valor de p para la interacción: 0,99). Los resultados fueron consistentes en el análisis de sensibilidad y aquellos con TFGe $\geq 30-2$.

Conclusiones: Semaglutida parece ralentizar la disminución de la TFGe en comparación con placebo en pacientes con DM2 y alto riesgo CV, independientemente del estado de albuminuria inicial.

40

SEMAGLUTIDA REDUCE LA PENDIENTE DE CAÍDA ANUAL DEL FGE EN COMPARACIÓN CON PLACEBO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA HbA1C INICIAL Y LA PRESIÓN ARTERIAL EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2: UN ANÁLISIS POST HOC DE SUSTAIN 6 Y PIONEER 6

JJ. BROSETA¹, D. CHERNEY², H. BOSCH-TRABERG³, S. HADJADJ⁴, AB. KUHLMAN³, S. RASMUSSEN³, KR. TUTTLE⁵, HJ. L HEERSPINK⁶

¹HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA, ESPAÑA),²UNIVERSITY HEALTH NETWORK. UNIVERSITY HEALTH NETWORK (TORONTO, ON, CANADA),³NOVO NORDISK AS. NOVO NORDISK AS (SØBORG, DENMARK),⁴L'INSTITUT DU THORAX. L'INSTITUT DU THORAX (NANTES, FRANCE),⁵UNIVERSITY OF WASHINGTON AND PROVIDENCE WASHINGTON. UNIVERSITY OF WASHINGTON AND PROVIDENCE WASHINGTON (SPOKANE, WA),⁶UNIVERSITY MEDICAL CENTER GRONINGEN. UNIVERSITY MEDICAL CENTER GRONINGEN (GRONINGEN, NETHERLANDS)

Introducción: Los análisis previos de los estudios de resultados cardiovasculares (CV) SUSTAIN 6 y PIONEER 6 indican que semaglutida (respectivamente, subcutánea y oral) reduce la pendiente de caída anual del filtrado glomerular estimado (FGe), una medida subrogada de progresión de enfermedad renal crónica (ERC), en comparación con placebo en personas con diabetes tipo 2 con alto riesgo CV. El efecto fue más pronunciado en aquellos con un FGe comparativamente más bajo (<60 mL/min/1,73 m²). Este análisis post hoc evaluó si el efecto de semaglutida frente a placebo en la pendiente de caída de FGe fue constante en diferentes niveles iniciales de control glucémico (HbA1c) o presión arterial (PA).

Métodos: Los datos combinados de SUSTAIN 6 y PIONEER 6 se analizaron para determinar el cambio en la pendiente de la TFG desde el inicio en los subgrupos de HbA1c (<8 y ≥8%) y PA (<140/90 y ≥140/90 mmHg). Se realizó un análisis de sensibilidad ajustado por edad, sexo, duración de la diabetes, medicación antidiabética, tabaquismo, eventos CV previos, región geográfica y FGe al inicio del estudio. Los grupos también se analizaron por FGe inicial (<60 y ≥60 mL/min/1.73 m²).

Resultados: Las características iniciales fueron similares en los subgrupos de HbA1c y PA. El índice medio del cociente albúmina/creatinina en orina, medido solo en el SUSTAIN 6, fue mayor en los subgrupos de HbA1c $\geq 8\%$ y PA $\geq 140/90$ mmHg (29,6 y 39,1 mg/g, respectivamente) que en los subgrupos de HbA1c $< 8\%$ y PA $< 140/90$ mmHg (17,2 y 17,0 mg/g, respectivamente). Semaglutida redujo de forma consistente la disminución de la pendiente de caída anual del FGe frente a placebo en todos los subgrupos, según lo respaldan los análisis de sensibilidad y de subgrupos por FGe basal.

Conclusiones: Semaglutida reduce la pendiente de caída anual del FGe en comparación con placebo, independientemente del control glucémico o del nivel de PA, lo que sugiere un efecto consistente de semaglutida en la reducción del riesgo de progresión de la ERC.

41

IMPLICACIÓN DE LOS AGONISTAS DEL GLP1 EN RELACIÓN CON LA FUNCIÓN RENAL
M. GONZÁLEZ MARTÍNEZ¹, J. LÓPEZ-GONZÁLEZ GILA¹, V. GARCÍA CHUMILLAS¹, C. MAÑERO RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

Introducción: Hoy en día, existen múltiples familias de fármacos para el tratamiento de la DM tipo 2, cada uno de los cuales presenta diferentes dianas terapéuticas. Dentro de estas familias de fármacos, hay que destacar aquellas que actúan sobre las incretinas, en concreto, los agonistas del receptor GLP1 (aGLP1). Por lo tanto, el objetivo del estudio fue determinar si el uso de los aGLP1 produce una disminución en cuanto al filtrado glomerular (mayor del 20%), así como un aumento de la proteinuria (mayor al 10%), en pacientes con enfermedad renal diabética, en comparación con pacientes cuyo tratamiento no incluía aGLP1.

Material y métodos: Estudio observacional analítico retrospectivo, un estudio de cohortes histórico, en el que se compara un grupo de pacientes con enfermedad renal diabética cuyo tratamiento incluye aGLP1 en contraposición con otro grupo de pacientes cuyo tratamiento no incluye aGLP1.

Resultados: En cuanto al deterioro del filtrado glomerular se observó que fue significativamente diferente entre los grupos ($p<0.001$). De manera similar, se encontraron diferencias significativas en cuanto al aumento de albuminuria ($p<0.001$). Respecto a la pérdida de peso corporal, se objetivaron diferencias significativas ($p<0.001$), siendo el porcentaje de pacientes con descenso del peso corporal superior en el grupo de pacientes con aGLP1. Por último, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.001$) en relación con la variable tensión arterial sistólica entre ambos grupos siendo la mediana de TAS en el grupo con aGLP1 de 130 mmHg (RIO: 122-138.5).

	Grupo A (n=100)	Grupo B (n=100)	p-valor
Edad del paciente	48 (72.7)	37 (65.4)	0.280
Hombre	18 (27.3)	9 (34.6)	
Mujer			
Detención del fibrilado Glomerular*	28 (42.4)	1 (3.8)	<0.001
No	38 (57.6)	25 (96.2)	
Aumento de albuminuria*	32 (48.5)	5 (19.2)	<0.001
No	24 (31.5)	21 (80.8)	
Disminución del peso corporal*	15 (22.7)	14 (53.8)	<0.001
No	51 (77.3)	42 (86.2)	
Tensión Arterial Sistólica (mmHg), mediana, IQR†	135.5, 129-150	130, 122-138.5	0.001*
Tensión Arterial Diastólica (mmHg), mediana, IQR†	80, 79-88.2	78, 68-85.7	0.520*
Presencia de efectos adversos‡	8 (12.1)	2 (7.7)	0.464*
No	56 (87.9)	24 (82.3)	

IQR, intervalo intercuartil (cuartil 25-cuartil 75).

*Puntuación de Chi-cuadrado a menos que se especifique otra prueba.

†Prueba T de Student para dos muestras independientes.

‡Presencia de disminución del FG >20%.

*Presencia de aumento de albuminuria >15%.

*Disminución del peso corporal mayor o igual a 15%.

■ **Tabla 1. Características de 66 personas en un estudio de cohortes histórico sobre pacientes con enfermedad renal diabética en seguimiento en Consultas Externas de Riesgo Vascular de Nefrología entre 2019 y 2022.**

	Total (N=46), n (%)	aGtP1 (n=26), n (%)	No aGtP1 (n=48), n (%)	p-Value ^a
Fidel del paciente (valor, mediana, IQR)	74, 68-77	70.5, 61-74.2	75, 71-79.7	0.004 ^b
Sexo del paciente				
Hombre	42 (72.7)	17 (65.4)	21 (57.5)	0.288
Mujer	19 (27.3)	9 (34.6)	9 (22.5)	
Detenido del Filtro Glomerular ^c				<0.001
Sí	28 (44.2)	1 (3.8)	27 (67.5)	
No	33 (55.8)	25 (96.2)	13 (32.5)	
Aumento de albumina ^d				<0.001
Sí	32 (48.5)	5 (19.2)	27 (67.5)	
No	24 (31.5)	21 (80.8)	12 (32.5)	
Descenso del peso corporal ^e				<0.001
Sí	45 (72.7)	34 (83.8)	1 (2.6)	
No	51 (77.3)	12 (46.2)	39 (97.4)	
Tensión Arterial Sistólica (mmHg), mediana, IQR ^f	135.5, 123-150	130, 122-130.5	146.5, 132-156.7	0.001 ^g
Tensión Arterial Diastólica (mmHg), mediana, IQR ^f	90, 79-99.2	78, 68-87.5	87, 79-89	0.520 ^g
Presencia de efectos adversos ^h				0.464 ⁱ
Sí	8 (12.1)	2 (7.7)	6 (15)	
No	60 (77.9)	24 (92.3)	34 (85)	

IQR, recuento intercuartil (cuarto 25 hasta cuarto 75).

^a Prueba de Chi-cuadrado a menos que se especifique otra prueba.

^b Prueba T de Student para parámetros cuantitativos.

^c Presencia de destrucción del FGA > 20%.

^d Presencia de aumento de albumina > 10%.

^e Descenso del peso corporal mayor o igual a 5%.

^f Reacciones cutáneas en el punto de inyección, síntomas gastrointestinales, hipoglucemias u/o retención hídrica.

42

EFICACIA Y SEGURIDAD DE LOS INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR DE SODIO-GLUCOSA- 2 (SGLT2) EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 O DIABETES MELLITUS POSTRASPLANTE

LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, M. ALONSO MOZO², JM. AMARO MARTÍN², F. VILLANEGO FERNÁNDEZ², M. EADY ALONSO¹, MG. SÁNCHEZ MÁRQUEZ³, MB. GARCÍA JIMÉNEZ¹, C. ORELLANA CHÁVEZ², T. GARCÍA ÁLVAREZ², A. MAZUECOS BLANCA²

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ DE LA FRONTERA (JEREZ DE LA FRONTERA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (PUERTO REAL)

Introducción: Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa-2 (iSGLT2) han mostrado un efecto cardioprotector y nefroprotector pudiendo ofrecer beneficios en el trasplante renal (TR). El objetivo de nuestro estudio es describir la eficacia y seguridad de los iSGLT2 en TR.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes TR con DM que iniciaron ISGLT2 en 3 centros de la provincia de Cádiz (Hospital Puerta del Mar, Hospital de Jerez y Hospital de Puerto Real) desde mayo de 2018 hasta diciembre de 2022. Se recogió filtrado glomerular estimado (FGe), proteinuria y peso al inicio del tratamiento y tras 6 y 12 meses. Analizamos control glucémico, tensión arterial, perfil lipídico, cifras de magnesio, ácido úrico y hemoglobina. Documentamos efectos adversos. Se realizaron pruebas paramétricas y no paramétricas según la normalidad de la muestra.

Resultados: En este periodo 57 TR con DM iniciaron tratamiento con iSLT2 de los cuales 51 pacientes cumplieron el seguimiento mínimo de 6 meses y 36 pacientes de 1 año. Treinta y cinco (61%) pacientes habían desarrollado DM post-TR. La edad media fue de 62 años y el 65% eran hombres. El FGe medio fue de 54.5 ml/min/1.73 m² y la mediana de tiempo post-TR fue de 44 meses. La mediana de proteína/urina medido por cociente albúmina-creatinina en orina aislada fue de 83.2 mg/g. El iSLt2 más prescrito fue Empaglifozina (57.9%). Las variables comparadas durante el seguimiento se muestran en la tabla 1. En cuanto a los efectos adversos 8 pacientes sufrieron infecciones de tracto urinario (ITU) tras el inicio del fármaco y 3 pacientes tuvieron que suspender el fármaco por deterioro de la función renal. Uno de ellos requirió ingreso hospitalario por ITU. No encontramos diferencias en fármacos antihipertensivos, anti diabéticos, hipolipemiantes y dosis de epoetina alfa durante el seguimiento.

■ **Tabla 1. Valores basales, a los 6 meses y a los 12 meses de las variables clínicas y analíticas comparadas durante el seguimiento.**

Conclusiones: Los ISGLT2 puede ser una opción para el manejo de la DM en el paciente TR mejorando el control glucémico y factores de riesgo cardiovascular. Es importante una adecuada selección, recomendaciones higiénicas y vigilancia de infecciones urinarias.

■ **Tabla 1. Valores basales, a los 6 meses y a los 12 meses de las variables clínicas y analíticas comparadas durante el seguimiento.**

[illegible]

Resúmenes

Diabetes

43 EL EFECTO EN LA URICOSURIA Y GLUCOSURIA DE LOS ISGLT2 SE MANTIENE A LARGO PLAZO EN PACIENTES CON ERC Y DIABETES

P. SÁNCHEZ BRIALES¹, M. MARQUES VIDAS¹, L. MARTÍN TESTILLANO¹, M. LÓPEZ ILLAZQUEZ¹, A. VEDAT ALÍ¹, M. DE VALDENEBRO RECIO¹, M. L. SERRANO SALAZAR¹, P. LÓPEZ SÁNCHEZ¹, J.M. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HUPHM (MAJADAHONDA)

Introducción: Los inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa tipo 2 (iSGLT2) aumentan la excreción urinaria de ácido úrico. El grado de uricosuria depende del grado de glucosuria.

Objetivo: analizar el efecto de los iSGLT2 sobre la excreción fraccional urinaria (EF) de ácido úrico y glucosa en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y enfermedad renal crónica (ERC).

Materiales y métodos: estudio observacional retrospectivo unicéntrico (En18-Dic22) en pacientes con DM2 + ERC en tratamiento con iSGLT2. Se excluyeron pacientes en tratamiento renal sustitutivo, tratamiento con análogos de GLP1. Se analizaron la EF de ácido úrico y glucosa al inicio del estudio y durante el seguimiento de hasta 24 meses. Los datos se describen como media y desviación estándar (DE). Análisis para muestras pareadas con STATA v14.

Resultados: 73 pacientes, con un seguimiento medio de 1,2 años. El 78,1% eran varones, edad media 72,7 años (DE 8,7). Las principales comorbilidades fueron: HTA 95,9%, hiperuricemia 74% e insuficiencia cardíaca 26%. El FGe disminuyó inmediatamente tras el inicio de iSGLT2, con estabilización posterior (Tabla 1).

Observamos un aumento significativo de la EF de ácido úrico que se mantuvo estable a lo largo del seguimiento. Y un comportamiento similar con la EF de glucosa (Tabla 1). Sin embargo, no se observaron diferencias en la uricemia a lo largo del seguimiento.

Conclusiones: A pesar de la disminución del FGe, los pacientes con DM2 y ERC presentaron un aumento significativo de la EF urinaria de ácido úrico y glucosa tras iniciar el tratamiento con iSGLT2. Este aumento se mantuvo estable durante el tiempo de seguimiento y se asoció a estabilización de los niveles de uricemia durante el periodo de estudio.

■ Tabla 1. Datos de laboratorio en diferentes momentos del seguimiento.

Tiempo (meses)	0 (basal)	3	6	12	24
N	73	61	37	45	24
Excreción fraccional de ácido úrico (%)	8,1 (9,5)	9,4 (4,4)*	9 (4,4)*	9 (4)*	10,3 (4,8)*
Excreción fraccional de glucosa (%)	0 (0)	0,2 (0,2)*	0,2 (0,2)*	0,2 (0,2)*	0,3 (0,1)*
Filtrado glomerular estimado (ml/min/1,73m ²)	49,3 (14,9)	44,7 (16,4)*	40,4 (13,6)*	43,3 (17,5)*	45,5 (17,3)*
Ácido úrico (suero) (mg/dl)	6,6 (1,6)	6,4 (1,8)	6,2 (1,6)	6,2 (1,6)	6,2 (1,4)
Hemoglobina glicosilada (%)	6,7 (0,7)	6,8 (0,8)	7,1 (1,2)**	6,8 (1)***	6,7 (0,7)
Glucosa (suero) (g/dl)	132,5 (28,1)	130,1 (27,6)	137,6 (45,5)	134,1 (27,9)	128,9 (26,3)

Los datos se muestran como media (DE).

Test para muestras pareadas vs valores basales; *pvalor < 0,001; ** pvalor 0,008; *** pvalor 0,01. Sin diferencias significativas en otros valores.

44 EFECTO DE LA CANAGLIFLOZINA EN EL EDEMA MACULAR DIABÉTICO (ESTUDIO PILOTO)

J.L. GÓRRIZ¹, I. GIL-HERNANDEZ², M.J. PUCHADES³, D. HERNÁNDEZ-PÉREZ⁴, E. GIMÉNEZ-CIVERA⁴, E. PEREZ-BERNAT⁵, F. MONCHO⁶, L. GANDÍA-SALMERÓN⁷, A. DUCH-SAMPER⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA); ²OF TALMOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA); ³OF TALMOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. (VALENCIA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. (VALENCIA)

Introducción: En estudios de experimentación animal se ha mostrado que los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (iSGLT2) se expresen en pericitos de la retina bovinos, y que logran atenuar los cambios morfológicos y funcionales inducidos por la hiperglucemia.

Objetivo: El objetivo de nuestro estudio ha sido determinar el papel potencial de la administración oral de canagliflozina, un iSGLT2, en la modificación del edema macular diabético (EMD) en ojos sin tratamiento previo con anti VEGF en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Métodos: Se ha realizado un estudio piloto de un solo brazo que incluyó seis ojos de cuatro pacientes con DM2 con EMD de novo que nunca habían recibido inyecciones de factor de crecimiento endotelial vascular intravítreo (Anti-VEGF). La canagliflozina se administró por vía oral como tratamiento estándar en pacientes con DM2, después realizar control metabólico y la presión arterial de los pacientes en una primera visita. La agudeza visual, el grosor de la retina central (µm), la altura máxima del edema y el volumen del cubo macular se compararon retrospectivamente al inicio y tres meses después del inicio de SGLT2i. Para ello se utilizó un dispositivo OCT Cirrus 5000 (Zeiss®, Germany).

Resultados: Después de 12 semanas de tratamiento con canagliflozina, se encontró una disminución significativa en el volumen macular (p=0,042) y la altura máxima del edema (p=0,028). Los cambios en el volumen macular fueron de 11,5 [RIQ: 10,9-12,5] micras al inicio frente a 11,5 [RIQ: 10,9-12,5] en la semana 12 (p=0,042). Los cambios en la altura máxima del edema fueron de 515 [RIQ: 469-554] micras al inicio frente a 454 [400-488] en la semana 12 (p=0,028). No se encontraron diferencias significativas en el grosor central de la retina, que mostró una mediana de 291 [RIQ: 262-392] al inicio frente a 273 [RIQ: 252-372] a las 12 semanas, p = 0,11. Estos resultados se obtuvieron sin cambios significativos entre el inicio y las 12 semanas en la HbA1c (p=0,19), la presión arterial sistólica (p=0,31), la presión arterial diastólica (p=0,068) o FGe (p=0,18) [prueba de Wilcoxon]. Ningún paciente informó efectos adversos graves.

Conclusión: Este estudio piloto es el primero en evaluar el efecto de la canagliflozina oral en una serie de pacientes con EMD sin terapia intraocular previa o cirugía vitreoretiniana. Nuestros resultados preliminares indican que SGLT2i puede ser útil para disminuir el EMD dentro de las 12 semanas posteriores al tratamiento, evitando tratamientos invasivos. Se necesitan estudios clínicos más amplios para confirmar esta relación.

45 DEPÓSITO DE CRISTALES DE OXALATO DE CALCIO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA

A. LÓPEZ MELERO¹, D. ROLDÁN¹, C. GUERRERO MÁRQUEZ², H. ARCOS OROZCO³, J. OCAÑA¹, E. GRUSS¹, E. SHABAKA³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

Introducción: Los pacientes con diabetes mellitus (DM) tienen una mayor excreción urinaria de oxalato. La prevalencia de DM en los casos de nefropatía por oxalato es de aproximadamente un 40%. El objetivo de este estudio es describir la prevalencia de cristales de oxalato depositados en las luces tubulares de los pacientes con enfermedad renal diabética, y establecer si existe una asociación entre la presencia de estos depósitos y el pronóstico renal.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo que incluyó a pacientes con diagnóstico de enfermedad renal diabética mediante biopsia renal realizada en el Hospital Fundación Alcorcón entre enero 1999 y diciembre 2021. Se revisaron las muestras de las biopsias almacenadas para analizar la presencia de cristales intratubulares de oxalato. Se excluyeron los pacientes que tuvieran otro diagnóstico histológico además de la enfermedad renal diabética, y aquellos que no tuvieron al menos 1 año de seguimiento tras la biopsia renal.

Resultados: El estudio incluyó a 87 pacientes con edad media 63,1±13 años, 73,5% fueron varones y 88,5% tenían DM tipo 2. En el momento de la biopsia el filtrado medio fue de 38,5±23 ml/min y la mediana de proteinuria fue de 3,46 (1,35-5,70) g/24h. Se encontraron cristales tubulares de oxalato cálcico en 11 (12,6%) de los pacientes. Este hallazgo se encontró únicamente en pacientes con DM tipo 2 (14,3% vs 0%) y fue más frecuente en pacientes con historia de cólicos renoureterales (33,3% vs 11,1%), sin haber diferencias en filtrado glomerular, proteinuria o tiempo de evolución de DM. No hubo asociación entre la presencia de cristales de oxalato cálcico con la clasificación histológica, el porcentaje de glomérulos esclerosados, el grado de inflamación intersticial, fibrosis intersticial, hialinosis arteriolar o arteriosclerosis. Tras una mediana de seguimiento de 41 meses, 49,4% de los pacientes progresaron a enfermedad renal crónica terminal (ERCT). Estos pacientes tuvieron una mayor creatinina sérica (2,56±1,45 vs 1,98±1,07 ml/min, p=0,037) y menor albúmina sérica (3,08±0,70 vs 3,57±0,74 g/dl, p=0,003). En el análisis de regresión no hubo asociación entre la presencia de cristales de oxalato cálcico y la progresión a ERCT. En el modelo ajustado, ningún parámetro histológico se asoció con la supervivencia renal.

Conclusiones: Los depósitos intratubulares de cristales de oxalato cálcico son un hallazgo presente en algunas biopsias renales de los pacientes con DM tipo 2. En nuestra cohorte, su presencia no se asoció con el resto de lesiones histológicas ni con un peor pronóstico renal.

46 APLICACIÓN DE LAS GUÍAS CLÍNICAS PARA EL MANEJO DE LAS PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 A LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LOS ENDOCRINÓLOGOS EN ESPAÑA: RESULTADOS DEL PROGRAMA ENTREGUÍAS

M. MARQUÉS VIDAS¹, M. PÉREZ-MARAVÉ², A. VALLE MUÑOZ³, F.J. ESCALADA SAN MARTÍN⁴, M. BOTANA LÓPEZ⁵, V. BELLIDO CASTAÑEDA⁶, C. BARRIOS BARRERA⁷

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID, ESPAÑA); ²SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT, BARCELONA, ESPAÑA); ³SERVICIO DE CARDIOLOGÍA. HOSPITAL DE DENIA (ALICANTE, VALENCIA, ESPAÑA); ⁴SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA); ⁵SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCUS AUGUSTI (LUGO, ESPAÑA); ⁶SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA, ESPAÑA); ⁷SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA, ESPAÑA)

Introducción: Existen varias guías clínicas con recomendaciones para el manejo holístico en las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). El objetivo del Programa Entreguías es identificar y discutir, a la luz de la práctica clínica en Endocrinología, las controversias y aspectos complementarios que aporta cada una de ellas en el manejo de la enfermedad renal crónica (ERC).

Métodos: Un Comité Científico multidisciplinar formado por 7 líderes de opinión en endocrinología, nefrología y cardiología realizó una revisión crítica de las principales guías clínicas nacionales e internacionales con el objetivo de identificar los principales puntos comunes y discrepancias entre ellas, utilizando una plantilla estructurada elaborada por los mismos autores.

Resultados: En la definición de ERC solo las guías KDIGO consideran la presencia de anomalía renal estructural con implicaciones para la salud. Sólo en la guía de la Asociación Americana de Endocrinología Clínica se define la progresión rápida de la ERC, disminución de la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) ≥5ml/min/1,73 m2/año o un aumento rápido de la albuminuria. Se detectan divergencias en considerar la metformina como fármaco de primera elección o iniciar directamente un inhibidor del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) y en caso de intolerancia/contraindicación, un agonista del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1, ambos con independencia del nivel de HbA1c y del tratamiento previo o no con metformina. La mayoría de las guías indican mantener iSGLT2 hasta diálisis o trasplante renal. Existen distintos posicionamientos ante el paciente con normoalbuminuria. Si existe hipertensión y albuminuria, se recomienda añadir un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina/antagonista de los receptores de la angiotensina II. Para el control de otros factores de riesgo cardiovascular (presión arterial, colesterol) las guías muestran discrepancia en los objetivos establecidos.

Conclusión: En muchos aspectos no hay recomendaciones específicas en las guías de práctica clínica para pacientes con DM2 y ERC. La heterogeneidad de algunas recomendaciones, y la complementariedad de otras, hace difícil mantener y consensuar un patrón común de conducta.

47

SEMAGLUTIDA ORAL EN TRASPLANTE RENALL. MORANTES¹, J.J. BROSETA¹, E. CUADRADO¹, M. IRAOLA¹, I. REVUELTA¹, J.V. TORREGROSA¹, F. DIEK-MANN¹, N. ESFORZADO¹, D. RODRÍGUEZ-ESPINOSA¹¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: Los trasplantados renales (TR) con antecedente de diabetes o diabetes mellitus posttrasplante (DMPT) tienen alto riesgo de mortalidad cardiovascular. Los agonistas del GLP-1 han demostrado reducir este riesgo y su presentación subcutánea ha demostrado ser segura en TR, sin embargo, no existen datos sobre el uso de su presentación oral en esta población.

Materiales y métodos: Estudio observacional retrospectivo unicéntrico de TR diabéticos en tratamiento con semaglutida oral (SO). Se recogieron datos de laboratorio antes y tres meses después del inicio de SO. El índice de masa corporal (IMC) se calculó antes, uno, dos, tres y seis meses después de iniciar SO. Se recogieron motivos de abandono. Se midieron niveles nadir de tacrolimus y se calculó su coeficiente de variabilidad (CV). La toma SO se realizó a las 12h00 o 18h00 (2-3 horas antes de la comida o cena, según preferencia del paciente).

Resultados: Se analizaron 12 pacientes. La media de edad fue 63 años y el 58% eran varones. Diez tenían antecedente de diabetes de los cuales siete tomaban antidiabéticos orales, haciéndose insulino dependientes tras el TR. Dos desarrollaron DMPT. Nueve pacientes iniciaron SO inmediatamente tras el alta del TR. Hubo un abandono de tratamiento por náuseas y otro por hipoxemia. De los diez restantes, un paciente se mantuvo con 3 mg por razones desconocidas, dos alcanzaron 14 mg, y siete se mantuvieron con 7 mg por decisión médica, aunque no refirieron intolerancia al fármaco. La reducción media del IMC con 3 mg fue 1,6 kg/m², un mes después con 7 mg fue 3,65 kg/m², y de 2,6 kg/m² a los tres meses. Luego de aumentar a 14 mg en dos pacientes, la reducción media a los seis meses fue 3,5 kg/m². La dosis de insulina se redujo en 3,2 unidades a los tres y en 11,6 unidades a los seis meses. La HbA1C aumentó un 1,36 a los 3 y 2,7% a los 6 meses. El colesterol, LDL, HDL y triglicéridos se redujo en 2,25 mg/dL, 19,4 mg/dL y 28,28 mg/dL a los tres meses respectivamente, mientras que el HDL aumentó en 21 mg/dL. La CV media del tacrolimus fue 27,8%. No hubo rechazos.

Conclusiones: La administración de SO es segura en TR, se asocia con una reducción del IMC y mejora del lípidoograma, sin afectar significativamente a la absorción de tacrolimus. Llama la atención la reducción de insulina a pesar de aumento de HbA1C, lo que probablemente se deba a permisividad a la hiperglicemia por parte del especialista a cargo.

48

PARA UN PACIENTE DIABÉTICO CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA), ¿SEMAGLUTIDA ORAL O SUBCUTÁNEA?AM. CAVADA BUSTAMANTE¹, L. MUÑOZ HERNANDO¹, C. SANZ GARCÍA¹, E. ASTUDILLO CORTÉS¹, N. MENEZ GARCÍA¹, M. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, M. GOROSTI¹, LE. MORAN FERNANDEZ¹¹NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)

Introducción: La Semaglutida ha demostrado su efecto beneficioso en el control glucémico, así como en la disminución del peso corporal y en el control de otros factores de riesgo cardiovascular. Sin embargo, la experiencia con Semaglutida en pacientes con ERCA es limitada. Puesto que existen dos vías de administración del fármaco, sería interesante conocer las diferencias tanto en los beneficios como en los riesgos del tratamiento en función de la vía de administración en este grupo de pacientes.

Material y métodos: Este es un estudio observacional y descriptivo que incluye una muestra de pacientes de consulta de ERCA, diabéticos y obesos, en los que se inicia tratamiento con Semaglutida oral o subcutánea según criterio médico. Se excluyeron de la muestra aquellos pacientes que inician diálisis antes de un año tras la instauración del tratamiento. El objetivo es discernir si existen diferencias entre las distintas vías de administración en cuanto al control glucémico, la reducción de peso corporal y la función renal, determinada mediante el filtrado glomerular y la proteinuria, así como la progresión temporal de ambos parámetros. Para analizar los datos recogidos se aplican el test de contraste de hipótesis U de Mann-Whitney y la prueba X².

Resultados: Se recogen y analizan los datos de 42 pacientes, de los cuales 10 (23,8%) abandonan el tratamiento, en su gran mayoría por efectos secundarios gastrointestinales. Analizando el número de abandonos en cada grupo de tratamiento, no se han encontrado diferencias entre las distintas vías de administración. Asimismo, tampoco se han encontrado diferencias en el control glucémico ni en la función renal, siendo la velocidad de caída del filtrado glomerular y la progresión de la proteinuria similares en ambos grupos. Sin embargo, sí hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en la reducción del peso corporal a favor del tratamiento vía oral, con una disminución promedio del IMC un punto superior en este grupo respecto al de la administración subcutánea.

Conclusiones: El tratamiento con Semaglutida oral y subcutánea es seguro y eficaz en los pacientes con ERCA, mejorando su perfil cardiovascular. No se han observado diferencias entre ambas vías de administración en el control glucémico y la función renal, aunque sí hay una reducción mayor del peso con el tratamiento vía oral. La validez de este hallazgo deberá ser comprobada mediante estudios venideros con mayor potencia estadística.

49

YENDO MÁS ALLÁ DE LA HbA1cA. CORDERO PEARSON¹, E. JIMENEZ MAYOR¹, F.J. ENCISO IZQUIERDO¹, J.M. MORÁN LOPEZ¹, B. GARRIDO CLARO¹, R. GRAU FIGUEROA¹, S. GARRIDO DOMINGUEZ¹, J.M. SANCHEZ MONTALBÁN¹, A. CESPEDES DIEGO¹¹ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HSPA (CÁCERES),²NEFROLOGÍA. HSPA (CÁCERES),³ENDOCRINOLOGÍA. HSPA (CÁCERES),⁴ENDOCRINOLOGÍA. H.VIRGEN DEL PUERTO (PLASENCIA),⁵GERIATRÍA. HSPA (CÁCERES)

Introducción: La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es el parámetro de referencia para evaluar el control glucémico, así como el riesgo de complicaciones microvasculares. En el paciente con diabetes mellitus (DM) y terapia renal sustitutiva (TRS) con hemodiálisis (HD), la HbA1c puede encontrarse subestimada. Además, tratamientos tales como la eritropoyetina, ferroterapia, b9 y B12 pueden interferir en la vida media del hemátide y por ello en el valor de la HbA1c. El uso de la monitorización continua de glucosa (MCG) en dichos pacientes, tiene la ventaja de que la medición de la glucosa intersticial no está sesgada por la ERC. En el estudio NEFROGLU se ha valorado la utilidad del indicador de gestión de glucosa (GMI) generado por la monitorización continua de glucosa intersticial como biomarcador glucémico en estos pacientes en comparación con tres biomarcadores glucémicos, HbA1c, fructosamina y albumina glicosilada (AG).

Material y método: Estudio prospectivo no controlado observacional que se realizará en dos centros de la provincia de Cáceres (Plasencia y Cáceres). Los participantes serán seleccionados de forma consecutiva hasta alcanzar el número necesario de sujetos. Serán elegibles las personas que cumplan los criterios de inclusión.

Resultados: Hemos evaluado 30 pacientes diabéticos en tratamiento con hemodiálisis con una edad media de 69,15 años (57,9% Hombres) y una duración media de la diabetes de 24,36 años. La complicación secundaria diabética más frecuente encontrada fue la retinopatía diabética (52,6%). Se analizaron terapias que pudieran influir en la subestimación de la HbA1c en estos pacientes, encontrándonos que todos ellos se encontraban en tratamiento con eritropoyetina, un 95% con B9, 73,9% con ferroterapia y 17,4% con B12. Los niveles medio de HbA1c encontrados fueron de 6,1%, siendo mucho mayores los niveles encontrados de AG 19,16% y Fructosamina 305,84 umol/L. Existe una correlación muy fuerte entre la HbA1c y la AG (R=0,81), fuerte entre la AB y fructosamina (R=0,74) y moderada entre la HbA1c y la fructosamina (R=0,52)

Conclusiones:

- Ante la subestimación de HbA1c en estos pacientes, debido a la misma ERC, así como diversos tratamientos tales como las transfusiones, EPO, vitamina B12, B9 y ferroterapia sería interesante manejar el control metabólico de estos pacientes mediante otros parámetros como son la albumina glicosilada y la fructosamina y si se pudiera con monitorización continua de glucosa.
- Actualmente estamos analizando la correlación entre estos tres parámetros con la MCG en ERC

50

EXPERIENCIA CLÍNICA CON SEMAGLUTIDA ORAL EN UNA CONSULTA GENERAL DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICAM. ALONSO MOZO¹, J. NARANJO MUÑOZ¹, CE. NARVÁEZ MEJÍA¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, J. TORRADO MASERO¹, C. ORELLANA CHÁVEZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ ESPAÑA)

Introducción: La diabetes mellitus (DM) es una de las principales causas de enfermedad renal crónica (ERC) y necesidad de tratamiento sustitutivo renal. Nuevos antidiabéticos como los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (aGLP1), tradicionalmente de administración subcutánea (sc) semanal, mejoran el control glucémico y riesgo cardiovascular y favorecen la pérdida de peso. En el último año, se ha comercializado además semaglutida de presentación oral.

Objetivo: Analizar eficacia y seguridad de semaglutida oral en pacientes con ERC.

Material y métodos: Estudio de cohortes prospectivo de pacientes con ERC y DM2 que inician semaglutida oral entre Enero/2022 y Mayo/2023. Analizamos variables clínicas y demográficas. Recogimos dosis, filtrado glomerular (FGe), proteinuria y peso al inicio y tras 3, 6 y 12 meses y analizamos control glucémico. Documentamos efectos adversos. Se hizo análisis descriptivo y comparamos FGe antes y después de inicio del fármaco.

Resultados: Durante el periodo 42 pacientes con ERC iniciaron tratamiento con semaglutida oral en nuestro centro con seguimiento mínimo de 3 meses y 14 (33,3%) que modificaron el fármaco sc a oral. 76,2% eran varones y la edad media 67 años. 88,1% eran hipertensos y 78,6% displicémicos. 11,9% tenían antecedente de cardiopatía isquémica, 19% enfermedad arterial periférica y 4,8% ictus. El FGe medio al inicio del fármaco era 35,15ml/min. La causa más frecuente de ERC fue nefropatía diabética (57,1%) seguida de la vasculorrenal (21,4%). El peso medio fue 93,17±14,58 Kg y el IMC 33,85±4,41 kg/m². Tras su inicio, el FGe se mantuvo estable a los 3, 6 y 12 meses (p=0.801). Observamos una reducción de peso de un 4,82% a los 6 meses del tratamiento (93,3Kg vs 88,8Kg; p=0.02). No encontramos diferencias en hemoglobina glicada (p=0.348) ni en albuminuria (p=0.515) a los 6 y 12 meses. 5 pacientes sufrieron efectos adversos gastrointestinales y suspendieron el fármaco, modificando uno de ellos a prescripción sc que sí fue tolerada.

Conclusiones: La semaglutida oral en ERC es segura y ayuda a la pérdida de peso, lo que reduce el riesgo cardiovascular de los pacientes, aunque en nuestra experiencia efectos de intolerancia se han documentado en una ligera proporción mayor que con semaglutida sc.

Resúmenes

Diabetes

51

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PROTECTORES DE LOS INHIBIDORES DE SGLT2 Y EL AGONISTA DEL RECEPTOR DE GLP-1 ADEMÁS DEL BLOQUEO DEL SRA EN LA NEFROPATÍA DIABÉTICA EXPERIMENTALC. JACOBS CACHÁ¹, N. MARTOS¹, C. LLORENS CEBRIÀ¹, E. MOTTO¹, I. MARTÍNEZ DÍAZ¹, A. CANO CAMARA¹, A. VERGARA¹, M.J. SOLER¹¹GRUPO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE. VALL D'HEBRÓN INSTITUT DE RECERCA (VHIR). HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRÓN. (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (SGLT2) y algunos agonistas del receptor similar al glucagón-1 (GLP1- RA) retrasan la progresión de la nefropatía diabética (ND). Potencialmente, la combinación de estos dos enfoques terapéuticos además del bloqueo del sistema renina angiotensina (RAS) podría ejercer una protección cardiorrenal adicional en el contexto diabético. El presente estudio pretende evaluar los efectos protectores cardiorrenales de la combinación de iSGLT2 y GLP1-RA sobre el bloqueo de SRA en un modelo experimental.

Método: Se trataron ratones db/db machos y hembras de doce semanas de edad previamente uninefrectomizados (UNx) durante 8 semanas con un iSGLT2 (empagliflozina, 10 mg/kg/día cinco días a la semana) y/o un GLP1-RA (semaglutida, 10,0 nmol/kg dos veces por semana) además del bloqueo del SRA (ramipril, 8 mg/Kg/día). Se incluyeron como controles ratones UNx db/db y no diabéticos (db/m) tratados con vehículo. Durante el experimento se midieron el peso, la ingesta de alimentos y agua, la glucosa en sangre, la presión arterial (PA) y la tasa de filtrado glomerular (TFG).

Resultados: los ratones db/db UNx tratados con vehículo mostraron un aumento del peso corporal, la ingesta de alimento y agua y la glucosa en sangre en comparación con los db/m UNx tratado con vehículo ($p=0,03$, $p<0,001$ y $p<0,0001$, respectivamente). La diferencia entre la TFG final e inicial también fue significativamente mayor en los db/db UNx tratados con vehículo vs db/m UNx vehículo ($p=0,02$). Todos los tratamientos redujeron significativamente la PA en comparación con db/db UNx tratados con vehículo. Además, tanto la empagliflozina como la semaglutida (sola o combinadas) redujeron la glucosa en sangre ($p<0,001$ frente al vehículo db/db UNx), pero el componente de semaglutida maximizó este efecto. La ingesta de alimentos y agua disminuyó en UNx db/db tratados con semaglutida (solo o combinado con empagliflozina) aunque no se observaron diferencias en el peso corporal entre grupos experimentales. Se observó una tendencia hacia la disminución de la TFG en UNx db/db tratados con empagliflozina y semaglutida además del bloqueo de SRA. El peso del corazón, pero no el peso de los riñones, fue significativamente menor en todos los db/db UNx tratados en comparación con los db/db UNx tratados con vehículo UNx.

Conclusión: Nuestros resultados preliminares muestran que la combinación de semaglutida con empagliflozina sobre el bloqueo del SRA podría tener efectos hipoglucemiantes sinérgicos. Además, tanto la empagliflozina como la semaglutida en combinación con ramipril parecen disminuir la hiperfiltración diabética y el peso del corazón en un modelo murino de ND.

52

EVOLUCIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR Y ALBUMINURIA EN POBLACIÓN DIABÉTICA TRAS INICIO DE iSGLT-2MA. BAYO NEVADO¹, Y. GALLEGU BAZÁN¹, A. JURADO VAZQUEZ¹, C. IÑIGUEZ VILLALÓN¹, F. VALLEJO CARRIÓN¹, P. QUIRÓS GANGA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTO REAL (CÁDIZ/ESPAÑA)

Introducción: En los últimos años la publicación de diversos ensayos sobre los beneficios renales del uso de inhibidores del co-transportador sodio glucosa tipo 2 (iSGLT-2) ha provocado un incremento de su prescripción con el fin de añadir un nuevo fármaco nefroprotector a la hora de frenar la progresión de la enfermedad renal crónica desde sus estadios iniciales hasta la situación de enfermedad renal crónica terminal.

El objetivo del estudio fue evaluar el efecto sobre la función renal y albuminuria del tras el inicio del iSGLT-2 en los pacientes diabéticos de una consulta general de nefrología así como la comparación la incidencia de complicaciones relacionadas con su introducción a lo largo de las distintas revisiones con las publicadas en los ensayos clínicos.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo, en el que se incluyen 192 pacientes con diabetes mellitus tipo II con prescripción de iSGLT-2. El periodo de inclusión fue julio 2021 a enero de 2022 debiendo haber realizado al menos una consulta de revisión posterior a su inicio. Se realizó un registro basal de cada paciente en el que se incluyeron: datos demográficos, parámetros analíticos de consulta habitual, presencia de medicación diurética y antidiabética, presencia de incidencias en los periodos interconsultas. Análisis de grupos mediante: t-student, ANOVA, Chi cuadrado o test de Fisher. Uso de Stata 13.1.

Resultados: Edad 70,9 años (IQR 12,3). 70,2% varones. El tiempo de evolución de la diabetes era de 15,3 años. El 40,1% presentaban retinopatía. El 93,8% padecían hipertensión y el 96,1% dislipemia. La patología cardiovascular, bien como insuficiencia cardíaca (18,0%) o cardiopatía isquémica (22,5%) fue poco frecuente. El 43% tenían el diagnóstico de enfermedad renal diabética. La hemoglobina glicosilada (HbA1c) inicial era de 7,3% (SD 1,3). Un 7% discontinuó el tratamiento, fundamentalmente por intolerancia digestiva y caída excesiva del FG. El FG medio al inicio de la prescripción fue 43,9 ml/min (SD 20,1 ml/min). En la primera revisión se objetivó una mediana de descenso de 5 ml/min (IQR 8). No hubo diferencias en la tasa de descenso en relación al grado de insuficiencia renal ni de albuminuria. El 48,6% presentaba al inicio del tratamiento macroalbuminuria, con una reducción en el primer control hasta el 39,4%.

Conclusiones: Acorde a la literatura actual, nuestros pacientes presentaron una caída inicial del FG que posteriormente se atenuó en sucesivas revisiones con independencia del grado de insuficiencia renal en el momento de la prescripción. Se observó un descenso de la albuminuria inicial, con una tendencia positiva en sucesivas revisiones. El uso de iSGLT-2 no supuso un incremento de efectos adversos.

Resúmenes

Diálisis peritoneal

57

SUPERVIVENCIA DE LA TÉCNICA DE DIALISIS PERITONEAL (DP). ANÁLISIS EVOLUTIVO A LOS LARGO DE TRES DÉCADAS

M. BLANCO PARDO¹, C. RODRÍGUEZ MAGARIÑO¹, S. CALETA COBOS¹, D. SIERRA CASTRO¹, E. SÁNCHEZ BOTANA¹, D. ASTUDILLO JARRÍN¹, M. DELGADO CORDOVA¹, T. GARCÍA FALCÓN¹, A. RODRÍGUEZ-CARMONA DE LA TORRE¹, M. PÉREZ FONTÁN¹¹NEFROLOGÍA. COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE A CORUÑA (ESPAÑA)

Introducción: En las tres últimas décadas se han producido avances en la práctica de la DP, que se han traducido en mejoras en algunos resultados (supervivencia de los pacientes o tasas de infección). Sin embargo, no está claro que esto haya resultado en una mejor supervivencia de la técnica.

Material y métodos: estudiamos retrospectivamente la incidencia de fallo de la técnica de DP, global FTe y precoz (primer año)(FPTc) y sus factores causales y de riesgo en pacientes que iniciaron DP en 1990-99 (n=306)(Grupo 1), 2000-09 (n=305)(Grupo 2) y 2010-22 (n=429). Principales causas de FTe fueron peritonitis (35,8%), inadecuación (25,4%) y sociales (15,4%), con mayor frecuencia de selección negativa p<0,0005, y presentaban mayores niveles de colesterol (p<0,0005) y menores de hemoglobina (p<0,0005) y función renal (p<0,0005) que los otros dos. Los pacientes del grupo 3 habían recibido más a menudo inmunosupresión (p=0,015). Análisis estadístico mediante ANOVA, tablas de contingencia, Kaplan Meier y regresión logística binaria.

Resultados: La tasa acumulada de FTe fue 16,0% (0,43 por 100 paciente-meses (x100 pm), 18,7% (0,51 x100 pm) y 12,3% (0,45 x100 pm) (Grupos 1 a 3, p=0,087), y la de FPTc, 4,3% (0,31 x100 pm), 5,0% (0,37 x100 pm) y 4,4% (0,31 x100 pm), respectivamente (p=0,98). Las principales causas de FTe fueron peritonitis (35,8%), inadecuación (25,4%) y sociales (15,4%), y las de FPTc, peritonitis (45,7%) y procesos abdominales, incluyendo hidrotórax (42,8%). Observamos tendencia a menor tasa de FTe por causas sociales con el tiempo, sin diferencias para las demás causas. El análisis de supervivencia mostró mejoría progresiva en la mortalidad (p=0,009, log rank) y tasas de infección de catéter (p=0,0005). La tasa de peritonitis mejoró (p<0,0005), aunque no la supervivencia a primer episodio. Tampoco observamos diferencia en la supervivencia pura de la técnica (p=0,76). El análisis univariante mostró que FTe se asociaba a sexo femenino, peritonitis, menor comorbilidad e inmunosupresión. El FPTc se asociaba a los mismos factores más selección negativa para DP (P=0,029). El análisis de regresión logística identificó la presencia de peritonitis como predictor más potente de FTe y FPTc, mientras que no se observó efecto ajustado del período de inicio de DP.

Conclusiones: Nuestros datos muestran baja incidencia tanto de FTe como de FPTc, pero también la dificultad para mejorar estos parámetros. Las infecciones peritoneales se configuran como diana preferente, por su alta incidencia e impacto, así como por su efecto persistente en el tiempo.

58

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO DE INGRESO HOSPITALARIO Y MORTALIDAD EN LOS PACIENTES CARDIORRENLES CON CONGESTIÓN REFRACTARIA QUE RECIBIERON ULTRAFILTRACIÓN PERITONEAL

J.C. QUEVEDO REINA¹, A. SANTANA QUINTANA¹, Y. DARUIZ D'ORAZIO¹, S. ALADRO ESCRIBANO¹, M. GALVÁN RUIZ², M. GROBA MARCO², R. GALLEGO SAMPER¹, E. BAAMONDE LABORDA¹, A. GARCÍA QUINTANA², P. PÉREZ BORGES¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

Introducción: El manejo del síndrome cardiorenal (SCR) y de la congestión refractaria (CR) sigue en continuo crecimiento. El papel de la nefrología en el tratamiento médico de este síndrome, y como servicio responsable de la ultrafiltración peritoneal (UFP) en el manejo de la congestión refractaria, está cada vez más en auge.

Objetivo: Analizar nuestra experiencia en el manejo de la CR mediante UFP (que definiremos como una bolsa nocturna de icodextrina) y analizar los factores de riesgo (FR) de ingreso hospitalario y mortalidad en estos pacientes.

Material y métodos: Análisis descriptivo y retrospectivo de los pacientes con SCR que recibieron UFP para el manejo de la CR. Se analizó variables demográficas, así como variables analíticas, ecocardiográficas (valvulopatías, fracción de eyección y miocardiopatía), biomarcadores, tratamiento farmacológico, supervivencia, ingresos y descompensaciones por insuficiencia cardíaca.

Resultados: Nuestra muestra constó de 22 pacientes con edad media de 70,3 años, de los cuales un 72,7% (n=16) eran hombres. El 50% (n=11) tenía diabetes mellitus tipo 2, mientras el 68,2% (n=15) cardiopatía isquémica como antecedente médico relevante. La función ventricular izquierda era reducida en un 63,6% (n=14), presentando una miocardiopatía dilatada un 54,5% del total de pacientes. Aproximadamente la mitad de los pacientes recibieron tanto inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2), como antagonistas del receptor de aldosterona. Menos de la mitad de los pacientes (n=10, 45,5%) precisó algún ingreso hospitalario durante el seguimiento. El 63,6% de nuestra muestra fue éxito con un tiempo medio hasta el mismo de 19,9 meses. Se analizó posibles factores de riesgo de ingreso hospitalario por insuficiencia cardíaca y de éxitos, encontrándose asociación estadística con mayor mortalidad con la presencia de miocardiopatía dilatada y la ausencia de tratamiento con iSGLT2. Dado el carácter retrospectivo de nuestra serie y el relativo reciente uso de iSGLT2, se analizó como posible factor de confusión si aquellos con iSGLT2 llevaban menor tiempo en UFP, no encontrándose diferencias a este respecto. Además, estratificamos a los pacientes en función del grado de fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) (preservada versus reducida), encontrando la menor mortalidad asociada al uso de iSGLT2 únicamente en el grupo de FEVI reducida.

Conclusiones: El tratamiento de la congestión refractaria con UFP supone una alternativa en el manejo de estos pacientes. Sin embargo, sigue siendo una patología con una elevada mortalidad (hasta un 60% al año y medio en nuestra serie), siendo la miocardiopatía dilatada y el no uso de los iSGLT2, las variables que empeora el pronóstico en este grupo de pacientes.

59

COMPARACIÓN DE LA ECOGRAFÍA PULMONAR, BIOIMPEDANCIA Y DIÁMETRO DE VENA CAVA INFERIOR CON NT-proBNP Y CA 125 PARA EVALUAR LA CONGESTIÓN PULMONAR EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL

M. LADO FUENTES¹, MA. MUNAR VILA¹, IF. GARCÍA MÉNDEZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES (PALMA)

Introducción: La congestión pulmonar (CP) afecta frecuentemente a los pacientes en diálisis peritoneal (DP) empeorando su pronóstico y mortalidad. La evaluación del estado hídrico en estos pacientes supone un reto ya que este se basa frecuentemente en parámetros clínicos subjetivos. La ecografía pulmonar (EP) es una herramienta diagnóstica complementaria que detecta la CP más precozmente que la radiografía torácica y permite monitorizar la respuesta a terapias diuréticas/dialíticas. El Lung Ultrasound Score (LUS) otorga una puntuación según el número de líneas B visualizadas en cada región pulmonar y se relaciona con la gravedad de la CP.

Material y métodos: Se recogieron los datos de 20 pacientes durante su control rutinario en gabinete de DP durante los meses de enero y febrero 2023. Se analizaron los parámetros séricos hemoglobina, creatinina, sodio, albúmina, NT-proBNP y CA-125. Se obtuvo un registro de BCM y una ecografía para evaluar líneas B pulmonares y medir el diámetro de VCI. Se recogieron las variables sexo, edad, IMC, DM2, diuresis residual, meses en DP y sobrehidratación clínica subjetiva. Se evaluó la normalidad de las variables con el test Shapiro-Wilk. Se aplicó la correlación de Pearson (BCM, diámetro VCI) y Spearman (resto de variables). Se compararon los niveles séricos de NT-proBNP y CA-125 con el grado de hidratación corporal estimado por bioimpedancia (BCM) y con los resultados de la EP y diámetro de vena cava inferior (VCI).

Resultados: Se encontró correlación estadísticamente significativa entre LUS con número total líneas B (p=0,982, P<0,01), diámetro VCI (p=0,704, P<0,001), BCM (p=0,515, P<0,05) y NT-proBNP (p=0,479, P<0,05). También entre diámetro VCI con número total líneas B (p=0,672, P<0,001), BCM (r=0,487, P<0,029) y NT-proBNP (p=0,637, P<0,05), así como entre NT-proBNP con número total líneas B (p=0,547, P<0,05) y entre sobrehidratación por BCM con número total de líneas B (p=0,522, P<0,05). No se encontró correlación estadísticamente significativa entre CA-125 y el resto de variables.

Discusión: No existe mucha evidencia en DP en relación con EP y de VCI. Nuestro estudio revela correlación significativa entre BCM, EP y de VCI. La correlación entre NT-proBNP con LUS, líneas B totales y diámetro VCI apoya la utilidad de la EP para predecir el estado hídrico del paciente en DP, en concordancia con datos obtenidos en otros estudios. A pesar de que los datos ecográficos (LUS, líneas B, diámetro VCI) no correlacionan con CA-125, ambas herramientas pueden ser de utilidad complementaria en el diagnóstico de congestión pulmonar y sobrehidratación hídrica.

60

USO DE MIDIALISIS APP EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL

A. FRÍAS GONZÁLEZ¹, A. GONZÁLEZ-BERMÚDEZ², J. CARO¹, L. BERGESES², C. GONZÁLEZ-GARCÍA¹, P. HERNÁNDEZ-VELASCO¹, E. MORALES¹, AM. BERNARDOS¹, C. YUSTE¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ²INFORMATION PROCESSING AND TELECOMMUNICATION CENTER. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La innovación tecnológica aplicada a la salud ha revolucionado la asistencia sanitaria. Las personas en diálisis peritoneal (DP) son el paradigma de paciente dispuesto a utilizar la telemedicina para reducir sus visitas hospitalarias, justificando el renovado interés por mejorar su seguimiento remoto.

Material y métodos: Estudio piloto observacional prospectivo para evaluar la viabilidad y aceptación de uso de MiDiálisis App en personas en DP en un centro de tercer nivel. MiDiálisis App, desarrollada de forma independiente, integra datos básicos de autocuidado (como tensión arterial, ultrafiltración y peso) incluidos manualmente por el paciente, y los organiza y representa "en tiempo real" en gráficos y tablas. Además, MiDiálisis incorpora un chat de comunicación asincrónica entre paciente-nefrólogo y actualizaciones sobre su terapia.

Resultados: Se ofreció el uso de MiDiálisis App a 10 pacientes, de los cuales 3 (2 hombres) no llegaron a usar (NU) la aplicación alegando problemas técnicos para su descarga. Finalmente 7 pacientes utilizaron (U) MiDiálisis durante una mediana de 9 [4-11] meses. La mayoría eran varones (n=6) y en la modalidad DP automatizada (n=6). Se contabilizaron 278 (96-334) días con interacción/paciente, lo que supone 6,3 (5,6-6,7) días con interacción/semana. La mediana de tiempo en DP al inicio fue de 30 (15-38) meses. Los pacientes que no usaron la MiDiálisis App eran discretamente más ancianos (U 61 [54-69] años vs NU 68 [34-75] años, p=0,5), con mayor comorbilidad (medida con índice Charlson U 5 [4-7] puntos vs NU 7 [3-9] puntos, p=0,5) y fragilidad (medida con índice Frail U 2 [1-2] puntos vs NU 3 [2-4] puntos, p=0,067). Seis pacientes contestaron una encuesta de satisfacción después de usar MiDiálisis. El 100% percibió una mejora en la comunicación con su nefrólogo y en la precisión de los datos guardados respecto a su método de registro anterior (libreta de papel). Todos ellos introdujeron los datos ellos mismos, no necesitaron ayuda para interactuar con la aplicación, y opinaron que tanto el aprendizaje como el uso de MiDiálisis fue fácil. El 83% la consideró útil para su salud y bienestar. El 100% se sintió seguro empleándola. Un 67% consideró que sus hábitos de autocuidado habían cambiado de manera significativa y el 83% refirió haber adquirido una mayor consciencia sobre su estado de salud. Todos ellos recomendarían la aplicación a otros pacientes.

Conclusiones: MiDiálisis App es aplicable y cuenta con buena aceptación entre las personas en DP. Se perfila como una herramienta de gran utilidad, que puede mejorar el autocuidado, la adherencia y la comunicación con estos pacientes.

61

FACTORES IMPLICADOS EN EL TIPO DE TRANSPORTE PERITONEAL INICIAL DE SOLUTOS Y DE AGUA EN ENFERMOS EN DIÁLISIS PERITONEAL COMO PRIMERA TÉCNICAP. JIMÉNEZ COSTA¹, L. BETANCOURT CASTELLANOS¹, C. COMAS MIR¹, J. VIDIELLA MARTÍN¹, S. PICO RUIZ¹, M.J. GORDO GARCÍA¹, C. BLASCO CABAÑAS¹, M.P. CIVIT FRAILE¹, E. PONZ CLEMENTE¹¹NEFROLOGÍA. CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULÍ (SABADELL)

Introducción: El Test de Equilibrio Peritoneal (TEP) estudia el transporte peritoneal (TP), fundamental en seguimiento en diálisis peritoneal (DP). Los líquidos peritoneales biocompatibles (LPB) actualmente ofrecen ventajas. Hay factores individuales implicados y pocas series de TEP con LPB y glucosa 3.86 % en nuestro ámbito.

Objetivo: Estudiar factores demográficos y clínicos relacionados con el TP en pacientes incidentes en DP. Valorar la relación del D/PCr4h con la Ultrafiltración (UF) y la evolución en DP. Evaluar la influencia del sobrellenado.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de TEP basal (LPB, glucosa 3.86%), primera técnica DP, sin peritonitis previa. Se analizaron variables relacionadas con D/PCr4h y UF. Se consideró el sobrellenado (tara, extracciones, cebado). Fallo UF.

Resultados: 122 pacientes, edad media 61.75±14.41 años, 70.5% varones, 39% diabéticos. D/PCr4h medio 0.74±0.09(0.5-0.98), UF media 392±309 mL (-660-1385). La mediana de tiempo desde el inicio DP hasta el primer TEP fue 3.04 meses (2.1-4.7). Revisión cálculo de UF: error por exceso sobrellenado (peso de bolsa, extracciones y cebado). A mayor D/PCr4h, menor UF4h (p<0.001), Transporte de Agua Libre (p=0.007) y Dip Na (p<0.001). El transporte rápido se relacionó con el género masculino (p<0.016), mayor estatura (p<0.001), menos albumina (p=0.012), mayor pérdida de proteínas y mayor uso de Icodextrina (p=0.003). No hubo asociación con la edad, la diabetes y la comorbilidad. Un 53% tuvieron fallo UF inicial. Al corregir por el sobrellenado (+94 mL), el fallo UF se redujo al 41 %. Si añadimos +70 mL por déficit de UF por LPB, el fallo de UF quedó en un 31 %. Los pacientes con menor UF tenían mayor DP/Creat (p<0.001), más pérdida de proteínas peritoneales (<0.05), mayor altura (p<0.05). Los enfermos con fallo UF utilizaban más Icodextrina (p<0.05). Ni el transporte de solutos ni la UF del TEP inicial tuvieron relación con la supervivencia del enfermo y la técnica.

Conclusiones: Un mayor TP de solutos se relaciona con menor UF y peor transporte de agua. No hubo relación entre el TP rápido, la edad o las comorbilidades, si con el género masculino. La UF puede presentar errores sistemáticos. Nuestra alta tasa de fallo de UF nos hizo revisar el cálculo del sobrellenado y reducirlo al ajustarlo por el mismo.

Un TP de solutos y de agua inicial desfavorable no se relaciona con peor pronóstico. Las mejores opciones terapéuticas (Extraneal y DP automática) podrían explicar estos resultados.

62

RELACION ENTRE PRESIÓN INTRAPERITONEAL Y PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS. LA GRASA TAMBIÉN IMPORTAA. SOBRINO PÉREZ¹, V. PÉREZ DÍAZ¹, L. SÁNCHEZ GARCÍA¹, S. SANZ BALLESTEROS¹, C. FELIPE FERNÁNDEZ², E. HERNÁNDEZ GARCÍA³, V. OVIEDO GÓMEZ⁴, M.J. FERNÁNDEZ-REYES LUIS⁵, A. RODRÍGUEZ GÓMEZ⁶, R. DE TORO CASADO⁶

¹DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID. DEPARTAMENTO DE MEDICINA, DERMATOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA), ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA/ESPAÑA), ⁶SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE PALENCIA (PALENCIA/ESPAÑA), ⁷SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA/ESPAÑA), ⁸SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: en nombre del grupo de trabajo PIPDPCyL

Introducción: A la hora de prescribir en Diálisis Peritoneal (DP), es aconsejable conocer la presión intraperitoneal (PIP) del paciente para evitar su elevación por encima del límite considerado como seguro. En adultos estables, se consideran aceptables valores entre 10 y 16 cmH₂O con volumen intraperitoneal (VIP) de 2L. Sabemos que factores como el índice de masa corporal (IMC) están relacionados con un aumento de la PIP, asumiendo que son los pacientes más obesos los que presentan PIP más elevadas. Analizamos este hecho en profundidad, estudiando su relación con los parámetros de composición corporal (sobrehidratación (OH), índice de tejido magro (LTI) e índice de tejido graso (FTI)).

Material y métodos: Estudiamos 79 pacientes en DP a los que se les realizó dos Pruebas de Equilibrio Peritoneal (PET), con 1 y 2L de VIP, separadas una semana. Previamente a cada PET, se realizó una medida de la composición corporal mediante bioimpedancia y se recogieron los parámetros antropométricos. Se midió la PIP con abdomen vacío y lleno, tanto al inicio como al final del intercambio, y se analizó su relación con las variables antropométricas. Para el análisis multivariante, se dividió a los pacientes en dos grupos tomando como punto de corte PIP con VIP de 2L = 16 cmH₂O.

Resultados: La PIP en vacío al inicio y al final del intercambio y su media en ambos PET (7,65±3,06 cmH₂O) no fueron estadísticamente distintas. La PIP aumentó 2,46±1,58 cmH₂O con 1L y 4,34±2,32 cmH₂O con 2L de VIP, en línea con los resultados publicados. La PIP con abdomen vacío presentó correlación positiva con IMC (r=0,566; p<0,001), peso (r=0,479; p<0,001) y superficie corporal (SC) (r=0,399; p<0,001), pero no con la talla. Con respecto a la composición corporal, la PIP mostró correlación positiva con FTI (r=0,392; p<0,001), sin relación con OH ni LTI. La PIP con VIP 2L mantenía todas estas correlaciones, excepto con la SC. Dentro de los parámetros de composición corporal, se encontró una correlación negativa entre LTI y FTI (r=-0,647; p<0,001). En el análisis multivariante, ajustado por sexo, presencia de poliquistosis, SC, LTI y OH, solo el FTI se mostró como factor de riesgo independiente para PIP >16 cmH₂O (OR=1,329; p=0,021).

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio confirman la hipótesis de que los pacientes más obesos (y no los mejor nutridos) presentan mayor PIP. Existen estudios que relacionan tanto la elevación de FTI como de PIP con mayor riesgo de mortalidad, por lo que tanto la medida periódica de la PIP como una valoración nutricional completa son relevantes en la monitorización de los pacientes en DP.

63

DIALISIS PERITONEAL INCREMENTAL. IMPACTO EN CALIDAD DE VIDA. RESULTADOS INICIALES DEL ESTUDIO DIALYSIS XS. BLAS GÓMEZ¹, R. GONZÁLEZ CANO¹, I. GARCÍA ALFARO¹, A. APARICIO SIMÓN¹, F.J. CENTELLAS PEREZ¹, J. PÉREZ MARTÍNEZ¹, A. ORTEGA CERRATO¹, RE. PÉREZ MORALES¹, P. CAPPALLESO²

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), ³CARDIOLOGÍA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA)

Introducción: La diálisis peritoneal (DP) supone el 9% del total de las terapias renales sustitutivas (TRS) y el 11% de las terapias dialíticas en todo el mundo siendo habitualmente elegida de pacientes que mantienen función renal residual (FRR) capaz de eliminar agua y solutos.

Actualmente, en Europa, la dosis estándar de diálisis incluye su realización durante los 7 días de la semana. Sin embargo, surgen algunos estudios que exploran los posibles beneficios de una terapia dialítica menor en pacientes seleccionados, denominada DP incremental y entendida como una pauta inferior a la estándar. En nuestra unidad los pacientes inician DP con la dosis habitual por lo que nos proponemos evaluar la variación de la eficacia dialítica y la calidad de vida en pacientes que reducen su terapia a 6 días/semana.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo que evalúa la variación de parámetros analíticos y calidad de vida en pacientes de nuestro centro con Kt/V>2 y diuresis residual >1L/día que reducen su terapia a 6 días/semana durante la práctica clínica. Se recogen datos analíticos (urea, creatinina, calcio, fosforo, PTH, pH, bicarbonato y hemoglobina) previos al cambio y posteriores con periodicidad de dos meses y diferencias en el tratamiento médico del metabolismo calcio-fosforo, hiperpotasemia, anemia e hipertensión. Evaluamos calidad de vida mediante el cuestionario EuroQoL antes y después del cambio, así como las variaciones en áreas específicas no incluidas en este como la vida social o familiar.

Resultados: Presentamos resultados preliminares de 10 pacientes, 20% mujeres y 80% varones con una edad media de 57 años (DS 18.47) con una comorbilidad media de 6.7 puntos (DS 3.43) según el Índice de Charlson. Realizamos la prueba de Wilcoxon sin evidenciar diferencias estadísticamente significativas entre los parámetros analíticos evaluados antes y después del cambio de pauta y manteniendo, en la mayoría de los casos, el mismo tratamiento médico evaluado sin variaciones. Ninguno de ellos presentó peritonitis posteriormente ni otras complicaciones o ingresos. Por otro lado, si se aprecian diferencias estadísticamente significativas (p=0.007) en calidad de vida medida por EuroQoL. Además, el 70% de los pacientes mejora su vida social y familiar, el 60% realiza más viajes y el 80% dedica más tiempo a otras actividades como el deporte.

Conclusiones: Como parecen apoyar nuestros resultados, la disminución de un día de tratamiento en pacientes seleccionados no parece actuar en detrimento de sus variables clínicas y analíticas, pero sí impacta de manera significativa en su calidad de vida con sus beneficios asociados.

64

CONTROL TENSIONAL A LARGO PLAZO EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL Y LOS FACTORES RELACIONADOSA. TINOCO-ARANDA¹, A. DOMÍNGUEZ-GUASCH¹, J. EL BACHOUTI¹, G. BERNÁ¹, V. COLL-BRITO¹, JM. DÍAZ-GÓMEZ¹, LL. GUIRADO-PERICH¹, MA. HERREROS-GARCÍA¹, S. BENITO-GARCÍA¹¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA, ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad cardiovascular representa la primera causa de muerte en la enfermedad renal crónica, siendo la hipertensión arterial (HTA) el principal factor de riesgo. Por este motivo, en los pacientes en diálisis peritoneal (DP), un control tensional adecuado teniendo en cuenta las particularidades de la técnica es un objetivo principal.

Objetivos: Describir el control tensional a 24 meses de los pacientes >18 años que iniciaron DP y permanecieron en dicha técnica durante al menos un año en nuestro centro entre 2016-2020 y evaluar qué factores influyen en su control.

Resultados: Se incluyeron 43 pacientes (51% mujeres, edad media de 57±12 años). La causa principal de ERC era la diabetes (23%). El control tensional (objetivo ≤140/90 mmHg) mejoró del 53% al 69% a los 6 meses de iniciar la DP, con el 60% de los pacientes permaneciendo en rango durante los dos años de seguimiento. Los pacientes controlados presentaban mayor ultrafiltración (1,100 vs 630 mL/24hrs, p=0,01), diuresis (960 vs 1300 mL/24hrs, p=0,1) y función renal residual (aclaramiento total urea-creatinina en orina) (8 vs 4 mL/min, p=0,03). A pesar de lograr un mejor control tensional, el número de fármacos antihipertensivos utilizados no varió significativamente durante el estudio, manteniéndose con >3 fármacos el 60% de los pacientes. Los factores de riesgo para un mal control tensional fueron IMC>25 (p=0,001), diabetes (p=0,002) y una bioimpedancia >1L (p=0,02).

Conclusiones:

- En nuestro estudio, el control tensional de los pacientes en DP es superior al reportado en otras series y alcanza su punto máximo a los 6 meses del inicio de DP.
- La hipervolemia y la pérdida de función renal residual son los factores de riesgo más importantes en el control tensional.
- Como ya se ha demostrado en otras series, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre las modalidades continua ambulatoria (DPCA) y cíclica continua (DPCC).

Resúmenes

Diálisis peritoneal

65

ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES DEL CATETER DE DIALISIS PERITONEAL SEGÚN LA TÉCNICA DE IMPLANTACIÓN UTILIZADA

MG. GERARD¹, SA. ABRANTE GARCÍA¹, JQ. QUINTANA BUBU¹, JA. ABELLAN FERNANDEZ², AA. ALONSO BETHENCOURT¹, EM. MARTIN IZQUIERDO¹, CR. RODRIGUEZ ALVAREZ¹, MR. REGUERA CARMONA¹, ND. DEL CASTILLO RODRIGUEZ¹, MM. MACIA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (ESPAÑA); ²QUIRURGIA GENERAL Y DIGESTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (ESPAÑA)

Introducción: Una adecuada colocación del catéter de diálisis peritoneal (CDP) minimiza el riesgo de complicaciones que pueden llevar a su fracaso. Existen dos técnicas de implantación del CDP, el laparoscópico mínimamente invasivo bajo visualización directa y la vía percutánea a ciegas. Se compararán las complicaciones asociadas a las técnicas mencionadas en el primer mes tras el implante.

Material y métodos: Estudio observacional de cohortes retrospectivo entre los años 2017 a 2021, dividiendo las cohortes según la técnica de implantación del CDP. La elección de la técnica utilizada fue basada en criterios clínicos por parte del nefrólogo responsable. Se registraron datos clínicos y la aparición de complicaciones relacionadas al acceso peritoneal en el primer mes tras el implante.

Resultados: Se analizó una muestra de 112 paciente con primer implante de catéter peritoneal, de los cuales 45 (40%) eran quirúrgicos y 67 (60%) percutáneos. La cohorte quirúrgica con 64% hombres, con una media de edad de 57 años, 44% diabéticos, 26% obesos y 58% con cirugías previas. En la cohorte de catéter percutáneo fueron 80% hombres, con una media de edad de 60 años, 46% diabéticos, 31% obesos y 38% con cirugías previas. Se analizaron las complicaciones infecciosas (infección de orificio, tunelitis y peritonitis), mecánicas (fugas, hernias, hidrotórax e hidrocele) y los atrapamientos con recolocación; detectados al mes tras la implantación del catéter en ambos grupos. La complicación más frecuente fue la infecciosa, siendo del 13,3% en el grupo quirúrgico vs 7,4% en el percutáneo (p=0.30; IC 95%). Se hallaron 6,6% de complicaciones mecánicas en el grupo quirúrgico vs 7,4% en el percutáneo (p=0.87; IC 95%). Hubo un 4% de atrapamientos y recolocación en el grupo quirúrgico vs 1,4% en el percutáneo (p=0.34; IC 95%). Ninguna de las complicaciones estudiadas mostró diferencias estadísticamente significativas. Se realizó un subanálisis estudiando las complicaciones asociadas a la modalidad, diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) vs diálisis peritoneal automatizada (DPA) en el período de seguimiento del estudio; en el que se observó un 18.5% de fugas asociadas a DPCA vs 47% a DPA (p=0.036; IC 95%).

Conclusiones: En el estudio realizado no observamos diferencias en las complicaciones estudiadas asociadas al empleo de la técnica quirúrgica vs percutánea en el primer mes tras la implantación. Por lo tanto, concluimos que se debe recomendar una valoración individualizada en cada caso para la indicación de la técnica apropiada de implantación.

66

PREFRAGILIDAD EN LA DIÁLISIS PERITONEAL

P. DELGADO GÜIMIL¹, E. GARCÍA MENÉNDEZ¹, D. JANEIRO MARÍN¹, P. LÓPEZ SANCHEZ¹, M. LLÓPEZ CARRATALA¹, J. RELEA PUJOL¹, A. MARTÍNEZ PERAL¹, E. DOMÉNECH HERRÁNZ¹, J. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID / ESPAÑA)

La fragilidad es un síndrome multidimensional asociado al envejecimiento, que se caracteriza por una disminución de la reserva fisiológica y alteración de la homeostasis. La Enfermedad renal crónica favorece un estado inflamatorio crónico, que conduce a la senescencia acelerada, incluso en aquellos pacientes que por edad no entren en rango de población geriátrica.

El objetivo de este estudio es describir la prevalencia de la fragilidad y prefragilidad en pacientes prevalentes en diálisis peritoneal (DP).

Material y métodos: estudio transversal y descriptivo en pacientes prevalentes en DP, para evaluar fragilidad. Escalas utilizadas: Short Physical Performance Battery (SPPB), Índice de Desnutrición (MIS), Escala FRAL, Bioimpedancia (BIS) y análisis de laboratorio.

Resultados: 35 pacientes analizados, 62.86% varones, edad media 59 años. 42.86% diabéticos, 85.71% hipertensos, 31.4% Insuficiencia Cardíaca (IC), 5.7 % enfermedad cerebrovascular (ECV) y 37.14% cardiopatía isquémica (CI). Con SPPB, 45% robustos, 22.86% prefrágiles y 31.43% frágiles. En grupo prefrágil 50% menor de 65 años. Por FRAL 48.57% prefrágil y 31.43% frágil, existiendo correlación negativa entre SPPB y FRAL (p 0.001). Los pacientes mayores son más frágiles o prefrágiles (p<0.005). En los menores de 65 años 33.34% frágil o pre frágil por SPPB y 73.4% por FRAL. Las escalas para clasificar prefragilidad SPPB y FRAL no coinciden en 9 pacientes. Pacientes frágiles diagnosticados por SBBP mayor porcentaje ICC 63.64%, CI 72.3%, FA 72.73 % (p< 0.05). No diferencias por etiología o sexo. Respecto al índice de malnutrición-inflamación, 5.71% sin riesgo, 28.57 riesgo leve y 65.71 % riesgo moderado, sin diferencias significativas.

Conclusión: existe una considerable prevalencia de fragilidad en DP, con mayor riesgo en pacientes ancianos, aunque con un importante porcentaje en pacientes menores de 65 años.

Es fundamental el uso de varias escalas diferentes, que ayuden a diferenciar pacientes prefrágiles, para establecer estrategias de intervención tempranas.

Figura 1.

	SPPB ≤ 6 Frágil (n=11)	SPPB 7-9 Prefrágil (n=8)	SPPB 10-12 Robusto (n=16)	p
Edad (años)	73.62 (SD 12.88)	65.12 (SD 5.96)	57.40 (SD 17.21)	0.22
FRF (ml/min/1.73)	4.40 (SD 5.03)	6.04 (SD 6.81)	5.67 (SD 3.44)	0.73
Ángulo de fase (grados)	3.46 (SD 0.7)	4.42 (SD 0.72)	5.03 (SD 1.08)	< 0.05
nPCR (g/kg/D)	0.91 (SD 0.29)	0.93 (SD 0.21)	0.96 (SD 0.23)	0.88
IMC (kg/m²)	24.17 (SD 4.7)	31.51 (SD 3.25)	22.24 (SD 3.68)	<0.05
FTI (kg/m²)	13.38 (SD 6.25)	17.81 (SD 4.63)	8.41 (SD 4.7)	<0.05
LTI (kg/m²)	9.55 (SD 2.04)	12.65 (SD 2.48)	13.17 (SD 3.43)	<0.05
Hb (g/dl)	10.98 (SD 1.36)	11.59 (SD 1.35)	11.79 (SD 1.28)	0.30

Variables según el grado de fragilidad medido por el SPPB. FTI: índice de tejido graso, LTI: índice de tejido magro. Hb: Hemoglobina FRF: Función renal residual.

67

APLICACIÓN DEL ULTRASONIDO COMO CRIBADO DE SARCOPENIA EN DIÁLISIS PERITONEAL

PE. DOMÉNECH HERRÁNZ¹, E. GARCÍA MENÉNDEZ¹, D. JANEIRO MARÍN¹, R. LLOPEZ CARRATALA¹, P. LÓPEZ SANCHEZ¹, P. DELGADO GÜIMIL¹, A. MARTÍNEZ PERAL¹, J. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID, ESPAÑA)

La sarcopenia se define como el descenso progresivo de la masa muscular y fuerza que se presenta con el envejecimiento y en enfermedades crónicas. En la actualidad existen numerosos predictores para la detección de sarcopenia: BCM, escalas y/o parámetros analíticos. El ultrasonido se ha propuesto como herramienta para evaluar la composición corporal, siendo una técnica fácil, barata y no invasiva. Nuestro objetivo es valorar si el ultrasonido es buen estimador de sarcopenia en diálisis peritoneal.

Material y métodos: analizamos 30 pacientes en diálisis peritoneal. Utilizamos como test el área bajo la curva (AUC) para establecer las mejores variables de clasificación. Definimos como grupo de riesgo de sarcopenia a la presencia de handgrip bajo.

Resultados: la edad media de la población estudiada era de 63.8 años. El 26,6% presentaban SPPB ≤8 y handgrip disminuido. Las diferentes características de los grupos se observan en la tabla 1. Los mejores parámetros de clasificación para sarcopenia son LTI (AUC 0.86 IC 95% [0.73-1.0]), ángulo de fase (AUC 0.86[0.73-1.0]), EjeY (AUC 0.77[0.56-0.97]) y RACSC (AUC 0.71[0.51-0.91]).

Conclusiones: El ultrasonido para el estudio morfológico y estructural de la masa muscular es una técnica emergente. Se necesitan más estudios clínicos para establecer estándares de evaluación y poder correlacionar con resultados de morbilidad.

Tabla 1. Datos analíticos, parámetros nutricionales y ecográficos según el riesgo de Sarcopenia.

	No datos negativos de Sarcopenia n=22	SPPB ≤ 8 & handgrip bajo n=8	Total n=30	p-valor
Edad (años)	63.8 (15.7)	71.8 (10.5)	63.8 (15.1)	0.09
Hombre (%)	63.6	50.0	60.0	0.5
Tiempo diálisis (años)	2.8 (4.1)	2.2 (1.7)	2.5 (2.7)	0.7
Diabetes (%)	27.3	50	33.3	0.2
HTA (%)	86.4	75	85.3	0.5
FA (%)	18.2	75	33.3	0.004*
IC (%)	13.6	62.5	26.7	0.007*
Peso (kg)	73.2 (15.3)	69.9 (19.6)	70.8 (16.2)	0.8
IMC (kg/m²)	25 (5.5)	24.8 (6.7)	25 (5.7)	0.9
Escala FRAL	3.3 (1.2)	3.9 (1.2)	3.8 (1.5)	0.001*
MIS	6.5 (4)	10.5 (5.3)	7.6 (4.7)	0.04*
Área RAC (cm²)	3.5 (1.1)	2.8 (1)	3.3 (1.1)	0.1
Eje x (mm)	35.6 (8)	36.8 (9)	35.9 (8.2)	0.7
Eje y (mm)	11.2 (2.6)	8.5 (2.6)	10.5 (2.8)	0.02*
RAC x (cm²/m²)	2 (0.6)	1.6 (0.5)	1.8 (0.6)	0.3
RAC y (cm²/m²)	1.2 (0.3)	1 (0.3)	1.2 (0.4)	0.1
LTI (kg/m²)	13.2 (3.1)	9.7 (1.9)	12.3 (3.2)	0.006*
FTI (kg/m²)	11 (6.2)	14.3 (7.6)	11.9 (6.6)	0.2
Ángulo de fase (grados)	4.8 (1)	3.7 (0.6)	4.5 (1)	0.007*
Hemoglobina (g/dl)	12.1 (1.7)	10.6 (1.4)	11.7 (1.7)	0.03*
Ferritina (ng/ml)	675.8 (105.5)	135.4 (1108.1)	798.1 (270.7)	0.02*
Transferrina (ng/ml)	179.3 (23.2)	185.5 (55.1)	180.5 (33.6)	0.7
Rt/v	2.6 (0.5)	2.4 (0.8)	2.5 (0.5)	0.5
FRF (ml/min/1.73)	5.2 (3.4)	3.7 (5.2)	4.8 (3.9)	0.4
nPCR (g/kg/D)	1 (0.2)	0.9 (0.1)	1 (0.2)	0.2
Úrea (mg/dl)	117.2 (16)	117.3 (20)	117.6 (19.4)	0.9
Úrea (mg/dl)	5.9 (1)	4.6 (0.9)	5.5 (1.1)	0.004*
Colectores total (mg/dl)	135.4 (17.4)	126.1 (25.5)	132.2 (19.9)	0.3
LDL (mg/dl)	66 (15.3)	57.8 (21)	63.8 (17)	0.2
Triglicéridos (mg/dl)	110 (41.9)	140.6 (90.3)	118.2 (58.6)	0.2
Albúmina (g/dl)	3.7 (0.4)	3.6 (0.5)	3.7 (0.4)	0.4
Prealbúmina (mg/dl)	33.1 (7.7)	33.1 (18.1)	33.1 (10.7)	0.9
Proteínas totales (g/dl)	6 (0.5)	6.2 (1)	6 (0.7)	0.4
Fósforo (mg/dl)	4.8 (0.8)	4.2 (1.5)	4.7 (1.1)	0.1
Proteína C reactiva (mg/l)	5.7 (5.3)	20.4 (27.8)	9.6 (15.8)	0.02*
Linfocitos (x10E3/microl)	1.5 (0.7)	2.5 (2.9)	1.7 (1.6)	0.1

FA: Filtración auricular; FRF: función renal residual; FTI: índice de masa grasa; RTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardíaca; IMC: índice de masa corporal; LTI: índice de masa magra; MIS: malnutrición-inflamación score; RAC: recto anterior cuadriceps; SC: superficie corporal.

68

INFECCIONES DE ORIFICIO DE CATÉTER EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL Y LA INMERSIÓN EN EL MAR Y/O PISCINA. ¿CON O SIN PROTECCIÓN?

J. EL BACHOUTI¹, A. DOMÍNGUEZ¹, A. TINOCO¹, S. BENITO¹, S. PEÑA¹, S. ARRANZ¹, JM. DÍAZ¹, L. GUIRADO¹, MA. HERREROS¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. SERVICIO DE NEFROLOGÍA, FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA); ²ENFERMERÍA DE DIÁLISIS PERITONEAL. SERVICIO DE NEFROLOGÍA, FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: Los pacientes en diálisis peritoneal (DP) pueden sumergirse o nadar con ciertas recomendaciones de limpieza y cuidado del catéter. En estos casos, no hay evidencia en la literatura sobre la necesidad de protección del catéter de DP y orificio de salida.

Objetivo: Describir si existen diferencias en el número de infecciones de orificio de salida (IOS) del catéter de DP entre los pacientes que usan dispositivos de protección frente a los que no utilizan ningún tipo, al sumergirse en el mar o piscinas públicas en etapa estable.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y unicéntrico analizando pacientes en programa de DP entre 2015 y 2022 los cuales se hayan sumergido en el mar o piscinas públicas. Se definieron las características generales de los individuos, a destacar la presencia de IOS y tipo de germen.

Resultados: Se estudiaron 156 pacientes con una edad media de 61.4 años, 67.3% (n=105) hombres con un tiempo medio en programa de DP de 20.2 meses. Los pacientes que no se sumergieron (57.7%, n=90) presentaron un 16.6% (n=15) de IOS en verano, los que sí realizaron inmersión (42.3%, n=66) tuvieron IOS el 9% (n=6), sin observarse diferencias significativas (p > 0.05). En ambos casos siendo el germen más frecuente Pseudomonas Aeruginosa (50%), seguido de Staphylococcus aureus. Un 42.4% (n=28) utilizaron dispositivo de protección con un 25% (n=7) de IOS, frente al 57.6% (n=38) sin protección con un 16% (n=6) de IOS (p > 0.05).

Conclusiones: El uso de dispositivos de protección en el catéter peritoneal durante las inmersiones no está asociado a la disminución del número de IOS frente a los que no usan protección. Esta información podría ser relevante para recomendar el baño sin necesidad de dispositivo de protección.

69

TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA EN EL TRATAMIENTO DE LA TUNELITIS EN DIÁLISIS PERITONEALN. MENÉNDEZ GARCÍA¹, L. MUÑOZ HERNANDO¹, N. LÓPEZ RODRÍGUEZ¹, RG. BERREZUETA BERREZUETA¹, D. GARCÍA COUSILLAS¹, N. MOLINA ÁLVAREZ¹, S. AMOZA PAÍS¹, R. RODRÍGUEZ URÍA², E. ASTUDILLO CORTÉS¹¹NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO, ESPAÑA), ²CIRUGÍA GENERAL. HUCA (OVIEDO, ESPAÑA)

Introducción: La terapia de heridas con presión negativa (THPN) es una técnica no invasiva de cicatrización que se utiliza para el tratamiento de una amplia gama de heridas complejas. Consiste en la colocación de un apósito adhesivo conectado a una bomba de vacío que succiona el exudado de la herida, lo que crea un entorno que favorece la cicatrización. Se ha estudiado su aplicabilidad en el cuidado postoperatorio del orificio de salida del catéter de diálisis peritoneal (DP), de cara a prevenir la infección local. El objetivo de nuestro estudio es examinar la eficacia de la THPN en el tratamiento de infecciones del orificio de salida y las tunelitis del catéter de DP.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional y retrospectivo, en el que reclutamos a siete pacientes con infecciones complicadas del orificio de salida del catéter de DP, con mala respuesta a tratamiento antibiótico tópico y sistémico. Se les practicó una limpieza quirúrgica del orificio retirando el tejido de granulación y se aplicó la THPN.

Resultados: Estudiamos a 7 pacientes con infección del orificio de salida del catéter de DP y mala evolución tras tratamiento antibiótico tópico y sistémico. En todos ellos se realizó limpieza quirúrgica del orificio y aplicación de la THPN. La cura de la infección, entendida como el cierre total de la herida quirúrgica, se produjo en una media de tiempo de un mes. Ninguno de estos pacientes presentó peritonitis ni precisó la retirada del catéter de DP.

Conclusiones: Las infecciones del orificio de salida y las infecciones del túnel del catéter son los principales factores predisponentes de la peritonitis relacionada con la DP. En nuestra experiencia, añadir la THPN aporta un mayor beneficio terapéutico en el tratamiento de infecciones complicadas del orificio de salida del catéter de DP que la limpieza quirúrgica aislada.

■ Figura 1.



70

ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE HERNIAS INGUINALES E HIDROCELES EN NUESTRAS PACIENTES DE DIÁLISIS PERITONEAL, ASÍ COMO DE LAS ESTRATEGIAS LLEVADAS A CABOP. MORA LÓPEZ¹, B. CAMPOS GUTIERREZ¹, DJ. ALADREN GONZALVO¹, VA. VILLA AYALA¹, D. BELTRAN MALLEN¹, LS. LÓPEZ ROYO¹, C. MEDRANO VILLARROYA¹, LM. LOU ARNAL¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA)

Introducción: Las hernias y los hidroceles son complicaciones de diálisis peritoneal con una incidencia alrededor del 12-20% que pueden llegar a limitar la técnica. Además de los factores de riesgo convencionales, se añade la presencia de un líquido abdominal no fisiológico el cual produce un aumento de la presión intrabdominal. Pueden provocar alteraciones en la calidad de vida y de la dosis de diálisis por lo que es necesario un diagnóstico precoz, así como crear circuitos que permitan agilizar la reparación quirúrgica, siempre y cuando no suponga un riesgo vital. La finalidad es evitar una transferencia a hemodiálisis. Hasta su reparación definitiva es importante crear estrategias en las que se usen menos volumen para disminuir la sintomatología pero que a la vez se logren dosis de diálisis adecuadas.

Métodos: Se ha realizado un análisis retrospectivo de 79 pacientes que han iniciado diálisis peritoneal en nuestro servicio del 2017 al 2021. Se han analizado factores de riesgo y medidas tomadas respecto a la diálisis peritoneal hasta que se realizaba la cirugía o se mantenía en tratamiento conservador, así como el manejo de la diálisis tras la intervención quirúrgica.

Resultados: La prevalencia de hernia/hidrocele fue de 14 pacientes (17,72%). Dentro de ellos 13 fueron hombres, el IMC medio fue de 28,29. Previamente habían presentado hernias 6 de ellos. El tiempo medio de aparición fue de 203 días, dos de ellos comenzaron los síntomas al mes de la colocación. 4 en DPA, 9 en DPCA. Dentro del tipo de hernia, 9 fueron hernia indirecta, 2 directa, 1 umbilical, 2 hidroceles y 1 edema de la pared. Solo uno la cirugía y el diagnóstico se hizo de urgencia por una hernia incarcerada. Respecto a la actitud terapéutica la mayoría fueron quirúrgicos con un tiempo de espera medio de 3 meses. Las estrategias para mantener la técnica, así como de su reinicio, fueron individualizadas optándose entre DPA día seco o un intercambio manual nocturno. En 3 pacientes se decidió un tratamiento conservador debido al alto riesgo quirúrgico. Solo un paciente se transfirió a hemodiálisis por sumarse una peritonitis recidivante.

Conclusión: Podemos confirmar que los factores de riesgo y la prevalencia es similar a los de la población general pero que en nuestros pacientes puede limitar la permanencia, empeorando la calidad de vida por lo que el diagnóstico, la reparación y las maniobras que permitan continuar la peritoneal son esenciales. Sería interesante crear circuitos de actuación ágiles con el Servicio de cirugía y anestesia a fin de asegurar la continuidad en el programa de diálisis peritoneal.

72

MEDICIÓN DE LA PRESIÓN INTRAPERITONEAL (PIP) EN LA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL DE NUESTRO HOSPITAL: VARIABLES RELACIONADAS Y COMPLICACIONESC. AHEDO MARTÍN¹, LC. LÓPEZ ROMERO¹, H. ROJAS MANCILLA¹, DF. VINUEZA ESPINOSA¹, C. MARTÍNEZ VILLANUEVA¹, S. BEA GRANELL¹, A. GALÁN SERRANO¹¹NEFROLOGÍA. CHGUV (VALENCIA)

Introducción: Aunque la monitorización de la PIP no se realiza de forma sistematizada en las unidades de diálisis peritoneal, puede ser útil para una prescripción individualizada. La PIP elevada se ha relacionado con disconfort, aparición de hernias, fugas y problemas en la ultrafiltración. El objetivo de este trabajo fue describir las variables potencialmente relacionadas con la medida de la PIP, así como las complicaciones derivadas de su aumento y las conductas tomadas para minimizarlas.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se recogió el valor más elevado de la PIP (2018-2021) mediante el método de Durand, los factores potencialmente asociados con su aumento, las complicaciones relacionadas y las medidas tomadas para evitarlo, en los pacientes de nuestra unidad. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS.

Resultados: De los 53 pacientes, 7 presentaron PIP elevada, siendo la media de 13,54 cmH₂O. El volumen medio de líquido de diálisis fue de 1702 ml y el 18,9% presentó fallo de ultrafiltración. La mayoría padecían sobrepeso y pocos de ellos presentaron complicaciones asociadas como hernias, fugas o disconfort abdominal. Para mitigar las posibles complicaciones derivadas de una PIP elevada, en la mayoría de casos no fue necesario realizar ningún cambio de tratamiento, pero un 31,8% precisó cambio a DPA o reducción del volumen infundido en los recambios, y otros pacientes paso a hemodiálisis, cambio de agente osmótico o suspensión de la terapia diurna. En el análisis multivariante resultó significativa la relación entre PIP elevada e IMC. De los 7 pacientes que presentaron una PIP elevada, la mayoría sufrían estreñimiento e HTA. También se evidenció que los pacientes hipertensos tenían valores de PIP más elevados (p 0,02), ultrafiltraciones menores (p 0,04) y mayor sobrecarga hídrica en bioimpedancia (p 0,03). En ningún caso una PIP elevada se relacionó con la presencia de organomegalias o fugas. Además, se observó que los pacientes con mayor volumen de líquido peritoneal desarrollaron fallo de UF con más frecuencia (p 0,02) y que los pacientes con hernias tenían una mayor sobrecarga de volumen en la bioimpedancia (p 0,05).

Conclusiones: A pesar de que no existe la suficiente evidencia científica para incluir la medición rutinaria de la PIP en las unidades de DP, se trata de un método sencillo e inocuo muy útil para adecuar la prescripción a cada paciente, detectar de forma precoz alteraciones y así, evitar complicaciones que conlleven el abandono de la técnica.

71

RESULTADOS SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE CATÉTER PERITONEAL MEDIANTE TÉCNICA CIEGA PERCUTÁNEA CON TRÓCAR TENCKHOFF EN NUESTRO CENTROP. MORA LÓPEZ¹, DJ. ALADREN GONZALVO¹, D. BELTRAN MALLEN¹, VA. VILLA AYALA¹, LS. LÓPEZ ROYO¹, C. MEDRANO VILLARROYA¹, LM. LOU ARNAL¹, B. CAMPOS GUTIERREZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA)

Introducción: La colocación del catéter peritoneal permite a los nefrólogos mayor rapidez y autonomía en la gestión de sus pacientes con respecto a un circuito realizado por un servicio externo. En la literatura existen numerosos estudios que comparan tanto las técnicas llevadas a cabo por los nefrólogos como las realizadas por un equipo quirúrgico a través de visión directa del peritoneo. En dichos análisis se observa que los resultados son similares en tasas de complicaciones.

Métodos: Hemos analizado de manera retrospectiva las complicaciones y las tasas de éxito de la colocación del catéter peritoneal llevada a cabo por el servicio de nefrología de nuestro centro mediante técnica ciega percutánea con trócar Tenckhoff durante los años 2017 y 2021.

Resultados: De 80 pacientes analizados 41 de ellos han presentado un funcionamiento del catéter al año del procedimiento sin incidencias. Solo tres de ellos tuvieron complicaciones importantes relacionadas con la colocación e imposibilidad del seguimiento al año. Un paciente por perforación intestinal y dos por atrapamiento del epiploón. El resto no llegaron al año del seguimiento por causas ajenas a la colocación como son el trasplante, éxitus o peritonitis recidivantes. Mediante dicha colocación nuestras tasas de catéteres no funcionante al año son inferiores a un 10%, cumpliendo de esta manera los estándares de las recomendaciones de la Sociedad Española de Diálisis Peritoneal. 8 de ellos requirieron una técnica alfa de recolocación del catéter en el primer mes. No hemos tenido ningún caso de perforación vesical, ni de útero/trompas. Tampoco hemos tenido incidencia en cuanto perforación de arteria epigástrica, quilo-peritoneo e implantación fuera de la pelvis menor (excluyendo la perforación intestinal). En cuanto las infecciones en el primer mes dos pacientes tuvieron episodio de peritonitis y cuatro infecciones del orificio.

Por otra parte, destacar que la técnica se realiza mediante anestesia local con sedación ligera. Dentro de las posibles complicaciones, ajenas al acto quirúrgico en sí, destaca un paciente que tuvo un episodio de cardiopatía isquémica durante el procedimiento.

Conclusión: La técnica de colocación del catéter peritoneal mediante técnica ciega con trócar Tenckhoff tiene bajas tasas de complicaciones y buenos resultados. Permitiendo mayor autonomía en cuanto a la programación e inicio de la técnica, así como la mayor implicación por parte del nefrólogo en una adecuada colocación y funcionamiento del catéter.

Resúmenes

Diálisis peritoneal

73

ANALIZANDO LA SUPERVIVENCIA DE LA TÉCNICA EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

MB. GARCÍA JIMÉNEZ¹, P. PUERTO TORREGROSA², A. FERNÁNDEZ GARCÍA³¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JEREZ DE LA FRONTERA (JEREZ DE LA FRONTERA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JEREZ DE LA FRONTERA (JEREZ DE LA FRONTERA/ESPAÑA)

El alto recambio de pacientes en las unidades de diálisis peritoneal hace que la incidencia y las salidas anuales sean parámetros dinámicos y de mayor significación que la prevalencia. Esto se explica en gran parte por el perfil del paciente en la técnica y la alta tasa de trasplante renal como causa de salida. El objetivo del siguiente estudio consiste en analizar a los pacientes incidentes en nuestra unidad de diálisis peritoneal, así como las causas de finalización de la técnica.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo que incluye a todos los pacientes incidentes en diálisis peritoneal desde enero de 2020 hasta abril de 2023 (40 meses). Se recogieron datos epidemiológicos (hombre/mujer, edad), estancia media y causas de finalización de la técnica (trasplante, transferencia a hemodiálisis o éxitus).

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes a lo largo de 40 meses, de los cuales 8 se incluyeron en 2020, 12 en 2021, 13 en 2022 y 7 hasta abril de 2023. El 63% eran hombres y el 37% mujeres. Los pacientes que continúan en la técnica tienen una edad media de 64 años, los pacientes trasplantados de 56 años, aquellos que se transfirieron a HD 53 años, mientras que los que fallecieron tenían una edad media de 73 años. La etiología principal de la enfermedad renal crónica fue la nefropatía diabética (25%), continuada por la glomerulonefritis crónica (20%) y la poliquistosis renal (12.5%). El 40% de los pacientes continúan a día de hoy en diálisis peritoneal, el 30% se trasplantaron, el 23% fueron transferidos a hemodiálisis (8 HD en centro y 1 HD domiciliaria), de los cuales, 4 fueron a razón de disfunción del catéter peritoneal, 2 por mal manejo del volumen, 2 por claudicación familiar y 1 por infradiálisis; y el 7% resultó en éxitus (1 de etiología cardiovascular y 2 de causa infecciosa). La estancia media en la técnica de diálisis peritoneal fue de 261 días, resultando en los pacientes que han permanecido en la técnica hasta el día de hoy de 300 días, y en aquellos que precisaron transferencia a hemodiálisis de 203 días.

Conclusiones: En nuestra unidad, la mayoría de los pacientes incidentes han continuado en la técnica. El trasplante representa la principal causa de cese de la diálisis peritoneal. Considerar la hemodiálisis domiciliaria para pacientes con agotamiento de DP y deseo de continuar con TRS domiciliaria. Tras la caída de la incidencia por la pandemia COVID, se están recuperando las cifras en los 2 últimos años. El agotamiento de la técnica por las distintas causas, permiten a aquellos pacientes que aún no han podido optar al trasplante, su transferencia a HD.

74

INFLUENCIA DEL VOLUMEN PERITONEAL EN LA VALORACIÓN DE LA VOLEMIA MEDIANTE ECOGRAFÍA A PIE DE CAMA O «POINT-OF-CARE ULTRASONOGRAFÍA» (PoCUS) EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

M. MUÑOZ RINCÓN¹, D. BARBIERI MERLO¹, V. LÓPEZ DE LA MANZANARA PÉREZ¹, C. RIAZA ORTIZ¹, A.S. AÍFFIL MEÑES¹, R.K. LOAYZA LÓPEZ¹, C. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ¹, N.D. VALENCIA MORALES¹, J.A. HERRERO CALVO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La ecografía realizada a pie de cama o «Point-of-Care UltraSonography» (PoCUS) se ha convertido en una herramienta útil en la valoración del paciente con congestión hidrosalina tanto vascular como tisular. Sin embargo, actualmente existe poca evidencia científica acerca de su uso en pacientes en diálisis peritoneal (DP).

Objetivo: Estudiar las variaciones de los parámetros ecográficos de sobrecarga hidrosalina mediante PoCUS en pacientes en DP con peritoneo lleno y vacío y su correlación con parámetros clínicos.

Material y métodos: A los pacientes incluidos se les realiza PoCUS y se mide presión intraabdominal (PIA) con peritoneo lleno. Tras el drenaje, se realiza nuevo PoCUS y medición del estado de sobrehidratación mediante bioimpedancia (BIA). Los parámetros medidos mediante PoCUS fueron: Diámetro y porcentaje de colapsabilidad de la vena cava inferior (VCI) y presencia de líneas B de Kerley en ecografía pleuropulmonar.

Resultados: Se incluyeron 17 pacientes: 70.6% varones, edad media 66 +/- 9.5 años. La clase funcional media medida mediante escala NYHA fue 1,6 +/- 0.5; el 65% tuvieron una sobrecarga hidrosalina >1l por BIA. La PIA media fue 15 +/- 3.9 mmHg.

El diámetro máximo de VCI con peritoneo lleno y vacío fue 1,44 +/- 0.35 cm y 1,53 +/- 0.4 cm respectivamente, diferencia no significativa (p=0.179). El % de colapso de VCI con peritoneo lleno y vacío fue 49 +/- 23% y 47 +/- 13% respectivamente, diferencia no significativa (p=0.58).

Las líneas B de Kerley con peritoneo lleno fueron 1,3 +/- 1.5 y con peritoneo vacío 0,71 +/- 1,16, siendo esta diferencia cercana a la significación estadística (p=0.063). Los mismos análisis en subgrupos de pacientes sobrecargados por BIA (OH>1 o OH/ECW>15%) no mostraron diferencias significativas. En el análisis de correlación de variables la PIA y el volumen de diálisis por m² de superficie corporal no tuvieron correlación con los diámetros ni la colapsabilidad de VCI con peritoneo lleno ni vacío. El grado de sobrecarga por OH (L) se correlaciona con el colapso de VCI con peritoneo vacío (p Spearman= -0.43; p=0.08), al igual que la sobrecarga por OH/ECW (p Spearman= -0.61; p=0.02). Estas correlaciones desaparecen con peritoneo lleno (p>0.05). Los mismos análisis de correlación se realizaron en los subgrupos de pacientes con sobrecarga basal (OH>1L o OH/ECW>15%), y no fueron significativos ni con peritoneo lleno ni vacío.

Conclusiones: No encontramos diferencias significativas en los parámetros de sobrecarga de volumen ecográficos con peritoneo lleno VS vacío en pacientes en DP, pero se objetivan datos indirectos que indican una peor sensibilidad del PoCUS a peritoneo lleno para sobrecarga hidrosalina.

75

RELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN Y PARÁMETROS DE COMPOSICIÓN CORPORAL EN LOS PACIENTES DE DIÁLISIS PERITONEAL

L. LÓPEZ ARSUAGA¹, B. MILLÁN DÍAZ¹, C. PÉREZ MELÓN¹, B. ABAD GARCÍA¹, B. TEMES ÁLVAREZ¹¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE OURENSE (OURENSE)

Introducción: La enfermedad cardiovascular es la patología más frecuente en los pacientes de diálisis peritoneal (DP) y principal causa de muerte. Hay que tener en cuenta la hipervolemia como causante de hipertensión arterial (HTA) y disfunción endotelial que implica mayor riesgo cardiovascular. Al inicio de diálisis, la prevalencia de la HTA desciende por el control del volumen extracelular y la disminución de la sobrehidratación. Nuestro objetivo es conocer el estado de HTA y ritmo circadiano de los pacientes de DP mediante MAPA de 48 horas y analizar su relación con parámetros analíticos, de composición corporal obtenidos mediante bioimpedancia espectroscópica multifrecuencia (BCM) y parámetros de diálisis y la membrana peritoneal.

Material y métodos: Se analizan datos de 36 pacientes con edad media de 62.4 +/- 12.22 años y tiempo de permanencia en DP de 25(4-139) meses. Las etiologías más frecuentes fueron la glomerular, nefropatía diabética y desconocida. Todos los pacientes llevaban más de 3 meses en DP con líquido peritoneal biocompatible y sin haber presentado episodio de peritonitis de repetición ni estado expuestos a nefrotóxicos o contrastes yodados sin nefroprofilaxis.

Resultados: De los resultados obtenidos mediante MAPA, el 80% de los pacientes tienen un patrón no dipper con cifras medias de tensión arterial sistólica de 131,5 +/- 20,30 mmHg y diastólica de 72,5 +/- 10,77 mmHg. La edad de los pacientes se correlacionó de manera inversa con todas las cifras de TA obtenidas mediante MAPA. La ultrafiltración, el parámetro OH de la BCM y el porcentaje de glucosa en el líquido peritoneal presentaron correlación positiva. No hubo diferencias de cifras de TA entre los pacientes a tratamiento con furosemida (87.5% de los pacientes que mantenían diuresis residual > 250 mL/día) y los que no la tomaban. Tampoco encontramos diferencias de TA entre pacientes con icodextrina y los que no la tenían pautada.

Conclusiones: Los resultados obtenidos en nuestro estudio determinan que un alto porcentaje de pacientes de DP presenta un patrón no dipper, relacionado con mayor riesgo cardiovascular. La mayoría de nuestros pacientes con patrón dipper pertenecen a la categoría óptima (< 120/80 mmHg) de las Guías Europeas de HTA y presentan menor líquido extracelular en BCM. Nuestros pacientes con HTA son más jóvenes, más hiperhidratados y obtienen mayor UF a expensas de mayor glucosa en líquido peritoneal para mantener la euvolemia. Por lo tanto, recomendamos la utilización periódica de MAPA y BCM para mejor control de los pacientes, ya que su combinación permite detectar la HTA volumen dependiente.

76

¿ES ÚTIL LA APLICACIÓN DEL VEXUS SCORE EN LOS PACIENTES DE DIÁLISIS PERITONEAL?

K. RIVERO GARCÍA¹, L. CORREA MARCANO¹, G. GONZÁLEZ ZHINDON¹, E. VILLANUEVA SÁNCHEZ¹, A. TYSZKIEWICZ¹, A. FALCON SARMIENTO¹, G. TABERNERO FERNÁNDEZ¹, G. DELGADO LAPEIRA¹, M. BLANC¹, P. FRAILE GÓMEZ¹¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (ESPAÑA)

Introducción: Diagnosticar de forma adecuada la congestión es un reto para el clínico. A lo largo del tiempo la exploración física es una herramienta básica que ha ayudado al manejo de la volemia. Actualmente contamos además con la bioimpedancia y la ecografía, que se ha convertido en los últimos años en una herramienta útil para complementar la exploración física y diagnosticar así a los pacientes con sobrecarga de volumen, permitiendo establecer una conducta terapéutica específica y dirigida.

Materiales y métodos: Se evaluaron a 30 pacientes en diálisis peritoneal (DP) según el grado de congestión que presentan. Se analizaron los datos demográficos, exploración física, el grado de congestión según VEXUS, midiendo ecografía en vena cava, doppler de la vena porta y renal; y se comparó el estado de hidratación según la bioimpedancia (BCM).

Resultados: El 85% de los pacientes eran varones. El total de los pacientes no congestivos por ecografía (VEXUS 0) no presentan signos de sobrecarga hídrica y se confirmó mediante bioimpedancia que estaban euvolémicos (OH de -0,2 +/- 0,8L). Por otra parte, el 38% de los pacientes con VEXUS 1 presentan a la exploración física datos de sobrecarga hídrica, con una BCM media de +2,5 +/- 1,2L (exceso de líquido). Finalmente, el 100% del grupo con VEXUS 2 presentó sobrecarga hídrica a la exploración y una BCM +4,1 +/- 0,5L. Ningún paciente de DP presentó datos de VEXUS 3 (Tabla 1).

Conclusiones: La realización de ecografía VEXUS es una herramienta útil para el abordaje integral en los pacientes en DP que presentan datos de congestión sistémica y permite optimizar el tratamiento y alcanzar la euvolemia del paciente. En nuestro estudio la ecografía VEXUS se correlaciona con el estado de hidratación según la bioimpedancia. Se precisa una mayor muestra poblacional para confirmar dicha correlación.

■ Tabla 1. Clasificación de pacientes según VEXUS.

VEXUS GRADO	n= 30 PACIENTES	EDAD	I CARDIACA	Sx SOBRECARGA VOLUMEN	BCM HIDRATACIÓN (OH: Litros)
				NO	SI
VEXUS 0	17	62 ± 10	52%	100%	0%
VEXUS 1	8	63 ± 15	88%	62%	38%
VEXUS 2	5	64 ± 17	100%	0%	100%
VEXUS 3	0	Ninguno	-	-	-

77

IMPACTO DE LA FRAGILIDAD SOBRE EL ESTADO DE MALNUTRICIÓN- INFLAMACIÓN, EL RIESGO DE SARCOPIENIA Y LA SUPERVIVENCIA A CORTO PLAZO EN PACIENTES DE DIÁLISIS PERITONEALC. GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, A. ROCHA RODRIGUES¹, E. JIMÉNEZ MAYOR¹, MM. ACOSTA ROJAS¹, MS. GALLEGO DOMÍNGUEZ¹, JL. DEIRA LORENZO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES/ESPAÑA)**Introducción:** Fragilidad, desnutrición, inflamación y sarcopenia son síndromes multidimensionales con una elevada prevalencia en pacientes en diálisis y relacionados con resultados de salud adversos y mayores costes sanitarios.**Materia y método:** Estudio longitudinal de cohortes prospectivo unicéntrico. El objetivo ha sido valorar el impacto de la fragilidad sobre la supervivencia a 3 meses en pacientes prevalentes en diálisis peritoneal (DP) y su asociación con el estado de malnutrición-inflamación y sarcopenia. Hemos utilizado la escala de fragilidad clínica (CFS) y los siguientes cuestionarios de cribado: MNA "Mini Nutritional Assessment", MUST "Malnutrition Universal Screening Tool", SARC-F y MIS "malnutrition inflammation score". Hemos medido y analizado variables clínicas, analíticas y de adecuación y recopilado los datos de bioimpedancia en un periodo de 3 meses desde la valoración de las escalas. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS V21.**Resultados:** Hemos incluido 35 pacientes (DPCA 34,3%, DPA 65,7%), 64,8 años de media, la mayoría varones. El 94,3% presentaban parámetros de adecuación en objetivo, tiempo medio en DP 43,4 meses. La puntuación de fragilidad por la CFS fue de 1-3 en el 82,8% de pacientes, de 4-6 en el 11,4%, y de 7-9 en el 5,7%. En el análisis estadístico, fragilidad se asoció a: mortalidad, hipoalbuminemia (<3,5 mg/dL) e inflamación, medida por PCR (rango >20-25 mg/L) y ferritina (rango >300-350 mg/dL). No observamos relación entre fragilidad y edad, comorbilidad, modalidad de DP, adecuación, anemia, control del metabolismo óseo-mineral, composición corporal, hospitalización, atención en urgencias, infección por covid, riesgo de desnutrición o sarcopenia. Respecto a los test de cribado, observamos una correlación lineal directa estadísticamente significativa entre fragilidad y riesgo de malnutrición (MNA) y entre malnutrición (MNA) y riesgo de sarcopenia (SARC-F). No hemos hallado relación entre riesgo de malnutrición o sarcopenia con el resto de variables. El estado de desnutrición-inflamación por MIS se correlacionó con riesgo de malnutrición (MNA), sarcopenia y consulta a los servicios de urgencias. Valores bajos de transferrina (<140 mg/dL) se asociaron a malnutrición (MNA) y riesgo alto de desnutrición (MUST).**Conclusiones:** En nuestro estudio, los pacientes frágiles en DP tienen mayor riesgo de desnutrición y una elevada mortalidad a corto plazo. Fragilidad, desnutrición, inflamación y sarcopenia son estados comórbidos coexistentes y relacionados entre sí. Actualmente disponemos de test de cribado rápidos y sencillos para su evaluación, que nos pueden orientar para instaurar medidas de prevención e intervención encaminadas a mejorar su pronóstico.

78

ULTRAFILTRACIÓN EN DP. ENSAYO PRELIMINAR DE UNA NUEVA PAUTA DE SCPD, DIÁLISIS PERITONEAL CON CONCENTRACIÓN ESTABLE, EN COMPARACIÓN A GLUCOSA HIPERTÓNICA (4.25%/3.86%)V. PÉREZ-DÍAZ¹, L. SÁNCHEZ-GARCÍA², A. SOBRINO-PÉREZ³, AL. VALENCIA-PELÁEZ⁴, V. OVIEDO-GÓMEZ⁵, E. HERNÁNDEZ-GARCÍA⁶, S. SANZ-BALLESTEROS⁶¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID/ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESINIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE PALENCIA (PALENCIA/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID. (VALLADOLID/ESPAÑA)**Introducción:** La sobrecarga hídrica constituye un problema en DP que se combate modulando la duración de los intercambios, aumentando su concentración, o utilizando icodextrina en intercambios largos. Nosotros hemos desarrollado la SCPD, diálisis peritoneal de concentración estable, que aumenta la ultrafiltración (UF) manteniendo estable la concentración intraperitoneal mediante el aporte lento y continuo de glucosa (20g/h) durante el periodo de permanencia. Para que la UF no se frene a sí misma al aumentar la presión intraperitoneal (PIP), hemos disminuido el volumen de infusión y la duración total del intercambio respecto a la pauta original y añadido drenajes parciales de 300 ml cada hora. Presentamos un estudio preliminar de esta nueva pauta en comparación a un intercambio similar con glucosa hipertónica (4.25%/3.86%).**Métodos:** A dos pacientes en DP con sobrecarga hídrica se les realizó consecutivamente dos intercambios de 3 horas con 1500 ml, uno con solución de glucosa 4.25%/3.86% y el otro con la pauta de SCPD con glucosa 2.3%/2.27% e infusión continua de solución de glucosa 50% a 20g/hora, que se interrumpió cada hora para drenar 300 ml. Se comparó la UF de ambos intercambios.**Resultados:** (Tabla 1) La UF fue muy superior en SCPD respecto a glucosa 4.25%/3.86%. La PIP basal fue muy diferente en ambos pacientes siendo la UF siempre inferior en el paciente con mayor PIP. La SCPD mantuvo concentración intraperitoneal de glucosa inferior. El drenaje horario de 300 ml en SCPD siempre mantuvo volúmenes intraperitoneales cercanos a 1.5L suficientes para el contacto peritoneal y dilución de la infusión hipertónica.**Conclusiones:** La nueva pauta de SCPD consigue UF mucho mayores que los intercambios con glucosa hipertónica 4.25%/3.86% y con concentraciones intraperitoneales de glucosa inferiores. Los drenajes horarios de 300 ml permiten mantener volúmenes peritoneales suficientes para optimizar la UF y diluir la infusión continua de solución hipertónica.

Tabla 1.		
	Paciente 1	Paciente 2
IMC	26.09	27.29
PIP con 1500 ml	7.50	15.00
UF (cmH ₂ O)	934	592
UF (ml)	550	409
4.25%/3.86%	70%	45%
% A UF SCPD vs 4.25%/3.86%	2 901	2 270
Conc. max. SCPD (mg/dl)	3 860	3 860
Conc. max. 4.25%/3.86% (mg/dl)	1 500	1 375
Vol. IP mínimo SCPD (ml)	1 500	1 500
Vol. IP mínimo 4.25%/3.86% (ml)		

79

REVISIÓN DE PERITONITIS EN 20 AÑOS DE PROGRAMA DE DIÁLISIS PERITONEAL. MS. GALLEGO DOMÍNGUEZ¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, A. ROCHA RODRIGUES¹, C. GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA¹, E. JIMÉNEZ MAYOR¹, ME. DAVIN CARROERO¹, F. FERNÁNDEZ VIVAS¹, MM. BERNAL CURTO¹, MJ. GUERRA MAESTRE¹, JL. DEIRA LORENZO¹¹NEFROLOGÍA. H.M.J. SAN PEDRO DE ALCÁNTARA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CÁCERES (CÁCERES/ESPAÑA)**Introducción:** La peritonitis es una de las complicaciones más importantes en diálisis peritoneal (DP).**Materia y método:** El objetivo del estudio ha sido analizar la prevalencia y epidemiología de peritonitis en busca de estrategias de mejora. Hemos incluido los pacientes incidentes en el programa de DP de nuestro centro en 20 años (2000-2019). Estudio descriptivo, hemos dividido la muestra en 4 periodos de 5 años y hemos evaluado globalmente y por periodo: la tasa de peritonitis, la epidemiología y evolución de los episodios en cada uno de los periodos.**Resultados:** Se recogieron 311 pacientes. Edad 55.6±15.2 años (18-88), 65% varones. Etiología: 6.7% vascular, 28.2% glomerular, 22.7% nefropatía diabética, 13.2% poliquistosis, 11.8% no filiada, 4.8% sistémica, 6.1% nefropatía túbulo-intersticial crónica y 6.5% otras. Se registraron un total de 312 episodios de peritonitis. Las características en los periodos definidos se muestran en la tabla 1. Hemos tenido una media de 1 peritonitis/paciente. La tasa de peritonitis permaneció estable en los 4 periodos, en valores que recomienda la International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD). No se registraron éxitos. Los Staphylococcus coagulans negativos son la causa más frecuente de peritonitis (26%), seguido de otros géneros gram positivos o negativos (20,5% vs 19,6%). La presencia de cultivos negativos sigue elevada, aunque < al 20% a nivel global.**Conclusiones:** La peritonitis sigue siendo el talón de Aquiles de la DP. A lo largo de los años la tasa de peritonitis se ha mantenido estable por debajo de los 0.4 episodios/paciente/año. La curación se produce en 3 de cada 4 pacientes, no siendo desdeñable la frecuencia de recidivas con necesidad de retirada de catéter peritoneal. En los últimos 10 años han disminuido el porcentaje de peritonitis fúngicas. Siguen siendo necesarios esfuerzos en el avance terapéutico y estrategias en la prevención de la peritonitis en los programas de DP.**Tabla 1. Características y epidemiología de las peritonitis a lo largo del tiempo en un programa de diálisis peritoneal. Evaluación por quinquenios.**

	PERIODO				TOTAL
	P1 (2000-2004)	P2 (2005-2009)	P3 (2010-2014)	P4 (2015-2019)	
PACIENTES					
Nº	52	60	62	124	298
Edad	47 (±15)	54 (±9)	59 (±15)	58 (±14)	54 (±15)
Sexo (% varones)	52%	57%	54%	55%	55%
PERITONITIS					
Nº	29	86	92	105	312
Tasa peritonitis/paciente/año	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6
Etiología					
Staphylococcus aureus	4 (13.8%)	9 (10%)	20 (21.7%)	4 (3.8%)	37 (11.9%)
Staphylococcus coagulans	11 (38%)	19 (22%)	27 (29.3%)	24 (22.8%)	81 (25.9%)
Gram	4 (13.8%)	18 (20.9%)	22 (23.9%)	17 (16.2%)	61 (19.6%)
Other Gram +	4 (13.8%)	11 (12.8%)	16 (17.4%)	20 (19.0%)	51 (16.3%)
Peritonitis fúngica	1 (3.4%)	6 (7%)	9 (9.8%)	1 (1%)	17 (5.4%)
Cultivos negativos	9 (31%)	29 (33.7%)	34 (36.9%)	24 (22.8%)	96 (30.8%)
Resistencia poliquistosis	0 (0%)	6 (7%)	1 (1.1%)	6 (5.7%)	13 (4.2%)
Resistencia a selección del DQ	1 (3.4%)	4 (5%)	4 (4.3%)	1 (1%)	10 (3.2%)
EVOLUCIÓN EPISODIO					
Curación	22 (75.9%)	69 (79.1%)	69 (75%)	82 (77.2%)	242 (77.6%)
Reclutamiento catéter peritoneal	1 (3.4%)	4 (5%)	1 (1.1%)	1 (1%)	7 (2.3%)
Reclutamiento	1 (3.4%)	4 (5%)	1 (1.1%)	1 (1%)	7 (2.3%)
Reclutamiento catéter peritoneal	1 (3.4%)	4 (5%)	1 (1.1%)	1 (1%)	7 (2.3%)

80

SÍNDROME CARDIORRENAL Y DIÁLISIS PERITONEAL: ANÁLISIS DE LOS PACIENTES INCIDENTES DE FORMA URGENTED. LUIS RODRÍGUEZ¹, P. COUTO COMBA², A. ALONSO BETHENCOURT³, EM. MARTÍN IZQUIERDO¹, R. HERNÁNDEZ LUIS⁴, MF. DÁVILA RAMOS⁵, JJ. GRILLO PÉREZ⁶, ML. MACÍAS HERAS⁷¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE), ³MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)**Introducción:** Diálisis Peritoneal (DP) en el Síndrome Cardiorrenal (SCR) se ha posicionado como una herramienta eficaz en el control del estado congestivo, permitiendo disminuir el número de hospitalizaciones y mejorando la calidad de vida. Las Unidades Cardiorrenales (UCR) deben ser las encargadas de evaluar y decidir de forma preferiblemente programada el inicio de esta técnica. Sin embargo, en muchas ocasiones, este hecho transcurre de forma precipitada.**Objetivo:** Describir las características de los pacientes con SCR incidentes de forma urgente en el programa de diálisis peritoneal.**Materia y método:** Estudio descriptivo de 10 pacientes incidentes de forma urgente en el periodo comprendido entre Julio 2021 y Abril 2023.**Resultados:** De los pacientes estudiados, 9 procedían de la planta de Cardiología y 1 de Medicina Interna, todos ingresados por Insuficiencia Cardíaca (IC). El 90% eran varones y diabéticos. La media de edad fue 72 ± 4,5 años. El 40% tenía cardiopatía isquémica, 20% inducida por arritmias, 20% hipertensiva, 10% valvular y 10% tóxica. Presentaban disfunción sistólica del VI 9 de los 10 pacientes (6 FEVIr y 3 FEVImr), 8 de ellos disfunción del VD (media TAPSE 13 ± 3 mm y S' 8 ± 2 cm/s). Todos tenían hipertensión pulmonar (moderada-severa en el 80%). El Índice de Charlson era elevado (11 moda (9,12)). Los pacientes presentaban ERC (80 % estadio 4 y 5; 70% albuminuria) pero el motivo de inicio DP fue resistencia a diuréticos en el 90% de ellos. El tratamiento cardioprotector recibido antes del ingreso era escaso (80% betabloqueantes; 40% ARM; 20% ARNI; 20% iSLGT2) y en solo 1 caso se combinó más de 2 fármacos. La moda de ingresos por IC previo al inicio de DP fue de 2 (1,5). Ninguno de estos pacientes fue valorado previamente en la UCR. El 50% de los pacientes falleció, con una media de 4 ± 3 meses de seguimiento (80% de causa cardíaca). De los pacientes que permanecen en el programa, ninguno ha vuelto a ingresar por IC. No encontramos diferencias entre los pacientes éxitos con respecto a los que no, salvo para HTP severa en el grupo de fallecidos (80% vs 0%, X²=0,018), valor de ferritina (239,4 ± 265 vs 208,6 ± 147, p=0,035) y tendencia no significativa a tener menos diuresis residual (1090 ± 532 vs 1860 ± 134, p=0,074). De los 58 pacientes en seguimiento en la UCR durante el mismo periodo, hubo 3 éxitos (1 muerte súbita, 1 cuidados paliativos, 1 infección por SARS-COV-2); 1 inicio DP y 4 pacientes recibieron trasplante cardíaco sin necesidad de diálisis.**Conclusiones:** La DP es una técnica útil en el manejo del SCR. Estos pacientes deben tener acceso y disponer de un seguimiento estrecho en UCR con tal de optimizar el tratamiento y minimizar el inicio urgente de esta técnica, hecho que podría tener consecuencias positivas en el pronóstico.

Resúmenes

Diálisis peritoneal

81

ESTUDIO DE BIOMARCADORES DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

GE. PAZ ROMERO¹, CP. GUÍRRERZ RIVAS¹, J. ESTRUCH GARCÍA¹, C. SILLERO LÓPEZ¹, V. DE LA FUENTE FERNÁNDEZ¹, SJ. POLANCO CANDELARIO¹, SN. ROSTI¹, CL. ZAPATA VIZCAINO¹, B. DIEZ OJEA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA (TORREVIEJA)

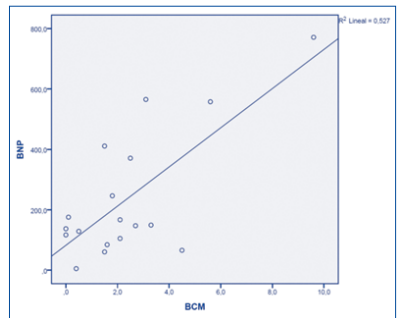
Introducción: La Insuficiencia cardiaca (ICC) es una de las principales causas de morbimortalidad a nivel global. En los últimos años varios han sido los estudios en busca de biomarcadores que permitan una mejor valoración del estado congestivo. En los enfermos renales estos parámetros muchas veces se encuentran alterados de forma basal, generando dudas en cuanto a su fiabilidad, por lo que decidimos realizar este estudio con el objetivo de identificar el biomarcador más veraz en estos pacientes.

Material y métodos: Realizamos un corte transversal en la revisión rutinaria de pacientes con ERC G5 en diálisis peritoneal (DP), estables clínicamente. Se excluyeron aquellos en DP por ICC refractaria y en tratamiento con sacubitril/valsartán. Recogimos datos epidemiológicos, antropométricos, analíticos, bioimpedancia, y diuresis.

Resultados: Analizamos 18 pacientes, con 29,2 meses (1-77) en DP, de 63±17,3 años, 50% diabéticos, con índice de comorbilidad de Charlson 6,1±2,6. Dos eran anúricos. El 44,4% había presentado ICC, el 44% estaban en DP automática y el 55,6% con icodextrina. El valor medio de ProBNP fue 12531,72 pg/ml (338-35000), el BNP 211,6 pg/ml (5,2-37,1), y el Ca 125 21,20 U/ml (3,3-97,2). No se observaron diferencias significativas entre los biomarcadores y la presencia de ICC o la necesidad de icodextrina. Encontramos correlación significativa entre los valores de BNP y sobrehidratación medida por BCM ($r=0,726$; $p=0,001$, gráfico 1), e inversamente proporcional entre el proBNP y el volumen de diuresis ($r=-0,522$; $p=0,026$). No hallamos significación con la proteína C reactiva, el sodio sérico, ni la hemoglobina.

Conclusiones: En pacientes en DP que no reciben sacubitril/valsartán, parece que el BNP puede arrojar información más específica respecto a la sobrehidratación. Son necesarios más estudios en pacientes en diálisis para esclarecer qué biomarcador sería de mayor utilidad en esta población.

■ **Figura 1. Correlación entre BNP y bioimpedancia en pacientes en DP.**



82

NIVELES DE VANCOMICINA EN DIÁLISIS PERITONEAL

L. BOIX I SOLER¹, E. NOGUE PUJADAS², N. MARTÍN ALEMANY¹, CM. CASTILLO DEVIA¹, JJ. ÁLVAREZ SALTOS¹, GM. GONZÁLEZ SUÁREZ¹, L. GARCÍA CANTALEJO¹, J. CALABIA MARTÍNEZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DOCTOR JOSEP TRUETA (ESPAÑA); ²FARMACOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DOCTOR JOSEP TRUETA (ESPAÑA)

Introducción: La vancomicina frecuentemente se utiliza como terapia empírica de primera línea en peritonitis asociadas a diálisis peritoneal. Las pautas de tratamiento recomendadas por las guías han cambiado recientemente, ajustando la dosis de vancomicina según las características clínicas y de modalidad de tratamiento dialítico. El objetivo de este estudio se centra en conocer si el tratamiento con vancomicina de los pacientes con peritonitis asociada a diálisis peritoneal de nuestro centro se adecúa a las guías actuales (ISPD 2022), e identificar variables que influyen en el supra/infra-tratamiento con las posibles consecuencias en recidivas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en adultos con peritonitis asociada a diálisis peritoneal entre julio 2022 y febrero 2023 en nuestro centro, a quien se realizó niveles de vancomicina séricos previa la administración de la 3a dosis. Se administró una dosis intraperitoneal de carga media de 2g y una dosis de mantenimiento media de 1g a los 4 días, indicándose en ambas un mínimo de 6h de permanencia.

Resultados: Se analizaron 12 pacientes con 21 episodios, 100% hombres, edad media 67años, todos con diuresis residual (>100ml/d). Se obtiene cultivo negativo en 47% y sensible para cocos gram positivos en 82%. Sólo se obtienen niveles correctamente en 14 episodios. Las dosis medias de carga fueron 24.1mg/kg +/- 4.96DS, y las dosis de mantenimiento obtenidas fueron de 15.11mg/kg +/- 3.47DS. Los niveles de vancomicina medios obtenidos con dichas dosis fueron de 10.34mg/kg +/- 4.42DS.

Conclusiones: A pesar que las dosis de carga fueran adecuadas, las dosis de mantenimiento fueron inferiores a las recomendadas hasta en el 50% de los episodios, pero aún así no podemos concluir que exclusivamente los niveles infraterapéuticos impacten en las recaídas de los pacientes, pues hubo quienes sin alcanzar niveles no presentaron recaídas y viceversa. Falten muchos estudios de farmacodinamia y farmacocinética para determinar cuáles son las dosis óptimas de tratamiento en estos pacientes, y qué otros factores influyen.

83

IMPORTANCIA DEL ÍNDICE DE RESISTENCIA A LA ERITROPOYETINA (IRE) EN LA VALORACIÓN DE LA ANEMIA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP)

A. ALEDO OLTRA¹, I. LLAMAS SARRIA², D. MANZANO SÁNCHEZ¹, A. MARTÍNEZ LOSA¹, PP. ORTUÑO LÓPEZ¹, JL. ALBERO DOLÓN¹, M. DE LARA GIL¹, JB. CABEZUELO ROMERO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA); ²ALUMNA. UNIVERSIDAD DE MURCIA (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: La anemia (hemoglobina (Hb) menor de 12g/dL en mujeres y de 13g/dL en hombres) es una complicación de la enfermedad renal crónica (ERC) con prevalencia en DP del 83%. El tratamiento con ferroterapia y estimuladores de la eritropoyesis (AEE) tiene por objetivo niveles de Hb entre 10-12g/dL. Un 10% de los pacientes presenta resistencia a AEE secundaria al bloqueo del hierro mediado por hepcidina en los estados inflamatorios.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo con el objetivo de determinar factores relacionados con el IRE en nuestra población en DP. Variables recogidas: edad, sexo, causa de ERC, IMC, tiempo en DP, diuresis, creatinina (Cr), albúmina, proteína C reactiva (PCR), PTH, filtrado glomerular (GFR), aclaramiento de creatinina semanal (ClCr), KTV, Hb, ferritina, índice de saturación de transferrina (IST) y tratamiento con AEE. Medimos IRE: dosis semanal de AEE (UI) peso (kg) x Hb (g/dL). Dividimos la población según mediana del IRE y realizamos un análisis comparativo (significancia $p < 0,05$).

Resultados: N=69, 64% hombres. Edad 61±15 años. Etiología de ERC más frecuente 29% glomerulonefritis. Diuresis residual 1282±827,3 (0-3800) ml. Tiempo en DP 18 (6-37) meses. Hb 11,01±1,39g/dL. Mediana de ferritina 344 (246) ng/ml e IST 24 (15,2)%. 63 pacientes (91,3%) con anemia: • 12 (19,3%) con Hb<10g/dL; • 85,7% tratados con AEE. Dosis mediana: 4000 (6800) UI/semana y 8800 (214800) UI/año

No se halló significación estadística entre mayor IRE y valores demográficos, diuresis, albúmina, PTH y PCR pero sí correlación con mayores niveles de Cr y ferritina y correlación inversa con valores de GFR y ClCr semanal (tabla 1: Análisis categorizado según IRE).

Conclusiones: La asociación de los niveles de IRE y ferritina reflejan el papel de los procesos inflamatorios en la resistencia a los AEE. Pacientes con mejor función renal residual y mejor eficacia de diálisis presentan menor IRE. Los inhibidores de la proil-droxisilasa podrían mejorar el control de la anemia en la población con aumento de IRE.

■ **Tabla 1. Análisis comparativo del IRE en relación con los factores de riesgo para la anemia.**

IRE (UI EPO/kg/g Hb)	Menor de 5,72 (n=27)	Mayor de 5,72 (n=27)	Valor p
VARIABLES DEMOGRÁFICAS			
Edad (años)	64,44 ± 14,58	58,11 ± 17,67	0,157
Sexo varón/mujer	18 (66,7%) / 9 (33,3%)	18 (66,7%) / 9 (33,3%)	0,999
IMC (kg/m²)	28,078 ± 4,51	26,46 ± 4,10	0,173
Tiempo en DP (meses)	18 (18)	20(42)	0,467
PARÁMETROS CLÍNICOS			
Diuresis (ml)	1346,3 ± 691,42	1000 ± 767,86	0,088
Creatinina (mg/dL)	7,05 ± 2,31	8,81 ± 2,67	0,012
Albúmina (mg/dL)	3,83 ± 0,42	3,69 ± 0,46	0,249
PTH (mg/dL)	256,304 ± 153,24	331,448 ± 338,39	0,298
PCR (mg/dL)	0,33 (0,48)	0,59 (1,95)	0,071
PARÁMETROS ANALÍTICOS DE ANEMIA			
Hemoglobina (g/dL)	11,15 ± 0,80	10,27 ± 1,36	0,006
Ferritina (ng/ml)	265 (142)	398 (284)	0,005
IST (%)	23 (13,6)	42 (25)	0,716
PARÁMETROS DE FRR Y EFICACIA DE DP			
GFR (ml/min)	4,65 (5,25)	2,82 (4,58)	0,006
ClCr (L/sem)	81,89 (40,18)	65,74 (26,12)	0,004
KTV	2,23 (0,77)	2,12 (0,42)	0,07

Los valores son número (%) para las variables cualitativas; media ± DE en las cuantitativas de distribución normal; y mediana (RIC: rango intercuartílico) en las de distribución no normal. ClCr: aclaramiento de creatinina; DP: diálisis peritoneal; GFR: índice de filtrado glomerular; IRE: índice de resistencia a la eritropoyetina; IMC: índice de masa corporal; IST: índice de saturación de transferrina; PCR: proteína C reactiva; PTH: paratohormona; VCM: volumen corpuscular medio.

84

DIALISIS Y ULTRAFILTRACIÓN PERITONEAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y CONGESTIÓN REFRACTARIA

M. ALONSO MOZO¹, Y. GALLEGO BAZÁN², F. CANDANEDO OCAÑA³, C. ÍÑIGUEZ VILLALÓN³, P. QUIRÓS GANGA²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (PUERTO REAL/ ESPAÑA); ³CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (PUERTO REAL/ ESPAÑA)

Introducción: La insuficiencia cardiaca (IC), problema creciente de salud pública, ha aumentado su prevalencia e incidencia en los últimos años. Es una enfermedad crónica en la que signos y síntomas congestivos marcan su curso. La ultrafiltración peritoneal (UFP) ha demostrado ser tratamiento eficaz para la congestión refractaria.

Objetivos: Evaluar los beneficios de la diálisis peritoneal (DP) en el tratamiento de la IC con síntomas de congestión refractaria.

Material y métodos: Serie de casos de 13 pacientes con IC avanzada incluidos en programa de DP desde 2018-2022 a los que se realizó seguimiento clínico.

Resultados: El 61,5% eran hombres y la edad media 66 años. Un 61,5% tenía antecedente de FA y el 46,2% cardiopatía isquémica. La IC con fracción de eyección conservada fue más prevalente, en un 53,8% de pacientes. El 46,2% presentó disfunción de ventrículo derecho. La cardiopatía isquémica (38,5%) seguida de la enfermedad valvular (23,1%) fueron las etiologías más frecuentes de IC. Solo un 7% de los pacientes estaban en tratamiento con iSGLT2, un 46,7% con ARNI y un 92% con betabloqueantes. El 92,3% presentaba ERC con filtrado glomerular medio de 25,8 ml/min/1.73m2 al inicio. Un 61,5% iniciaron terapia mediante UFP y el resto DP. La media de tiempo de tratamiento fue 20,9 meses. Un 53,8% fallecieron durante el seguimiento y más de la mitad por causa independiente a la IC y técnica de DP. Un 92,3% mejoró su clase funcional en el seguimiento. Al inicio solo un paciente se encontraba en clase NYHA I-II, a los 3 meses 8 (66,6%), a los 6 meses 10 (83,3%) y al año 11 (91,6%). El 61% de los pacientes presentaban ascitis al inicio que desapareció en el 100% al año. La media de ingresos/paciente/año por IC en el año previo al inicio del tratamiento fue de 2 y tras el primer año de seguimiento 0,46. Un 53% presentó complicaciones de la técnica, siendo la infección del catéter la más frecuente (44%) seguida de fuga peritoneal (27%) y solo se describió un caso de peritonitis bacteriana, único caso mortalidad relacionada con la técnica.

Conclusión: La DP y UFP son terapias útiles en pacientes con IC y síntomas de congestión refractaria, disminuyendo la morbilidad y mejorando su pronóstico.

85 RECOLOCACIÓN RADIOSCÓPICA DEL CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL POR PARTE DEL NEFRÓLOGO EN HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓN

M. VILLANUEVA CHULVI¹, R.A. ARLANDIS GALLEGÓ¹, E. MARTÍNEZ SEVILLA¹, J. SÁNCHEZ CANEL², M. PASCUAL FELIP³, MT. ESTEVE ALGORA¹, S. ALOS GUIMERA¹, C. TARONGI VIDAL¹, M. CASANOVA APARICIO¹, R. CORDOBA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO CASTELLÓN (GENERALITAT VALENCIANA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL PROVINCIAL CASTELLÓN (GENERALITAT VALENCIANA); ³NEFROLOGÍA. GENERALITAT VALENCIANA (GENERALITAT VALENCIANA)

Introducción: El catéter de diálisis peritoneal es fundamental para el éxito y la supervivencia de la técnica. Las disfunciones del catéter son una causa frecuente de salida de la técnica sobre todo al inicio (3.9-33%). Las más importantes son: disfunción del flujo de entrada y salida por acodamientos, obstrucción endoluminal por fibrina/coágulos, de salida por malas posiciones, atrapamientos por el epilón, adherencias.

Objetivo: El propósito de nuestro estudio será determinar la eficacia y seguridad de la recolocación radioscópica de los catéteres tenckhoff recto (TR) y autoposicionantes (AP) de un cuff de diálisis peritoneal por parte del nefrólogo e identificar la prevalencia de los factores relacionados.

Método: Revisión retrospectiva en nuestro hospital de los pacientes en programa de diálisis peritoneal a los que se les ha realizado una manipulación con radioscopia desde el 1 enero de 2012 hasta el 31 de diciembre de 2022.

Resultados: Durante el periodo de estudio hemos realizado 41 recolocaciones de catéter peritoneal a 31 pacientes. Edad media: 61,5 ± 14,55 años. El índice de masculinidad es del 54,8%, el IMC 27,95 ± 5,2 Kg/m² y la causa de nefropatía más frecuente fue vascular 32.2%. El 87.1% de las recolocaciones fueron por drenaje lento o insuficiente y el 12.9% restante por disfunción de entrada y salida. El 42% de las puntas de los catéteres se encontraba desplazado a la mitad superior del abdomen, el 35.4% en la mitad inferior y el 22.6% en la posición adecuada en la radiografía. Hemos encontrado unos resultados superiores a los estudios revisados con 70 % de recolocaciones inicialmente exitosas. El 30% de éstas precisaron una nueva recolocación e incluso en un caso una tercera recolocación. El catéter se mantuvo funcional a mes del procedimiento en el 51.6% y a los 6 meses del 35% de los pacientes. El 38.7% preciso recambio del catéter y dos pacientes decidieron retirada definitiva. Cinco de los quince pacientes en los que no se resolvió inicialmente la disfunción presentaban una obstrucción extraluminal por atrapamientos por omento o adherencias. Los otros diez pacientes presentaban el catéter libre durante el procedimiento del recambio. No presentamos ninguna complicación durante el procedimiento, con excepción de molestia abdominal que preciso analgesia.

Conclusiones: La manipulación fluoroscópica es un tratamiento eficaz y seguro para los catéteres de DP que han migrado y no responden al tratamiento médico. Los resultados muestran que esta técnica presenta un elevado porcentaje de éxitos de restauración de la posición correcta y resolución de las disfunciones reduciendo las necesidades de retirada o recolocación quirúrgica sobre todo en catéteres que presentaban previamente un adec.

86 EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LAS PERITONITIS POR PSEUDOMONA EN DIÁLISIS PERITONEAL

R.A. ARLANDIS GALLEGÓ¹, M. VILLANUEVA CHULVI¹, MJ. PASCUAL FELIP¹, J. SÁNCHEZ CANEL², MT. ESTEVE ALGORA¹, S. ALOS GUIMERA¹, B. GOMILA SARD¹, C. TARONGI VIDAL¹, M. CASANOVA APARICIO¹, R. CORDOBA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO CASTELLÓN (CASTELLÓN / ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL PROVINCIAL CASTELLÓN (CASTELLÓN / ESPAÑA)

Introducción: Las peritonitis en diálisis peritoneal continúan siendo una de las principales causas de fracaso de la técnica y de morbi- mortalidad de los pacientes. Alrededor del 20% de las peritonitis son causadas por microorganismos gramnegativos, entre los cuales Pseudomona spp son los más frecuentes. Las peritonitis por Pseudomona spp. suelen presentar una evolución clínica complicada. Algunos autores indican la retirada del catéter como única medida curativa, mientras que otros presentan resultados satisfactorios con la administración de doble antibiotico-terapia antipseudomónica.

Objetivo: El objetivo del presente estudio es analizar nuestra experiencia en cuanto a tratamiento y pronóstico de las peritonitis por Pseudomona spp.

Método: Se trata de un estudio observacional retrospectivo en el que revisamos la incidencia y evolución de las peritonitis por Pseudomona en 328 pacientes prevalentes en nuestra Unidad desde 1 enero de 2007 a 31 de diciembre de 2022.

Resultados: Durante los dieciséis años revisados se han diagnosticado 323 casos de peritonitis en nuestra Unidad. Veintiún pacientes (dieciséis hombres y cinco mujeres con una media de 58,84 años) tuvieron 24 peritonitis causadas por Pseudomona spp. (7.43 % del total). De las especies recogidas, quince fueron Ps.Aeruginosa, tres Ps.Stutzeri, tres Ps.Putida, uno Ps.Alcaligenes, uno Ps. Oleovorans y otro Ps.Fluorescens. El tratamiento de elección fue la combinación de una cefalosporina de 3ª generación intraperitoneal (Ceftazidima) con una quinolona oral (Ciprofloxacino) durante 21 días. En ninguno de los casos hemos empleado tratamiento antibiótico en monoterapia ni carbapenems. La evolución fue favorable con curación en 16 de los 21 pacientes (76 %) sólo con antibioterapia. En ocho de los paciente (38%) fue necesaria la retirada del catéter, dada la refractariedad al tratamiento, recidiva tras la curación o la infección del orificio de salida (IOS) concomitante. En todos los casos en que fue necesaria la retirada del catéter se pasó a hemodiálisis temporalmente, reiniciando la técnica posteriormente en cuatro pacientes sin incidencias posteriores. No registramos ningún fallecimiento.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la evolución clínica de las peritonitis por Pseudomona spp. ha sido favorable, con la curación en casi el 80% de los pacientes con el uso de antibioterapia combinada de larga duración. Aquellos pacientes con IOS han precisado la retirada del catéter. Las peritonitis por Pseudomona pueden ser tratadas satisfactoriamente sin retirar el catéter y en caso de retirada, el inicio de la técnica es posible tras descanso temporal.

87 DISFUNCIÓN DEL CATÉTER PERITONEAL Y CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA. REVISIÓN DE NUESTRA EXPERIENCIA

A. ERASO NÁJERA¹, MV. TORRES JARAMILLO¹, C. GARCÍA PAREJO¹, B. MARTÍN ÁLVAREZ¹, LG. SÁNCHEZ GARCÍA¹, B. ALAGUERO DEL POZO¹, N. MARTÍNEZ TEJEDA¹, DA. TICONA ESPINOZA¹, AY. ROSARIO VARGAS¹, B. GÓMEZ GIRALDA¹

¹NEFROLOGÍA. H.U.RÍO HORTGA (VALLADOLID/ESPAÑA)

Introducción: El malfuncionamiento del catéter peritoneal es una complicación frecuente de la diálisis peritoneal (DP), que precisa resolución rápida para permitir el adecuado tratamiento con esta técnica. Las causas pueden ser migración del catéter, malposición de la punta, obstrucción por fibrina, atrapamiento por epilón o adherencias intraperitoneales. Los métodos no invasivos para resolverlo incluyen laxantes, infusión de uroquinasa para lisar el trombo o vaina de fibrina, o manipulación externa con guía metálica (maniobra alfa). En ocasiones éstos no son eficaces, precisando intervenir quirúrgicamente.

Materia y método: Estudio descriptivo retrospectivo. Se recogen datos de disfunción de catéter peritoneal sin respuesta a maniobras conservadoras, de los 134 pacientes que han recibido DP entre 2012 y 2023 en nuestro centro. Evaluamos tipo de catéter, tiempo de aparición de disfunción, antecedentes de cirugía abdominal, hernias y peritonitis, modalidad de DP, complicaciones tras laparoscopia y evolución de la DP.

Resultados: 10 pacientes presentaron disfunción del catéter peritoneal que precisó cirugía laparoscópica. El tiempo de aparición de disfunción fue desde los lavados iniciales hasta 98 días. El tipo de catéter: Tenckhoff doble cuff, recto en 3 casos y en 9 curvo. 5 tenían antecedente de cirugía abdominal y 4 presentaban hernia simultánea a la disfunción. Solo 2 habían tenido peritonitis. Modalidad de DP: Manual en 6 pacientes y automatizada en 4. El diagnóstico se realizó demostrando el desplazamiento del catéter en RX, persistente a pesar de laxantes o maniobra alfa. Con la cirugía laparoscópica se confirmó la causa y se resolvió el malfuncionamiento, encontrando en un caso adherencias de fibrina, y en el resto obstrucción parcial o total por epilón con adherencias fibroepiteliales en alguno de ellos. 2 precisaron transferencia temporal a hemodiálisis, 2 se mantuvieron sin DP gracias a una función renal residual considerable. 3 reiniciaron DP, 1 pasó a DPA por aparición de hernia incisional. 5 salieron de DP: 4 por paso a HD tras recidiva del malfuncionamiento, 1 por recuperación de la función renal. 4 presentaron pequeñas hernias postlaparoscopia sin complicación.

Conclusiones: La laparoscopia es el tratamiento de elección en la disfunción del catéter peritoneal, permite la identificación de la causa simultáneamente a la resolución del problema, así como el inicio temprano de la DP en la mayoría de casos. No está exenta de complicaciones, aunque en nuestros pacientes se han manejado sin mayores problemas. Es fundamental la buena relación y coordinación con el servicio de Cirugía para realizar el abordaje correcto y a tiempo de esta complicación de la DP.

88 EVALUACIÓN DE LAS COMPLICACIONES MECÁNICAS EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL EN DIÁLISIS PERITONEAL

PB. BARRIOS CARMONA¹, AM. SOLDEVILA ORIENT¹, JH. DEVESA SUCH², PS. SÁNCHEZ PÉREZ², MM. MOMPÓ RAMOS², EC. CHOLBI VIVES², IV. VIEJO BOYANO², FM. MARQUES ORTEGA², FV. VALERO MENA², JH. HERNÁNDEZ JARAS²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLITÉCNICO LA FE. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLITÉCNICO LA FE (VALENCIA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA FE (VALENCIA)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente y la 5ª causa de inicio de tratamiento sustitutivo renal en nuestro país, iniciándose éste en la mitad de los casos entre la 4 y 5 décadas de la vida. Clásicamente, la diálisis peritoneal (DP) no era el tratamiento de elección en PQRAD por temor a mayor tasa de complicaciones mecánicas y peritonitis entéricas en relación con una mayor presión intraabdominal. Sin embargo, la DP es la técnica de reemplazo renal idónea en jóvenes por mejorar su calidad de vida.

Objetivo: Evaluar las complicaciones mecánicas en nuestros pacientes con PQRAD y DP

Materia y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo con dos grupos, de los pacientes en DP de nuestro centro desde el año 2013 hasta el 2023. Se emparejó a cada paciente con PQRAD con un paciente sin enfermedad poliquística, atendiendo a variables de edad, sexo y año de inicio de DP. Se comparó el número total de complicaciones mecánicas, así como su incidencia al primer, tercer y quinto año de inicio de DP en 20 pacientes con diagnóstico de PQRAD y 20 pacientes sin PQRAD.

Resultados: La edad media de nuestra muestra fue de 51 años, siendo la mayoría hombres.

La supervivencia en la técnica fue similar en ambos grupos (25 meses para PQRAD frente a 24 para los no poliquísticos). El número de complicaciones mecánicas fue mayor en pacientes con PQRAD. Sin embargo las diferencias no son estadísticamente significativas (p-valor > 0.05, test utilizado: U de Man Whitney). Figura 1.

Conclusiones: Las complicaciones mecánicas de los pacientes con PQRAD en DP fueron leves, la mayoría pudieron manejarse de manera conservadora y en ningún caso motivaron el abandono de la DP, siendo la supervivencia en la técnica similar en ambos grupos. Es por ello por lo que la DP es una buena técnica de reemplazo renal en estos pacientes.

Figura 1.



Resúmenes

Diálisis peritoneal

89 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL CA125 Y CONGESTIÓN HÍDRICA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

LM. MORANTES¹, J. OLLÉ¹, V. VILLEGAS¹, J. BROSETA¹, V. ESCUDERO¹, LM. RODAS¹, M. VERA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La homeostasis de volumen es extremadamente importante en el paciente con enfermedad renal crónica estadio 5 en diálisis peritoneal. Dado que la congestión afecta significativamente la clase funcional, los ingresos hospitalarios y la supervivencia. El antígeno carbohidrato 125 (CA125) una glicoproteína sintetizada por las células mesoteliales, se eleva en respuesta al aumento de las presiones venosas hidroestáticas y/o estímulos inflamatorios, por lo tanto es un marcador subrogado de congestión clínica. El objetivo de este estudio fue comparar la relación entre CA125 y los datos de sobrehidratación dados por la impedanciometría en pacientes en diálisis peritoneal.

Material y métodos: Este es un estudio observacional prospectivo unicéntrico que incluyó 34 pacientes estables, en programa crónico de diálisis peritoneal, de los cuales 9 pacientes (26.4%) realizan DPA, 25 pacientes realizan DPCA (73.5%), ningún paciente tiene antecedente de insuficiencia cardíaca en los 6 meses previos al estudio. A todos los pacientes del programa se les realizó una bioimpedanciometría multifrecuencia durante la visita rutinaria de seguimiento y coincidiendo con el control analítico, la determinación de CA125. Se definió hiperhidratación cuando el valor de OH era > 2.5 litros y/o la relación OH/ECW > 15%, usando el dispositivo BCM®. En el caso del CA125 se tomó como valor eleva una cifra superior a 35 U/mL.

Resultados: La edad media fue de 61,3 ± 20,7 años, 14 (41% eran mujeres) y 20 (59% eran hombres), 11 pacientes tenían diagnóstico de cardiopatía (32.3%) 29 tenían diuresis residual (85.2%) y 20 tenían prescrito algún diurético (59%). El número de pacientes que cumplieron los criterios de sobrecarga hídrica (OH > 2.5 litros y/o la relación OH/ECW > 15%) fueron 4 (11.7%). Al intentar establecer correlación entre CA125 elevado (> 35 U/mL) con los pacientes que cumplían criterios por impedanciometría de hiperhidratación (OH > 2.5 l y/o OH/ECW > 15%) encontramos que no cumplen una correlación estadísticamente significativa p=0.77 y p=0.54.

Conclusiones: Aunque en la literatura los estudios establecen una asociación entre el CA125 y los parámetros clínicos de congestión (ingurgitación yugular, edema periférico, hepatomegalia, ortopnea, crepitantes) en nuestro estudio no encontramos relación entre CA125 y los marcadores de sobrecarga dados por impedanciometría multifrecuencia. Probablemente sea necesario aumentar el tamaño de la población de estudio.

90 RELACIÓN ENTRE ALTO TRANSPORTE PERITONEAL Y SOBREHIDRATACIÓN EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL: IMPLICACIONES CLÍNICAS

DA. RODRÍGUEZ FUENTES¹, C. RODELO HAAD¹, C. NOVAS MORENO¹, C. MOYANO PEREGRÍN¹, R. OJEDA LÓPEZ¹, S. SORIANO CABRERA¹¹NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (HURS) (CÓRDOBA)

Introducción: En diálisis peritoneal la volemia depende de la eliminación peritoneal de agua y solutos. Los pacientes altos transportadores suelen presentar una baja capacidad de ultrafiltración (UF). Sin embargo, los factores de riesgo implicados en la relación entre alto transporte peritoneal y sobrehidratación (OH) no están definidos.

Material y métodos: Estudio descriptivo de pacientes incluidos en programa de diálisis peritoneal (N=26) que se han realizado bioimpedanciometría por BCM y estudio de transporte peritoneal de 4 horas (PET) durante primer año en la técnica. Se recogieron variables clínico-demográficas, analíticas y test de equilibrio peritoneal (PET creatinina D/P 4h). Se utilizaron modelos de regresión lineal para valorar los determinantes de la sobrehidratación.

Resultados: De los 26 pacientes analizados, el 53.8% eran varones (n=14). La modalidad de diálisis peritoneal más frecuente es la diálisis peritoneal automatizada (DPA) con un 61.5% (n=16). Solo un 23.1% (n=6) utilizaban icodextrina al momento de realizar la cinética peritoneal. 61.5% mostraban PET de Medio-Alto/Alto transportadores (n=16). La Ultrafiltración peritoneal media fue 742.81±407.62 ml. La sobrehidratación (OH) media fue de 1.33±2.03 L correspondiente a 6.87%±10.05%. Se observó correlación significativa positiva entre OH y PET (r=0.53; p=0.006). También se observó correlación negativa entre PET y KtV semanal, albúmina y natremia. No observamos correlación entre PET y diuresis residual, UF peritoneal o proteína C-reactiva. Los sujetos con mayor OH tenían más anemia e hipoalbuminemia (r=-0.51; p=0.007) al tiempo que requerían mayores dosis de agentes estimulantes de la eritropoyesis (AEE) (r=-0.56; p=0.01). El PET se asoció de manera independiente en el modelo de regresión lineal multivariante a la OH (beta 0.49; IC al 95% 1.18-15.1, p<0.001).

Conclusión: En nuestro estudio, el alto transporte peritoneal se asoció de forma independiente a una mayor hidratación. Como consecuencia, estos sujetos tienen más anemia, hipoalbuminemia y requieren mayores dosis de AEE.

91 CARBOXIMALTOSA FÉRRICA: EXPERIENCIA, EFICACIA Y SEGURIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL

A. ALONSO BETHENCOURT¹, EM. MARTÍN IZQUIERDO¹, S. ABRANTE GARCÍA¹, M. GERARD¹, MJ. REGUERA CARMONA¹, C. RODRÍGUEZ ÁLVAREZ¹, O. SIVERIO MORALES¹, D. LUIS RODRÍGUEZ¹, M. MACÍ¹¹NEFROLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: La eficacia de carboximaltosa férrica(CMF) endovenosa se ha demostrado en varios estudios de pacientes en hemodiálisis y no diálisis, pero no hay demasiados estudios de su eficacia en pacientes en diálisis peritoneal (DP). El objetivo de este estudio es describir nuestra experiencia con la administración de CMF en una cohorte de pacientes en DP.

Material y métodos: Estudio analítico, cuasiexperimental, mediante ensayo "antes-después", que incluyó pacientes en técnica de DP en nuestro hospital que recibieron al menos una dosis de CMF en el periodo enero/2021-abril/2022, tras haberse diagnosticado déficit absoluto o relativo de hierro (índice de saturación de transferrina(IST) <20% o ferritina y que no hubieran sido tratados previamente con hierro endovenoso. Se estudiaron parámetros férricos y hemoglobina basales (previo a administración de CMF) y su evolución a los 2-4-6-12 meses de la administración de CMF. Se analizó la variación de ingresos por insuficiencia cardíaca(IC) pre/postadministración de CMF.

Resultados: 22 pacientes(72% hombres) con una mediana de edad de 68 años. 50% diabéticos, 86,4% hipertensos. Las etiologías de ERC fueron: nefroangioesclerosis(22,7%), enfermedad renal diabética(18,2%) y no filiada(18,2%). La técnica de DP más empleada era la diálisis peritoneal automatizada(77,27%). El 86,3% recibió dos dosis de CMF. No se recogieron efectos secundarios de la administración de CMF. La mediana y análisis estadístico de los parámetros férricos, hemoglobina, albúmina y dosis de agentes estimulantes de eritropoyetina(AEE) basales, y durante el seguimiento, se recogen en la tabla I. Tras la administración de CMF, se encontraron diferencias significativas en hierro sérico (p<0,001;IC 95%), IST (p<0,001;IC 95%), Hb (p<0,002;IC 95%), albúmina (p<0,018;IC 95%) y AEE (p=0,014). No se encontraron diferencias significativas entre el número de ingresos por IC preadministración/postadministración de CMF (p=0,68;IC 95%).

Conclusión: La administración de CMF en nuestros pacientes de DP fue efectiva y segura, produciéndose mejoría significativa de parámetros férricos, nivel de hemoglobina y disminución de dosis de AEE necesaria.

Tabla 1.

	Basal	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	p-valor
Hierro sérico (µg/dl)	44,75	53,95	76,05	76,55	70,6	<0,001
IST (%)	16	23,7	29,75	32,6	35,67	<0,001
Transferrina (mg/ dl)	191	200	250	225	209	ns
Ferritina (ng/ml)	223	293	383	672	681	ns
Hemoglobina (g/dl)	11,3	12,35	12,75	12,75	12,6	<0,002
Albúmina (g/dl)	3,9	3,7	3,8	4	4,1	<0,018
Dosis AEE semanal (UI)	3000	3000	2000	2000	2000	0,014

92 ANÁLISIS DE LAS PERITONITIS FÚNGICAS EN DIÁLISIS PERITONEAL AUTOMATIZADA. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO EN 20 AÑOS

PF. FERNÁNDEZ NAVARRO¹, JC. QUEVEDO REINA¹, CA. SANTANA QUINTANA¹, S. ALADRO ESCRIBANO¹, D. MEDINA GARCÍA¹, Y. DARUIZ D'ORAZIO¹, R. GALLEGOS SAMPER¹, R. SANTANA ESTUPIÑÁN¹, F. GONZÁLEZ CABRERA¹, P. PÉREZ BORGES¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

Introducción: Las peritonitis asociadas a la diálisis peritoneal (DP) siguen suponiendo una de las principales complicaciones en el paciente en DP. En concreto, las peritonitis fúngicas (PF) son especialmente relevantes en cuanto a transferencia a hemodiálisis y aumento de la morbilidad del paciente en DP.

Objetivo: Analizar nuestra experiencia en cuanto a la incidencia y manejo de las PF en una unidad de DP en los últimos 20 años.

Material y métodos: Análisis descriptivo y retrospectivo de las PF diagnosticadas entre el año 2002 y 2022 en nuestro centro. Se analizaron variables demográficas de los pacientes, así como el análisis microbiológico, tiempo en terapia, actitud terapéutica y supervivencia del paciente tras el episodio de PF.

Resultados: Se registraron un total de 8 peritonitis fúngicas de un total de 775 pacientes (0,010%) en nuestra unidad; de las cuales, el 75% (n=6) fueron por C.Parapsilosis y el restante 25% (n=2) por C.glabrata. La media de edad fue de 69 años, siendo el 75% varones. Todos los pacientes se encontraban en modalidad de diálisis peritoneal automatizada (DPA). El tiempo medio en terapia hasta el episodio de PF fue de 5,3 años. El 38% de los pacientes se sometieron a una cirugía abdominal en el año previo a la PF. En el mes previo al desarrollo de la PF, el 63% recibió antibioterapia sistémica (precisando el 38% de ellos ingreso hospitalario) y el 50% tuvieron una peritonitis bacteriana. Salvo un caso, el resto se trató con flucitosina intraperitoneal y, tras la retirada del catéter, continuaron con flucitosina oral domiciliaria. Durante episodio agudo de PF, un paciente falleció; precisando el resto retirada de catéter peritoneal (88%). El tiempo medio en hemodiálisis de los pacientes transferidos fue de 7,25 meses, pudiendo volver dos de ellos (29%) a DP. Actualmente, dos del total de pacientes con PF (25%) continúan vivos.

Conclusiones: La PF supone una de las complicaciones infecciosas con mayor morbilidad, aun siendo infrecuente en los pacientes en DP. La gran mayoría precisó retirada de catéter peritoneal y transferencia a hemodiálisis. El 100% de nuestras peritonitis fueron causadas por Candida spp. El 25% pudo volver a DP y continúan en técnica.

93

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CARDIORRENAL QUE RECIBE ULTRAFILTRACIÓN PERITONEAL PARA EL MANEJO DE LA CONGESTIÓN REFRACTARIA

Y. DARUIZ D'ORAZIO¹, J. QUEVEDO REINA¹, C. SANTANA QUINTANA¹, S. ALADRO ESCRIBANO¹, D. MEDINA GARCÍA¹, P. FERNÁNDEZ NAVARRO¹, E. OLIVA DAMASO¹, F. VALGA AMADO¹, J. FERNÁNDEZ¹, P. PÉREZ BORJES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

Introducción: El síndrome cardiorrenal (SCR) implica el manejo fino tanto del especialista de Cardiología como Nefrología. De esta manera, surge la creación de las unidades cardiorrenales y el papel de la Ultrafiltración Peritoneal (UFP) en pacientes en situación de congestión refractaria, como parte complementaria al tratamiento de éste grupo complejo de pacientes, que puede significar una reducción en la clase funcional, posibles reingresos y hospitalizaciones.

Material y métodos: Análisis, observacional descriptivo y retrospectivo de los pacientes con SCR que recibieron UFP para el manejo de la congestión refractaria en nuestro centro.

Resultados: Durante el seguimiento de los pacientes, se obtuvo una muestra total de 22 pacientes con una media de edad de 70 años y siendo un 72.7% hombres. Un 27% (n=6) de los pacientes fueron incluidos previamente a 2019, mientras que el resto de los pacientes se incluyeron a partir de este año, destacándose un 40,9% (n=9) de pacientes incluidos en los dos últimos años (2022 y 2023), siendo el catéter tipo Tenchoff el mayormente utilizado (n=19, 86,4%). Un 63,6% (n=14) presentaron algún episodio de descompensación por insuficiencia cardíaca, mientras que menos de la mitad de los pacientes (n=10, 45,5%) precisó algún ingreso hospitalario durante el seguimiento. El 63,6% de nuestra muestra fue exitus con un tiempo medio hasta el mismo de 19,9 meses. Un 22,7% (n=5) presentaron algún episodio de peritonitis y 9,1% (n=2) cambio de modalidad a hemodiálisis por fracaso de la técnica. Un 22,7% (n=5) precisó pasar a modalidad DPA con cicladora y día húmedo para el manejo de la congestión por pérdida de la función renal residual.

Conclusiones: Hoy en día se busca con la creación de las Unidades cardiorrenales, lograr optimizar y seguir estrechamente a este grupo de pacientes. De ésta manera se busca optimizar el manejo y tratamiento del mismo incluyendo en el arsenal la UFP como parte del mismo con el objetivo de disminuir ingresos y poder manejar a estos pacientes de forma ambulatoria. En nuestra serie se obtuvo pocos eventos infecciosos (peritonitis) asociadas a la técnica, así como pocas transferencias a hemodiálisis (menos de un 10%). La UFP puede ser una alternativa segura para el manejo ambulatorio de estos pacientes y tratar de alargar la supervivencia de los mismo, aunque se necesitan más estudios para confirmar dicha hipótesis.

94

MOTIVOS DE TRANSFERENCIA DE DIÁLISIS PERITONEAL A HEMODIÁLISIS EN NUESTRA UNIDAD EN LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS

L. ESPINEL¹, MT. NAYA¹, J. MARTINS¹, A. DE LORENZO¹, I. CARMENA¹, A. CUBAS¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. DE GETAFE (MADRID)

Introducción: Es bien conocido que, a lo largo del seguimiento de un paciente en diálisis peritoneal, puede haber diversas causas que obliguen a su transferencia a hemodiálisis, que pueden ser temporales o definitivas. Si bien, con la mejoría de las conexiones y materiales, las tasas de peritonitis han disminuido, ésta es considerada el primer motivo de dicha transferencia. Hemos querido evaluar cuál ha sido la principal causa de transferencia de D.peritoneal a hemodiálisis en nuestra unidad en los últimos 8 años.

Material y métodos: Del total de pacientes en D.peritoneal en los últimos 8 años, analizamos los que tuvieron que ser transferidos en algún momento. Recogimos datos referentes a edad, sexo, modalidad de inicio DP, meses en DP antes de la transferencia, motivo de la transferencia, si fue temporal o definitiva, Kt/v y PET a la salida y a la vuelta (en aquellas transferencias que fueron temporales).

Resultados: De 42 pacientes en nuestro programa de DP en últimos 8 años, el 33.3% fueron transferidos a HD (14 pacientes) con las siguientes características (tabla):

- El principal motivo de 1ª transferencia a HD fue la peritonitis; en 4 de 5 casos, fue motivo de transferencia definitiva. En segundas transferencias, el principal motivo fue la infradiálisis y/o fallo de UF.
- En el 50% de los casos que volvieron de una 1ª transferencia, el PET había cambiado.
- Entre aquellos con una 2ª transferencia, en el 40% cambió su PET durante su estancia en diálisis peritoneal entre la 1ª y 2ª transferencia.
- Un paciente tuvo una 3ª transferencia a HD, ya definitiva.

Conclusiones: La peritonitis fue el principal motivo de transferencia a HD en nuestra unidad, mientras que la infradiálisis y/o fallo de UF fue el principal motivo de segundas transferencias. Las peritonitis pueden ser causas de transferencias definitivas. Hay que insistir en la adecuada realización de las conexiones y reentrenamientos para minimizar episodios de peritonitis.

Tabla 1. Características de los pacientes transferidos a HD	
Hombres/Mujeres	64.3% (9)/35.7% (5)
Diabéticos	7.14% (1)
Edad media pacientes	61.8 años
Modalidad de inicio en DP	64.3% DPCA (9) / 35.7% DPA (5)
Media de meses en DP antes de 1ª transferencia	18.9 meses
Principal motivo transferencia	35.7% peritonitis
TT: transferencia temporal / TD: definitiva	64.3% (9) / 35.7% (5)
Kt/v medio a la salida	2.36
PET a la salida	Medio-alto (60%)
Media de meses en HD en TT	3.5 meses
Kt/v medio a la vuelta en TT	2.2
PET a la vuelta en TT	Medio-alto (50%)
Pacientes con una 1ª TT, que tienen una 2ª transferencia	66.6%
Media de meses en DP antes de 2ª transferencia	13.8 meses
Principal motivo 2ª transferencia	33.3% (fallo UF y/o infradiálisis)
TT: transferencia temporal / TD: definitiva	50% (3) / 50% (3)
Kt/v medio en la 2ª salida	1.91
PET en la 2ª salida	Medio-alto (60%)
Media de meses en HD en 2ª TT	5.3 meses

95

LA CONSULTA ELECTRÓNICA REDUCE LA LISTA DE ESPERA DE PACIENTES EN CONSULTA EXTERNA Y OPTIMIZA LA ATENCIÓN NEFROLÓGICA

EL. PÉREZ BERNAT¹, FE. ALVARADO¹, CA. SOLANO¹, CA. RODRÍGUEZ¹, FR. MONCHO¹, EL. GIMÉNEZ¹, IS. TORREGROSA¹, BO. GONZALES¹, IS. JUAN GARCÍA¹, JO. GÓRRIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA)

Introducción: Se analizan las características de los pacientes resueltos sin cita a Atención Primaria (AP) mediante consulta electrónica desde 2017 a 2022.

Material y método: Las consultas nefrológicas enviadas desde los 16 centros de AP que cubre nuestro departamento, llegan a un buzón informático. Un nefrólogo revisa si la consulta electrónica requiere una visita presencial o si puede ser respondida de forma no presencial según los criterios de remisión del protocolo SEN 2014. Las consultas que no cumplían los criterios de referencia se atendieron por vía telemática indicando recomendaciones terapéuticas. Describimos los resultados de las consultas electrónicas remitidas desde AP del 1-9-2017 al 31-12-2022.

Resultados: Se han analizado 1.177 consultas (48 en 2017, 84 en 2018, 154 en 2019, 237 en 2020, 404 en 2021 y 250 en 2022) devueltas a AP. Supusieron el 18%, 25% y 24% de las consultas presenciales en los años 2019, 2020 y 2021 respectivamente. Características de los pacientes de las 1177 consultas electrónicas devueltas: edad media: 70 ± 18 años, 58,5% mujeres y 39,6% diabéticos. Motivos de remisión: disminución leve del FGe (39,9%), albuminuria leve (20,9%), preguntas administrativas relacionadas con tratamientos (8,7%), HTA leve (2%), trastornos electrolíticos leves (2,5%), fracaso renal subagudo resuelto (2%), causas no nefrológicas (principalmente urológicas) (4%), patología no renal (10%) y otras causas (10%). Características de los pacientes remitidos por disminución del FGe: edad media 76 ± 12 años, FGe: 40 ± 12, creatinina sérica 1.4 ± 0.2 mg/dL, CACo: 49 ± 95 mg/g. El 45% tenían 80 años. Pacientes remitidos por albuminuria leve: edad 63 ± 21 años, diabéticos: 39,6%, FGe: 67 ± 20, creatinina sérica 0.9 ± 0.2 mg/dL y CACo: 162 ± 126 mg/g. Previo al inicio de la consulta electrónica, la lista de espera era de 17 días. Durante 2017 de 14 días, 4 días en 2018, 2021 y 2022, 15 días en 2019 y 17 días en 2020. En la actualidad la citación se realiza en 2,7 días, y los pacientes no urgentes son atendidos en consultas externas en menos de 12 días (datos proporcionados por el Servicio de Admisión del hospital). La tasa de reconsulta fue del 3% durante el primer año.

Conclusión: Nuestra experiencia muestra que la consulta electrónica no presencial promueve un manejo efectivo de los pacientes con patología renal leve que no cumplen los criterios establecidos por los protocolos, no siendo subsidiarios de remitir a Nefrología. Además, reduce la lista de espera y optimiza los recursos del sistema sanitario de salud.

96

EL FACTOR CCN2 ACTIVA LA RUTA DE RIPK3, NLRP3/INFLAMASOMA Y NRF2/OXIDACIÓN VINCULADAS A LA INFLAMACIÓN RENAL

S. RAYEGO-MATEOS¹, L. MAQUEZ-EXPOSITO¹, P. BASANTES¹, L. TEJEDOR¹, R. GOLDSCHMEDING², C. ARCOS-CASTILLO¹, A. RODRIGUEZ¹, A. SANZ¹, A. ORTIZ¹, M. RUIZ-ORTEGA¹

¹NEFROLOGÍA. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (MADRID, ESPAÑA); ²PAATOLOGÍA. UNIVERSITY MEDICAL CENTER UTRECHT (UTRECHT, HOLANDA)

Introducción: La inflamación es una característica clave de las enfermedades renales. Muchos datos preclínicos sugieren la participación de RIPK3 (de inglés receptor-interacting serine/threonine protein kinases 3), la ruta del inflammasoma/NLRP-3 y la vía NF-R2/oxidación en la regulación de la inflamación en el riñón en situaciones fisiológicas y patológicas. El factor 2 de red de comunicación celular (CCN2, antiguamente conocido como CTGF) es un marcador de fibrosis y se ha sugerido como un potencial biomarcador urinario de progresión de daño renal y diana terapéutica. Recientemente se ha implicado a CCN2 en la activación de la senescencia celular en el daño renal agudo (DRA) y en rechazo al trasplante renal. Esta biomolécula activa diferentes mecanismos de señalización implicados en la respuesta inflamatoria renal, incluidos procesos redox, destacando la activación de la vía del NF-KB y la subsecuente inducción de factores proinflamatorios. Sin embargo, hasta la fecha no se ha evaluado el papel potencial de las vías RIPK3/NLRP-3/NF-R2 en las acciones de CCN2.

Métodos: Se realizaron dos modelos preclínicos diferentes: 1) DRA inducido por la administración de ácido fólico (FAN) en un ratón con delección condicional de CCN2 inducida por tamoxifeno (CCN2-KO), 2) administración de CCN2 recombinante a ratones de fenotipo salvaje o deficientes en el gen RIPK3 (RIPK3-KO), para estudiar la inflamación en ausencia de muerte celular.

Resultados: En el modelo de DRA-FAN el bloqueo del gen CCN2 disminuyó la presencia de infiltrado inflamatorio (monocitos/macrófagos y linfocitos T), la sobreexpresión de genes proinflamatorios (IL-6, ccl-2 y ccl-5), inhibió la ruta de necroptosis (bajó los niveles de RIPK3 y MLKL), y la activación de la ruta del inflammasoma (determinado por cambios en NLRP3 o citoquinas específicas de esta vía, como IL-1β). Todo esto asoció menor daño tubular (KIM-1) e inhibición de la senescencia celular. Además, en ausencia de CCN2 la ruta NF-R2/vía oxidativa estaba desregulada. La administración sistémica de CCN2 a ratones C57BL/6 provocó la presencia de infiltrado inflamatorio en el riñón, pero no activó ni la vía NLRP-3, ni NF-R2/vía oxidativa, ni causó daño tubular. En los ratones RIPK3-KO, CCN2 indujo una menor respuesta proinflamatoria renal.

Conclusión: Estos datos sugieren que CCN2 juega un papel fundamental en la inflamación en el riñón, en parte mediado por la modulación de las vías inflamatorias RIPK3/NLRP3/NF-R2, pero regula estas respuestas de forma diferente en condiciones fisiológicas o en situaciones de agresión renal.

97

LA INHIBICIÓN DE ADAM17 MODERA LA FIBROSIS INTERSTICIAL Y LA INFILTRACIÓN DE MACRÓFAGOS EN UN MODELO DE RATÓN DIABÉTICO TIPO 1

E. GALDÓN¹, C. CERVERA¹, D. SILVA¹, C. MARTÍN¹, A. AMADOR¹, J. FERNÁNDEZ¹, M.J. SOLER¹, M. CRESPO¹, C. BARRIOS¹, M. RIERA¹

¹NEFROLOGÍA-GREN. INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (IMIM) (BARCELONA, SPAIN); ²NEFROLOGÍA. VALL D'HEBRON - VHIR (BARCELONA, SPAIN)

Introducción: ADAM17 participa en la liberación a la circulación de moléculas relacionadas con las vías inflamatorias y fibróticas, como TNF-α que interviene activamente en la progresión de la nefropatía diabética. Nuestro grupo ha estudiado el efecto de la delección específica de ADAM17 en el endotelio y en el túbulo renal en un modelo de ratón diabético tipo 1 demostrando su participación en la progresión del daño renal. Como ADAM17 también se expresa en otro tipo de células como las monocíticas o mesangiales, nos proponemos estudiar el efecto de la delección completa de este gen en el ratón diabético tipo 1.

Materiales y métodos: Se estudiaron ratones macho diabéticos tipo 1 por estreptozotocina (STZ) (DB) y knockout total inducible de Adam17 (ADAM17KO). Determinamos glicemia, índice mesangial (tinción PAS), número de podocitos y área positiva de α-SMA (por inmunohistoquímica). También estudiamos la expresión proteica de la citoquina MCP-1 por Western Blot.

Resultados: Tras 20 semanas de diabetes tipo 1, el valor del índice mesangial observado en el grupo DB disminuyó significativamente en el grupo ADAM17KO. De la misma forma, la pérdida podocitaria de los DB no se observó en el grupo KO. A nivel de fibrosis intersticial, la intensidad y la localización de α-SMA fue significativamente menor en el grupo ADAM17KO. Además, la delección total Adam17 evitó en parte la infiltración de macrófagos valorada por la expresión de MCP1 en el extracto proteico de córtex renal.

Conclusión: La inhibición completa de la expresión de Adam17 en el ratón diabético tipo 1 evita la progresión de la fibrosis y protege al glomérulo de la hipertrofia. Al mismo tiempo reduce la infiltración de macrófagos, limitando la respuesta inflamatoria inducida por diabetes. Demostramos la influencia de Adam17 en macrófagos para reducir la expresión de TNF-α responsable en parte de la progresión de la nefropatía diabética.

Tabla 1.

	Glicemia (mg/dL)	Índice Mesangial	% podocitos	Área positiva por α-SMA	Expresión de MCP1
ADAM17WT-NoDB	203.6 ± 6.0	0.23 ± 0.001	0.33 ± 0.01	3.65 ± 0.47	0.84 ± 0.05
ADAM17WT-DB	580.6 ± 17.5*	0.25 ± 0.001*	0.30 ± 0.01*	6.04 ± 0.93*	1.08 ± 0.06*
ADAM17KO-NoDB	181.7 ± 11.3	0.25 ± 0.001	0.33 ± 0.01	2.31 ± 0.28	0.99 ± 0.06
ADAM17KO-DB	575.1 ± 8.8*	0.21 ± 0.001**	0.35 ± 0.005	3.72 ± 0.37**	0.92 ± 0.05*

*p ≤ 0.05 DB vs NoDB; **p ≤ 0.05 KO vs WT

98

LA BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA ECOGUIADA COMO HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA FUNDAMENTAL. COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TÉCNICA EN UN SERVICIO DE NEFROLOGÍA

S. BLÁZQUEZ ROSELLÓ¹, M.L. GARNICA ÁLVAREZ¹, C. MARTÍN ALCALÁ¹, J. BORREGO HINOJOSA¹, F.J. BORREGO UTIEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JAÉN (JAÉN)

Introducción: La biopsia es una herramienta indispensable en el estudio de enfermedades renales, pero no está exenta de riesgos. Objetivos: Analizar las complicaciones de la biopsia renal percutánea ecoguiada en nuestro centro y factores influyentes.

Material y métodos: Se recogen datos de biopsias sobre riñón nativo realizadas entre 2000-2022. Se revisa tratamiento anticoagulante/antiagregante previo. Como complicaciones recogemos: hematoma, fístula arterio-venosa, anemización, transfusión, necesidad de cirugía, reingresos, fallecimiento.

Resultados: N=799 biopsias renales (92.5% primera biopsia, 6.8% segunda biopsia, 0.8% tercera). Tipo de aguja: 76.8% 16G, 23.2% 14G. Desmopresina profiláctica: 56.7%. Sexo: 57.8% varones. Edad media: 51.8 ± 17.5. HTA: 53.6%. DM2: 17%. Obesidad: 24.8%. Tratamiento: 89% nada, 7.1% antiagregantes, 2.3% acenocumarol, 1% heparina, 0.6% ACO. Patología más biopsiada: Glomeruloesclerosis Focal y Segmentaria (15.5%).

Complicaciones: el 43.1% sufre caída de hemoglobina (Hb) de cualquier grado. Se transfunde el 5.2% (más frecuente en pacientes con caída Hb >1 g/dL frente a caídas menores). No se observa influencia del sexo, HTA, obesidad, ni diagnóstico histológico sobre la caída de Hb. En diabéticos caen más la Hb (DM 1.1 ± 1.0 g/dL vs NO DM 0.8 ± 0.8 g/dL; p=0.051) y el hematocrito (DM 3.2 ± 3.3% vs NO DM 2.4 ± 2.4%; p=0.038); también en edades superiores (ANOVA p=0.022 y p=0.032 para caída de Hb y Hto, respectivamente). Se observa caída significativa de Hb en anticoagulados basalmente frente a antiagregados o sin tratamiento. Al usar desmopresina cae la Hb con más frecuencia (p<0.001). Presentan hematoma el 8.8%; hematuria el 3%; fístula arteriovenosa el 0.4%, hemoperitoneo el 0.4%. El 0.2% precisa intervención, un 1.6% reingreso, un 0.5% ingreso en UCI y fallece 1 paciente (0.1%). No se observa relación entre aparición de hematoma con edad, sexo, obesidad, HTA, DM2, síndrome renal, anticoagulación/antiagregación ni uso de desmopresina. Los pacientes que presentan hematoma precisan transfusión (p<0.001), reingreso (p<0.001) e ingreso en UCI (p<0.01) más frecuentemente. En el análisis multivariante la caída de hto se asocia a usar desmopresina (coef. -1.33), sexo femenino (coef. -0.63) y a mayor edad, no significativo en otras variables. No son predictores hematoma en el modelo multivariante: sexo, edad, obesidad, HTA, tipo de aguja, uso de desmopresina, clínica debut ni anticoagulación. Las complicaciones mayores se producen en muy bajo porcentaje de pacientes, comprobándose la existencia de factores predisponentes con gran comorbilidad asociada en este subgrupo.

Conclusiones: La caída de hematocrito es la complicación más frecuente (43.1%) y no suele precisar actuación. Un 5.2% requiere transfusión. La aparición de hematoma es la 2ª complicación más frecuente (8.8%). En el análisis multivariante fueron predictores de caída de hematocrito el uso de desmopresina, edad y sexo femenino. Ninguna variable se asoció a la aparición de hematoma.

99

WHAT ELSE AFTER TOLVAPTAN TREATMENT IN ADPKD? EXTRACELLULAR MATRIX AND FIBRINOGEN COMPLEX AS NEW THERAPEUTIC APPROACHESL. NÚÑEZ-GONZÁLEZ¹, A. CORDIDO¹, O. LAMAS-GONZÁLEZ¹, A. BARCIA DE LA IGLESIA¹, S. BRAVO², M. GARCÍA-GONZÁLEZ¹¹GRUPO DE XENÉTICA E BIOLOGÍA DO DESENVOLVIMENTO DAS ENF. RENAIAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA), ²SERVICIO DE PROTEOMICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Introducción: Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease (ADPKD) is a monogenic inherited disorder caused by mutations in PKD1 and PKD2 genes, with a prevalence of 1:800 live births. Its main clinical signs are the presence and progressive development of fluid-filled cysts through the renal parenchyma. This causes an increasing damage in the renal function until ESRD (End Stage of Renal Disease). Nowadays, only one drug was approved for ADPKD: tolvaptan. Tolvaptan is a specific antagonist of vasopressin receptor in the distal tubules of the nephron. Through its mechanism of action, it diminishes the amount of fluid in the cysts causing an amelioration in renal function. However, their molecular underlying mechanisms are not fully clarified.

Material and methods: Quantitative proteomics based on SWATH-MS technology were performed comparing proteomes of kidneys from polycystic kidney disease murine model: Pkd1^{cond/cond};Tam-Cre^{-/-}. Mice were subdivided in three groups: Wild Type, Mutant and Tolvaptan-treated mutant animals.

Results: We identified a list of 327 proteins with an adjusted p-value below 0.05 and two-fold cut-off which were found to be modified after tolvaptan treatment in comparison to mutant animals. Importantly, a total of 176 proteins which were deregulated in PKD dataset (wild type vs. mutant) were not modified after tolvaptan treatment. Attending to the nature of these proteins, there is a significant enrichment of the extracellular space, extracellular matrix and fibrinogen complex. These targets could point to alternative or complementary treatments. Bearing this in mind, GSK5182 (an inverse agonist of estrogen receptor which decreases fibrinogen levels) and Marimastat (an inhibitor of specific metalloproteases of the extracellular matrix) were tested in preclinical models of ADPKD. GSK5182 has shown a decrease in fibrinogen levels in ADPKD, but a slight reduction in the cystic phenotype. On the other hand, Marimastat has demonstrated a reduction in renal and hepatic fibrosis improving renal function and inhibiting renal and hepatic cystogenesis.

Conclusions: This work identified novel molecular pathways which remained altered after tolvaptan treatment (GSK5182 and Marimastat) which offer new therapeutic approaches for ADPKD.

100

EXPRESIÓN Y MODULACIÓN DE SGLT2 EN PODOCITOS HUMANOS. NO TODO ESTÁ EN EL TÚBULOC. BARRIOS¹, E. GALDÓN², D. SILVA², A. AMADOR², C. CERVERA², C. MARTY², E. MÁRQUEZ¹, E. RODRÍGUEZ¹, M. CRESPO¹, M. RIERA²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR/IMIM (BARCELONA)

Introducción: Los inhibidores del co-transportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2) modifican importantes vías no glucémicas que llevan a la protección de órganos diana. Sus efectos pleiotrópicos renoprotectores en la ERC asociado o no a la diabetes, justifica ampliar estudios para dilucidar los mecanismos de acción (MoA) de estos fármacos. Si bien el co-transportador está mayoritariamente expresado en el túbulo proximal, su localización y función en otras células, potenciales dianas terapéuticas de los fármacos inhibidores, no está bien estudiada. Nos planteamos estudiar la presencia de SGLT2 en células podocitarias humanas y si ésta se modifica ante distintas situaciones de estrés celular.

Métodos: Podocitos humanos inmortalizados diferenciados se cultivaron en distintas condiciones experimentales durante 24 ó 48 h: Normoxia(Control); Normoxia + Alta concentración de glucosa(HG); Hipoxia+2h Reoxigenación(H) y la combinación H+HG. También se incubó con 0.1μM de Dihidrotestosterona (DHT). La expresión del gen de SglT2 se determinó por PCR cuantitativa y la proteína de SGLT2 se detectó por Western Blot (WB) e inmunofluorescencia (IF).

Resultados: Se detectó expresión génica de SglT2 con un incremento tras 24h de exposición a HG. La expresión proteica por WB mostró un incremento no significativo tras 48h de exposición a HG e hipoxia, qué sí fue significativo con la co-incubación con DHT. La IF medida por intensidad por área no mostró incremento de la expresión proteica del transportador ante el estímulo aislado de la HG, pero sí ante todas las condiciones de hipoxia: Control 50.05±3, Hipoxia 140±16.3 (p<0.05 vs control) y HG+Hipoxia 253±21.29 (p<0.001 vs control).

Conclusiones: Nuestros datos sugieren que el podocito puede ser una de las dianas terapéuticas sobre las que están actuando directamente los iSGLT2. Las condiciones experimentales descritas no han mostrado diferencias en la expresión del transportador ante el estímulo único de la glucosa, pero sí ante la hipoxia y la combinación Hipoxia-glucosa elevada. Además, la co-incubación con testosterona, parece potenciar su expresión. Debemos avanzar en esta línea para comprender el MoA de los iSGLT2 lo que permite un mejor entendimiento de la fisiopatología de la enfermedad renal, en particular de aquellas enfermedades con daño podocitario, independientemente de la diabetes.

101

BIOPSIAS RENALES Y DESMOPRESINA: ¿CAMBIA EN ALGO LA SEGURIDAD?C. MOVILLA ECHEVERRÍ¹, C. RIVERA GARRIDO¹, K. PEÑA ORDOÑEZ¹, JM. MUÑOZ TEROL¹, M. NARANJO ARELLANO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

Resumen: La biopsia renal es el Gold standard para el diagnóstico a la hora de filiar la enfermedad renal. Tradicionalmente se utilizó la desmopresina para disminuir la probabilidad de sangrado en aquellos pacientes de alto riesgo, sin embargo, la evidencia científica que soporta su uso es débil, no está exenta de efectos adversos como la hiponatremia y parece no haber un claro beneficio en su uso indiscriminado. El objetivo principal de este estudio es comparar las complicaciones mayores tras la biopsia renal en pacientes con alto riesgo de sangrado, con y sin desmopresina.

Materiales y métodos: Estudio unicéntrico analítico retrospectivo de cohortes en pacientes de alto riesgo (>40 años, hipertensos o GFe <60ml/min) que fueron remitidos al servicio de nefrología del Hospital Virgen del Rocío durante el periodo 2019-2021 por deterioro de la función renal y/o alteraciones urinarias a los cuales se realizó estudio histológico mediante biopsia renal percutánea ecoguiada. Se recogieron variables demográficas, creatinina al momento de la biopsia, hemoglobina previa y tras el procedimiento, uso o no de desmopresina y complicaciones mayores derivadas de la técnica, como aparición hematoma local significativo, necesidad de transfusión, embolización o intervención quirúrgica.

Resultados: 240 pacientes fueron clasificados como de alto riesgo para eventual sangrado, 136 pacientes (57%) recibieron desmopresina al momento de la biopsia renal mientras que en 104 pacientes (43%) se realizó dicho procedimiento sin administrar desmopresina. Al analizar los datos mediante Chi cuadrado no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la aparición de complicaciones mayores en ambos grupos y que son del 2.2 % en el primer grupo y de 3.8 % en el segundo grupo. De la misma forma, no se encontró diferencia significativa en la aparición de complicaciones mayores entre los casos de alto riesgo que fueron biopsiados con agujas semiautomáticas 16G en vez de agujas de 18 G como veníamos realizando con el anterior protocolo.

Conclusiones: Es segura la realización de biopsia renal percutánea eco guiada sin desmopresina y con agujas de mayor calibre, 16G, incluso en los casos de alto riesgo de sangrado.

102

NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL: DIFERENTES CARAS DE UNA MISMA MONEDAA. GIULIANO¹, P. ARANGO SANCHEZ², AC. AGUILAR RODRIGUEZ³, B. GÓMEZ HERRERA⁴, E. CODINA SAMPERA⁵, Y. CALZADA BAÑOS⁵, R. JIMÉNEZ GARCÍA⁵, M. JIMÉNEZ MORENO⁵, V. COLL BRITO⁴, A. MADRID ARIS³¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MUTUA DE TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU/PEDIATRIC CANCER CENTER BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA)

Introducción: La nefritis tubulointersticial (NTI) en pediatría representa el 7% de las causas de DRA y un síndrome con variedad de manifestaciones, incluso oligosintomáticas, observándose la tríada clásica (fiebre, eosinofilia y exantema) sólo en el 10%. Las causas son múltiples (farmacológicas 70%) y pueden asociarse a síndromes clínicos. El diagnóstico se define por la histología, pero la biopsia renal no siempre se realiza (rápida y buena evolución de algunos pacientes). El mecanismo patogénico es inmunomediado, autolimitado, reversible y agudo, pudiendo evolucionar a fibrosis tubulointersticial y ERC.

Material y método: Estudio descriptivo retrospectivo realizado durante 9 años (2013-2022) de una serie de casos con diagnóstico de NTI (con/sin biopsia), evaluando parámetros demográficos, etiológicos, clínico-analíticos, de evolución y tratamiento. Se excluyeron pacientes con enfermedad renal previa o trasplante renal. Se utilizaron los criterios KDIGO 2012 para evaluar el DRA, se estimó la tasa de filtración glomerular mediante la ecuación de Schwartz 2009 (0,413) en >1 año, y mediante CKD-EPI en >12 años. En cuanto a la creatinina Cr, la estimación se realizó mediante la fórmula de Filler. La proteinuria se expresó como IPr/Cr (mg/mg) y Alb/Cr (mg/mmol). Se analizó la excreción fraccional de solutos, utilizando Beta-2-microglobulina urinaria (ug/ml) como marcador de lesión tubular.

Resultados: Se identificaron 18 casos, con una mediana de edad de 14 años (2-7 años). Se realizaron 11 biopsias renales (61,1%), siendo el motivo de indicación generalmente la persistencia de DRA de etiología no filiada a pesar de tratamiento de soporte. Se identificaron 11 casos farmacológicos (61,1%), 3 infecciosos (bacterianos, 2 por Mycoplasma Pneumoniae), 2 TINU y 2 idiopáticos. El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal (94%) y el signo más frecuente la fiebre (94%), con síndrome febril prolongado en 4 niños. El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal (94%) y el signo más frecuente la fiebre (44,4%), con síndrome febril prolongado en 4 niños. La tríada clásica se detectó en 2 casos (11,1%). Al ingreso, todos los pacientes presentaban PA normal, con sólo un paciente oligúrico al debut. El retraso desde el inicio clínico hasta el diagnóstico fue de una mediana de 8,5 días (IQR 20,5). La ecografía renal mostró hiperecogenicidad renal (25%) y nefromegalia asociada (12,5%). La mediana de FGe al mes fue de 79,72 ml/min/1,73 m², con sólo 1 caso de recurrencia y 2 de cronicidad. 7 casos recibieron tratamiento con corticoides y 2 de ellos con inmunosupresores.

Conclusiones: En todo niño con DRA, la nefritis tubulointersticial aguda es una de las causas que debemos tener siempre presente en nuestro diagnóstico diferencial. En la serie confirmamos las amplias formas de presentación de la enfermedad y sus diversas etiologías. Así mismo, la evolución de la enfermedad y el pronóstico dependerán de la causa y del diagnóstico precoz, condicionando el tratamiento.

Resúmenes

Nefrología básica

103 FACTORES ASOCIADOS CON SANGRADO TRAS BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA ECODIRIGIDA

G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ¹, F. RAMOS CARRASCO¹, C. ALCAZAR FAJARDO¹, S. MURAY CASARES¹, I. GALÁN CARRILLO¹, S. GATÍUS RUIZ¹, AC. RÓDENAS GALVEZ¹, NR. VIGUERAS HERNÁNDEZ¹, C. JIMÉNEZ NÁJERA¹, A. ANDREU MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA, HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA)

Introducción: La biopsia renal es una técnica fundamental en el diagnóstico nefrológico. Aunque segura, no está exenta de riesgos, siendo la principal complicación el sangrado. Existen ciertos factores que se asocian con mayor frecuencia a sangrado y anemia postbiopsia.

Objetivo: analizar características de los pacientes asociadas con mayor frecuencia a anemia postbiopsia renal.

Materiales y métodos:

- Analizamos biopsias renales ecodirigidas (1/01/2019 y 31/12/2022) sobre riñón nativo.
- Recogimos: 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 (>60 ml/min y >60 o <45 ml/min), urea (>60 o <50 mg/dl), plaquetas (>200.000) y número de punciones (T test de Student/ANOVA).

Resultados:

- 113 biopsias. Población (medias). Sexo: 38.9% mujeres-61.1% varones. Edad: 51.88±15.77 años, Cr: 1.89±1.64 mg/dl, FG 59.57±35.19, Urea 63.53±34.79 mg/dl, plaquetas 234619±82608, INR1.08±0.09. Punciones: 2p-15.93%, 3p-62.83%, 4p-17.7% y 5p-3.54%.
- HbaPre 12.27±1.73 g/dl. Hba24h 11.78±1.74 g/dl. Diferencia 0.49±0.46 g/dl (p<0.01). Diferencia >1 g/dl: 14 pacientes (12.4%).
- Correlación entre GA y Cr: r=0.36, FG: r=0.23, Urea: r=0.14, plaquetas: r=0.01, INR: r=0.16, edad: r=0.10.
- Diferencia en el GA según sexo mujer/varón: p=0.4, edad (>60 años): p=0.17, HTA (presencia o ausencia): p<0.01, Cr plasmática (<1, 1-2 o >2 mg/dl): p=0.01, FG (>60 o <45 ml/min): p=0.17, FG (>60 o <45 ml/min): p<0.01, urea (>60 o <50 mg/dl): p=0.1, plaquetas (>200.000): p=0.17 y número de punciones (p<0.03): p=0.4.

Conclusión:

- Observamos diferencias en la hemoglobina pre y postbiopsia significativa pero de escasa cuantía (inferior 0.5 a g/dl) y sin repercusión clínica.
- Analizando la asociación entre la anemia postbiopsia y los diferentes factores analizados, sólo encontramos correlación leve con la creatinina y con el FG (menor), muy discreta con la anemia, la urea y la edad y nula con las plaquetas.
- Confirmamos asociación entre el riesgo de anemia postbiopsia renal y creatinina, FG<45 ml/min y diagnóstico de HTA; descartándose con los otros parámetros valorados (sexo, edad elevada, urea, plaquetas y pases totales).
- La biopsia renal percutánea ecodirigida es una técnica segura, con escasas complicaciones y fundamental para el diagnóstico nefrológico.

105 DAPAGLIFLOZINA EN PACIENTES CON ERC Y DM2: EFICACIA Y SEGURIDAD

S. BLÁZQUEZ ROSELLÓ¹, CC. LÓPEZ PÉREZ¹, P. TORRES SEGURA¹, M. SÁNCHEZ-JAUREGUI CASTILLO¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹

¹NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO JAÉN (JAÉN)

Introducción: La Dapagliflozina es un glucosúrico que ha demostrado beneficio cardiovascular y renal más allá del control glucémico. Objetivo: Valorar su eficacia y seguridad en pacientes con ERC y DM2.

Métodos: Seleccionamos pacientes en seguimiento por Nefrología y en tratamiento con Dapagliflozina durante más de 6 meses. Analizamos evolución renal, TA, HbA1c, eventos adversos en momento basal (B), 6 meses (6m), 12 meses (12m) y fin de seguimiento (F). Realizamos análisis univariante con test de Chi cuadrado y T de student.

Resultados: N 83 pacientes. Varones 83,1%. Edad media 65,9±9,5. Seguimiento 25,9±24,16 mes. Filtrado glomerular base (CKD-EPI): 58,4±24,1 ml/min/1,73m². Etiología: enfermedad renal diabética 36,1% otras 28,9% Nefroangiosclerosis 12%, no filiada 10,8% (un 12% con dapagliflozina por DM2 solo). Antecedentes de enfermedad cardiovascular: Cardiopatía Isquémica 24,1%, Insuficiencia Cardíaca 20,5%, Fibrilación auricular 14,5%, Enfermedad Cerebrovascular 10,8% y Enfermedad Arterial Periférica 16,9%. Albuminuria basal 776,1±1221,9mg/g y proteinuria basal 900±1392,8, HbA1c basal 7,3±1,2%. Tratamiento antihipertensivo: Insulina 37,3%. Antidiabéticos Orales (ADOs): Metformina 28,9%, Metformina + IDPP4 26,5%, IDPP4 9,5%, M + Semaglutide 5,5%, Dulaglutide 5,6%. A los 6m el 21,9% sufre cambios en ADOs, a 12m el 16,4% y al final el 34,2%. Al final del seguimiento, 4 pacientes suspenden el fármaco: 1 por balanitis de repetición, 1 cambio a otro IGLT2, 1 suspensión por Endocrino, el último por infecciones urinarias siendo portador de sonda vesical. Encontramos un aumento significativo de las cifras de Cr a los 6 m (B1,39±0,45 vs 6m 1,57±0,56 mg/dl; p<0,001) sin cambios desde los 6 meses a los 12 meses (6m vs 1,57±0,57 vs 12m 1,55±0,54 mg/dl; p=NS). Descendió el Filtrado Glomerular (FG) por CKD-EPI a los 6 meses (B 58,13±23,76 vs 6m 52,87±24,52 ml/min/1,73m²; p<0,001), sin cambios desde los 6 meses a los 12m (6m 52,04±23,19 vs 12m 52,36±23,31 ml/min/1,73m²; p=NS) y desde los 6 meses al final (6m 50,41±23,78 vs F 48,29±23,85 ml/min/1,73m²; p=NS). La albuminuria descendió de manera significativa a los 6 m (B 776,06±1221,90 vs 6m 412,49±539,52 mg/g; p=0,008) y sin cambios significativos a los 12 meses (B 598,34±637,44 vs 12m 424,14±734,16 mg/g; p=0,05). La proteinuria descendió a los 12 meses (B 894,83±709,66 vs 12m 525,33±442,76 mg/g; p=0,043), sin cambios a los 6 meses (B 1255,33±2090,99 vs 6m 637,28±865,85 mg/dl; p=0,078). La glucosa descendió a los 6 meses (B 148,20±52,94 vs 6m 130,86±37,90 mg/dl; p=0,004) sin cambios a los 12 meses (B 148,54±55,63 vs 12m 134,97±36,39 mg/dl; p=0,082). La glicosilada descendió a los 12 m (B 7,42±1,29 vs 12m 7,13±1,15; p=0,019).

Conclusiones: Tras inicio de tratamiento con Dapagliflozina en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y Enfermedad Renal Crónica observamos:

- Un aumento de las cifras de Cr a los 6 meses con descenso del filtrado glomerular a los 6 meses, sin cambios a los 12 meses.
- Descenso de las cifras de glucosa a los 6 meses y de la glicosilada a los 12 meses
- Descenso de la albuminuria a los 6 meses y de proteinuria a los 12 meses en torno a un 50%

104 LA IMPORTANCIA DE LA BIOPSIA RENAL EN NEFROLOGÍA

C. MARTÍN ALCALÁ¹, B. HIDALGO MARTÍN¹, S. BLÁZQUEZ ROSELLÓ¹, ML. GARNICA ÁLVAREZ¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹

¹C.H. JAÉN. NEFROLOGÍA (JAÉN)

Introducción: la biopsia renal sigue siendo una técnica imprescindible, considerándose de los principales métodos diagnósticos en Nefrología.

Materiales y métodos: estudio observacional, descriptivo, de serie de casos, retrospectivo y transversal, de todas las biopsias realizadas en el periodo entre el año 2000 y el año 2023, en el Hospital Universitario de Jaén, que cumplieran con los criterios de inclusión. Obteniendo los datos de la base de datos realizada de manera prospectiva durante la hospitalización.

Resultados: se revisaron un total de 799 historias clínicas de pacientes sometidos a biopsia renal. De los cuales, el 42,2% eran mujeres y el 57,8% varones, todos ellos con una mediana de edad de 53 años (rango 13 a 88 años). Como FRCVs previo a la realización de la biopsia, el 53,6% presentaba HTA, el 17% diabetes y el 24,8% obesidad. La mediana de valor de creatinina con el que se realizó la biopsia renal fue 1,6 mg/dl; 1º cuartil 1mg/dl, 3º cuartil 3.6 mg/dL. En la gran mayoría de los casos se hizo tan solo una biopsia renal a lo largo de la historia clínica del paciente, si bien el 6,8% de las historias clínicas requirió una 2ª biopsia renal y 3ª biopsia el 0,8%. El grosor de aguja utilizado fue 16 G en el 76,8% y 14G en el 23,2%. La clínica que motivó la indicación de la técnica fue en el 28,1% síndrome nefrótico, 28,4% alteraciones urinarias, 18,4% fracaso renal agudo, ERC 19,8%. Los diagnósticos histopatológicos más frecuentes corresponden a GESF (15,4%), seguida por nefropatía mesangial IgA (12%), nefropatía lúpica (8,1%), GN membranosa (6,9%), GN extracapilar tipo 3 (5,5%), Nefroangiosclerosis (5,4%), GN membrano- proliferativa (5,2%). En 64 casos del total de las biopsias se concluyeron los resultados como no tipificables.

Discusión: en conclusión, nuestro trabajo incluye un total de 799 biopsias renales nativas en adultos, con mayoría de pacientes masculinos (57,8%) y con FRCV, sobre todo HTA y obesidad; en relación con lo descrito en la literatura internacional. Los diagnósticos más importantes fueron: GESF (15,4%), seguida por nefropatía mesangial IgA (12%), nefropatía lúpica (8,1%), GN membranosa (6,9%); GN membranosa (6,9%); números compatibles con evidencia previa.

106 REGULACIÓN RECÍPROCA ENTRE MIR-155 AND SOCS1 COMO MECANISMO MODULADOR DE INFLAMACIÓN Y FIBROSIS RENAL: POTENCIAL TERAPÉUTICO EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

I. PRIETO¹, M. KAVANAGH¹, L. JIMÉNEZ-CASTILLA¹, M. PARDINES¹, I. LÁZARO¹, M. FLORES-MUÑOZ¹, J. EGIDO¹, O. LÓPEZ-FRANCO¹, C. GÓMEZ-GUERRERO¹

¹PATOLOGÍA RENAL, VASCULAR Y DIABETES. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID, CIBERDEM (MADRID); RIESGO CARDIOVASCULAR Y NUTRICIÓN. INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (BARCELONA), MEDICINA TRASLACIONAL. INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD VERACRUZANA (XALAPA, MÉXICO)

Introducción: La enfermedad renal crónica es una frecuente complicación microvascular de la diabetes y supone un problema de salud mundial. En un ambiente diabético, hiperglucemia y citoquinas promueven la activación crónica de JAK/STAT, una vía intracelular clave que controla la expresión de mediadores inflamatorios. Los microRNAs son reguladores post-transcripcionales de múltiples genes y varios se han relacionado con la diabetes. En concreto, niveles elevados de miR-155 se asocian con la progresión del daño renal, aunque los procesos que regula no son bien conocidos. Este trabajo investiga la relación entre miR-155-5p y la proteína supresora SOCS1 como mecanismo modulador de la actividad de JAK/STAT durante el daño renal en la diabetes.

Materiales y método: Células mesangiales y tubulointersticiales renales murinas se transfectaron con silenciador/plásmido de SOCS1, mimético/antagonista de miR-155-5p o sus respectivos controles. Se analizó la expresión de genes y proteínas, la proliferación y migración celular en presencia/ausencia de citoquinas o alta concentración de glucosa. Ratones deficientes en apolipoproteína E y con diabetes tipo 1 (inyección de estreptozotocina) se trataron con adenovirus recombinantes (SOCS1 y vacío, 1x10⁹ partículas/g peso, i.v.) o con oligonucleótidos (inhibidor de miR-155-5p y control negativo; 2 ug/g peso, i.p.). Se analizaron los niveles de miR-155-5p, SOCS1 e indicadores de daño renal, inflamación, estrés oxidativo y fibrosis.

Resultados: La presencia de diabetes e inflamación aumentó la expresión renal de miR-155-5p, que mostró una correlación inversa con los niveles de SOCS1 y directa con la albuminuria y genes de inflamación y estrés oxidativo. In vitro, el mimético de miR-155-5p promovió la fosforilación de STAT1/3, la expresión de citoquinas, la proliferación y migración celular; este efecto se revirtió parcialmente mediante sobreexpresión de SOCS1. Por el contrario, la inhibición de miR-155-5p aumentó la expresión de SOCS1 y redujo la inflamación. In vivo, la terapia génica con adenovirus SOCS1 disminuyó la expresión renal de miR-155-5p y mejoró el daño renal en ratones diabéticos. Asimismo, la inhibición terapéutica de miR-155 atenuó la activación de JAK/STAT y redujo significativamente la albuminuria, la expansión mesangial y los marcadores de inflamación y fibrosis renal.

Conclusiones: Estos estudios de pérdida y ganancia de función demuestran que la regulación recíproca entre miR-155 y SOCS1 juega un papel clave en la patogenia del daño renal diabético. La modulación del eje miR-155/SOCS1 podría ser una potencial diana terapéutica en la enfermedad renal crónica.

Resúmenes

Nefrología básica

111 PRIME EDITING AS A POTENTIAL TREATMENT FOR AUTOSOMAL DOMINANT POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE IN MICE

F. GÓMEZ-GARCÍA¹, C. ALLEGUE¹, MA. GARCÍA-GONZÁLEZ¹¹GRUPO DE XENÉTICA E BIOLOGÍA DO DESENVOLVEMENTO DAS ENFERMEDADES RENAI, LABORATORIO DE NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA)

Introduction: Autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) is the most common inherited kidney disease, with a prevalence of 1 in 1000 live births. It is characterized by the appearance of cysts in the kidneys and by an increase in the size of the kidneys, leading irrevocably to end-stage renal disease. Most of the mutations observed in the genes that cause this disease (PKD1 and PKD2) are missense mutations, which makes possible the application of Prime Editing technology to correct these mutations. The correction of the ADPKD-causing mutation should allow a reversion of the ADPKD phenotype, since it has been demonstrated that the kidney is an organ that has plasticity, that is, the correct re-expression of the Pkd1 and Pkd2 genes in mouse cystic kidneys results in a rapid reversal of ADPKD.

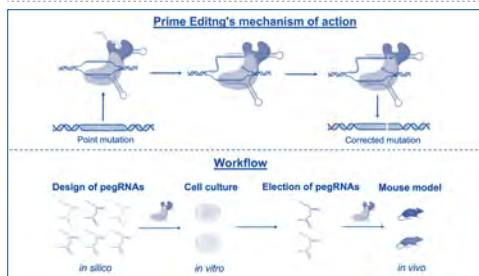
Materials and methods: The gene editing tool Prime editing was used to perform the gene editing. This technology consists of an RNA-programmable SpCas9 nickase fused to a reverse transcriptase (RT). This machinery is directed to the target sequence by an RNA molecule (pegRNA), which contains a sequence complementary to the genomic DNA to be edited (guide sequence), a primer binding site (PBS) and a template sequence for RT (RT template), which contains the desired nucleotide changes and is reverse transcribed into DNA and copied at the target locus. We are working with two different murine models of ADPKD. From which mouse embryonic fibroblasts have been extracted and several in vitro editing experiments with different amounts of pegRNAs and Prime Editing plasmids have been performed in these cells.

Results: The results are preliminary, but so far, the mutation correction efficiency achieved is low.

Conclusions:

- Prime Editing expression in plasmid form does not achieve acceptable editing efficiency.
- Prime editing expression in mRNA form is proposed to increase editing efficiency.

Figura 1.



112 LA DELECIÓN DE CCN2 REDUCE LA EXPRESIÓN DE MARCADORES DE DAÑO RENAL INCIPIENTE INDUCIDOS POR LA ADMINISTRACIÓN DE DOXORRUBICINA EN RATONES

R. RODRÍGUEZ DÍEZ¹, L. TEJEDOR SANTAMARÍA², L. MARQUEZ EXPÓSITO³, A. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ³, S. MEDINA PIGUET³, C. ARCOS CASTILLA³, V. MARCHANT HERNÁNDEZ³, S. RAYGEO MATEOS³, A. TEJERA MUÑOZ³, M. RUÍZ ORTEGA³¹DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ESPAÑA); ²LABORATORIO DE PATOLOGÍA RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA); ³UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN. HOSPITAL GENERAL MANCHA CENTRO (ALCÁZAR DE SAN JUAN/ESPAÑA)

Introducción: Uno de los mecanismos que dan lugar a una insuficiencia renal es la nefrotoxicidad inducida por fármacos, incluyendo antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos, inmunosupresores o tratamientos de quimioterapia, entre otros. Dentro de este último grupo está la doxorubicina (Dx), una antitumoral utilizada en el tratamiento de diferentes tipos de cáncer. Sin embargo, a pesar de sus efectos beneficiosos, se ha observado que la Dx puede generar daño en la función y estructura de algunos órganos vitales como el corazón o el riñón. Por ello, resulta crucial profundizar en los mecanismos que regulan estos efectos indeseados, ya no solo para evadir y prevenir estos efectos deletéreos, sino por la potencialidad de identificar nuevos biomarcadores y/o dianas terapéuticas. El objetivo de este trabajo consistió en evaluar el papel de CCN2, un factor clave en el desarrollo del daño renal, en un modelo experimental de administración de Dx en ratones.

Material y métodos: Se empleó una cepa de ratones con una deficiencia inducible de Ccn2 de los cuales un grupo fue delecionado (CCN2-KO) y otro grupo se mantuvo como control. Ambos grupos, se dividieron a su vez en 2 subgrupos para ser tratados, o no, con una única dosis de 20 mg/kg de Dx y eutanasiados tras 5 días. Se recogieron los tejidos necesarios y se analizaron diferentes marcadores de daño renal.

Resultados: Los primeros datos determinaron una pérdida de peso exacerbada en los ratones tratados con Dx con respecto al grupo control (0,4±0,69 vs. -5,5±0,59; p<0,0001), la cual no fue prevenida con la deleción de Ccn2 (0,6±0,64 vs. -5,6±0,63; p<0,0001). A nivel macroscópico, aunque se observó una cierta tendencia, tampoco se encontraron diferencias significativas en la reducción de la masa renal inducida por el tratamiento con Dx. Sin embargo, el análisis del tejido renal demostró una reducción significativa en la expresión de diversos marcadores de daño renal, como KIM-1 y Ngal, en los riñones del grupo de ratones CCN2-KO tratado con Dx en comparación con su correspondiente grupo control. Además, los riñones de los ratones CCN2-KO presentaron una menor expresión de varios marcadores de estrés oxidativo en comparación con los ratones control tras el tratamiento con Dx.

Conclusiones: Estos resultados sugieren que CCN2 podría estar mediando el daño renal inicial inducido por el tratamiento con Dx y que, por ende, podría ser un potencial biomarcador de progresión del daño mediado por Dx, así como una posible diana terapéutica a tener en cuenta en estudios futuros.

113 GENETICS BEHIND THE PHENOTYPIC SPECTRUM OF POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE

R. MARTÍNEZ PULLEIRO¹, AM. BARCIA DE LA IGLESIA¹, N. CARRERA CACHAZA¹, C. ALLEGUE TOSCANO¹, MA. GARCÍA GONZÁLEZ¹¹LABORATORIO DE GENÉTICA DE LAS ENFERMEDADES RENAI. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (IDIS) (SANTIAGO DE COMPOSTELA); ²GRUPO DE MEDICINA XENOMICA. CENTRO SINGULAR DE INVESTIGACIÓN EN MEDICINA MOLECULAR Y ENFERMEDADES CRÓNICAS (CIMUS) (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

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

Grupo de Trabajo GALCYST

Introduction: Polycystic kidney disease is an inherited disease with a wide phenotypic spectrum. The most common form is autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD), which is due to mutations in the PKD1 or PKD2 genes, usually appears in adulthood and is characterized by the progressive development of bilateral cysts throughout the renal parenchyma, enlargement of the kidneys and the onset of end-stage chronic kidney disease (ESKD). Autosomal recessive polycystic kidney disease (ARPKD) is rarer and more severe, caused by mutations in the PKHD1 gene and usually appears in childhood or adolescence. In addition to these classic types, there are atypical presentations that do not fit the established clinical or genetic criteria for the diagnosis of the disease such as: the absence of family history, a renal imaging pattern different from the usual, different degrees of renal impairment, intrafamilial phenotypic variability or syndromic presentations. These atypical phenotypes may have different explanations at the genetic level.

Material and method: A retrospective cohort study was performed. Inclusion criteria were 1) having a request for genetic analysis specifying the condition of atypical polycystic disease or mentioning the presence of multiple cysts among its clinical manifestations, 2) having a pathogenic variant in one of the less common cystic genes after genetic analysis, regardless of clinical suspicion.

Results: The provisional total number of patients in our cohort is 144. Of these patients, 53.5% have been genetically diagnosed, in 30.5% of cases no mutation was detected (NMD) and the remaining 16% are inconclusive cases with testing still pending. Preliminary data indicate that 27% of cases of atypical polycystic disease are caused by mutations in the PKHD1 gene. Consistent with the literature, the disease affects both the kidney and liver, but usually does not cause renal failure. 30% of cases are due to mutations in the collagen genes COL4A3 and COL4A4. In these cases, patients present with bilateral renal cysts accompanied by microhematuria. The next gene that explains more atypical cases is HNF1B, which shows great phenotypic heterogeneity. Other genes mutated in patients in our cohort include ALG8, GANAB, IFT140, DNAJB11, PKD1, SEC63 and TSC1.

Conclusions:

Collagen genes are responsible for a large percentage of cases of atypical polycystic disease. Knowing the genetic diagnosis, a better prognosis of the evolution of the disease can be made. Broad panel sequencing of genes or exomes are recommended, especially in cases of clinical suspicion of atypical polycystic disease.

114 ESTUDIO DESCRIPTIVO EN PACIENTES CON SARCOIDOSIS DE DEBUT RENAL EN EL HUVIM. SERIE DE 5 CASOS

M. RAMÍREZ PEÑA¹, F. DE LA PRADA ÁLVAREZ¹, F. ALONSO GARCÍA¹, S. POL HERES¹, F. BERTOMEU MORENO¹, M. SALGUEIRA LAZO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La Sarcoidosis es un trastorno multisistémico de etiología desconocida en cuya patogenia se implican factores ambientales en pacientes genéticamente predispuestos. Su presentación clínica es variable y la presencia de compromiso renal, con una prevalencia en torno al 5-20% se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad, siendo los trastornos relacionados con el metabolismo del calcio las anomalías más comunes.

Material y métodos: Presentamos una serie de 5 pacientes diagnosticados entre 2017 y 2022 en nuestro servicio de Sarcoidosis con afectación renal confirmados mediante biopsia renal. Se recogieron como variables la clínica al debut de la enfermedad, el tipo de diagnóstico histológico, así como la función renal (FR) basal, y su evolución en el momento del diagnóstico, a los 6 y 12 meses, los niveles de ECA, el calcio sérico y el tratamiento realizado.

Resultados: De los 5 pacientes del estudio:

- 3 hombres y 2 mujeres
- Edad media: 58,2 años, IC(53,82-82,58). La edad media de los varones fue de 60,3 años y de 50 la de las mujeres
- Un paciente hipertenso, 2 diabéticos
- Todos debutaron con deterioro subagudo de FR
- En sólo uno de los casos se desarrolló hipercalcemia. Otro presentó calcificaciones extra-queléticas sin hipercalcemia (ERC)
- Sólo uno de los pacientes presentó afectación pulmonar. Las biopsias renales demostraron nefritis intersticial sin granulomas sarcoideos

Conclusiones: La Sarcoidosis con debut renal debe tenerse en cuenta en pacientes con cuadro constitucional, que presentan deterioro subagudo de la función renal, con sedimento renal poco expresivo y con biopsias con hallazgos de NI. Dado el mal pronóstico de la afectación renal debería valorarse la FR y el sedimento de orina de rutina en pacientes previamente diagnosticados de Sarcoidosis. Un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado es imprescindible en Sarcoidosis con afectación renal.

■ **Tabla 1. Parámetros clínicos y analíticos de cada uno de los pacientes, así como tratamiento pautado.**

Clínica debut: alteración del deterioro de FR	Diagnóstico	Afectación pulmonar	ECA (U/L)	Calcemia (mg/dl)	CAC (mg/g)	Tratamiento
Cuadro constitucional	Sarcoidosis	No	79	10,5	132,65	CTC + AZA
Cuadro constitucional	Sarcoidosis	No	254	8,9	6,2	CTC + Azaotopres
Cuadro constitucional + Uveítis	Sarcoidosis	Si	170,2	9,8	3,9	CTC + Azaotopres
Pancitopenia + Eritropoiesis	Linfoma marginal esplénico con reacción sarcoidea	No	5,7	8,8	52,2	Esplenectomía
Linfoma de alto grado con reacción sarcoidea	Linfoma de alto grado con reacción sarcoidea	No	56,7	8,8	8,8	CTC

ECA: Enzima convertidora de angiotensina, CAC: cociente albuminuria/creatinuria, CTC: Corticoides, AZA: Azaotopres

115 ALTERACIONES EN LA TASA DE FILTRADO GLOMERULAR CON LA APLICACIÓN DE LA NUEVA ECUACIÓN CHRONIC KIDNEY DISEASE EPIDEMIOLOGY CONSORTIUM (CKD-EPI 2021) EN POBLACIÓN ESPAÑOLA

H. VILLAFUERTE¹, M. LEÓN², M. RABANAQUE³, I. GIMENEZ⁴, B. MORENO⁵, J. CASASNOVAS⁶, P. IÑIGO⁷

¹NEPHROLOGY DEPARTMENT. HOSPITAL JOAN XXIII (TARRAGONA), ²CARDIOVASCULAR RESEARCH UNIT. INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD (I + CS) (ZARAGOZA), ³MICROBIOLOGY. PREVENTIVE MEDICINE AND PUBLIC HEALTH, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (ZARAGOZA), ⁴PHARMACOLOGY AND PHYSIOLOGY DEPARTMENT. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SANITARIAS DE ARAGÓN (IISA ARAGÓN) (ZARAGOZA), ⁵CARDIOVASCULAR PREVENTION UNIT. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SANITARIAS DE ARAGÓN (IISA ARAGÓN) (ZARAGOZA), ⁶CARDIOVASCULAR PREVENTION UNIT. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE ARAGÓN (IISA ARAGÓN) (ZARAGOZA), ⁷NEPHROLOGY RESEARCH UNIT. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE ARAGÓN (IISA ARAGÓN) (ZARAGOZA)

Introducción: En el 2021, la National Kidney Foundation y la Sociedad Americana de Nefrología recomiendan el cambio de la ecuación para estimar el filtrado glomerular estimado (FGe) de la ecuación CKD-EPI 2009 por la fórmula CKD-EPI 2021, que no incluye el coeficiente de raza. Se desconoce cómo podría afectar este cambio a la distribución del FGe en la población española joven, sana y predominantemente caucásica.

Métodos: Se estudió la cohorte de Aragon Workers' Health Study (AWHS) que incluía 5075 sujetos sanos al inicio del estudio entre febrero del 2009 y diciembre del 2010. Se calcularon los cambios del FGe y la consecuente reclasificación en las diferentes categorías de la clasificación KDIGO- 2012 al modificar la ecuación CKD-EPI 2009 por la del 2021. La prevalencia de las categorías de FGe se comparó dentro de los subgrupos de edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), diabetes e hipertensión.

Resultados: En comparación con la ecuación de 2009, CKD-EPI-21 presentó un FGe más elevado con una mediana de 4,03 mL/min/1,73 m² (RIQ 3,48–4,4). Como primera consecuencia, del total de la población, el 10% se reclasificó a una categoría de FGe más alta y ningún sujeto a una más baja. Los individuos reclasificados eran de mayor edad (>50años) y con tasa de FGe más baja en comparación con los individuos no reclasificados (p<0.001).

Conclusiones: La implementación de la ecuación CKD-EPI 2021 en la población española joven, sana y predominantemente caucásica, aumentaría el FGe a un grupo de pacientes (de mayor edad) en una cantidad pequeña de 4,03 mL/min/1,73 m² sin significación clínica en sí pero suficiente para reclasificar a esos pacientes en una categoría de FGe superior, ese pequeño incremento es estadísticamente significativo.

Ver tablas

117 ¿HEMOS MEJORADO LA SUPERVIVENCIA RENAL EN LAS ENFERMEDADES GLOMERULARES EN LA ÚLTIMA DÉCADA?

C. NOVILLO¹, M. HUELVA², F. LEIVA³, R. SANCHEZ⁴, R. ORTEGA⁵, M. ESPINOSA¹

¹UGC NEFROLOGÍA. HURS (CÓRDOBA), ²UGC ANATOMÍA PATOLÓGICA. HURS (CÓRDOBA)

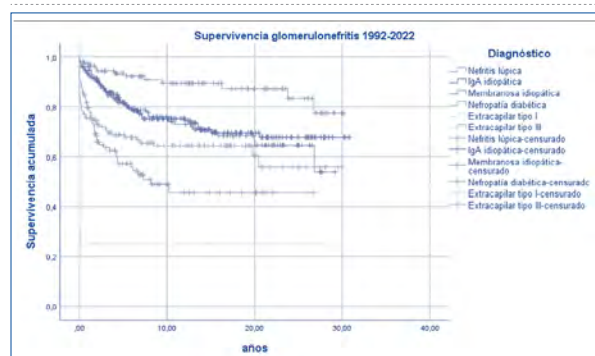
Introducción: En los últimos años se han introducido novedades terapéuticas en el manejo de las enfermedades glomerulares. El objetivo del estudio fue analizar si la supervivencia renal ha mejorado en las últimas 3 décadas en un grupo de enfermedades glomerulares representativas.

Materia y métodos: De nuestra base de 1804 biopsias, identificamos a los pacientes diagnosticados de GN extracapilar tipo I (n=16), GN extracapilar tipo III (n=131) nefropatía Lúpica (n=111), Nefropatía IgA (n=218), nefropatía membranosa (n=151) y Nefropatía diabética (n=104). Los clasificamos en función de resultados de biopsia en la década de 92-02, 02-12, 12-22. Calculamos la supervivencia renal mediante curvas de Kaplan-Meier.

Resultados: La supervivencia renal global se presentan la figura 1. A los 30 años la supervivencia renal variaba desde el 77% en la nefropatía lúpica, hasta el 25% en la extracapilar tipo I. En la última década no ha mejorado significativamente la supervivencia renal comparada con las dos décadas previas en ninguna de las enfermedades analizadas.

Conclusión: La GN extracapilar tipo I es la enfermedad renal más severa y en las últimas décadas no hemos conseguido mejorar la supervivencia renal en ninguna de las entidades analizadas. Son necesarios nuevos abordajes terapéuticos para intentar mejorar este pronóstico.

Figura 1.



116 DAÑO RENAL AGUDO SECUNDARIO A TOXICIDAD POR CISPLATINO, ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

MM. RAMÍREZ PEÑA¹, J. BURGOS MARTÍN², F. ALONSO GARCÍA³, M. CINTRA CABRERA⁴, R. COLLANTES MATEOS⁵, M. SALGUEIRA LAZO⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: El cisplatino (CP) es un quimioterápico usado para tratar diversos tumores malignos. Sin embargo, uno de sus efectos adversos (EA) es la nefrotoxicidad, suponiendo un factor limitante de dosis y continuación del tratamiento. Su uso a dosis altas, deterioro previo de función renal (FR), hipoalbuminemia, edad avanzada, asociación a otros nefrotóxicos, son factores de riesgo de desarrollar nefrotoxicidad. La suplementación de magnesio ha demostrado ser útil en la nefroprotección frente a CP.

Materia y métodos: Estudio de casos y controles retrospectivo, de los casos de daño renal agudo (DRA) por CP entre enero 2019-diciembre 2022, ingresados y estudiados por el servicio de Nefrología en el Hospital Universitario Virgen Macarena. Para estudiar los factores de riesgo de desarrollo de nefrotoxicidad, se obtuvo el grupo control seleccionando aquellos pacientes de la base de datos de farmacia, que habían recibido cisplatino sin DRA, emparejando por edad, sexo, esquema de quimioterapia, dosis de cisplatino y tipo de tumor. Se recogieron variables demográficas y comorbilidades, tipo de tumor, factores de riesgo de nefrotoxicidad (dosis de CP, ciclos previos, adyuvancia), creatinina plasmática (Crp), magnesemia y potasemia. Seguimiento a los 6 y 12 meses tras el episodio, valorando recuperación o no de FR.

Resultados: Se seleccionaron 25 casos y 25 controles. 68% hombres, 32%, mujeres. Edad media 61.23 años (IC 95% 58.35-64.11). (Desviación estándar 10,13). De los pacientes que presentaban nefrotoxicidad, 48% eran hipertensos, 12% diabéticos, 8% cardiopatas. 4 pacientes con ERC; 3 con estadio 3a, y 1 con estadio 3b. El 20% tomaban IECAS, 12% ARA2, 28% diuréticos y 36% AINES. No se encontraron diferencias significativas respecto al grupo control. Tipo de tumor tratado más frecuentemente: Pulmón, (32%), el ORL (28%), urológico (14%) y hematológico (10%), entre otros. Crp pico media en el momento del DRA: 3,88 mg/dl (IC 1,69-6,08); 69,2% estadio KDIGO 3. El 66,7% se asoció a hipomagnesemia y 34,6% a hipocalcemia. No se encontraron diferencias significativas de magnesemia ni potasemia respecto a los controles. El 77% desarrollaron el DRA tras el 1º o 2º ciclo de quimioterapia y sólo el 27% recuperaron posteriormente la FR previa al ingreso. En el 100% de los casos el desarrollo de daño renal supuso la finalización de la terapia con CP.

Conclusiones: En nuestra serie, se evidenció una asociación del DRA con hipomagnesemia en la mayor parte de los casos. La nefrotoxicidad por CP supuso un efecto adverso grave no reversible en la mayor parte de nuestra serie, suponiendo la discontinuación del tratamiento. Establecer estrategias para evitar el desarrollo de nefrotoxicidad es esencial para el desarrollo del tratamiento con CP.

118 ¿LAS INDICACIONES DE BIOPSIA HAN CAMBIADO? NUESTRA EXPERIENCIA DE 20 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

AA. ASTROÑA ROJAS¹, C. HERRAIZ CORREDOR², D. CARRO HERRERO³, M. TORRES GUINEA⁴, M. IBÁÑEZ CEREZO⁵, B. ALONSO CALLE⁶, D. BUSTOS JIMÉNEZ⁷, MA. FERNÁNDEZ ROJO⁸, C. CABEZAS REINA⁹, FJ. AHUADO HORMIGOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO)

Introducción: La biopsia renal ecoguiada es una herramienta indispensable en la práctica habitual. Su uso cada vez es mayor y sus indicaciones más variadas, siendo una técnica cada vez más segura. Objetivos: Conocer el espectro de las indicaciones en relación con las diferentes variables a lo largo de los últimos años. Frecuencia de las distintas entidades anatomopatológicas en función de las indicaciones que originaron la biopsia renal. Ver el grado de complicaciones.

Materia y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Analizamos 744 biopsias renales en Hospital Universitario de Toledo realizadas 2001 y 2022 sometidas a microscopía óptica e inmunofluorescencia. Se recogieron las características clínicas más relevantes prebiopsia y el diagnóstico anatomopatológico. Se establecen dos grupos de comparación en base al periodo de biopsia, entre 2001-2011 y 2012-2022. Para el análisis estadístico se utilizó Stata®.

Resultados: Incluimos 744 biopsias, de ellas 471 (63.31%) varones, y 273 (36.7%) mujeres, con una mediana de edad de 51 años (RI 37-64). Ver tabla 1.

Conclusiones:

- Notable variación en las indicaciones durante los dos periodos siendo el síndrome nefrótico la causa más frecuente en paciente joven entre el 2001-2011 frente al fracaso renal agudo en el paciente añoso. En cambio en el segundo periodo (2012-2022) vemos que el fracaso renal agudo se convirtió en la causa más frecuente, independiente de la edad, siendo el diagnóstico histopatológico más habitual la glomerulonefritis extracapilar tipo III.
- La causa del síndrome nefrótico más frecuente es la glomerulonefritis membranosa pero con escasas ventajas respecto a los cambios mínimos, variando según la edad.
- En pacientes mayores de 65 años la nefropatía diabética aparece como causa de síndrome nefrótico de forma importante, sobre todo en los últimos años.
- El porcentaje de complicaciones es entre 2-7%, similar a otras series.

Tabla 1.

	Periodo 1: 2001-2011		Periodo 2: 2012-2022	
	< 65 años	> 65 años	< 65 años	> 65 años
Indicación biopsia	Síndrome nefrótico 34.19%	Fracaso renal agudo 44.4%	Fracaso renal agudo 26.3%	Fracaso renal agudo 54%
Causa síndrome nefrótico	GN cambios mínimos 26.25% GN membranosa 26.25%	GN membranosa 40%	GN cambios mínimos 24.47%	GN cambios mínimos 19.5 % Nefropatía diabética 18.8%
Causa FRA	GN extracapilar tipo III 10.7%	GN extracapilar tipo III 43%	GN extracapilar tipo III 20%	GN extracapilar tipo III 29.79%
Mediana de Cr (mg/dl)	1.5	2.5	1.5	2.4
Filtrado CKD-EPI (mL/min/1.73m ²)	59	25.15	60	27
Mediana de proteinuria (g/día)	4	5.3	2.6	2.6
HTA pre biopsia	52.59%	68.75%	60.8%	72%
Complicaciones	5.06%	2%	5.04%	7.14%

Resúmenes

Nefrología básica

119 VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL Y MORTALIDAD CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (SAOS). UTILIDAD DE NUEVOS FÁRMACOS ISGLT2, GLP-1

N. SABLON GONZALEZ¹, F. RODRIGUEZ ESPARRAGON¹, Y. PARODIS LOPEZ¹, M. RAMIREZ SANCHEZ², D. MEDINA GARCIA¹, M. RINCON TIRADO¹, S. MARRERO ROBAINA¹, Y. DARGUITS¹, A. SERRANO¹, P. PEREZ BORGES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA),²REHABILITACION. HOSPITAL DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Introducción: El SAOS es una enfermedad que afecta entre 4-6% de hombres y 2-4% de las mujeres en la población general adulta de edades medias. Su prevalencia aumenta significativamente con la edad. Está asociado con el deterioro de la calidad de vida, DM2, HTA, y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.

Objetivo: Evaluar el comportamiento de la función renal en estos pacientes con SAOS leve, moderado y grave en la búsqueda de un tratamiento individualizado según el patrón de HTA que presentan los pacientes y utilidad de los ISGLT2 / GLP1 y las diferentes variables cuantitativas en función del resultado de la polisomnografía.

Material y método: Estudio descriptivo, de base poblacional en 50 pacientes con SAOS. A partir de los resultados de la polisomnografía se realizó un análisis descriptivo inicial estándar mediante el uso del programa SPSS. Las variables cualitativas (Nivel de polisomnografía, HTA (SINO), etc.) se contrastaron mediante Chi-cuadrado y las variables cuantitativas respecto a la severidad de la polisomnografía mediante ANOVA. Las correlaciones a través de estimadores habituales, tras analizar el ajuste a la normalidad, mediante el test de Kolmogorov. La asociación con las variables continuas, edad, ALT, HTA y perímetro abdominal resultaron estadísticamente significativas.

Resultados: Se encontró relación estadísticamente significativa entre la magnitud del SAOS con disminución del filtrado glomerular. Se evaluaron las variables continuas, uratos, Cr, ácido úrico, con diferencias relevantes. Hay relación estadísticamente significativa con menor mortalidad de los pacientes tratados con ISGLT2 y semaglutida oral.

Conclusiones: Se encontró diferencia significativa en pacientes con SAOS en cuanto al tratamiento y en especial los que tenían ISGLT2 y semaglutida oral. La HTA fue más frecuente en los pacientes con SAOS grave. Según el estudio, también se pone de manifiesto que el tratamiento de la HTA en los pacientes con SAOS parece ser insuficiente sin diferencias a excepción de los diuréticos que parecen alcanzar mayor relevancia en el umbral de la significación.

[Ver tabla y figuras](#)

120 MICOBACTERIUM AVIUM COMPLEX: CAUSA INUSUAL DE HIPERCALCEMIA
AF. FARIÑA HERNÁNDEZ¹, LR. ROMERO ACEVEDO¹, NS. SÁNCHEZ DORTA¹, DR. RODRIGUEZ DÍAZ², CR. RAMOS¹, LP. PEGUERO¹, NZ. ZAMORA RODRIGUEZ¹, DA. ALVAREZ SOSA¹, AR. RODRIGUEZ¹, AT. TORRES RAMOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE),²INFECCIONES. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE)

Las enfermedades granulomatosas pueden causar hipercalcemia por aumento de 1,25 (OH)₂ vitamina D. Dentro de las posibilidades poco frecuentes está la infección por micobacterium avium (MAC). Presentamos un caso clínico de hipercalcemia refractaria y recidivante siendo el dato guía en el diagnóstico de infección diseminada por MAC en paciente con VIH positivo. Paciente varón de 47 años, sin antecedentes personales, acude por desorientación, somnolencia y síndrome constitucional. Sufre empeoramiento neurológico y fiebre motivo por el cual solicitan VIH (Julio/22): CV 2680000 y linfocitos T Helper 41,00celulas/mm3 y complejo demencia- sida/ encefalopatía VIH. Entre las complicaciones: toxoplasmosis cerebral, neumonía bilateral por SARS-COV2, pneumocistis y neumococo, ITU por staph. aureus y acinetobacter baumannii, tratadas y resueltas. Tras tres meses de inicio de terapia antirretroviral, comienza hipercalcemia que se controla con medidas habituales (sueroterapia intensa, furosemida, bifosfonato, calcitonina y bajas dosis de esteroides) pero recurrencia y en mayor medida con pico de 14,19mg/dL. Se asocia denosumab sin conseguir controlarlo. Presentaba Cr 1,4mg/dL GFR con proteinuria 1g/albuminuria 252mg atribuido a nefropatía tubulointersticial por fármacos con estudio sin hallazgos y negativa al paciente a la biopsia renal. Sufre reagudizaciones debido a picos de hipercalcemia. Dentro del estudio: PTH nativa suprimida, hipofosfatemia, PTH like indetectable, 25 hidroxivitamina D baja, 1.25 hidroxivitamina D en el límite superior de la normalidad, calciuria elevada, ECA elevada inicial que se negativiza. Se realiza estudio de otras infecciones negativo. En TAC se objetiva esplenomegalia y presenta pancitopenia por lo que se realiza biopsia de médula ósea: mielopatía VIH y granulomas epiteloide con cultivo de micobacterias negativo. En ecografía de control de esplenomegalia se objetivan pancreatitis mesentérica con adenopatías no presentes previas y se realiza biopsia (Marzo/23) de fragmento de meso con presencia de granulomas no necrotizante con focos de absecificación y cultivo positivo para MAC. Se inicia tratamiento específico con mejoría progresiva de las cifras de calcio. En hipercalcemia refractarias sin un diagnóstico etiológico claro, en paciente inmunosuprimidos o con ERC, dentro del diagnóstico diferencial debería contemplarse la infección micobacterias atípicas.

121 ACTUALIZACIÓN PROYECTO GENSEN: RESULTADOS DEL ESTUDIO GENÉTICO EN UNA COHORTE ESPAÑOLA DE 175 PACIENTES CON ERC DE INICIO ANTES DE LOS 45 AÑOS. REDUCCIÓN DE LA CAUSA IDIOPÁTICA

M. BLASCO¹, B. QUIROGA², A. ORTIZ³, R. TORRA⁴, JM. GARCÍA-AZNAR⁵, L. BESADA⁶, P. DE SEQUERA⁷
¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA / ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (MADRID / ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID / ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA / ESPAÑA); ⁵NEFROLOGÍA. HEALTH IN CODE (A CORUÑA / ESPAÑA); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID / ESPAÑA)

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

Grupo de Trabajo de enfermedades hereditarias Renales

Introducción: En nuestro medio, la segunda causa de ERC en pacientes que reciben TRS es la "etiología desconocida". La filiación exacta de la causa puede representar un gran avance en su manejo personalizado (tratamientos dirigidos, participación en ensayos clínicos y riesgo de recurrencia en trasplante).

Material y métodos: Estudio genético mediante secuenciación masiva de alto rendimiento (High-Throughput Sequencing, HTS), a través de una librería de captura enriquecida de las regiones diana en 529 genes con evidencia relacionada con el desarrollo de nefropatías hereditarias. Este estudio permitía el análisis de variantes puntuales y pequeñas inserciones/deleciones, junto con el análisis de coberturas para la detección de variantes en número de copia (CNVs). Los hallazgos que requerían confirmaciones fueron comprobados por secuenciación sanger, MLPA, Arrays o PCR digital.

Resultados: 290 pacientes han sido reclutados en el proyecto GENSEN (ERC no filiada estudio V de inicio antes de los 45 años). Presentamos los resultados de 175 pacientes completados a fecha de mayo de 2023. Un 23% (40/175) tenían una causa genética que explicaba la enfermedad con variantes patogénicas (P), o probablemente patogénicas (LP), un 33% (58/175) tenían un resultado no concluyente con variantes genéticas de significado incierto (VUS), mientras que un 44% (77/175) permanecían sin causa genética identificada. Entre los positivos al estudio genético, la causa más frecuente de nefropatía de base genética por grupos fue la enfermedad glomerular en un 58% (23/40), seguidos de la nefropatía tubulointerstitial en un 37% (15/40) y por último síndromes polimorfomatosos con afectación renal en un 5% (2/40). Las enfermedades más frecuentemente identificadas fueron: síndrome de Alport (COL4A3/4/5) en un 35%, nefropatía tubulointerstitial AD (UMOD, MUC1) en un 13%, nefronoptosis (NPHP1) en un 13%, GEF5 (INF2, PAX2, FN1, PDXL) en un 13%, Síndrome nefrótico (NPHS1/2) en un 8% y deficiencia de CoQ10 (COQ2, COQ8B) en un 5% y otras patologías (amiloidosis hereditaria, síndrome de Liddle, Enfermedad de Dent). En cuanto al patrón de herencia el 57% de los pacientes presentaban hallazgos genéticos compatibles con un patrón dominante, un 38% con patrón recesivo y un 5% con patrón ligado al X recesivo.

Conclusiones: Los resultados de este estudio revelaron que aproximadamente ¼ de los pacientes con ERC no filiada de inicio antes de los 45 años presentaban una nefropatía de carácter hereditario, por lo que tanto estos pacientes como sus familiares se beneficiarían de un asesoramiento genético y manejo más preciso. Más de 1/4 de los mismos presentaban hallazgos genéticos potencialmente relevantes que requerirían evidencias adicionales. Las patologías no filiadas más frecuentes fueron las glomerulares (síndrome de Alport, podocitopatías) y enfermedades tubulointersticiales (NTAD y nefronoptosis).

122 MEJORA CLÍNICA SIGNIFICATIVA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Y ADULTOS DIAGNOSTICADOS DE ACIDOSIS TUBULAR RENAL DISTAL TRAS 6 AÑOS DE TRATAMIENTO CON SIBNAYAL®

A. BERTHOLET-THOMAS¹, J. BERNARDOR², VM. NAVAS SERRANO³, R. RENDE-FOURNIER⁴, J. BACCHETTA⁵

¹CENTRE DE RÉFÉRENCE DES MALADIES RÉNALES RARES - NÉPHROGONES. HÔPITAL FEMME MÈRE ENFANT, HOSPICES CIVILS DE LYON (LYON/FRANCIA); ²SERVICE DE NÉPHROLOGIE PÉDIATRIQUE. CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NICE (NIZA/FRANCIA); ³DEPARTAMENTO MÉDICO. SPA FARMA IBÉRICA (MADRID/ESPAÑA); ⁴DEPARTAMENTO MÉDICO. ADVICENNE (PARÍS/FRANCIA); ⁵SERVICE DE NÉPHROLOGIE RHUMATOLOGIE ET DERMATOLOGIE PÉDIATRIQUES. HÔPITAL FEMME MÈRE ENFANT, BRON (BRON/FRANCIA)

Introducción: La acidosis tubular renal distal (ATRD) es una enfermedad rara, caracterizada por acidosis metabólica hiperclorémica, retraso del crecimiento, alteraciones óseas, nefrolitiasis y enfermedad renal crónica. Ningún tratamiento alcalinizante ha demostrado eficacia en el control de la acidosis y de sus consecuencias clínicas a largo plazo. El objetivo de este ensayo es evaluar el efecto del tratamiento durante 6 años con Sibnaya[®] (nuevo fármaco alcalinizante de liberación prolongada, microcomprimidos de citrato y bicarbonato potásicos) en pacientes con ATRD sobre el control metabólico, crecimiento, densidad mineral (DMO) y función renal.

Material y método: 30 pacientes (6 adultos) con ATRD primaria previamente tratados con agentes alcalinizantes fueron incluidos en el ensayo B21CS, y posteriormente tratados 6 años con Sibnaya[®] en un ensayo de extensión B22CS para evaluar el efecto sobre talla, peso, IMC, Z-score de densidad mineral ósea de columna y metabolismo fosfocálcico (4 años). Se evaluaron el filtrado glomerular (FG), nefrolitiasis, bicarbonatemia, seguridad y cumplimiento terapéutico. Se realizaron test pareados (t de Student) comparando datos basales con los de finalización del ensayo. La z-score de DMO de columna se analizó con el test de covarianza ANCOVA. Los datos se presentan como media \pm error standard.

Resultados: Tras 6 años con Sibnaya[®], se confirma un adecuado control de la acidosis (bicarbonatemia basal-final: 22.0 ± 0.6 y 22.8 ± 0.56 mmol/L). Las fosfatasa alcalinas óseas basales y a los 48 meses no experimentaron cambios significativos en la z-score por edades. Hubo un descenso de la z-score ajustado por edad de la fosfatemia (-0.5 ± 0.7 a -1.3 ± 1.0 , a los 4 años, $p=0.03$). La desviación standard de talla y peso experimentaron un incremento estadísticamente significativo (-0.6 ± 1.0 a -0.3 ± 0.9 $p=0.04$ y de 0.2 ± 1.5 a 0.7 ± 1.4 $p=0.03$, respectivamente), sin diferencias significativas en IMC. La Z-score de DMO de columna, experimentó un incremento progresivo estadísticamente significativo desde el inicio hasta los 6 años (diferencia [IC del 95%] = 0.404 [0.170; 0.639]). Al final del estudio, la z-score de DMO de columna mejoró en pacientes pre y postpuberales (media 0.76 ± 0.54 y 0.56 ± 0.22 respectivamente), y se estabilizó en pacientes puberales (media -0.01 ± 0.39). No hubo diferencia entre el FG basal y final. La nefrolitiasis aumentó ligeramente con la edad, sin intervenciones quirúrgicas para extraer litiasis. La seguridad y el cumplimiento terapéutico fueron adecuados.

Conclusiones: Por primera vez un fármaco alcalinizante demuestra un efecto protector sobre las complicaciones de la ATRD, observándose una mejora significativa sobre el crecimiento y la DMO de columna, con una función renal estable, tras 6 años de tratamiento.

123 EL CRECIMIENTO DEL VOLUMEN RENAL EN POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSOMICA DOMINANTE NO GUARDA RELACIÓN CON LOS ÍNDICES DE CRECIMIENTO DEL MODELO DE LA CLÍNICA MAYO

FJ. BORRERO UTIEL¹, E. MERINO GARCÍA¹, R. ESTEBAN DE LA ROSA², P. HIDALGO GUZMÁN³, M. SALGUEIRA LAZO⁴, J. NARANJO MUÑOZ⁵, F. VALLEJO CARRIÓN⁶, A. MARTÍN GÓMEZ⁷, M. ESPINOSA⁸

¹UGC DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN); ²UGC DE NEFROLOGÍA. HRU VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA); ³UGC DE NEFROLOGÍA. HRU CARLOS HAYA (MÁLAGA); ⁴S. DE NEFROLOGÍA. HU VIRGEN DE LA MACARENA (SEVILLA); ⁵UGC DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DEL MAR (CÁDIZ); ⁶UGC DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTO DE STA MARÍA (CÁDIZ); ⁷S. DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE PONIENTE (ALMERÍA); ⁸UGC DE NEFROLOGÍA. HUR REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

Introducción: Nuestro objetivo fue comparar crecimiento del volumen renal entre 2 mediciones con los índices de MCM y comprobar si cambian de clase de riesgo.

Material y métodos: Se revisaron pacientes con 2 TAC/RM en seguimiento. Se estimó volumen renal total (TKV) y se ajustó con altura (TKVaj). Estimamos crecimiento renal con MCM (CrecMayo) en momentos 1y2 y siguiendo modelo exponencial entre momentos 1-2 (CrecExpo).

Resultados: Incluimos 213 pacientes, 46 \pm 13 años. Sexo: 50.7% varones. Edad en varones inferior a mujeres en primera medición (43 ± 14 vs 48 ± 12 años, $p=0,018$). Mutación: PKD1 64.8%, PKD2 15%, no disponible 20.2%. PKD1: truncante 69.9%, no truncante 30.1%. PKD2: 92% truncante ($p=0.044$). TKVaj fue superior en varones ($p<0.05$). Tiempo entre 2 mediciones fue similar entre sexos. CrecMayo fue superior en varones en momentos 1y2 al compararlo con mujeres ($p<0,05$), sin lograr observar diferencias en CrecExpo. CrecMayo en momentos 1y2 fue mayor en PKD1 que PKD2 ($p<0.05$), siendo TKV y TKVaj de medición 1 mayor para PKD1. CrecMayo no fue diferente entre mediciones 1y2, ni se diferenciaron del valor de CrecExpo. CrecMayo fue $0.04\text{--}11.75\%$ /año en primera medición y $0.69\text{--}10.72\%$ /año en segunda medición. CrecExpo osciló entre -25.4% y 44.0% /año. No correlación con edad, TKV o TKVaj de primera medición. CrecMayo en primera medición correlacionó con CrecMayo en segunda medición ($r=0.94$, $p<0.001$) pero no con CrecExpo. CrecMayo en segunda medición correlacionó débilmente con CrecExpo ($r=0.26$, $p<0.001$). En 61 pacs observamos reducción de volumen entre mediciones: descendió $-8.2 \pm 7.4\%$ /año y reducción de CrecMayo de 4.4 ± 2.1 a $3.9 \pm 2.0\%$ /año (reducción de $-0.5 \pm 0.3\%$). En 152 pacs observamos incremento volumen renal entre 2 mediciones, con incremento $8.1 \pm 7.3\%$ y incremento en CrecMayo de 4.2 ± 1.7 a $4.5 \pm 1.6\%$ /año (incremento de $0.2 \pm 0.6\%$ /año). Al comparar clase Mayo entre mediciones 1 y 2, 53 pacs (24.6%) cambiaron de clase: 19.6% de clase 1B subieron de clase; 17.2% subieron de clase 1C a una superior; 8.6% subió de clase 1D a una superior y 24.1% bajaron a 1C; 20% de clase 1D bajó a 1C. Los pacientes que subieron de clase tuvieron crecimiento de $15.3 \pm 9.1\%$ /año, los que no cambiaron de clase crecieron $3.1 \pm 8.9\%$ /año y los que bajaron de clase, redujeron TKV en $-4.9 \pm 9.9\%$ /año.

Conclusiones: El índice de crecimiento renal estimado con método de la Clínica Mayo no guarda relación con el crecimiento del volumen renal total (TKV) entre dos mediciones. Hasta un 25% de pacientes pueden cambiar de clase de Mayo cuando se realiza una segunda medición de TKV. Pacientes con mutación PKD1 muestran ritmo de crecimiento con índice de Clínica Mayo mayores que PKD2. Es preciso realizar mediciones seriadas, separadas por varios años, para comprobar que el paciente sigue en la misma clase de riesgo.

124 UTILIDAD DEL ESTUDIO GENÉTICO EN EL TRASPLANTE RENAL

A. QUILIS PELLICER¹, C. CASTRO ALONSO¹, L. PORCAR SAURA¹, E. GAVELA MARTINEZ¹, J. KÁNTER BERGA¹, EM. CALATAYUD ARISTOY¹, A. RODRIGUEZ MUÑOZ², A. HERNANDO ESPINILLA³, A. VALE-RO ANTON¹, MA. SANCHO CALABUIG¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR PESET (VALENCIA); ²ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL DR PESET (VALENCIA)

Introducción y objetivos: La enfermedad renal hereditaria (ERH) se postula como una de las principales causas de enfermedad renal crónica (ERC). El objetivo del siguiente estudio es analizar la prevalencia de ERH en nuestra población trasplantada renal y en lista de espera, las características fenotípicas, los hallazgos genéticos y la reclasificación diagnóstica realizada tras el estudio genético (EG).

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluyó los EG realizados entre 2018 y 2023 en trasplantados renales o en lista de espera en nuestro centro. Los pacientes fueron considerados para evaluación genética si cumplían algún criterio de inclusión: ERC de etiología desconocida, antecedentes familiares de ERC, biopsia renal no concluyente, sospecha de SHUa, ERC con signos sindrómicos extrarrenales, malformaciones renales o nefrocalcinosis. Se analizaron datos demográficos, carga familiar, fenotipo de ERC, sedimento urinario, HTA, DM, perfil de EG solicitado y resultados.

Resultados: Se solicitó EG en 76 pacientes (43,4% mujeres; 88% caucásicos). La edad media al diagnóstico de ERC fue de 37 años [17-77]. El 62% tenía antecedentes familiares de ERC y el 29% manifestaciones extra-renales. La mayoría de los pacientes tenían un diagnóstico clínico de enfermedad glomerular 52,6%, seguido de ciliopatía (13%), SHUa (10,5%) y ERC de causa desconocida (6,6%). En 46 pacientes el resultado del EG fue positivo para una variante patogénica o probablemente patogénica que explicaba la enfermedad renal del paciente, siendo la mayoría variantes relacionadas con el gen COL4 (26,3%), seguidas de la poliquistosis renal autosómica dominante (10,5%). Tras el EG se reclasificó el diagnóstico clínico en un 33% de los casos (sobre todo relacionados con colagenopatías tipo IV) y se confirmó la sospecha clínica en el 28% (mayormente PQRAD). El resultado negativo fue más frecuente en ERC no filiada, CAKUT o SHUa. Tras el estudio se identificó una mutación genética en un total de 16 familias que comprendían a 19 pacientes. El resultado genético fue positivo en el 78% de los casos con biopsia renal no concluyente y en el 50% en los que se administró inmunosupresión, siendo más frecuente su positividad en pacientes con antecedentes familiares (47,4% vs 14,5%, $P < 0,001$). No encontramos asociación con otras variables estudiadas.

Conclusiones: Nuestro estudio demuestra la utilidad clínica del EG en pacientes trasplantados renales con ERC de etiología desconocida o con antecedentes familiares, obteniendo un diagnóstico genético hasta en un 60%, con reclasificación del diagnóstico clínico en un tercio de los pacientes. El diagnóstico genético temprano evitaría el uso de medidas invasivas para el diagnóstico y tratamiento de la ERC en estos pacientes, así como ayudaría en la detección de casos familiares y el consejo genético.

Resúmenes

Enfermedades renales hereditarias

125 REGISTRO LONGITUDINAL PROSPECTIVO SOBRE LA EFICACIA Y TOLERABILIDAD DE SIBNAYAL® EN PACIENTES CON ACIDOSIS TUBULAR (ESTUDIO TITANIA)

JM. BUADES FUSTER¹, MI. LUIS YANES², L. RAMOS MACIÁ³, C. MONTERO SCHIEMANN¹, E. GALLEGO⁴, A. MORALES⁵, AM. MUÑOZ RUIZ⁶, VM. GARCÍA NIETO⁷

¹S^o NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO SON LLATZER (PALMA DE MALLORCA); ²S^o NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. H. M. UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (TENERIFE); ³S^o NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. H. M. INFANTIL DE LAS PALMAS (LAS PALMAS); ⁴S^o NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (TENERIFE); ⁵S^o NEFROLOGÍA. H. DR. MOLINA OROSA (LANZAROTE); ⁶S^o ESTADÍSTICA. CONSULTOR ESTADÍSTICO INDEPENDIENTE (MADRID)

Introducción: La acidosis tubular renal distal tipo I (ATRd) es una enfermedad rara, con una prevalencia estimada de 0.46 casos/10.000 habitantes, cursando con hipercloremia e hipopotasemia, hipercaliuria e hipocitruuria. Existen formas genéticas y adquiridas, siendo habitualmente las primeras las que cursan con mayor gravedad. El único tratamiento aprobado por la EMA para la ATRd es Sibnaya[®], gránulos de liberación prolongada de citrato y bicarbonato potásico. La dosis inicial recomendada es 24mEq cada 12 horas. El fármaco ha demostrado su eficacia en ensayos clínicos a largo plazo en el control de la acidosis, ganancia de densidad mineral ósea, mejora del crecimiento y conservación del filtrado glomerular. En España existe experiencia sobre la eficacia y tolerabilidad con este fármaco mediante su uso compasivo.

Material y métodos: Al tratarse de una enfermedad minoritaria se ha planteado recoger datos de eficacia y seguridad en los primeros pacientes con ATRd hereditaria tratados con Sibnaya[®] en España en condiciones asistenciales de uso, con el objetivo de valorar su eficacia y seguridad.

Resultados: Han comenzado tratamiento 8 pacientes (3 niños y 5 adultos). El diagnóstico de la enfermedad se estableció entre los 0.4-31 años. El tratamiento con Sibnaya[®] se inició entre los 6.83 y los 43 años. La bicarbonatemia (media y desviación estándar en mEq/l) basal (previo inicio del tratamiento con Sibnaya[®]) / 6 meses / 12 meses fueron: 20,8(1,8) / 23,7(4,2) / 28,15(2,85); y la kaliemia: 3,68(0,83) / 4,46(0,3) / 4,48(0,32). La citruuria de 24 horas (mg/Kg/día) y cociente urinario calcio/citrato (basal/ 6 meses y 12 meses) fueron respectivamente (media y desviación estándar): 0,55(0,1) / 1,7 (0,3) / 1,5(0,1) y 0,64(0,44) / 0,73(0,53) / 0,71(0,4). La pauta de tratamiento inicial con Sibnaya[®] fue de 24 mEq/12 horas, si bien se requirieron incrementos posteriores de dosis para mejorar la eficacia del tratamiento en el control de parámetros bioquímicos. El fármaco en general fue bien tolerado recogiendo como principales eventos adversos al inicio del tratamiento ligera molestia gástrica y disgeusia.

Conclusión: En este análisis inicial se objetiva un claro incremento de la bicarbonatemia y de la kaliemia en los pacientes tratados con Sibnaya[®], con una tolerabilidad adecuada y coincidente con los datos de los ensayos clínicos. Sibnaya[®] puede convertirse en el tratamiento de elección en pacientes con acidosis tubular renal distal tipo I.

126 CÉLULAS PROGENITORAS RENALES UN BIOMARCADOR PRECOZ NO INVASIVO DE LESIÓN RENAL SILENTE EN ENFERMEDAD DE FABRY

J. UGALDE-ALTAMIRANO¹, J. ROVIRA², V. TUBITÁ³, S. AZORIN⁴, JM. CAMPISTOL², F. DIECKMANN², G. PIÑEIRO², D. CUCCHIARI², V. CORRAL-VELEZ², JV. TORREGROSA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MOLLET (BARCELONA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA); ³MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL DE BELLVITGE (BARCELONA)

Introducción: La enfermedad de Fabry (EF), enfermedad hereditaria, ligada al cromosoma X por mutación del gen que codifica alfa-galactosidasa A (alfa-GalA), produciendo un defecto en el metabolismo de los glucoséefingolipidos con depósito de globotriaicilceramida (GB3) en los órganos principalmente a nivel cardíaco, renal y neurológico. La lesión renal puede afectar a cualquier nivel de la estructura, siendo el más frecuente el podocitario por su baja regeneración y alto contacto con GB3, produciendo proteinuria, si es mayor a 0.5gr se relaciona con un rápido deterioro de función renal. La valoración renal se realiza con análisis de sangre, proteinuria, ecografía y el gold estándar la biopsia renal, pero cada vez se buscan biomarcadores menos invasivos como titulación de lysoGB3 en sangre y orina, podocituria o células progenitoras renales (CPR) en material de biopsia renal o cultivo celular. Las CPR tienen propiedades de autorrenovación, clonogenicidad, multidiferenciación, que pueden contribuir al remodelado celular, tienen expresión de marcadores específicos: CD133/CD24 y CD106 en el epitelio parietal de la cápsula de Bowman. Se conoce que la GB3 tiene expresión de CD77. La respuesta proliferativa de las CPR puede convertirse en un proceso desregulado que acabará en su desprendimiento y eliminación en la orina.

Metodología: El objetivo del estudio fue demostrar la presencia de CPR en orina como marcador precoz no invasivo para la detección de daño renal en pacientes con EF y que estas pueden relacionarse con el grado de lesión renal. Es un estudio abierto observacional, caso-control, unicéntrico en orina de pacientes con EF donde se aislaron las CPR mediante marcadores específicos y citometría de flujo, correlacionándolo con la función renal y albuminuria.

Resultados: Se realizó la clasificación y cuantificación del tipo celular aislado, estableciendo los puntos de positividad con paneles de compensación con marcadores de linfocitos CD3, seguido de la identificación de las células con positividad para CD 133+CD24+, dentro de esta población se identifica el grupo CD 106 + y CD 106 -. Detectada la CPR se realiza el marcaje para CD 77. Se obtuvo diferencias entre el grupo de pacientes con EF versus los controles sanos, así como diferencias en el número de CPR según el grado de enfermedad renal al relacionarlos con la presencia de proteinuria < 0.5gr y > 0.5gr.

Conclusiones: Con estos resultados podemos concluir que las CPR pueden ser un biomarcador precoz para lesión renal silente y que si realizamos marcaje con CD77 podemos atribuirle al depósito de GB3.

127 EFICACIA TERAPÉUTICA EN LA SUSTITUCIÓN DE ECUZUMAB POR RAVULIZUMAB Y SU USO DE NOVO PARA EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO

S. CHORON¹, G. VANCELLS², M. LÓPEZ³, G. FRAGA⁴, V. PÉREZ⁵, A. CRUZ⁶, C. LARRAMENDI⁷, S. AGAMEZ⁸, H. RIOS⁹, G. ARICETA¹⁰

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL VALL D' HEBRON (BARCELONA); ²FARMACIA. HOSPITAL VALL D' HEBRON (BARCELONA)

Introducción: Ravulizumab es un nuevo anticuerpo monoclonal humanizado bloqueante del C5 de acción prolongada, derivado del eculizumab, y aprobado como tratamiento del síndrome hemolítico urémico atípico (SHUa). Ravulizumab permite extender el intervalo de las infusiones endovenosas entre 4-8 semanas según el peso del paciente. Describimos las características de nuestra serie de pacientes pediátricos con SHUa tratados con Ravulizumab.

Pacientes: 6 pacientes pediátricos (4 varones) con debut de SHUa a la edad de 3.6 años (0.75-11.2) tratados con ravulizumab. Se observaron variantes patogénicas de los genes del complemento en 5 casos. 1 paciente sin variantes es un receptor de trasplante renal (TxR).

Resultados: 2 niñas con SHUa de novo recibieron ravulizumab como primer bloqueante de C5 electivamente, alcanzando remisión hematológica y recuperación funcional renal completas. Tras 5.4 años de tratamiento, se encuentran libres de enfermedad activa y presentan un FGe normal (111 & 118). Así mismo, en 4 varones recibiendo infusiones de eculizumab durante 5.7 años (0.7-8.9), el eculizumab fue sustituido por ravulizumab de modo eficaz, con estabilidad clínica y ausencia de efectos adversos. Todos estos pacientes se mantienen en remisión del SHUa con FGe en niveles normales (129,107,125,88). Además, los pacientes y familias refieren un aumento importante en su calidad de vida tras el inicio de ravulizumab.

Comentario: Ravulizumab es un nuevo anticuerpo monoclonal humanizado bloqueante del C5 de acción prolongada, indicado como primera opción terapéutica del SHUa o bien como sustitución del eculizumab con gran eficacia y ausencia de eventos adversos.

■ Tabla 1.

CASO (SEXO)	Edad (años)	Edad debut SHUa (años)	FGe inicial	1er bloqueante C ₅	Años con ECU	Mutaciones genéticas	Años con RAVU	FGe actual	Uprot Cr mg/mg actual	HTA actual (n fármacos)
1(F)	8.7	3.2	51	ravu	-	MCP + FH(H3) + MCPgaac	5.4	114	0.2	no
2(F)	16, 6	11.1	HD	ravu	-	FH (gen híbrido FH-FHR-1)	5.4	117	0.14	si (1)
3(H)	1.1	0.75	125 (familiar)	ecu	0.75	MCP	0.4	129	0.6	si (2)
4(M)	6.9	3.7	33	ecu	2.8	MCP + CFH	0.6	107	0.1	si (1)
5(M)	9.9	1.8	HD	ecu	8.1	CFHR3	0.6	125	0.1	no
6(M)	10.8	1.9	HD	ecu	8.9	No observado (TxR)	0.6	88	0.1	no

128 PRESENTACIÓN GRAVE DE PQRAD POR COEXISTENCIA DE DOS VARIANTES EN PKD1

J. EL BACHOUTI¹, A. DOMÍNGUEZ², M. PILCO TERAN³, M. FURLANO⁴, L. GUIRADO⁵, E. ARS⁶, R. TORRA⁷

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA); ²SERVICIO DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es causada por mutaciones en PKD1 o PKD2, produciendo quistes renales bilaterales, pudiendo llegar a insuficiencia renal terminal. Raramente se comporta con manifestaciones severas desde el periodo neonatal, como en los casos de la poliquistosis renal autosómica recesiva (PQRAR). En los casos de poliquistosis renal dominante grave, es probablemente debido a la presencia de alelos hipomórficos.

Caso clínico: Presentamos el caso de una mujer de 31 años con reciente embarazo en el que se detecta en la semana 20 una poliquistosis renal masiva en el feto con necesidad de interrupción del embarazo. El estudio genético del feto identificó dos variantes de secuencia en el gen PKD1 en trans: una variante patogénica de tipo missense (Arg3277Cys) detectada tanto en el feto como en su madre y otra frameshift (Gly4257AspfsTer101) sólo presente en el feto. Se analiza también al padre que no presenta ninguna de las variantes. Tras este suceso, se realiza análisis genético a la madre de la paciente con edad de 61 años que también presenta la variante missense encontrada en la hija. La paciente no presenta quistes renales mientras que su madre solo un quiste renal.

Discusión: La variante de secuencia PKD1 c.9829C>T p. (Arg3277Cys) es una variante de tipo missense poco frecuente en la población general (gnomAD frecuencia de 0.02%) y ha sido considerada como un alelo hipomórfico o de penetrancia incompleta. La otra variante presente PKD1 c.12768del p.(Gly4257AspfsTer101) es una variante de tipo frameshift que da lugar a una proteína truncada. En cuanto a la variante encontrada tanto en el feto como su madre y abuela, al ser un alelo hipomórfico y al heredarse solo, da lugar a manifestaciones clínicas muy leves con pocos quistes renales tal como lo presentan las dos pacientes del caso. Mientras que si se encuentra en trans con otra variante PKD1 patogénica da lugar a una enfermedad de inicio grave o muy temprano y se podría confundir con el tipo de presentación de PQRAR similar a la enfermedad presente en el feto.

Conclusiones: En estos casos, los pacientes presentan una probabilidad del 50% de transmitir esta variante PKD1 a cada uno de sus descendientes, independientemente del sexo de éstos. Relevancia de cara al consejo genético: la probabilidad de tener un nuevo hijo muy afecto es insignificante pues la segunda variante patogénica del feto es esporádica.

129 REGISTRO FOLLOWME FABRY PATHFINDERS: EFICACIA RENAL EN UNA COHORTE MULTINACIONAL Y MULTICÉNTRICA DE PACIENTES TRATADOS CON MIGALASTAT DURANTE AL MENOS TRES AÑOS

MR. TORRA BALCELLS¹, A. PISANI², P. NORDBECK³, A. JOVANOVIĆ⁴, E. BRAND⁵, A. LINHART⁶, G. SUNDER-PLASSMANN⁷, M. WEST⁸, D.G. BICHET⁹, D. HUGHES¹⁰

¹ENFERMEDADES RENALES HEREDITARIAS, SERVICIO DE NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT, UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (BARCELONA, ESPAÑA); ²DEPARTAMENT DE SALUT PÚBLICA, UNIDAD DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FEDERICO II (NÁPOLES, ITALIA); ³DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE I, CARDIOLOGY. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE WÜRZBURG (WÜRZBURG, ALEMANIA); ⁴NORTHERN CARE ALLIANCE. NHS FOUNDATION TRUST (SALFORD, REINO UNIDO); ⁵MEDICINA INTERNA D, DEPARTAMENT DE NEFROLOGÍA, HIPERTENSIÓN Y REUMATOLOGÍA. CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE LA ENFERMEDAD DE FABRY, MÜNSTER, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MÜNSTER (MÜNSTER, ALEMANIA); ⁶SECOND DEPARTMENT OF INTERNAL CARDIOVASCULAR MEDICINE, FIRST FACULTY OF MEDICINE. CHARLES UNIVERSITY AND GENERAL UNIVERSITY HOSPITAL (PRAGUE, CZECH REPUBLIC); ⁷DIVISION DE NEFROLOGÍA Y DIÁLISIS, DEPARTAMENT DE MEDICINA III. UNIVERSIDAD MÉDICA DE VIENA (VIENA, AUSTRIA); ⁸DEPARTMENT OF MEDICINE. DALHOUSIE UNIVERSITY (HALIFAX, NS, CANADÁ); ⁹DEPARTMENT OF MEDICINE. HÔPITAL DU SACRÉ-CŒUR, UNIVERSITY OF MONTRÉAL (MONTRÉAL, QC, CANADÁ); ¹⁰LYSOSOMAL STORAGE DISORDERS UNIT. ROYAL FREE LONDON NHS FOUNDATION TRUST Y UNIVERSITY COLLEGE LONDON (LONDRES, REINO UNIDO)

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

En nombre del registro FollowME Fabry Pathfinders

Introducción: El registro FollowME Fabry Pathfinders (EUPAS20599) está evaluando la seguridad clínica, la eficacia y los resultados comunicados por los pacientes de tratamientos actuales para la enfermedad de Fabry (EF).

Material y métodos: Se incluyó a pacientes ≥ 12 años con diagnóstico confirmado de EF y filtración glomerular estimada (FGe) > 30 ml/min/1,73 m² en uno de tres grupos: variantes de GLA susceptibles a migalastat tratados con migalastat; cualquier variante de GLA tratado con terapia de sustitución enzimática; variantes de GLA susceptibles a migalastat que no recibieron tratamiento específico de la EF (cohorte de evolución natural no tratada). Presentamos el seguimiento clínico de los pacientes que recibieron tratamiento con migalastat durante al menos 3 años; estos pacientes representan una población con EF clínicamente significativa en la que se evalúa el uso de migalastat en la práctica clínica real.

Resultados: Hasta agosto de 2022, 125 pacientes (60,0% varones; mediana de edad, 58,0 años) tenían una exposición total media a migalastat de 3,9 años; de ellos, 116 habían tenido una exposición media a migalastat de 1,0 año antes de la inclusión. De las 50 mujeres tratadas con migalastat, 28 notificaron al menos dos signos o síntomas de EF; los más frecuentes fueron acroparestias, síntomas digestivos y alteraciones en la RM cerebral. En el momento de la inclusión, la mediana del índice de masa del ventrículo izquierdo (g/m²) era de 115,1 (intervalo: 23,9–289,0, n = 61; varones: 131,2 [42,0–289,0]; mujeres: 98,0 [23,9–209,0]), la mediana del cociente albúmina/creatinina en orina (mg/g) era de 17,9 (intervalo: 0–1124,0, n = 30; varones: 11,4 [0–312,0]; mujeres: 33,3 [0–1124,0]) y la media \pm DE de la FGe (ml/min/1,73 m²) era de 83,7 \pm 22,5 (n = 122; varones: 83,7 \pm 24,2; mujeres: 83,8 \pm 20,1). En total, 46 (36,8%) pacientes tenían FGe ≥ 90 , 59 (47,2%) ≥ 60 –90, 16 (12,8%) ≥ 30 –60 y 1 (0,8%) < 30 ml/min/1,73 m² en el momento de la inclusión. En la población total, la mediana del cambio de la tasa anualizada de la FGe con respecto a la inclusión (n = 116) fue de $-1,2$ ml/min/1,73 m² (C1–C3: 3,7–1,1; varones: $-1,4$ [–3,7–1,3]; mujeres: $-1,1$ [–3,2–1,0]).

Conclusiones: Estos datos coinciden con los datos renales a largo plazo presentados por Bichet y cols. 2021 y respaldan la eficacia renal de migalastat en pacientes con mutaciones susceptibles. Este registro seguirá proporcionando datos de la práctica clínica real a medida que siga madurando.

130 FIEBRE MEDITERRÁNEA FAMILIAR DIAGNOSTICADA EN EDAD ADULTA TRAS ESTUDIO DE ENFERMEDAD RENAL NO PROTEINURICA

V. LOPES MARTÍN¹, J. VILLACORTA PEREZ², E. CASILLAS SAGRADO³, M. FERNÁNDEZ LUCAS⁴
¹NEFROLOGÍA. H.U.RAMON Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La fiebre mediterránea familiar (FMF) es una enfermedad genética autoinflamatoria hereditaria que se caracteriza por episodios recurrentes de fiebre, dolor abdominal, serositis y artritis. Está causada por mutaciones en el gen MEFV, que codifica para la proteína pirina, que desempeña un papel en la regulación de la inflamación. El diagnóstico de la FMF suele hacerse en la juventud y se basa en los síntomas y antecedentes familiares, pero puede retrasarse en el tiempo en variantes poco sintomáticas. El tratamiento se basa antiinflamatorios, colchicina y en ocasiones inmunosupresores que reducen la frecuencia y gravedad de los episodios. Los pacientes no tratados pueden presentar como complicación más común la amiloidosis AA.

Pacientes y métodos: Presentamos el caso de un varón de 53 años remitido a consultas de nefrología por deterioro de la función renal. Como único antecedente de interés, hiperuricemia. Sin factores de riesgo cardiovascular. TA 100/60 mmHg, FC 60 lpm. Se encontraba asintomático y sin incidencias médicas recientes. No tomaba medicación habitual. En el estudio analítico se confirmó la alteración de función renal (Creat 1.5, TFG 48), pero no asociaba proteinuria, albuminuria, ni alteraciones del sedimento. Niveles de ECA, inmunofijación, y panel inmune básico negativo. En ecografía renal los riñones eran de adecuado tamaño y morfología. Debido a persistencia del deterioro de función renal sin clara causa, se solicitó biopsia renal.

Resultados: La biopsia renal mostró 9 glomérulos sin alteraciones. En el intersticio existía fibrosis y atrofia tubular leve, asociado a infiltrado inflamatorio, con un llamativo depósito de material amorfo en intersticio y paredes vasculares, Rojo Congo positivo con birrefringencia verde manzana. La inmunohistoquímica confirmó Amiloide AA intersticial y vascular. Tras el hallazgo histológico inesperado, se realizó una anamnesis minuciosa al paciente, quien relató episodios febriles frecuentes desde la juventud que había minimizado por presentarse también en sus dos hermanos; asociaba ocasionales episodios de dolor articular leve. Se amplió estudio con PET-TAC (resultado normal), ecocardiograma (normal); PCR y VSG elevadas. Se solicitó estudio genético de síndromes autoinflamatorios hereditarios, encontrándose variante patogénica en homocigosis del gen MEFV, asociada a Fiebre Mediterránea Familiar. Se inició tratamiento con colchicina y se derivó a Reumatología quien inició tratamiento con Anakinra.

Conclusiones: Compartimos este caso de amiloidosis con presentación atípica sin afectación glomerular, que nos muestra la importancia de la biopsia renal para poder alcanzar el diagnóstico definitivo de las nefropatías de etiología incierta.

131 NEFROPATÍA TUBULOINTERSTICIAL AUTOSÓMICA DOMINANTE (NTIAD): ANÁLISIS DE UN CENTRO

A. ALEDO OLTRA¹, M. DE LARA GIL¹, PP. ORTUÑO LÓPEZ¹, JL. ALBERO DOLÓN¹, V. MARTÍNEZ JIMENEZ², JB. CABEZUELO ROMERO²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción: Las nefropatías túbulo-intersticiales se manifiestan como un deterioro de la función renal y sedimento normal. Hasta el 5% puede ser de causa hereditaria debido a mutaciones en los genes que codifican la mucina 1 (MUC 1), la uromodulina (UMOD), la renina (REN), el factor nuclear 1 beta del hepatocito (HNF1B) y el gen SEC61A. Son difíciles de sospechar y a menudo mal diagnosticadas como poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) por la presencia de quistes y los antecedentes familiares.

Material y métodos: Análisis descriptivo de un grupo de 16 pacientes mayores de 18 años, diagnosticados de NTIAD mediante estudio genético en el Hospital Clínico Virgen de la Arrixaca (HCUVA). Variables recogidas: edad, sexo, hiperuricemia, hipomagnesemia, sedimento urinario (S/O), quistes renales, tamaño renal, enfermedad renal crónica (ERC), terapia renal sustitutiva (TRS), antecedentes familiares (AF), gen afecto y variante. Realizamos estudio genético mediante Next Generation Sequencing (NGS) de genes implicados en patología renal con quistes múltiples.

Resultados: 5 casos índice han permitido identificar 5 familias afectas a las que pertenecen 13 de los 16 pacientes de la muestra; 2 pacientes sin estudio positivo en familiares y 1 caso de novo. 41% hombres, 59% mujeres. Edad 53,87 \pm 14,21 años. Datos clínicos: 75% ERC (17% TRS), 44% hiperuricemia, 31% hipomagnesemia, 100% S/O normal, 100% tamaño renal normal o disminuido, 38% quistes renales y 88% con AF. Genes afectados: 50% HNF1b, 25% UMOD, 25% MUC 1. Ver tabla 1.

Conclusiones: Ante ERC, sedimento anodino, tamaño renal normal o disminuido, antecedentes familiares de nefropatía, que además pueden acompañarse de: quistes renales, hiperuricemia o hipomagnesemia; se debe sospechar NTIAD. Para confirmar el diagnóstico se debe realizar estudio genético, ya que algunos casos con quistes renales están erróneamente etiquetados como PQRAD.

Tabla 1. Características de los pacientes de nuestra muestra y resultados del estudio genético.

	Paciente	Sexo	Idade	Edad inicio	Antecedentes familiares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	Quistes gástricos	Quistes intestinales	Quistes vesiculares	Quistes biliares	Quistes renales	Quistes hepáticos	Quistes pancreáticos	Quistes testiculares	Quistes ováricos	Quistes tiroideos	Quistes pulmonares	
--	----------	------	-------	-------------	-------------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------	--

Resúmenes

Enfermedades renales hereditarias

133 DESARROLLO DE UN MODELO EXPERTO PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES RENALES HEREDITARIAS

ER. VIERA RAMÍREZ¹, L. FAYOS DE ARIZÓN¹, R. LEON CARRASCO², M. PILCO TERAN¹, M. FURLANO¹, M. VALLVERDÚ², A. PERERA², R. TORRA¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA.), ²CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA (BARCELONA.)

Introducción: Las enfermedades renales hereditarias (ERH) representan el 10-20% de los casos de enfermedad renal crónica (ERC). Existen al menos 400 genes causantes de más de 150 trastornos renales monogénicos. El diagnóstico se dificulta por los rasgos clínicos similares con expresión muy variable. Existen bases de datos como OMIM y Orphanet que reúnen información extensa sobre enfermedades raras. A partir de ellas, The Human Phenotype Ontology (HPO) desarrolló un directorio normalizado de fenotipos y sus asociaciones con enfermedades. Existen herramientas de priorización de genes basadas en el fenotipo, como Phenomizer, pero no se ha desarrollado ninguna herramienta específicamente renal. Nuestro objetivo fue desarrollar un modelo experto para el diagnóstico de ERH basado en las similitudes fenotípicas, empleando términos HPO.

Material y método: Utilizando la ontología MONDO (Emplea los fenotipos HPO, OMIM y Orphanet) se exportaron y analizaron las anotaciones HPO de 196 ERH. Basándose en la literatura se curaron las anotaciones originales de HPO para cada ERH (Eliminando términos inexactos, añadiendo nuevos HPO conocidos y generando nuevas anotaciones). Se añadieron frecuencias a cada anotación y se incluyeron datos nefrológicos (Estadio de la ERC, Edad estimada de tratamiento renal sustitutivo y grado de proteinuria). También se integró: edad de aparición, prevalencia y un subanálisis específico de género en caso de enfermedades con herencia ligada al X. Todas las asociaciones fenotipo-enfermedad fueron revisadas por expertos europeos. Utilizando las anotaciones de MONDO para cada ERH como pacientes sintéticos, se desarrolló en Java un modelo estadístico con una interfaz web fácil de usar.

Resultados: El análisis de las ontologías actuales por parte de expertos en la materia reveló que los términos HPO asociados a las ERH eran imprecisos y poco específicos. Una nueva herramienta basada en el fenotipo, alimentada con términos curados y datos renales específicos resultó ser superior a las herramientas actuales. Las futuras contribuciones a ontologías, fuentes de datos abiertas con términos curados y clasificaciones actualizadas relativas a las ERH ayudarán a mejorar su diagnóstico y caracterización.

Conclusiones: Las actuales herramientas de priorización de genes basadas en el fenotipo y las bases de datos de enfermedades raras han contribuido significativamente a mejorar el diagnóstico clínico de éstas. Sin embargo, estas herramientas son inespecíficas e imprecisas aplicadas al campo de las ERH. La curación de las anotaciones actuales por parte de expertos en la materia mejorará en gran medida la precisión de estas herramientas y facilitará el diagnóstico clínico de las ERH.

134 UTILIDAD DEL ESTUDIO GENÉTICO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DIARIA ¿QUÉ NOS ESTAMOS PERDIENDO?

P. SÁNCHEZ GARROTE¹, C. MARTÍN VARAS¹, P. GARCÍA GUTIÉRREZ¹, B. CHILQUINGA MORALES¹, C. SANTOS ALONSO¹, L. CALLE GARCÍA¹, A. RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, M.J. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA/ESPAÑA)

Introducción: Las enfermedades renales hereditarias (ERH) son una causa frecuente, pero infradiagnosticada, de enfermedad renal crónica (ERC). Un porcentaje elevado de pacientes con ERC es diagnosticado en estadios avanzados, haciendo casi imposible el diagnóstico anatomopatológico a través de la biopsia renal. El estudio genético permite, no solo el diagnóstico etiológico en estadios avanzados, sino también de aquellos casos no filiados o de etiología desconocida. Es importante tener en cuenta que, con el diagnóstico de estas enfermedades, cambiará el manejo clínico de la enfermedad y permitirá prever posibles recidivas de la enfermedad primaria, y evitar en ciertos casos el uso de inmunosupresores. Por otra parte, permitirá el estudio de mutaciones en el resto de miembros de la familia, posibilitando de esta forma un abordaje temprano de la enfermedad, de forma preventiva, o el estudio de posibles donantes emparentados en el trasplante renal de vivo.

Material y métodos: Llevamos a cabo un estudio retrospectivo observacional con 18 pacientes con alta sospecha de enfermedad genética en los que se ha realizado análisis por panel de secuenciación de nueva generación (NGS) de los genes conocidos asociados a las diferentes enfermedades genéticas renales a partir de una muestra de sangre de los pacientes.

Resultados: Se realizó el estudio genético en 18 pacientes, siendo 3 de ellos no concluyentes y 15 portadores de diferentes mutaciones con afectación renal que se detallan en profundidad en la Tabla 1.

Conclusión: El estudio genético es una herramienta muy útil en la práctica clínica habitual, cada vez más utilizada, aunque aún de forma escasa. En muchos casos puede cambiar el manejo clínico de la enfermedad, evitando el uso innecesario de inmunosupresores, así como propiciar el estudio de mutaciones en el resto de familiares para consejo genético, trasplante renal de vivo emparentado, o para la realización de un abordaje temprano preventivo.

Tabla 1.

PACIENTES	SÍNDROME CLÍNICO	GENES	ENFERMEDAD	EFECTOS RENALES Y EXTERIORES	EFECTOS RENALES Y EXTERIORES
1	ERC, diabético	COL4A3, COL4A4	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
2	ERC, progresiva	USH1B	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
3	ERC, progresiva	USH1B	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
4	ERC, progresiva	USH1B	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
5	ERC, progresiva	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
6	ERC, progresiva	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
7	Neftropatía mesangial (NM)	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
8	Neftropatía mesangial (NM)	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
9	Neftropatía mesangial (NM)	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
10	ERC con síndrome nefrótico	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
11	ERC con síndrome nefrótico	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
12	ERC con síndrome nefrótico	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
13	Albúmina en orina	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
14	Proteinuria	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus
15	Proteinuria	COL4A3	Neftropatía mesangial (NM)	Neftropatía mesangial (NM)	Diabetes mellitus

135 INICIANDO EL CAMINO HACIA LA NUEVA ERA DE LA NEFROLOGÍA. ¿QUÉ IMPLICACIONES TIENEN LOS ESTUDIOS GENÉTICOS EN EL ENFERMO RENAL?

M. RAMÍREZ PEÑA¹, M. CINTRA CABRERA¹, S. POL HERES¹, JM. BORRERO LEÓN², FJ. DE LA PRADA ALVAREZ¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

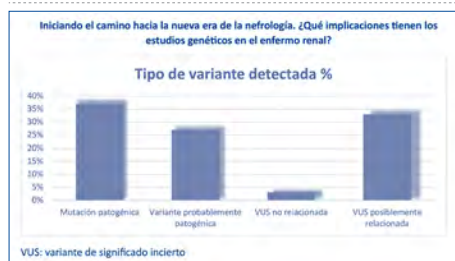
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA), ²BIOQUÍMICA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: El estudio de la enfermedad renal (ER) incluyendo la genética, puede implicar un cambio relevante en el manejo, tratamiento y pronóstico del paciente.

Material y métodos: Estudio retrospectivo que recoge el impacto de los estudios genéticos (EG) solicitados por el servicio de nefrología en el Hospital Virgen Macarena durante 43 meses (Junio/2019 a Diciembre/2022). Analizamos diagnósticos previos y posteriores al EG, además de su impacto. Las plataformas de secuenciación empleadas: Illumina HiSeq-MiSeq-NovaSeq, Ion Torrent. Se consultan las bases de datos más frecuentes (ClinVar, RefSeq, Ensembl, NCBI, ExAC, aHUS, BIER).

Resultados: Se analizaron 118 pacientes con EG. Los diagnósticos previos fueron: 39% enfermedad glomerular, 22% otras entidades (sospecha de Alport o Fabry), 16% poliquistosis renal autosómica dominante (PQAD), 8% patología asociada al complemento (PAC), 5% otras enfermedades quísticas, 4% nefropatías tubulointersticiales (NTI), 3% nefropatía de origen desconocido, un 2% nefropatía diabética y 2% nefroangiosclerosis. El EG fue positivo en 76 pacientes (N=76; 64%). Había un elevado número de variantes de significado incierto, las cuales tenían relación con la patología sospechada (33%). En los EG que obtuvieron resultados negativos (42; 35%) consideramos que se excluía el diagnóstico pre-genético en un 17% del total global de los pacientes. Los diagnósticos tras el EG: Alport (30; 25%), PQAD (16; 14%), PAC (13; 11%), glomerulonefritis focal y segmentaria (6; 5%), NTI (4; 3%), poliquistosis autosómica recesiva (PQAR) (1; 1%), anomalía nefrourológica congénita (Cakut) (1; 1%) y otras entidades (5; 4%). La concordancia entre el diagnóstico previo y del EG, fue del 52% (N=61). Supuso un cambio en el diagnóstico en el 48% de los pacientes (N=56), el resultado tanto positivo como

Figura 1.



136 NEFROPATÍA MESANGIAL IGM... ¿SERÁ SÍNDROME DE ALPORT?

I. GALÁN CARRILLO¹, A. SHABAKA², O. CALLE¹, A. RODRÍGUEZ¹, M. DE LARA¹, B. FERRÍ¹, C. VICENTE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER (MURCIA), ²NEFROLOGÍA. LA PAZ (MADRID), ³NEFROLOGÍA. H. RAFAEL MÉNDEZ (LORCA), ⁴NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA), ⁶PEDIATRÍA. H. VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA)

Introducción: La NigM es una entidad muy controvertida con amplia variabilidad clínica. El síndrome de Alport (SA) es una de las enfermedades renales hereditarias más frecuentes pero está infradiagnosticado, y para su diagnóstico anatomopatológico precisa microscopio electrónico (ME), no siempre disponible. Objetivo: estudiar genéticamente a pacientes diagnosticados previamente de NigM.

Materiales y métodos: estudio multicéntrico de intervención sobre una muestra de pacientes diagnosticados de NigM, realizando un panel de genes con NGS. Analizamos variables clínicas, anatomopatológicas, de tratamiento y resultados genéticos, y comparamos los pacientes con resultado positivo y negativo.

Resultados: Reclutamos 21 pacientes, 13 (61,9%) varones, 60±14 años. 71,4% hipertensos, 23,8% diabéticos, 19% obesos. Habían sido diagnosticados de NigM con 43±14 años. 2 habían sido tratados con corticoides, 1 con corticoides+ciclofosfamida y 1 con corticoides+tacrolimus. El 87% recibieron bloqueantes del sistema renina-angiotensina-aldosterona (BSRAA), y 19% están actualmente en terapia renal sustitutiva (TRS). 11 pacientes (52,4%) tenían variantes en genes de SA: 5 gen COL4A4, 3 COL4A5 y 2 COL4A3. Todas eran patogénicas o probablemente patogénicas excepto 2 VSCI (COL4A3 y 4), pendientes de completar estudio familiar (pacientes excluidos del estudio comparativo). Entre los pacientes diagnosticados de SA y los que no, no hubo diferencias en sexo (p=0,102), proteinuria o FGe a la presentación (2,4±2,3 vs 1,6±0,9 gr/día, p=0,355; 94±19 vs 95±30 ml/min/1.72m², p=0,933), necesidad de TRS (p=0,375) ni afectación auditiva ni ocular (p=450 y p=550). Sólo un paciente había presentado síndrome nefrótico (genética negativa), y la microhematuria era más frecuente y de mayor cantidad en los pacientes de SA (p=0,044 y p=0,046). Dos pacientes habían tenido respuesta al tratamiento inmunosupresor, ambos con genética negativa. No hubo diferencias en datos de la biopsia como expansión mesangial (p=0,504), proliferación mesangial (p=0,444), intensidad de depósitos de IgM (p=0,232) o presencia de C3 (p=0,450) en la inmunofluorescencia. Sólo un paciente tenía ME antiguo, sin diagnóstico. Entre los pacientes con SA había con más frecuencia un contexto familiar claro (88,9% vs 22%, p=0,010, sólo 2 pacientes con familiares en TRS), aunque en ocasiones se investigó después del estudio. Entre los pacientes diagnosticados de SA pasaron 16±6 años desde inicio de seguimiento y 14±7 años desde la biopsia. 2 pacientes habían sido tratados con inmunosupresión.

Conclusiones: Entre los pacientes diagnosticados de NigM existe un subgrupo con diagnóstico real de SA. Cumplen criterios de biopsia renal de NigM pero no tienen hecho ME, suelen tener antecedentes familiares, no síndrome nefrótico sino proteinuria+microhematuria, y no responden a tratamiento inmunosupresor. Por ello, recomendamos revisar diagnósticos antiguos de NigM, valorar la indicación de estudio genético en estos pacientes y recordar analizar los antecedentes familiares en todos los pacientes.

137 IMPORTANCIA DE REALIZAR ESTUDIO GENÉTICO EN NEFROPATÍAS NO FILIADAS
M. DEL ARAGÓN, A. ALFARO, C. ALTRA, J. L. ALBERO, D. OLIVERA, P. BORTUÑO, LÓPEZ, V. MARTÍNEZ, J. M.

IMPORTANCIA DE REALIZAR ESTUDIO GENÉTICO EN NEFROPATÍAS NO FILIADAS
M. DE LARA GIL¹, A. ALEDO OLTRA¹, J.L. ALBERO DOLON¹, PP. ORTUÑO LÓPEZ¹, V. MARTÍNEZ JIMENEZ¹, FF. HADAD ARRASCUE², AN. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ¹, JB. CABEZUELO ROMERO¹

²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (NEFROLOGÍA)

Introducción: Hasta un 25% de los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio final (ERCD) son catalogados de etiología no filiada. Gran parte de estos pacientes podría tener una nefropatía hereditaria, ya que hasta un 30% refiere historia familiar de nefropatía. Ante la sospecha de una nefropatía hereditaria se debe solicitar estudio genético que permitirá realizar estudio familiar para descartar otros casos y proporcionar asesoramiento genético.

Material y métodos: Reclutamos un grupo de 25 pacientes con ERCD no filiada que han iniciado terapia renal sustitutiva antes de los 45 años en nuestro centro (Hospital Clínico Virgen de la Arrixaca. Realizamos el estudio genético con un panel global de nefropatías de 529 genes mediante el método de secuenciación masiva.

Resultados: 7 pacientes (28%) diagnosticados de nefropatía hereditaria: gen NPHS2 (Síndrome Nefrótico tipo 2), gen COL4A5 (Síndrome de Alport), gen COQ8B (Síndrome Nefrótico tipo 9), gen CLCN5 (Enfermedad de Dent tipo 1), gen COL4A3 (síndrome de Alport), gen COL4A4 (síndrome de Alport). 3 pacientes (12%) con variantes de significado incierto, están pendientes de segregación familiar. (Tabla 1)

Conclusiones: El estudio genético consiguió establecer un diagnóstico en el 28% de pacientes con nefropatías no filiadas. La detección de otros familiares afectados permitirá evitar pruebas

■ **Tabla 1. Características de los pacientes con estudio genético positivo y resultados del mismo.**

[illegible]139 AFÉRESIS TERAPÉUTICA EN ENFERMEDAD DE FABRY
III. UGALDE-ALTAMIRANO¹ I. ROVIRA² IM. CAMPISTOL² M. I.

JU. UGALDE-ALTAMIRANO¹, J. ROVIRA², JM. CAMPISTOL², M. LOZANO³, J. CID³, MJ. RAMIREZ², F. DIEKMANN², I. REVUELTA², V. CORRAL-VELEZ⁴, JV. TORREGROSA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MOLLET (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA), ³HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA), ⁴MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL DE BELLVITGE (BARCELONA)

Introducción: La enfermedad de Fabry (EF), una enfermedad rara, lisosomal, ligada al cromosoma X por mutación del gen que codifica alfa-galactosidasa A (alfa-Gal A), produciendo un defecto en el metabolismo de los glucosfeingolípidos con el progresivo acúmulo de globotria-cilceramida (GB3) o LysoGB3 en células tejidos y órganos. En el tratamiento de la EF disponemos de terapia de reemplazo enzimático (TRE) agalsidasa-alfa (Replagal®), agalsidasa-beta (Fabrazyme®) y chaperonas (Migalstat®), sin embargo existen limitaciones como la progresión de la enfermedad y la morbilidad, en cuanto a la TRE el desarrollo de anticuerpos circulantes de inmunoglobulina G (IgG) anti agalsidasa (aGAL) a largo plazo parecen relacionarse con pérdida de efectividad. El uso de Aféresis Terapéutica (AT), como la terapia de intercambio plasmático (RP) y la aféresis de lipoproteínas de baja densidad (LDL- aféresis), se utilizan para el tratamiento de diversas patologías gracias a su capacidad de eliminar plasma, anticuerpos, lipoproteínas de baja densidad, apolipoproteínas; además, se puede adecuar la terapia a la molécula a eliminar.

Material y métodos: Con estas premisas planteamos la AT como tratamiento coadyuvante en EF y realizamos una prueba de concepto. El objetivo principal: demostrar que LDL-aferesis y RP favorecen la eliminación Lyso-Gb3 y los RP además eliminarían IgG-aGAL. Se identificaron 2 pacientes con EF con TRE uno con IgG-aGAL y otro con niveles muy bajos, al primero se realizó RP y al segundo LDL aferesis. Se tituló el nivel de Lyso-Gb3 en sangre antes y después de LDL-aferesis y en la bolsa del lavado de la columna y en el caso de los anticuerpos se titularon en sangre pre y post RP y en el plasma extraído del RP.

Resultados: Tras aplicar las técnicas de AT hemos podido observar que RP reduce IgG-aGAL un 85% y en el caso de LDL-aféresis una reducción de IgG- aGAL del 28%. Mientras que la capacidad de eliminar LysoGb3 encontramos reducción del 25.5% en RP y 39.7% para LDL-aféresis. Para eliminar un posible factor de confusión se realizó la determinación de LysoGb3 en albumina, siendo normal.

Conclusiones: Con estos resultados confirmamos que RP es más eficiente para retirar Ig-aGAL pero también elimina LysoGb3 mientras que LDL-aferesis es una técnica muy eficaz para retirar LysoGb3, pero también contribuye a eliminar anticuerpos. Con estos datos consideramos que la AT puede ser una herramienta coadyuvante eficaz para el tratamiento de EF, incluso como tratamiento único, sin embargo son resultados muy preliminares y deberán ser reproducidos con un mayor número de pacientes.

138 IMPACTO DE LA PRESCRIPCIÓN DE TOLVAPTÁN EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE

JM. MOLLÁ CUADRILLERO¹, PR. RUIZ LÓPEZ-ALVARADO¹, AC. CORTIÑAS ARANZABAL¹, AN. NOGUEIRA PEREZ¹, BQ. QUIROGA GILI¹

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

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRA) del adulto se asocia a una peor calidad de vida. Se han desarrollado algunas escalas para evaluar la calidad de vida en estos pacientes, aunque no se utilizan de manera universal y no tienen en cuenta los síntomas derivados del tratamiento con tolvaptán. El objetivo del presente trabajo es evaluar las tres escalas disponibles en pacientes con PQRA analizando los factores asociados a una peor calidad de vida.

Métodos: Se incluyó a todos los pacientes que estaban recibiendo tratamiento con tolvaptán y se seleccionó a los correspondientes controles emparejados por edad y sexo. A todos ellos se les realizaron los cuestionarios ADPKD-IS, ADPKD-PDS y ADPKD-UIS. Se analizaron los ítems que mostraban diferencias en función del tratamiento.

Resultados: Se incluyeron 15 pacientes en tratamiento con tolvaptán (47 ± 17 meses de tratamiento) y 15 pacientes sin tratamiento. De los 30 pacientes, 20 (67%) eran mujeres y la edad media fue 46 ± 15 años. La escala ADPKD-IS demostró que los pacientes que recibían tolvaptán tenían una peor calidad de vida (32 ± 9 vs 26 ± 6 puntos, $p=0,049$), principalmente a expensas de falta de descanso nocturno ($p=0,025$). La escala ADPKD-PDS, que mide el grado de molestias y dolor, no mostró diferencias entre los pacientes que tomaban y no tomaban tolvaptán. La escala UIS, que evalúa el impacto en la diuresis, demostró una peor calidad de vida en los pacientes que recibían tolvaptán (25 ± 14 vs 13 ± 4 puntos, $p=0,003$). Concretamente, los pacientes que recibían tolvaptán tenían impacto en sus actividades sociales ($p=0,002$), en dormir toda la noche ($p=0,008$), en tener que prever un aseo de manera habitual ($p=0,002$) y con urgencia ($p=0,005$) y en las molestias de despertarse cada noche ($p=0,002$). Los pacientes que tenían dosis más bajas de tolvaptán, presentaban menos molestias por despertares nocturnos ($p=0,009$). El tiempo de tratamiento con tolvaptán se correlacionó con menos puntuación en la escala ADPKD-UIS ($p=0,010$), al provocar menos impacto en la frecuencia miccional ($p=0,001$), en el hábito social ($p=0,038$), en los despertares nocturnos ($p=0,025$) o en la necesidad de prever un aseo ($p=0,039$).

Conclusiones: El tratamiento con tolvaptán impacta en la calidad de vida de los pacientes con PQRA por molestias derivadas de los efectos acuareáticos. Por lo tanto, son necesarias medidas que ayuden a atenuar dichos síntomas para mejorar la calidad de vida de los pacientes PQRA en tratamiento con tolvaptán.

140 ESTUDIO DESCRIPTIVO: POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE EN PACIENTES DE HOSPITAL TERCIARIO ENTRE ENERO DE 2000 Y DICIEMBRE DE 2020

PACIENTES DE HOSPITAL TERCIARIO ENTRE ENERO DE 2000 Y DICIEMBRE DE 2020
I. GUTIÉRREZ LEIVA¹, A. GORIAT GARCÍA², N. GARCÍA ALONSO¹, A. RUIJÁN LÓPEZ¹, KP. PÉREZ

E. GUTIÉRREZ ELIVA¹, A. GORETA GARCÍA¹, N. GARCÍA ALONSO¹, A. BOSAN LÓPEZ¹, R. F. PÉREZ MELÉNDEZ¹, L. ORTEGA MONTOYA¹, N. MARTÍNEZ SAEZ¹, I. ACOSTA HERNÁNDEZ², M. DURÁN SOLÍS², J. MINGUELA PESQUERA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. UPV (BILBAO/ESPAÑA)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente, con una incidencia de 1 cada 400- 1000 nacidos vivos y donde los principales genes implicados son PKD1 y PKD2. La presentación típica consiste en el desarrollo y crecimiento progresivo de quistes en el parénquima renal, que conllevarán al crecimiento bilateral de los riñones, disminución progresiva del filtrado glomerular y aparición de enfermedad renal crónica (ERC) en la mayor parte de los pacientes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. Se analizaron los casos de PQRAD en pacientes de un hospital terciario, entre enero de 2000 y diciembre de 2020. Los datos se presentarán como media y desviación estándar en variables con criterios de distribución normal; si no, se reportarán mediana y rango intercuartil. Para las variables categóricas se utilizará el recuento y las proporciones. Las diferencias entre grupos se contrastarán mediante el test de la χ^2 para variables dependientes categóricas y, T de Student o U de Mann-Whitney para variables dependientes cuantitativas.

Resultados: Se valoraron un total de 108 pacientes, de los cuales 25 (23.1%) no requirieron terapia renal sustitutiva (TRS). De los 83 restantes, 10 pacientes recibieron diálisis peritoneal (DP), 26 requirieron hemodiálisis hospitalaria (HDH) y los 47 pacientes restantes fueron trasplantados. En cuanto al factor genético, en 63 (58.3%) de los pacientes, se desconocía el origen de la mutación causante de la patología. En 22 (20.4%) la mutación era de origen paterno, y en los 22 restantes (20.4%) era de origen materno. Sólo se identificó 1 caso (0.9%) en el que no existían antecedentes familiares. Respecto al tipo de mutación, del 86.1% de los pacientes no se conocía el tipo; de los que tenían estudio genético, en el 9.3% se identificó el gen PKD1 y en el 1.9%, el gen PKD2. Además, se identificaron 3 pacientes (2.8%) con una mutación diferente. Solamente 4 pacientes recibieron tratamiento con Tolvaptán. El 100% abandonó el tratamiento por intolerancia.

Conclusiones: La PORAD es una enfermedad frecuente en el Servicio de Nefrología, para la cual actualmente no existe un tratamiento específico, y el único conocido presenta un alto índice de abandono por los efectos adversos. Gran parte de los pacientes requieren técnicas de tratamiento renal sustitutivo, con la repercusión socioeconómica que ello conlleva. Además, las múltiples manifestaciones extrarrenales resultan determinantes y pueden condicionar el pronóstico. Por ello, es fundamental seguir investigando, conociendo y avanzando en esta enfermedad.

Resúmenes

Enfermedades renales hereditarias

141 ¿ES EFECTIVO EL TOLVAPTAN EN EL TRATAMIENTO DE LA POLIQUISTOSIS RENAL DEL ADULTO? NUESTRA CORTA EXPERIENCIA

T. RUA¹, E. LEO¹, J. HERNAN¹, M. PETRUCCI¹, D. PECCI¹, J. VALLADARES¹, E. MORENO¹, A. ALVAREZ LOPEZ¹, J. RODRIGUEZ SABILLON¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGÍA. 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 estadio V KDIGO/tratamiento renal sustitutivo registradas entre los pacientes seguidos en consulta por poliquistosis renal del adulto. Se han incluido 123 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 56 eran varones. La edad media era 48,3±14,1 años. Se ha comparado la entrada en estadio V KDIGO/tratamiento renal sustitutivo dividiendo a los pacientes en dos periodos 2014-2017 y 2018-2022.

Resultados: A partir de 2017 44 pacientes han sido tratados con tolvaptan a las dosis habituales. En el periodo 2014-2017, que no se usaba este tratamiento, entraron 19 pacientes en tratamiento renal sustitutivo. En el periodo 2018-2022 se produjeron 12 entradas en TRS, 6 de ellos fueron tratados con tolvaptan ($p = 0.027$ vs no tratados, chi cuadrado). La edad media de entrada en TRS fueron 54,7±14,7 en los pacientes del periodo 2014-2017 y 47,0±13,7 años en los pacientes incluidos en el periodo 2018-2022 ($p = 0.023$, t de Student).

Conclusiones: Aunque sea un estudio indirecto creemos poder afirmar que el uso de tolvaptan retrasa la entrada en TRS en los paciente afectos de poliquistosis renal del adulto usando las pautas actualmente recomendadas.

142 A PROPÓSITO DE UN CASO: DISMINUCIÓN DE AGUDEZA VISUAL Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

MA. MILLA CASTELLANOS¹, S. BIELSA GRACIA¹, C. RODRÍGUEZ LUQUE¹, J. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ¹, ML. MARTÍN CONDE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA)

Introducción: Las enfermedades mitocondriales son aquellas que afectan los procesos de la cadena respiratoria y fosforilación oxidativa mitocondrial, siendo uno de los errores congénitos del metabolismo más comunes, como resultado de mutaciones en el ADN nuclear o mitocondrial. La herencia es por vía materna o herencia autosómica recesiva, sin olvidar las grandes delecciones del ADNmt que pueden producirse de forma espontánea. El compromiso multisistémico es a menudo evidente, la manifestación neurológica es la presentación principal en la mayoría de los casos. La afectación renal es poco común, se pueden manifestar como disfunción tubular proximal, intersticial, enfermedad quística, podocitopatías, afectación glomerular, fundamentalmente en forma de GESF manifestada por proteinuria, insuficiencia renal o síndrome nefrótico.

Caso clínico: Varón de 16 años valorado por oftalmología por pérdida de agudeza visual, inicialmente en ojo izquierdo y posteriormente pérdida total de visión en ambos ojos, autoinmunidad negativa. Recibió corticoides 3 bolus de 1gr de 6MP. Realizándose estudio genético confirmando la variante m.13513 A>G en el gen MTND5 con 29% de heteroplasmia, que ha sido descrita como patogénica, causante de neuropatía óptica de Leber asociado a MELAS. Ecocardiograma sugestivo de miocardiopatía hipertrofica no obstructiva. RM cerebral con aumento del tamaño de la hipófisis (hiperplasia/adeno) e hiperprolactinemia leve, sin clínica asociada y sin déficits hipofisarios. En la actualidad mantiene baja visión con escotoma central y preservación de campos visuales periféricos. No otra afectación neurológica ni de otros órganos. Remitido a consulta de nefrología por deterioro progresivo de función renal a los tres años del debut de la enfermedad con creatinina de 1.1mg/dl en 2018 y actualmente 1.5-1.8mg/dl, estudio de despistaje de secundarismo negativo, CK 300U/L, proteinuria de 0.48g/24h, sedimento anodino, ecografía renal, RD 12'6 cm, RI 11 cm. Atribuyéndose la ERC a una GESF en contexto de su enfermedad mitocondrial. Sin alteraciones iónicas ni evidencia de tubulopatía. En tratamiento con bloqueador SRAA ramipril 2.5mg.

Conclusiones: es importante conocer la asociación entre enfermedad mitocondrial y enfermedad renal especialmente en aquellos casos de síndrome nefrótico o GESF, un diagnóstico correcto evitará un tratamiento inmunosupresor innecesario, así como en aquellos en los que la mutación afecta la biosíntesis de coenzima Q10, donde el tratamiento precoz con dicho cofactor podrá evitar la progresión de la enfermedad renal y muerte. Estas enfermedades pueden afectar cualquier órgano, una vez que tengamos el diagnóstico deberemos solicitar las exploraciones complementarias para conocer la afectación global de la enfermedad.

143 SÍNDROME NEFRÓTICO HIPOCOMPLEMENTÉMICO: ¿QUIÉN ES QUIÉN?

AC. AGUILAR RODRÍGUEZ¹, P. ARANGO SANCHEZ¹, B. GÓMEZ HERRERA¹, R. JIMÉNEZ GARCÍA¹, Y. CALZADA BAÑOS¹, M. JIMÉNEZ MORENO¹, E. CODINA SAMPERA¹, V. COLL BRITO¹, OD. GONZÁLEZ², A. MADRID ARIS¹

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU/PEDIÁTRIC CÁNCER CENTER BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE (SANTIAGO DE CHILE/CHILE)

Introducción: El Síndrome de Alport (SA) es la segunda enfermedad renal hereditaria más común causada por alteraciones en los genes del colágeno tipo IV, con síntomas variados, desde asintomática o hematuria, proteinuria, hipoacusia neurosensorial y afectación ocular, hasta enfermedad renal terminal.

Materia y método: Niño de 14 años quien a los 6 años presentó episodio de edema generalizado, proteinuria nefrótica (Pr/Cr 11.24mg/mg), hematuria, hiperpotasemia, hipoalbuminemia, creatinina elevada (0.77mg/dl), acidosis metabólica, e hipocomplementemia (C3 175mg/l, C4 230mg/l) con pruebas autoinmunes normales. Se documentó hipertensión (HTA) requiriendo tratamiento con nifedipino.

Resultados: El diagnóstico se orientó como glomerulonefritis aguda (GN) en el contexto de enfermedad vírica. Se realizó biopsia renal, obteniéndose datos de GN postinfecciosa con inmunofluorescencia positiva (C3, IgG e IgM). Progresivamente recuperó. Dada la persistencia de HTA, acidosis metabólica hiperkalemia con baja actividad de renina y disminución del gradiente transtubular de potasio (TTKG), se propuso el diagnóstico de síndrome de ATR/Gordon tipo IV, iniciándose tratamiento con hidroclorotiazida, consiguiendo una evolución adecuada, sin confirmación genética. 3 años más tarde, presenta segundo episodio de similares características. Se añade enalapril y amlodipino. Sin embargo, por persistencia de consumo de C3, se realizó biopsia renal, diagnosticándose glomerulopatía C3. Durante el seguimiento, se observó la presencia de hipocitraturia e índice litógeno elevado (no nefrocalcinosis/litiasis) lo que ha obligado a mantener tratamiento con citrato potásico. Se ha conseguido la retirada progresiva de los antihipertensivos hasta omitirlos, así como de la hidroclorotiazida por normalización de la calciuria. Actualmente presenta daño tubular con resolución parcial y empeoramiento de la función renal (TFGe 50-70ml/min/1.73m²), llamando la atención la persistencia de hipomagnesemia, hipovitaminosis D, sin proteinuria ni hematuria, manteniéndose la GTTK baja. Por todo ello, se decidió estudiar el exoma clínico, observándose una mutación en COL4A3 en homocigosis, que produce SA.

Conclusiones: Ante enfermedades clínicamente variables, se destaca la importancia de las pruebas genéticas ante diagnósticos inciertos, y en este caso, sin presentación clínica habitual (hasta un 40% de afectación ocular e hipoacusia neurosensorial en la infancia), enmascarada por síntomas y hallazgos analíticos que conducían a una patología completamente distinta. Una vez identificado el gen afectado es necesario un estudio de segregación familiar para determinar el patrón de herencia y poder ofrecer consejo genético, así como pronóstico y prevención de la progresión de la enfermedad.

144 NEFROPATÍAS ASOCIADAS A LA ALTERACIÓN DE LOS GENES COL4A3, 4 Y 5: MAPA GENÉTICO DE LA POBLACIÓN GALLEGA

N. CARRERA CACHAZA¹, M. GARCÍA MURIAS¹, JP. GAITÁN ROJAS¹, AM. BARCIA DE LA IGLESIA¹, GG. GRUPO DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN GALGOM², J. CALVIÑO VARELA³, C. DÍAZ RODRÍGUEZ⁴, MA. GARCÍA GONZÁLEZ⁵

¹NEFROCHUS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA -COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO (SANTIAGO DE COMPOSTELA / ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. SERGAS (GALICIA), ³NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO LUCAS AUGUSTI (LUGO), ⁴NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIOS DE SANTIAGO (SANTIAGO DE COMPOSTELA / ESPAÑA), ⁵NEFROCHUS. FPGMX / INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA -COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO (SANTIAGO DE COMPOSTELA / ESPAÑA)

Introducción: Gracias a la implantación de la secuenciación masiva como herramienta de diagnóstico en la rutina asistencial, el espectro fenotípico asociado a la alteración de los genes del colágeno -COL4A3, 4 y 5- se ha ido ampliando. En la actualidad se sabe que, además de Síndrome de Alport o MFB, justifican un porcentaje significativo de casos de glomeruloesclerosis focal y segmentaria no filiada, síndrome nefrótico o enfermedad renal crónica/terminal no filiada.

Objetivos: Extraer individuos con mutaciones patogénicas o probablemente patogénicas (P/PP) en COL4A3, 4 y 5 de una cohorte general de pacientes remitidos para estudio genético en el contexto del sistema de salud gallego. Caracterizar las mutaciones, analizar familiares e iniciar la recopilación de datos clínicos para realizar estudios de correlación genotipo-fenotipo.

Materia y métodos: Se analizó una cohorte de pacientes con sospecha de enfermedad renal hereditaria y otra cohorte de pacientes aparentemente libres de enfermedad renal. Ambas fueron analizadas mediante NGS. Se identificaron pacientes portadores de mutaciones P/PP en los genes COL4A3, 4 y 5. Se realizó una caracterización de las variantes genéticas identificadas.

Resultados: En la cohorte de pacientes con sospecha de enfermedad renal hereditaria identificamos 162 probandos con mutaciones P/PP en los genes COL4A3-5. En concreto: 119 pacientes portan una variante P/PP en COL4A3 o COL4A4; 11 pacientes portan dos variantes P/PP en COL4A3 o COL4A4 (bialélicas); 32 individuos portan una variante P/PP en COL4A5, de los cuales 19 son mujeres. De los 162 probandos, únicamente 76 tenían una sospecha clara de nefropatía asociada a los genes del colágeno. El resto de los pacientes tenían una sospecha clínica diferente, incluyendo otras patologías glomerulares o enfermedad glomerular, tubular o quística no filiadas, por lo que el estudio genético condujo a una reclasificación de los pacientes. Adicionalmente se analizaron 234 familiares remitidos para estudio de portadores y co-segregación, de los cuales 109 resultaron ser portadores las variantes identificadas en los probandos. Todas las variantes co-segregaron con la enfermedad en las familias estudiadas. En la cohorte de población libre de enfermedad renal se identificaron 13 individuos portadores de variantes P/PP en los genes COL4A3-5.

Conclusiones: En este trabajo presentamos la fase inicial de un estudio que pretende profundizar en las correlaciones genotipo/fenotipo que se establecen en las nefropatías asociadas a los genes del colágeno, cuyos resultados contribuirán a incrementar el conocimiento sobre el espectro fenotípico asociado a la alteración de estos genes. Dada la enorme variabilidad fenotípica asociada a estos genes, los estudios genéticos se presentan como una herramienta fundamental para el correcto diagnóstico de los pacientes.

145

UN PROGRAMA ESPECÍFICO DE 3 MESES PARA MEJORAR LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN HIPERTENSIÓN NO CONTROLADA REDUCE LA PRESIÓN ARTERIAL Y LA LESIÓN ORGÁNICA ASOCIADA (ENSAYO CLÍNICO ATHAN)

A. OLIVERAS¹, S. VAZQUEZ², C. CAMPS³, L. FONTDEVILA⁴, F.J. ILLANA⁵, A. FAURA⁶, I. GALCERAN⁷, E. VINYOLÉS⁸, J. PASCUAL⁹, M. CRESPO¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²BIOQUÍMICA. HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU (BARCELONA), ³CAP LA MINA. UNIVERSITAT DE BARCELONA (SANT ADRIÀ DE BESÓS. BARCELONA) **Introducción:** Evaluar si una intervención específica de 3 meses(m) para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial (HTA) no controlada con ≥ 2 fármacos disminuye la presión arterial (PA) y si esta reducción se mantiene a los 12m. Además, evaluar si se produce una disminución del daño orgánico subclínico.

Material y método: Ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, multicéntrico, donde 47 pacientes atendidos consecutivamente con PA-24h $\geq 130/80$ mmHg pese a recibir al menos 2 antihipertensivos y con incumplimiento terapéutico confirmado mediante determinación de antihipertensivos en orina, fueron aleatorizados (1:1) a recibir un programa específico de 3m para mejorar la adherencia (INT=intervención) o seguimiento de rutina (C=control). No se modificó el tratamiento antihipertensivo durante los 3m. Previo a la aleatorización, y a los 3m y 12m, se determinó la presencia de antihipertensivos en orina y la albuminuria. La PA se evaluó mediante monitorización ambulatoria de 24h en los 3 periodos. A partir de los 3m, todos los pacientes recibieron la atención habitual.

Resultados: A los 3m, las diferencias (media; IC 95%) de PA ajustada a la basal (INT frente a C) fueron -14.3 mmHg (-5.1 a -23.5), $p=0.003$ y -10.0 mmHg (-4.0 a -16.0), $p=0.002$ para las PAS-24h y PAD-24h, respectivamente. El grupo INT mantuvo el descenso de la PA a 12m. vs basal: variación media (IC 95%) de PAS-24h = -16,1 mmHg (-22.8 a -9.4), $p<0.001$ y variación de PAD-24h = -7.8 (-12.8 a -2.7), $p=0.002$. En el grupo INT, el porcentaje de fármacos antihipertensivos no detectados disminuyó respecto al basal: mediana [rango intercuartílico]: 40% [20-100], 0% [0-25] y 18,3% [0-40] al basal, 3m y 12m, respectivamente; $Z = -3.426$ ($p<0.001$) y $Z = -3.055$ ($p=0.002$) para cambios a 3m y 12m, respectivamente. La velocidad de la onda del pulso disminuyó a los 3m en el grupo INT: diferencia de medias (IC 95%) de -0.402m/seg (-0.054 a -0.749), $p=0.025$, pero no a los 12m. La albuminuria (mediana [rango intercuartílico]) disminuyó en el grupo INT a los 12m: 27.1mg/g [11.1-116.2] y 22.4mg/g [6.4-91.9] al inicio y 12 m, respectivamente ($Z = -2.207$, $p=0.027$).

Conclusiones: la determinación bioquímica en orina del incumplimiento terapéutico y una intervención específica de 3m para mejorar la adherencia al tratamiento conllevan un mejor control de la PA, que se mantiene a largo plazo. Además, se produce una disminución de rigidez arterial a corto plazo y una regresión de albuminuria a largo plazo, disminuyendo así la lesión orgánica asociada a HTA.

146

PAUTA CORTA DE ESTEROIDES COMO TRATAMIENTO DE LA NEFRITIS INTERSTICIAL RELACIONADA CON INHIBIDORES DE CHECKPOINT

T. CAVERO¹, V. LOPES MARTÍN², I. MINGUEZ TORAL³, K. PEÑA ORDÓÑEZ⁴, M. SERRANO SOTO⁵, M. RIBERA⁶, VR. MERCADO VALDIVIA⁷, C. MOLIZ CORDON⁸, M. MACÍ HERAS⁹, P. AUÑÓN RUBIO¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA MACARENA (SEVILLA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: Los inhibidores de los checkpoint (ICP) han supuesto una revolución en la Oncología. Por su mecanismo de acción pueden producir efectos adversos inflamatorios, denominados "inmunomediados". La toxicidad renal inmunomediada parece infrecuente (2.2-5%), siendo la nefritis tubulointersticial aguda su forma más habitual, manifestada clínicamente como fracaso renal agudo (FRA). Los corticoides son un tratamiento de elevada eficacia. Sin embargo, no se ha establecido la pauta más idónea.

Material y métodos: Estudio retrospectivo multicéntrico para evaluar la eficacia y seguridad de una pauta corta de esteroides (Grupo A) frente a una pauta de larga duración (Grupo B) en pacientes con diagnóstico clínico o histológico de nefritis intersticial aguda inmunomediada (NTIA-IM). Se consideró pauta corta aquella con una duración ≤ 3 meses. La respuesta renal se evaluó a los 3 meses del inicio del tratamiento esteroideo. Se compararon las tasas de respuesta renal parcial y completa en ambos grupos, así como las recaídas de la NTIA-IM con la bajada o suspensión del tratamiento esteroideo. Se evaluó también el desarrollo de efectos adversos atribuibles a los corticoides y la evolución de la enfermedad oncológica.

Resultados: Se incluyeron 63 pacientes, 30 (48%) de los cuales recibieron una pauta corta de corticoides. El tipo de neoplasia y tratamiento oncológico fueron similares en ambos grupos. La creatinina sérica basal (1,1mg/dL Grupo A y 0,9mg/dL Grupo B; $p=0,53$) y al diagnóstico de la NTIA-IM (3,0mg/dL en Grupo A y 2,8mg/dL en Grupo B; $p=0,43$) fue comparable. La dosis acumulada de prednisona fue menor en el Grupo A que en Grupo B (1654mg vs 4030mg; $p=0,001$). La respuesta renal global fue de 92% (87% Grupo A y 97% Grupo B; $p=0,2$). No se observaron diferencias en la respuesta completa (40% Grupo A y 40% Grupo B; $p=1$) ni en la parcial (47% Grupo A y 57% Grupo B; $p=0,4$). Tampoco hubo diferencias en las recaídas de NTIA-IM (Grupo A 4% y Grupo B 10%; $p=0,6$). Los eventos adversos relacionados con corticoides fueron similares. Si se observó una tendencia a mayor progresión de la enfermedad oncológica en el grupo B (64% versus 40%; $p=0,08$).

Conclusiones: Una pauta corta de esteroides (< 3 meses) resulta igual de eficaz como tratamiento de la NTIA-IM que pautas más prolongadas, tanto en términos de respuesta renal como de tasa de recaídas de la NTIA-IM. Los efectos adversos relacionados con el tratamiento esteroideo fueron comparables en ambos grupos. Parece haber mayor progresión oncológica en el grupo de tratamiento esteroideo prolongado.

147

INHIBICIÓN RÁPIDA DEL COMPLEMENTO CON EL INHIBIDOR DE C5 CROVALIMAB: ANÁLISIS CRONOLÓGICO CON DATOS DE MODELOS ANIMALES Y DEL ESTUDIO COMPOSER

E. MORALES RUIZ¹, C. BROCCIERI², L. BEVERIDGE³, M. BUR⁴, N. JANSSEN⁵, P. LEON⁶, Y. TSUBOI⁷, S. BUATOIS⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV. 12 DE OCTUBRE (MADRID/ ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. F. HOFFMANN-LA ROCHE LTD (BASEL/ SWITZERLAND), ³NEFROLOGÍA. GENENTECH, INC. (SAN FRANCISCO/ USA), ⁴NEFROLOGÍA. CHUGAI PHARMACEUTICAL CO., LTD. (TOKYO/ JAPAN)

Objetivos: El SHUa se trata con anticuerpos C5 ecilizumab, ravulizumab. Aunque eficaces para inhibir MAT y mejorar función renal, los regímenes intravenosos pueden resultar molestos, sobre todo en pacientes pediátricos. Civalimab es un nuevo anticuerpo C5, con autoinyección subcutánea Q4W según peso. El ensayo F/II adaptativo de 4 partes COMPOSER (NCT03157635) evaluó civalimab en HPN, mantuvo control de la enfermedad y fue bien tolerado tras mediana de 3 años. Civalimab se evalúa en adultos y pacientes pediátricos con SHUa, naíve y switch de otro inhibidor del complemento, en ensayos F/II de 1 brazo COMMUTE-a, p (NCT04861259, NCT04958265). Por naturaleza rápidamente progresiva del SHUa, pacientes con MAT requieren rápida supresión del complemento. Se utilizaron datos in vivo y del COMPOSER para determinar tiempo necesario para completar inhibición del complemento tras primera dosis de civalimab IV.

Métodos: Se evaluó FC y FD de civalimab en monos cynomolgus tras 1 administración IV. Se evaluaron 4 animales/grupo con dosis únicas: 4 y 20 mg/kg IV. La parte 2 (n=10) y parte 4A (n=8) del COMPOSER incluyeron pacientes con HPN naíve a inhibidores del complemento. En Parte 2 recibieron civalimab 375 mg IV Día 1, 500 D8, 1000 D22 y 170 SC semanalmente a partir D36 durante 20 semanas. En Parte 4A recibieron régimen dosis optimizada de civalimab 1.000 mg IV D1, 340 mg SC D2, 8, 15 y 22 y 680 SC Q4W a partir D29 durante 20 semanas. La concentración de civalimab, C5 libre y actividad del complemento se midieron mediante ensayos validados.

Resultados: En comparación con valores basales en monos cynomolgus, una dosis única de civalimab IV 4 mg/kg redujo la concentración media de C5 libre en un 99,6% y la actividad del complemento terminal en un 81,4%, tras 5 minutos de la administración. En pacientes naíve de partes 2 y 4 de COMPOSER, la concentración media de C5 libre cayó por debajo de 1 µg/ml, que indica un alto nivel de adhesión a diana 1-6 horas tras 1ª dosis intravenosa (Fig. 1). La inhibición de actividad del complemento terminal se alcanzó en 1 hora, con valores cercanos o inferiores al LiDc (10 U/ml; Fig 2). El bloqueo completo del complemento se mantuvo en general a largo plazo, hasta semana 20, en Parte 2 como 4, independientemente de la dosis.

Conclusiones: Civalimab indujo un bloqueo completo, rápido y sostenido de la actividad del complemento terminal a pocas horas de la primera dosis. El esquema de dosificación de civalimab incluyó una dosis de carga IV inicial, que permitió un rápido inicio de acción, seguida de un cómodo régimen de mantenimiento SC a largo plazo. Encore abstract admitido _ 60th ERA Congress.

Ver figuras

148

ENSAYO CLÍNICO PROERCAN (NCT03195023): EFECTO DE LOS BLOQUEANTES DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA ALDOSTERONA EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS CON NEFROPATÍAS NO PROTEINÚRICAS. RESULTADOS FINALES

A. GARCÍA-PRÍETO¹, U. VERDALLÉS², A. PÉREZ DE JOSÉ³, I. ARAGONCILLO⁴, D. ARROYO⁵, M. VILLA⁶, E. PERVAN⁷, D. BARBIERI⁸, R. CAMACHO⁹, M. GOICOECHEA¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL SEVERO OCHOA (LEGANES)

Introducción: En la actualidad no existe suficiente evidencia para la recomendación del uso de bloqueantes del sistema renina-angiotensina-aldosterona (BSRAA) en pacientes de edad avanzada con enfermedad renal crónica (ERC), sin proteinuria y sin cardiopatía. El objetivo principal del estudio es evaluar el efecto de los BSRAA en la progresión renal de pacientes de edad avanzada. Los objetivos secundarios fueron evaluar: 1) la seguridad de los BSRAA mediante la recogida del número de episodios de hipotensión y de deterioro agudo de la función renal, 2) el efecto sobre el riesgo cardiovascular y 3) la mortalidad global y cardiovascular.

Material y métodos: Estudio prospectivo, aleatorizado, que compara la eficacia de los BSRAA frente a otros tratamientos antihipertensivos en la progresión renal en pacientes mayores de 65 años con ERC estadios 3 y 4 e índice albumina/creatinina < 30 mg/g. Criterios de exclusión: diabetes, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca o hipertensión resistente o mal controlada. Randomización 1:1 BSRAA vs tratamiento antihipertensivo estándar. Los pacientes que recibían BSRAA fueron lavados durante 1 mes antes de la randomización. Se recogieron cifras tensionales y parámetros analíticos de un año previo a la randomización y durante el seguimiento.

Resultados: Presentamos los resultados finales tras 3 años de seguimiento de 88 pacientes con, edad media de 77,9 \pm 6,1 años, randomizados 40 al grupo BSRAA y 48 al grupo estándar. La etiología de ERC fue: 53 vascular, 16 intersticial y 19 no filiada. En el grupo de BSRAA se observó progresión de ERC durante el tiempo de seguimiento (-4,3 \pm 1,1 ml/min), mientras que en los pacientes del grupo estándar se observó un aumento del filtrado glomerular durante el tiempo de seguimiento (+4,6 \pm 0,4 ml/min), $p=0,024$. No se apreciaron diferencias en el control tensional, el número de fármacos antihipertensivos, las cifras de albuminuria, los niveles de potasio, la incidencia de eventos cardiovasculares ni en la mortalidad durante el tiempo de seguimiento.

Conclusiones: En pacientes añosos no diabéticos con ERC no proteinúricas y sin cardiopatía el uso de BSRAA no añade beneficio a la progresión de la enfermedad renal.

Resúmenes

Ensayos clínicos y estudios multicéntricos

149 ESTUDIO MULTICENTRICO DESCRIPTIVO DE GLOMERULONEFRITIS FIBRILARES

MD. SANCHEZ DE LA NIETA¹, P. CANNATA², K. LÓPEZ-REVUELTA³, E. GONZALEZ⁴, E. MORAL⁵, A. MARTÍN⁶, C. CASTRO⁷, A. JARQUE⁸, F. GONZALEZ⁹, J.C. DE LA FLOR⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (CIUDAD REAL), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE (ALMERÍA), ⁶NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO DR PESET (VALENCIA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (TENERIFE), ⁸NEFROLOGÍA. H. U. DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID)

Introducción: La glomerulonefritis fibrilar (GNF) es muy poco frecuente, en menos del 1% de biopsias de riñón nativo, se caracteriza por depósitos organizados de inmunoglobulinas, rojo congco negativos con fibrillas de 16-24 nm en el microscopio electrónico. Es idiopática, aunque se ha asociado a enfermedades autoinmunes, neoplasias e infecciones crónicas. La presentación clínica más frecuente es síndrome nefrótico, insuficiencia renal y microhematuria. La microscopia óptica y la inmunofluorescencia directa no nos proporciona siempre el diagnóstico, requiriendo de microscopia electrónica o DNAJB9 por inmunohistoquímica para su diagnóstico. No existe un tratamiento efectivo.

Objetivos: agrupar glomerulonefritis fibrilares con diagnóstico por biopsia renal de diferentes centros hospitalarios de ámbito nacional. Describir espectro morfológico, inmunopatológico, coexistencia con otras entidades, tratamiento y resultados.

Materiales y métodos: Estudio multicéntrico, 53 pacientes con GNF de 19 hospitales de España.

Análisis estadístico: variables cualitativas por distribución de frecuencias y variables cuantitativas con media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico si distribución asimétrica. Asociación variables cualitativas y evolución del paciente o mortalidad: test de χ^2 o prueba exacta de Fisher. Valor de significación del 5% y análisis de datos mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics v.26

Resultados: Características de la muestra (tabla 1). El estudio de asociación entre variables cualitativas y la evolución del paciente o mortalidad, encontramos que el fracaso renal agudo al diagnóstico o tener insuficiencia renal previamente, se asoció a una peor evolución de la GNF ($p<0.005$). Los diferentes tratamientos utilizados o el estar asociada la GNF a neoplasia no modificó su evolución o mortalidad.

Conclusiones: Cuando la GNF presenta un fracaso renal agudo al diagnóstico o insuficiencia renal previa a éste, se asocia a una peor evolución de la enfermedad. El DNAJB 9 puede darnos el diagnóstico de GNF en paciente sin depósitos fibrilares en el microscopio electrónico o sin microscopio electrónico.

Tabla 1.

Características	Variables	Total n=53
Edad		59.0 (12.7)
Sexo		31 (58.0%)
Cr al ingreso		1.66 (0.99-2.31)
Proteína		
< 1		12 (22.6%)
1-3		16 (30.2%)
> 3		24 (45.3%)
Modo de Presentación		
Síndrome nefrótico		15 (28.3%)
FRA		8 (15.1%)
Síndrome		4 (7.5%)
Otros		25 (47.2%)
Hematuria		33 (62.3%)
ANCA		1 (1.9%)
AMBG		3 (5.7%)
MAT		1 (1.9%)
Neumopatía pulmonar		7 (13.2%)
Enfermedad parasitaria		7 (13.2%)
FRA al diagnóstico		33 (62.3%)
EB previa		21 (39.6%)
Nº glomerulos (< 8)		48 (90.6%)
Microscopio óptico		13 (24.5%)
Scintigrafía		10 (18.9%)
Inmunofluorescencia		
IgG		44 (83%)
Pseudofibril fibrilar		19 (35.8%)
C3		38 (71.7%)
C1q		13 (24.5%)
C4		1 (1.9%)
Factor de tejido		34 (64.2%)
IgM		16 (30.2%)
IgA		7 (13.2%)
ME		49 (92.3%)
Monoclonal		14 (26.4%)
Capilar		1 (1.9%)
Autón		32 (60.4%)
Otros		2 (3.8%)
ME-diagnóstico fibrilar		43 (79.2%)
DNAJB9 (+/- scintigrafía)		
Positivo		34 (62.3%)
DNAJB9 (+/- con M.E.)		25 (75.8%) con depósito fibrilar

150 EFECTO SOBRE DE LA PROTEINURIA DEL TRATAMIENTO CON ESPARSANTÁN EN LA NEFROPATÍA IGA: RESULTADOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO PROTECT

J. RADHAKRISHNAN¹, MG. WONG², HL. HEERSPINK³, M. VELO⁴, R. KOMERS⁵, A. MERCER⁶, V. PERKOVIC⁷

¹PROFESOR DE MEDICINA. COLUMBIA UNIVERSITY MEDICAL CENTER (NEW YORK, NY, EE. UU.), ²PROFESOR ASOCIADO DE MEDICINA. CONCORD REPATRIATION GENERAL HOSPITAL (CONCORD, NSW, AUSTRALIA), ³PROFESOR DE ENSAYOS CLÍNICOS Y MEDICINA PERSONALIZADA. UNIVERSITY MEDICAL CENTER GRONINGEN, UNIVERSITY OF GRONINGEN (GRONINGEN, PAÍSES BAJOS), ⁴COORDINADORA DEL CSUR DE ENFERMEDADES GLOMERULARES. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID, ESPAÑA), ⁵DIRECTOR GENERAL Y JEFE GLOBAL DE DESARROLLO CLÍNICO. TRAVERSE THERAPEUTICS, INC. (SAN DIEGO, CA, EE. UU.), ⁶CONSULTOR DE DESARROLLO FARMACOLÓGICO CLÍNICO. JAMCO PHARMA CONSULTING (STOCKHOLM, SUECIA), ⁷DECANA DE MEDICINA Y SALUD Y PROFESORA DE CIENCIAS. THE GEORGE INSTITUTE FOR GLOBAL HEALTH, UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES (SYDNEY, NSW, AUSTRALIA)

Introducción: Se necesitan tratamientos que reduzcan la proteinuria y el riesgo de progresión de la enfermedad renal en la nefropatía IgA. El ensayo PROTECT fase III estudia el efecto antiproteinurico y nefroprotector y la seguridad de esparsantán en adultos con nefropatía IgA y irbesartán — un bloqueador del receptor de la angiotensina II (ARB) — como comparador activo. Esparsantán es un nuevo fármaco no inmunosupresor por vía oral, antagonista dual de los receptores de endotelina y angiotensina. Se presentan los resultados preliminares del efecto sobre el objetivo principal del estudio, la ratio proteína/creatinina en orina de 24 horas, así como los resultados de seguridad.

Materiales y métodos: PROTECT es un estudio internacional, multicéntrico, aleatorizado, doble ciego aún en curso que evalúa la eficacia y seguridad de esparsantán frente a un control activo (irbesartán) en adultos con nefropatía IgA y con una proteinuria $\geq 1,0$ g/día a pesar del tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina y/o ARB a la dosis más alta tolerada por el paciente y que esta sea al menos el 50% de la dosis máxima recomendada en ficha técnica. El periodo doble ciego es de 114 semanas (110 de tratamiento y 4 de seguimiento). Se analizó como criterio de valoración principal de eficacia el cambio de la ratio proteína/creatinina en orina (PO/C) en una muestra de 24 horas en la semana 36 respecto a la ratio basal, utilizando un análisis de medidas repetidas de un modelo mixto. Se evaluaron también los acontecimientos adversos atribuidos al tratamiento.

Resultados: Se evaluaron un total de 671 pacientes, 406 cumplían los criterios de inclusión y se aleatorizaron 404, que recibieron esparsantán o irbesartán y constituyen la población del análisis principal. Los pacientes que recibieron esparsantán presentaron en la semana 36 de tratamiento una reducción media significativa del 49.8% de la ratio PO/C respecto a la ratio basal. Esta reducción es significativamente mayor que la asociada a irbesartán (-15,1 %, $P<0,0001$). El esparsantán fue bien tolerado.

Conclusiones: Esparsantán se asocia a una reducción significativamente mayor y clínicamente muy relevante de la proteinuria en comparación con irbesartán. La seguridad de esparsantán es similar a la descrita en estudios previos con este fármaco en la glomeruloesclerosis focal y segmentaria.

151 CAMBIOS EN LA ALBUMINURIA Y OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR 7 AÑOS DESPUÉS DE CIRUGÍA BARIÁTRICAS

I. GALCERAN¹, S. VÁZQUEZ², C. CAMPS³, L. FONTEDEVILA⁴, A. GODAY⁵, D. BENAIGES⁶, M. RIERA³, M. CRESPO⁷, A. OLIVERAS⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ³INSTITUT MUNICIPAL D'INVESTIGACIONS MÈDIQUES. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: La obesidad es una enfermedad relacionada con el aumento del riesgo cardiovascular (RCV) y de la lesión renal, típicamente con hiperalbuminuria e hiperfiltración. La cirugía bariátrica (CB) ha demostrado revertir estas lesiones, pero no es tan conocido si estos cambios beneficiosos se mantienen a largo plazo. Nuestro objetivo fue evaluar si los cambios en función renal y otros factores de RCV obtenidos tras 1 año de CB, se mantenían a largo plazo.

Materiales y métodos: Seguimiento a largo plazo del estudio BARIHTA, ensayo observacional prospectivo de una cohorte de pacientes con obesidad severa programados para CB (técnicas de sleeve gástrico o de by-pass gástrico), reclutados consecutivamente. Se analizaron variables demográficas, clínicas y analíticas, y MAPA-24h, al primer año de la CB y tras más de 5 años post-CB (mediana de seguimiento de 7.2 [6.5 a 7.7] años).

Resultados: Se evaluaron en el seguimiento 28 pacientes (78.6% mujeres; edad media: 42.9 \pm 9.8 años). Quince se habían sometido a un by-pass gástrico y 13 a un sleeve gástrico. Respecto al primer año post-CB, se observó a largo plazo un aumento de (media (IC 95%)): peso: 13.9 kg (9.5 a 18.4), PAS-nocturna: 5.9 mmHg (1.2 a 10.6), FC-24h: 9.3 lpm (1.3 a 17.4), albuminuria(log): 0.4 (0.1 a 0.7), hemoglobina glicosilada [HbA1c]: 0.4% (0.01 a 0.7), colesterol-LDL: 11.4 mg/dl (3.3 a 19.5) y triglicéridos: 18.6 mg/dl (4.8 a 32.4); y una reducción del FG: -7.4 ml/min/1.73m² (-12.0 a -2.8). Se analizaron las correlaciones entre los cambios de las variables que se modificaron de forma estadísticamente significativa al seguimiento y el cambio de peso mediante el estadístico de correlación de Pearson. El aumento de la albuminuria, PAS-nocturna, FC-24h y HbA1c, se correlacionaron con el aumento de peso (respectivamente: $r_{2ajust.}=0.586$, $r_{2ajust.}=0.667$, $r_{2ajust.}=0.576$, $r_{2ajust.}=0.667$; p. Por último, observamos que los pacientes sometidos a una CB mediante la técnica de sleeve gástrico ganaban más peso durante el seguimiento que los sometidos a by-pass gástrico: +18.1 \pm 12.2 vs +10.3 \pm 9.8 kg, $p=0.03$.

Conclusiones: Tras 7 años de CB, observamos un empeoramiento de la albuminuria, el perfil lipídico, la HbA1c, la PAS-nocturna y la FC-24h. La mayoría de estas alteraciones se relacionaron directamente con el aumento de peso. Este aumento de peso fue mayor en el grupo intervenido con sleeve gástrico en comparación al by-pass gástrico.

152 COMPARACIÓN EN EL EMPLEO DE CAPTORES DE FÓSFORO EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y EN DIÁLISIS

C. MARÍN DELGADO¹, J.F. NAVARRO GONZÁLEZ², D. LUIS RODRÍGUEZ³, F. HENRÍQUEZ PALOP⁴, G. DEL PESO⁵, J. TORO⁶, M.J. LLORET⁷, O. SIVIERO MORALES⁸, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL⁹, M. MACÍA HERAS⁹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (S/C DE TENERIFE/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HUNSC (S/C DE TENERIFE), ³NEFROLOGÍA. CENTROS AVERICUM (LAS PALMAS DE GÓESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. H. LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Este estudio se extrae de los datos de un estudio observacional, ambispectivo, multicéntrico, que es la base para mi tesis doctoral.

Introducción: La hiperfosfatemia es muy frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y en diálisis, constituyendo un factor de riesgo para mortalidad y un resultado cardiovascular adverso. Aparte de la restricción dietética, es preciso en muchos casos el empleo de fármacos captadores de fósforo para mantener sus valores séricos en el rango recomendado por las principales guías. Existen varios tipos de captadores de fósforo: cálcicos y no cálcicos; entre los no cálcicos tenemos principalmente de base férrica, lantano o sevelamer. El uso de captadores cálcicos se asocia a progresión de la calcificación vascular y a morbilidad cardiovascular según las guías clínicas. El objetivo del presente estudio es conocer la tendencia actual en la prescripción de estos fármacos.

Materiales y método: Se realizó un estudio transversal, ambispectivo, multicéntrico, en condiciones de práctica clínica habitual. Como sujetos a estudio, incluimos pacientes ERCA y en programa de hemodiálisis de los Centros: Avericum, Virgen del Rocío, La Paz, Quirónsalud Tenerife, HUNSC. Incluimos variables demográficas, parámetros séricos, tratamientos en los que incluimos los tipos de captadores de fósforo con los que los pacientes reciben tratamiento para la hiperfosfatemia: cálcico, sevelamer, oxihidróxido sucroférrico y lantano. Organizamos y analizamos los datos en SPSS Statistics v.22.

Resultados: Incluimos un total de 161 pacientes, 43 de la consulta ERCA y 118 en programa de hemodiálisis. 104 pacientes (64.6%) reciben tratamiento con captadores de fósforo, de los cuales, 13 pacientes (12.5%) reciben tratamiento con captador cálcico; 66 pacientes (63.5%) toman sevelamer; 14 pacientes (13.5%) en tratamiento con oxihidróxido sucroférrico; a 11 pacientes (10.6%) se les prescribe lantano como captador de fósforo.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes de nuestro estudio precisa tratamiento con captadores de fósforo. Existe una tendencia a evitar los captadores cálcicos en favor de los no cálcicos. Sevelamer, captador no cálcico no metálico, es el más empleado en nuestra población de estudio.

Figura 1.



153

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL CONTROL DE LA HIPERFOSFATEMIA ENTRE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y EN DIÁLISISC. MARÍN DELGADO¹, J.F. NAVARRO GONZÁLEZ², D. LUIS RODRÍGUEZ³, F. HENRÍQUEZ PALOP³, G. DEL PESO³, J. TORO⁴, M.J. LLORET⁵, O. SIVERIO MORALES¹, A. JARQUE LÓPEZ¹, M. MACÍ HERAS¹¹NEFROLOGÍA. HUNSC (S/C DE TENERIFE/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. CENTROS AVERICUM (LAS PALMAS DE GC/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. H. LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La hiperfosfatemia es muy frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y en diálisis, constituyendo un factor de riesgo para mortalidad y un resultado cardiovascular adverso. Aparte de restricción dietética, es preciso emplear habitualmente fármacos captores de fósforo para mantener niveles < 4.5 mg/dl como recomiendan las guías clínicas. La diálisis elimina fósforo del organismo, pero la cantidad absorbida de la dieta es generalmente superior a la eliminada por la técnica. El objetivo de este estudio es comparar los niveles de fósforo 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 ERCA y en programa de hemodiálisis de los Centros: Avericum, Virgen del Rocío, La Paz, Quironsalud Tenerife, HUNSC. Como variables seleccionamos edad, sexo, antecedentes, niveles séricos de calcifediol, calcio, fósforo y PTH; tratamiento con: captores de fósforo, análogos de la síntesis de eritropoyetina (ESA), ferroterapia, calcimiméticos, vitaminaD activa, vitaminaD nativa. Organizamos y analizamos los datos en SPSS Statistics v22. Se establece un nivel de significación $p < 0.05$. Realizamos también análisis de regresión logística multivariable.

Resultados: Un total de 161 pacientes fueron incluidos. Ambos grupos fueron homogéneos en presencia de diabetes, calcemia, tratamiento con hierro, vitaminaD nativa y activa, calcimiméticos. No encontramos diferencias en niveles de calcifediol. Existen diferencias significativas en el sexo, edad, PTH, toma de captores de fósforo, tratamiento con ESA. Existen diferencias significativas en los niveles de fósforo entre ambos grupos de comparación.

Conclusiones: Tanto los pacientes ERCA como en diálisis presentan niveles de fósforo óptimos considerando las guías clínicas.

Los pacientes en diálisis presentan niveles de fósforo significativamente mayores a los pacientes ERCA, pese a la técnica y la mayor toma de captores de fósforo de este grupo.

■ **Tabla 1.**

Variables	ERCA		DÍALISIS	p
	♂ 20	♀ 23	♂ 78	♀ 40
Sexo				<0,05
Edad	76		65	<0,05
Tratamiento con ESA	25,5%		94%	<0,05
Tratamiento Captores fósforo	27,9%		61,3%	<0,05
Calcifediol sérico (ng/ml)	15		13,9	0,41
PTH sérica (pg/ml)	152		340,6	<0,05
Fósforo sérico (mg/dl)	4		4,5	<0,05

154 ESTUDIO DE EXTENSIÓN ABIERTO, NO ALEATORIZADO, PARA EVALUAR LA EFICACIA, SEGURIDAD Y TOLERABILIDAD A LARGO PLAZO DE LNP023 EN SUJETOS CON GLOMERULOPATÍA C3: ANÁLISIS INTERMEDIO DEL ESTUDIO DE FASE 2

M. PRAGA¹, CM. NESTER², U. EISENBERGER³, A. KARRAS⁴, L. LIGHTSTONE⁵, G. REMUZZI⁶, MJ. SOLLER⁷, L. JUNHAO⁸, M. MEIER⁹, EK. WONG¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA); ²UNIVERSITY OF IOWA MOLECULAR OTOLARYNGOLOGY AND RENAL RESEARCH LABORATORIES (IOWA CITY, ESTADOS UNIDOS); ³NEFROLOGÍA. UNIVERSITY HOSPITAL ESSEN, UNIVERSITY OF DUISBURG-ESSEN (ESSEN, ALEMANIA); ⁴HOPITAL EUROPEEN GEORGES POMPIDOU (PARIS, FRANCIA); ⁵IMMUNOLOGY AND INFLAMMATION. CENTRE FOR INFLAMMATORY DISEASE, IMPERIAL COLLEGE LONDON; ⁶IMPERIAL COLLEGE RENAL AND TRANSPLANT CENTRE, IMPERIAL COLLEGE HEALTHCARE NHS TRUST, HAMMERSMITH HOSPITAL (LONDON, REINO UNIDO); ⁷ISTITUTO DI RICERCH FARMACOLOGICHE MARIO NEGRI (BERGAMO, ITALIA); ⁸HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA, ESPAÑA); ⁹NOVARTIS PHARMACEUTICALS CORPORATION (EAST HANOVER, ESTADOS UNIDOS); ¹⁰NOVARTIS PHARMA AG (BASEL, SUIZA); ¹¹NEWCASTLE UNIVERSITY; NATIONAL RENAL COMPLEMENT THERAPEUTICS CENTRE, ROYAL VICTORIA INFIRMARY (NEWCASTLE UPON TYNE, REINO UNIDO)

Introducción: Iptacopán (LNP023) es un inhibidor selectivo del factor B (componente clave de la vía alternativa (VA) del complemento), muy potente, el primero de su clase y de administración oral. Los resultados del estudio de Fase 2 en glomerulopatía C3 (GC3) nativa y recurrente (NCT03832114) mostraron que el tratamiento de 12 semanas (S) con iptacopán resultó en una reducción del 45% en la proteinuria en GC3 nativa. A continuación presentamos los efectos del tratamiento de 12 meses (M) con iptacopán.

Material y métodos: Pacientes adultos con GC3 nativa (CoA) o recurrente después de trasplante renal (CoB) recibieron iptacopán durante al menos 125 antes de ser incluidos en este estudio de extensión de Fase 2 (NCT03955445). El objetivo principal de eficacia fue evaluar el efecto de iptacopán en un criterio de valoración compuesto: 1) tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) estable/mejorada ($\leq 10\%$ de reducción desde la basal), 2) $\geq 50\%$ de reducción desde la basal en UPCR y 3) $\geq 50\%$ de aumento desde la basal de C3 sérica tras 12M de tratamiento.

Resultados: Un total de 27 pacientes completaron el estudio de Fase 2 de 12S, 26 (16CoA, 10CoB) y fueron incluidos en el estudio de extensión con iptacopán 200 mg dos veces/día. El 53% de los pacientes de la CoA cumplieron el criterio compuesto de valoración renal a los 12M; la proteinuria se redujo un 57% ($p<0,0001$), la TFGe aumentó en 6,83 mL/min/1,73 m² ($p=0,0174$) y C3 aumentó en un 253% ($p<0,0001$). La TFGe se mantuvo estable y los niveles de C3 aumentaron en un 96% en la CoB. La reducción de la proteinuria no se evaluó en la CoB ya que la mediana basal de proteinuria fue normal (18,4 g/mol). En general, iptacopán fue bien tolerado y la mayoría de los eventos adversos fueron de gravedad leve en ambas cohortes. Los biomarcadores demostraron una inhibición sustancial de la VA.

Conclusiones: El tratamiento a largo plazo con iptacopán da como resultado una mayor reducción de la proteinuria y una mejora de la TFGe más allá de lo reportado previamente después del tratamiento de 12S en GC3 nativa. Se observó una TFGe estable en GC3 recurrente, con un incremento estable en los niveles séricos de C3 en ambas cohortes. El estudio en curso de Fase 3 APPEAR-C3G (NCT04817618) está evaluando la eficacia de iptacopán en pacientes con GC3 nativa.

155 EFICACIA Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO COMBINADO CON RITUXIMAB Y DOSIS BAJAS DE CICLOFOSFAMIDA EN LA VASCULITIS RENAL ASOCIADA A ANCA

M. LEÓN POO¹, A. SHABAKA², E. ORTEGA JUNCO³, M. MALDONADO⁴, JA. MARTÍN NAVARRO⁵, A. RODRIGUEZ MORENO⁶, D. ROLDÁN⁷, G. FERNÁNDEZ JUÁREZ⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Introducción: Las guías actuales recomiendan el uso de ciclofosfamida o rituximab como tratamiento de inducción de la vasculitis asociada a ANCA (VAA) con afectación renal. Algunos autores han descrito la combinación de ciclofosfamida y rituximab en el tratamiento de la VAA grave, y recientemente se ha descrito una pauta de 6 ciclos de ciclofosfamida a dosis bajas combinada con rituximab, obteniendo buenos resultados. El objetivo de este estudio fue comparar la eficacia y seguridad del tratamiento con dosis más bajas de ciclofosfamida (2-3 ciclos) combinado con rituximab, frente al tratamiento estándar.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo de 14 pacientes con diagnóstico de VAA confirmada histológicamente, tratados con un esquema de tratamiento de inducción con corticoides, rituximab y 2-3 ciclos de ciclofosfamida intravenosa. Se realizó un análisis de casos y controles con 16 pacientes que recibieron únicamente corticoides y rituximab en el mismo periodo de tiempo, emparejados por puntuación de propensión por edad, creatinina en la presentación y parámetros histológicos (porcentajes de glomerulos esclerosados, semilunas epiteliales y glomerulos normales). Comparamos la supervivencia renal y global, y las complicaciones derivadas de la inmunosupresión en ambos grupos.

Resultados: En el momento de presentación, los pacientes tratados con el régimen combinado tenían una edad media de $67 \pm 12,1$ años, un filtrado glomerular medio estimado por CKD-EPI de $19,8 \pm 11,1$ mL/min/1,73m², proteinuria de $1,6$ ($0,81-1,84$) g/24 horas y BVAS score inicial de $18,5 \pm 6,9$. El 78,6% de los pacientes fueron antiMPO positivos y el 21,4%, antiPR3 positivos. Según la clasificación de Berden, el 85,7% tuvo una variante mixta en la biopsia renal, el 7,1% crescénica y otro 7,1% esclerótica. La dosis media de ciclofosfamida fue de 1445 ± 384 mg, y de rituximab fue 2g. Un 28,6% de los pacientes requirieron diálisis al debut, de los cuales el 75% recuperaron función renal. La duración del tratamiento esteroideo fue de 8 ($4,6-16,9$) meses. La tasa de remisión a los 6 meses fue de 71,4%, y tras una mediana de seguimiento de 20 (15-35) meses, habían remitido el 92,9%. Durante el seguimiento, el 50% de los pacientes presentaron infecciones graves; y al final de este, un 7,1% progresó a enfermedad renal crónica terminal (ERCT), falleciendo el 21,4% del total. En la comparación con el grupo control, los pacientes que recibieron el tratamiento combinado presentaron mayor tasa de remisión (92,9% vs 75%), menor tasa de recaídas (15,4% vs 35,7%), menor progresión a ERCT (7,1% vs 20%) y menor mortalidad (21,4% vs 37,5%), sin diferencias en la tasa de infecciones graves.

Conclusión: La asociación de dosis bajas de ciclofosfamida al tratamiento con rituximab en la vasculitis renal asociada a ANCA podría mejorar el pronóstico de estos pacientes.

156 EJE PD-1/PD-L1/PD-L2: COMPORTAMIENTO DE MOLÉCULAS IMMUNE CHECKPOINT EN LAS ANCA VASCULITIS

P. ANTÓN PÁMPOLS¹, L. MARTÍNEZ VALENZUELA¹, M. QUERO RAMOS¹, F. GÓMEZ PRECIADO¹, X. PULLADOSA¹, JM. CRUZADO¹, J. TORRAS¹, J. BORDIGNON DRAIBE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT/ESPAÑA)

Introducción: El eje PD-1/PD-L1/PD-L2 conocido como vía immune checkpoint (IC) fomenta la inmunotolerancia aportando una protección frente a fenómenos de autoinmunidad. La disregulación de las moléculas IC se ha descrito en diversas enfermedades autoinmunes, sin embargo, se sabe poco sobre el papel de los IC en las vasculitis asociadas a anticuerpos anti-citoplasma del neutrófilo (ANCA) (AAV). Este estudio pretende aportar luz sobre el papel de la vía del IC en la fisiopatología de la AAV y evaluar su utilidad como biomarcadores para la monitorización, el pronóstico y la actividad de la enfermedad.

Material y métodos: Incluimos 74 pacientes diagnosticados de AAV (36 agudos y 38 en remisión). Recogimos suero y orina en el momento del reclutamiento. Separamos células mononucleares de sangre periférica (PBMC) mediante Ficoll-Paque y realizamos un test de estimulación linfocitaria bajo 3 condiciones: 1) Estimuladas con antígeno MPO o PR3 en función de la especificidad de los ANCA de cada paciente 2) Estimuladas con fitohematoglutina (control positivo) y 3) Sin estímulo (control negativo). Obtuvimos el sobrenadante del cultivo celular por centrifugación. Finalmente, utilizando un ensayo multiplex (3-plex Human ProcartaPlexTM), medimos la concentración de PD-1, PD-L1 y PD-L2 en suero(s), orina(u) y en sobrenadante(sob) de pacientes con AAV y en controles sanos (HC).

Resultados: La concentración de sPD-1/sPD-L1/sPD-L2 fue mayor en los pacientes en fase aguda comparados con los pacientes en remisión ($p=0,0084$, $0,0018$ y $0,03$, respectivamente). A nivel urinario detectamos una disminución de la concentración de PD1 soluble en comparación a los controles sanos (independientemente de la fase de la enfermedad), lo que se correlacionaba con la histología: aquellos pacientes más inflamados, clase crescénica o focal, presentaban menor concentración de uPD-1 que aquellos pacientes con menor actividad histológica, clase mixta o esclerótica ($p=0,04$). Los pacientes con VAA produjeron menor cantidad de PD1sob en respuesta al estímulo con MPO o PR3 en comparación a los controles sanos ($p=0,024$). De 4 pacientes con muestra recogida en fase aguda y posteriormente en fase de remisión, se evaluó la tendencia del biomarcador en estado agudo y posteriormente en remisión obteniendo un descenso de la concentración de uPD-1 ($p=0,04$).

Conclusiones: Las alteraciones en los componentes solubles de la vía IC descritas en este trabajo sugieren una alteración en la inmunomodulación de la vía immune checkpoint en VAA. Por otro lado, el eje sPD-1/sPD-L1/sPD-L2 podría ser un buen biomarcador para detectar enfermedad activa en las ANCA vasculitis.

157 RELEVANCIA DE LAS VARIANTES EN EL GEN DE LA TROMBOMODULINA EN PACIENTES CON SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO

A. HUERTA¹, E. ARJONA², T. CAVERO³, M. BLASCO⁴, V. CABELLO⁵, N. CALVO⁶, M. DIAZ⁷, S. ELÍAS⁸, J. PORTELES⁹, S. RODRIGUEZ DE CORDOBA⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MADRID); ²CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS-MARGARITA SALAS (CIB-MS) AND CIBER DE ENFERMEDADES RARAS (CIBERER). CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS-MARGARITA SALAS (CIB-MS) AND CIBER DE ENFERMEDADES RARAS (CIBERER) (MADRID); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 OCTUBRE (MADRID); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCIO (SEVILLA); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (MADRID); ⁷NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMON Y CAJAL (MADRID)

Introducción: El síndrome urémico hemolítico atípico (SHUa) es una enfermedad potencialmente letal que a menudo resulta en ERC. Las pruebas genéticas son fundamentales, ya que las variantes patogénicas en los genes del complemento representan el 50-60 % de los casos de SHUa y su identificación refuerza el diagnóstico y ayuda a las decisiones clínicas, como el tratamiento con fármacos anticomplemento. Un gen de interés es THBD, que codifica la trombomodulina (TM). Faltan estudios que confirmen la asociación THBD-aHUS y si las actividades reguladoras del complemento de TM son significativas en aHUS. Este estudio tiene como objetivo llenar este vacío de conocimiento.

Material y métodos: Analizamos las variantes THBD en el registro español aHUS/C3G y estudiamos retrospectivamente las características clínicas y genéticas de estos pacientes. Además, para evaluar si nuestra cohorte de SHUa estaba enriquecida por variantes raras/patógenas de THBD, realizamos una prueba de colapso basada en genes, comparando el número de portadores de variantes de THBD entre nuestra cohorte de SHUa y la población ENF (Europea No Finlandesa). Como control, incluimos tres genes del complemento en los que las variantes patogénicas con pérdida de función se han asociado incontestablemente con el SHUa.

Resultados: Identificamos 27 pacientes portadores de variantes de THBD entre los 1216 pacientes con SHUa del registro español. De ellos, 20 portaban variantes THBD aisladas, mientras que 7 tenían variantes THBD concurrentes con una variante patogénica bien caracterizada en los genes C3,CFH,CFB o MCP. La prueba de colapso no mostró enriquecimiento en variantes raras/patógenas de THBD. Se recuperaron datos clínicos completos de 14 pacientes. 12 presentaron variantes aisladas de THBD, y de éstos ninguno tuvo recurrencia de la enfermedad durante todo el seguimiento, incluidos 4 casos que recibieron un injerto renal sin eculizumab preventivo. Además, la mayoría tenía una o más causas asociadas con MAT secundaria y tendía a recuperarse espontáneamente con la eliminación de la supuesta causa subyacente.

Conclusión: Mostramos que las variantes THBD encontradas en nuestra cohorte de SHUa simplemente reflejan su prevalencia en la población normal. Los pacientes que portan variantes THBD son clínicamente distintos de los que portan variantes patogénicas del complemento y se asemejan a aquellos con MAT secundaria o pacientes con SHUa sin variantes del gen del complemento, lo cual es crucial para su manejo terapéutico. Aunque nuestro estudio tiene limitaciones (número de pacientes, naturaleza retrospectiva) los datos generados no respaldan una contribución significativa de las variantes THBD al desarrollo de SHUa mediado por complemento.

158 EMBARAZO EN PACIENTES CON GLOMERULOPATÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS: DIFERENCIA EN LOS DESENLACES MATERNO FETALES

R. IBARRA-VALENZUELA¹, AM. MARTÍNEZ-SÁNCHEZ², L. CRUZ-CID¹, J.F. REAL-GARCÍA¹, FE. HERNÁNDEZ-ARELLANES¹, J.I. ALVAREZ-ADAME¹, FA. ROGERS-OLIVEROS¹, F. JANDETE-RIVERA², MV. SOTO-ABRAHAM³, LE. ALVAREZ-RANGEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET" DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO); ²RADIOLOGÍA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET" DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO); ³PATOLOGÍA. INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA-IGNACIO CHÁVEZ-Y HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA" (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO)

Introducción: La combinación de embarazo y enfermedades glomerulares es poco común. Los datos sugieren incremento en desenlaces adversos maternos y fetales en pacientes con glomerulopatías secundarias. No obstante, la diferencia en la frecuencia de los desenlaces maternos y fetales de acuerdo con el tipo de glomerulopatía primaria o secundaria se conoce poco. El objetivo del estudio fue conocer los desenlaces maternos y fetales en pacientes con glomerulopatías.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo en expedientes clínicos de pacientes embarazadas con glomerulopatías primarias y secundarias. Se analizaron los desenlaces tanto maternos (parto pretérmino, aborto, cesárea y preeclampsia) como fetales (porcentaje de recién nacidos vivos, peso bajo al nacer [<2500 g], ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales [UCIN] y muerte neonatal) en glomerulopatías primarias (GNP) y secundarias (GNS). Se utilizó chi cuadrada para comparar los desenlaces entre glomerulopatías primarias y secundarias, se consideró significativo una $p < 0.05$.

Resultados: Se analizaron 486 embarazos en 473 pacientes con enfermedad renal crónica identificando 128 casos (26.3%) con glomerulopatías y 358 casos (73.7%) de otras etiologías. Se incluyeron 48 casos de glomerulopatías primarias (37.5%) y 80 casos con glomerulopatías secundarias (62.5%). Las GNP más frecuentes fueron la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (30 casos, 62.5%), nefropatía membranosa (8 casos, 16.7%), glomerulonefritis membranoproliferativa (4 casos, 8.3%) nefropatía por IgA (4 casos, 8.3%). Entre las GNS, las más frecuentes fueron la nefropatía diabética (49 casos, 61.3%) y la nefritis lúpica (30 casos, 37.5%). El porcentaje de recién nacidos vivos fue de 97.7% en el grupo de glomerulopatías primarias y 97.2% en el grupo de glomerulopatías secundarias ($p=0.883$). Fue menos frecuente el peso bajo al nacer en el grupo de GNP (17 casos [39.5%]) que en el grupo con GNS (52 casos [74.3%], $p<0.001$). El ingreso a UCIN también fue menor en el grupo con GNP (10 casos [23.3%]) que en el grupo con GNS (38 casos [53.5%], $p=0.002$). Se observó menos parto pretérmino en el grupo de GNP (15 casos [34.9%]) que en el grupo de GNS (54 casos [75.0%], $p<0.001$). El desarrollo de preeclampsia se observó 11 casos (24.4%) en el grupo de GNP vs 41 casos (54.7%) en GNS ($p=0.001$). No se observaron diferencias en cesárea, aborto y muerte neonatal entre ambos grupos.

Conclusión: El parto pretérmino, preeclampsia, peso bajo al nacer e ingreso a UCIN fueron más frecuentes en el grupo de glomerulopatías secundarias. No se observaron diferencias en el resto de los desenlaces materno-fetales.

159 GREMLIN-1 PARTICIPA EN LA ACTIVACIÓN DE LAS CÉLULAS EPITELIALES PARIETALES (PECs) DEL GLOMÉRULO EN UN MODELO DE GLOMERULOESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA (GSFS) ASÍ COMO EN CULTIVO PRIMARIO Y CULTIVO 3D DE PECs.

S. RAYEGO-MATEOS¹, C. LAVOZ², C. ARCOS-CASTILLO¹, A. ORTIZ², S. MEZZANO², M. RUIZ-ORTEGA¹

¹NEFROLOGÍA. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (MADRID/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. LABORATORIO DE NEFROLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (VALDIVIA/CHILE); ³NEFROLOGÍA. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ, NEPHROLOGY (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Estudios recientes han sugerido el papel clave de las células epiteliales parietales glomerulares (PEC) activadas (CD44+) en la formación de semilunas, estructuras características de la glomerulonefritis (GN) crescéticas que desencadenan una degradación de la estructura del glomérulo y pérdida de su funcionalidad. Gremlin-1 es un miembro de la superfamilia TGF- β involucrado en la regulación del proceso inflamatorio y fibrótico. Es un gen de desarrollo embrionario, silenciado en adulto, y re-expresado en el daño renal. Nuestro grupo ha demostrado previamente que en glomerulonefritis crescéticas, como la glomerulonefritis ANCA+, han descrito la expresión de Gremlin-1 en células ubicadas en la estructura de la semiluna glomerular, como células inflamatorias (macrófagos) y células epiteliales, posiblemente PECs. Además, los niveles de Gremlin-1 en orina se han propuesto como un biomarcador de la progresión de la enfermedad. Sin embargo, no se ha investigado si Gremlin-1 podría participar directamente en la patogenia de la formación de semilunas.

Métodos: El papel de Gremlin-1 en la activación de las PECs se investigó en un modelo de glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GSFS) inducido por Adriamicina (ADR; 10mg/kg i.v.) a 15 días en ratones BALBc. Los estudios in vitro se efectuaron en cultivo primario de PEC crecidas en monocapa o en cultivos en 3D (esferoides) estimuladas con Gremlin-1 [10-100ng/ml].

Resultados: Los ratones inyectados con ADR a 15 días mostraron la incipiente aparición de semilunas acompañadas de otras figuras de daño glomerular como necrosis fibrinoide, deposición intersticial de colágeno I y presencia de PECs activadas. La activación de las PECs in vivo fue determinada mediante la expresión génica por RT-PCR de CD44 en los glomérulos aislados de estos ratones así como la expresión proteica de CD44 glomerular por inmunohistoquímica. Por otro lado, en los glomérulos aislados de ratones inyectados con ADR se observó un aumento de los niveles génicos y proteicos de Gremlin-1 en comparación con los ratones control. En células epiteliales parietales primarias así como el cultivos en 3D (esferoides) la estimulación con Gremlin-1 durante 24 horas indujo un aumento de los niveles proteicos de CD44 sugiriendo el papel de Gremlin-1 en la activación de las PECs in vitro.

Conclusión: Los resultados de este estudio demuestran que Gremlin-1 podría tener un papel clave en la activación de las PECs y con ello una función determinante en la formación de semilunas en las patologías crescéticas como la glomeruloesclerosis focal y segmentaria.

160 PATOLOGÍA RENAL ASOCIADA A ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL: IMPACTO DE LESIONES HISTOLÓGICAS CRÓNICAS Y RESULTADOS RENALES

F. CARAVACA-FONTAN¹, F. YANDIAN², L. HERRERA HERNÁNDEZ³, S. SETHI⁴, F. FERVENZA⁴

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA); ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CLÍNICAS "DR. MANUEL QUINTELA" (MONTEVIDEO/URUGUAY); ³DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA. MAYO CLINIC (ROCHESTER/EEUU); ⁴DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. MAYO CLINIC (ROCHESTER/EEUU)

Introducción: La enfermedad renal es una manifestación extraintestinal frecuentemente asociada a la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), siendo variadas las etiologías subyacentes. Aunque varios reportes y pequeñas series de casos han descrito esta asociación, son menos conocidos los resultados globales y sus principales factores predictivos.

Métodos: Estudio retrospectivo y observacional. Se incluyeron pacientes con diagnóstico previo de EII en los que se realizó una biopsia renal en la Clínica Mayo (Rochester, MN) entre 1994-2022. Se excluyeron los pacientes con trasplante renal. Las características demográficas, clínicas e histológicas de interés pronóstico se recogieron de las historias clínicas. Los principales resultados renales fueron la enfermedad renal avanzada (ERCA)(definida como TFGe.

Resultados: De una cohorte total de 318 pacientes, seleccionamos un grupo de estudio formado por 111 pacientes con EII y seguimiento a largo plazo disponible (45 colitis ulcerosa y 66 enfermedad de Crohn), con una edad media de 48 ± 17 años (40% mujeres). La nefropatía IgA, la nefritis intersticial crónica (NIC) y la nefritis intersticial aguda (NIA) fueron los diagnósticos más frecuentes (22%, 19%, 13%). La mediana de la TFGe en el momento de la presentación fue de 30 [IQR17-54] ml/min/1.73m² y el cociente proteína/creatinina en orina de 0,8 [IQR 0,3- 3,4] g/g, sin diferencias entre los tipos de EII. Sesenta y ocho (61%) estaban en tratamiento con 5-ASA. Durante una mediana de seguimiento de 59 meses (IQR 12-109), 29 (26%) pacientes evolucionaron a ERCA. Mediante regresión de Cox, los principales predictores de este evento fueron la edad (HR: 1,04; IC95% 1.02-1.07; $p=0,002$), la TFGe basal (HR: 0,94; IC95% 0.91-0.98; $p=0,003$) y la puntuación histológica de cronicidad (HR: 4,01; IC95% 2.21-7.29; $p<0,001$). Por el contrario, 26 (24%), 19 (17%) y 66 (59%) lograron una remisión/recuperación completa, parcial o nula de la función renal, respectivamente. El tratamiento terapéutico varió en función de la etiología subyacente. La supervivencia global (ERT+morte) fue significativamente mejor en los pacientes que lograron una recuperación completa/parcial de la función renal.

Conclusiones: Una cuarta parte de los pacientes con enfermedad renal asociada a EII evolucionan a ERCA, y los principales determinantes de este desenlace son la edad, el FGe basal y el grado de cronicidad en la biopsia renal.

161 EL PD-1 SOLUBLE ES UN POTENCIAL BIOMARCADOR EN LA NEFRITIS SECUNDARIA A INHIBIDORES DEL CHECKPOINT

F. GÓMEZ PRECIADO¹, L. MARTÍNEZ VALENZUELA², P. ANTON PAMPOL³, X. FULLADOSA⁴, M. GONZÁLEZ TENA⁵, M. JOVE⁶, E. NADAL⁷, JM. CRUZADO⁸, J. TORRAS⁹, J. BORDIGNON¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLEVITGE (BARCELONA); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLEVITGE (BARCELONA); ³ONCOLOGÍA. INSTITUTO CATALAN DE ONCOLOGÍA (BARCELONA)

Introducción: Los Inhibidores del Checkpoint son fármacos beneficiosos para el paciente oncológico pero con efectos adversos conocidos, entre ellos la nefritis tubulointersticial aguda (NTIA); cuyo diagnóstico solo se puede llevar a cabo mediante la realización de biopsia renal. Por las comorbilidades que presenta el paciente oncológico, es importante el hallazgo de biomarcadores.

Materiales y métodos: Realizamos un estudio observacional con determinación en suero y orina de PD-1, PD-L1 y PD-L2 solubles mediante Luminex en pacientes con nefritis secundaria a inhibidor de Checkpoint ($n=18$) y lo comparamos con controles sanos ($n=14$), pacientes con neoplasia ($n=22$), pacientes con nefritis secundaria a otra causa ($n=19$) y necrosis tubular aguda (NTA) ($n=21$). Por otro lado, realizamos análisis inmunohistoquímico de PD-L1 y de inmunofluorescencia para PD-L2 en pacientes con nefritis secundaria a inhibidor del Checkpoint ($n=14$) y nefritis por otras causas ($n=10$).

Resultados: El PD-1 sérico fue mayor en pacientes con nefritis en comparación con controles ($p=0.0004$) y NTA ($p=0.021$). No hubo diferencias entre los controles sanos y la necrosis tubular aguda. Asimismo, el PD-1 urinario fue menor en todos los pacientes con fracaso renal agudo, pero hubo diferencias significativas entre aquellos con NTIA y aquellos con NTA ($p=0.0304$). En pacientes oncológicos, una concentración de sPD-1 urinario

Conclusión: El PD-1 soluble urinario podría ser un buen biomarcador de NTIA, especialmente de NTIA secundaria a inhibidores del Checkpoint, y su concentración urinaria está relacionada con la actividad de la vía demostrada por histopatología.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

162 MARCADORES DAÑO TUBULAR Y CORRELACION HISTOLÓGICA EN NEFRITIS LÚPICA

J. CARBAYO¹, F. DÍAZ-CRESPO², A. LÁZARO³, M. GONZÁLEZ-NICOLÁS⁴, U. VERDALLÉS⁵, D. ARROYO⁶, M. VILLA⁷, D. BLANCO⁸, M. GARCÍA-GÁMEZ⁹, M. GOICOECHEA¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID); ³LABORATORIO DE FISIOPATOLOGÍA RENAL. INSTITUTO INVESTIGACIÓN SANITARIA GREGORIO MARAÑÓN (MADRID); ⁴BIOQUÍMICA CLÍNICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción: La nefritis lúpica (NL) aparece hasta en el 40% de los pacientes con LES. En la NL existe una discordancia entre los datos clínicos, analíticos y los hallazgos de la biopsia renal. Todavía no disponemos de biomarcadores validados en este campo. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar distintos marcadores de daño tubular en suero y en orina en pacientes con nefritis lúpica y correlacionarlos con la histología renal.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional descriptivo y analítico realizado en un solo centro entre Enero de 2016 y Diciembre 2021. Se analizaron muestras séricas y de orina de pacientes con nefritis lúpica recogidas el mismo día de la biopsia renal y almacenadas a -80°C en el biobanco del hospital. Se analizaron los siguientes marcadores urinarios ajustados a la creatinina en orina: beta 2 microglobulina (b2m), alfa 1 microglobulina (a1m), NGAL (Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin), KIM1o (Kidney Injury Molecule-1), MCP-1 (Monocyte Chemoattractant Protein 1), uDKK-3 (urinary Dickkopf-3) y UMODo (uromodulina urinaria). También se analizaron como marcadores séricos KIM1s y UMODs. Se correlacionaron dichos marcadores con los datos histológicos.

Resultados: Se incluyeron en total 15 pacientes con una edad media de 43.5 ± 13.8 años, siendo el 80% mujeres. La media de filtrado glomerular estimado era de 87.6 ± 51.7 ml/min/1.73 m², con un 40% de pacientes con FGe < 60 ml/min/1.73m². La mediana de proteinuria era de 1.42 (0.61; 2.48) g y hasta el 87% tenían microhematuria. El 80% presentaban formas proliferativas (III o IV) o mixtas (III/IV + V). Se observó una correlación significativa entre el grado de fibrosis intersticial de la biopsia y uDKK3/Cro ($\rho=0.78$, $p=0.001$) y UMODo/Cro ($\rho=0.56$, $p=0.037$), siendo el primero superior a la correlación de la creatinina sérica con la fibrosis ($\rho=0.70$, $p=0.004$). No hubo correlación con otros marcadores ni parámetros analíticos (incluida la proteinuria). También se observaron niveles más elevados de KIM1o/Cro (4.76 ± 0.95 vs 1.03 ± 0.74 mcg/mg, $p<0.001$), MCP1/Cro (3.37 ± 0.96 vs 0.80 ± 0.57 mcg/mg, $p<0.001$), KIM1s (17.31 ± 15.17 vs 1.69 ± 1.89 pg/ml, $p=0.005$) y menores de UMODs (17.63 ± 21.3 vs 47.48 ± 13.28 ng/ml, $p=0.005$) en los pacientes con inflamación intersticial cortical >10%. No se observó correlación con otros marcadores.

Conclusiones: uDKK3 se correlacionó estrechamente con el grado de fibrosis intersticial. El uso de algunos biomarcadores urinarios y séricos de disfunción/daño tubular podría ayudar a predecir ciertos parámetros de la biopsia renal en pacientes con nefritis lúpica.

163 COMPLEMENTO Y NEFROPATÍA IgA: ¿SON RELEVANTES LOS DEPÓSITOS DE C3 EN LA BIOPSIA Y LOS NIVELES EN SUERO AL DIAGNÓSTICO?

M. LANAU MARTINEZ¹, L. PANIAGUA GARCIA², F. MATEO DE CASTRO³, M. PEREZ ARNEJO⁴, JM. MORA-GUTIÉRREZ⁵, L. FERNÁNDEZ-LORENTE⁶, J. MANRIQUE ESCOLA⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NAVARRA (PAMPLONA); ²NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: La Nefropatía IgA (NlgA) es la glomerulopatía primaria más frecuente. Su fisiopatología es compleja y la activación del complemento juega un papel importante en la enfermedad. Estudios previos muestran resultados contradictorios en cuanto al valor pronóstico renal de los depósitos de C3 en la biopsia renal (BR) y los niveles séricos al diagnóstico. En este trabajo nos proponemos analizar si los depósitos de C3 se relacionan a mayor severidad al diagnóstico y en un periodo de seguimiento posterior.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional en una cohorte de pacientes adultos diagnosticados por biopsia renal en Navarra en el periodo 2000-2020. Recogimos datos demográficos, histológicos (clasificación MEST-C, presencia de depósitos de C3) y analíticos al diagnóstico y a los 1,3 y 5 años. También se evaluó la relación entre los niveles de C3 séricos con la severidad de la enfermedad. El endpoint compuesto analizado fue la supervivencia renal definida como necesidad de tratamiento sustitutivo renal, disminución del FG en un 50% respecto al basal y/o FG<30% a final del seguimiento.

Resultados: Se incluyeron un total de 79 pacientes, edad media 54,2 (DE 18), el 59% eran varones y 57% HTA con un FG basal (CKD-EPI) de 73 ml/min (RIC 44-90) y una albumina/creatinina en orina (CAC) de 443 mg/gr (100 – 1207). Los niveles séricos C3 basales fueron 108,40 mg/dl (DE 32,18) y de IgA 3,56 g/dl (DE 1,45). En cuanto a los datos descriptivos de la biopsia renal: El 53% de los pacientes presentaron depósitos de C3. La clasificación histológica objetivada fue M1 56% de los pacientes, E1 11%, S1 43,2%, T1 27%, T2 6%. Un 9,9% tenían semilunas. Los pacientes con depósito de C3+ en la BR presentaron significativamente niveles más bajos de C3 (102,8 +/- 30,6 Vs 118,8 +/- 24,9) y más elevados de IgA sérica al diagnóstico, así como mayor proporción de Proliferación mesangial. Así mismo, mostraron una peor evolución de la función renal a 5 años de seguimiento ($P<0,05$).

Conclusiones: La presencia de depósitos de C3 en la BR en nuestra cohorte condicionó una mayor evolución hacia la enfermedad renal crónica avanzada, así como niveles más bajos de C3 séricos al diagnóstico. Esto podría explicarse debido a una mayor activación de la vía alternativa del complemento. Los resultados hallados precisan ser validados en una cohorte más amplia.

164 DEPÓSITO DE C5b-9 SOBRE CÉLULAS ENDOTELIALES EN CULTIVO EN PACIENTES CON MAT DE DIFERENTE ETIOLOGÍA

E. GUILLEN-OLMOS¹, V. ESCUDERO², M. MARTÍNEZ³, LF. QUINTANA⁴, J. MARTÍNEZ-SANCHEZ⁵, P. MOLINA⁶, A. RAMOS⁷, M. DÍAZ-RICART⁸, M. PALOMO⁹, M. BLASCO¹⁰

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL, CENTRO DE REFERENCIA EN ENFERMEDAD GLOMERULAR COMPLEJA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD (CSUR); ²INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS); ³HOSPITAL CLÍNICA BARCELONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA (ESPAÑA)); ⁴LABORATORIO DE HEMOSTASIA Y ERITROPOATOLOGÍA, HEMATOPATOLOGÍA, DEPARTAMENT DE ANATOMIA PATOLÓGICA, CENTRE DE DIAGNÒSTIC BIOMÈDIC (CDB), INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS); ⁵HOSPITAL CLÍNICA BARCELONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA (ESPAÑA)); ⁶LABORATORIO DE EVALUACIÓN EXTERNA DE LA CALIDAD EN HEMATOLOGÍA, CENTRE DE DIAGNÒSTIC BIOMÈDIC (CDB), INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS); ⁷HOSPITAL CLÍNICA BARCELONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA (ESPAÑA)); ⁸LABORATORIO DE EVALUACIÓN EXTERNA DE LA CALIDAD EN HEMATOLOGÍA, CENTRE DE DIAGNÒSTIC BIOMÈDIC (CDB), INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS); ⁹HOSPITAL CLÍNICA BARCELONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA (ESPAÑA)); ¹⁰HOSPITAL CLÍNICA BARCELONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA (ESPAÑA))

Introducción: La microangiopatía trombótica (MAT) se puede presentar asociada a múltiples entidades en las que existe un mecanismo patogénico común: la afectación del endotelio por causas distintas, siendo la disregulación del sistema complemento una de ellas. El diagnóstico diferencial de la MAT supone un desafío debido a la presentación clínica variable, la superposición etiológica y la ausencia de biomarcadores específicos, por lo que la evaluación del complemento puede ser una herramienta útil para mejorar el manejo de estos pacientes.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo en el que se evaluó la fase terminal del complemento mediante el análisis del depósito de C5b-9 (dC5b-9) sobre células endoteliales en cultivo (CEC) en muestras de pacientes con diagnóstico de MAT de diferente etiología, obtenidas entre junio-2021 y abril-2023. El dC5b-9 se obtuvo tras exponer las CEC al plasma de los pacientes, analizando, mediante inmunofluorescencia, el porcentaje de área cubierta con respecto al área total analizada. Se consideró significativo un incremento $\geq 2x$.

Resultados: Se incluyeron un total de 120 muestras (95 pacientes, 51(53,7%) hombres, edad media 49±15 años), y en 58 (48,3%) se obtuvo un resultado positivo (dC5b-9 $\geq 2x$; Figura 1). De éstos, 40 (69,0%) presentaron afectación de la función renal al diagnóstico en grado variable: 6 (10,3%) AKI-1, 7 (12,1%) AKI-2, 17 (29,3%) AKI-3 y 10 (10,7%) precisaron diálisis. Respecto a la evolución de la función renal, 33 (56,9%) pacientes presentaron remisión completa, 9 (15,5%) remisión parcial, 2 (3,4%) iniciaron programa crónico de diálisis y 6 (10,3%) fallecieron.

Conclusiones: Nuestra serie demuestra que la MAT es una patología frecuente con elevada morbi-mortalidad. El análisis del dC5b-9 sobre CEC podría ser un biomarcador útil, permitiendo diferenciar aquellos casos en los que exista una sobreactivación del complemento y, con ello, individualizar el tratamiento y seguimiento de estos pacientes. Fuera del SHUa, dicha sobreactivación se observó principalmente en MAT asociada a causas hematológicas, fármacos e infecciones.

■ Figura 1. Etiología de la MAT en pacientes con dC5b-9 positivo.



165 AVACOPAN PARA EL TRATAMIENTO DE VASCULITIS ANCA. PRIMERAS EXPERIENCIAS EN ESPAÑA

J. DRAIBE¹, M. CARMEN PRADOS², G. ESPIGOL³, E. GUILLEN⁴, A. HUERTA⁵, J. VILLACORTA⁶, C. VEGA⁷, J. MARTÍNS⁸, B. GRACIA⁹, E. MORALES¹⁰

¹NEFROLOGÍA. H. BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL TORRECÁRDENAS (ALMERÍA/ ESPAÑA); ³MEDICINA INTERNA. H. CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. H. CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA); ⁵NEFROLOGÍA. H. PUERTA DE HIERRO (MADRID/ ESPAÑA); ⁶NEFROLOGÍA. H. RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA); ⁷NEFROLOGÍA. H. LA PAZ (MADRID/ESPAÑA); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE GETAFE (MADRID/ ESPAÑA); ⁹MEDICINA INTERNA. HOSPITAL LOZANO BLES (ZARAGOZA/ ESPAÑA); ¹⁰NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Las vasculitis asociadas a ANCA (VAA) son enfermedades de curso crónico con recaídas que asocian daño orgánico como consecuencia de la enfermedad y de su tratamiento. Avacopan, un antagonista selectivo del receptor de C5a, está indicado para el tratamiento de pacientes adultos con granulomatosis con poliangeitis (GPA) o poliangeitis microscópica (PAM) graves y activas en combinación con una pauta de rituximab (RTX) o ciclofosfamida (CF). Presentamos las primeras experiencias con avacopan en España como parte de un programa de Acceso Temprano.

Materiales y métodos: Se incluyeron pacientes con GPA/PAM que iniciaron tratamiento con avacopan entre Junio 2022 y Marzo 2023. A continuación, describimos las características basales, motivos para indicar avacopan y evolución.

Resultados: Se analizaron 24 pacientes, edad media 58,5±15 años, 60% mujeres, 50% nuevos diagnósticos y 71% MPO+. 88% (21/24) presentaban afectación renal, con una TFG media de 26±15 ml/min/1.73m² (n=17). Hubo afectación extra renal en el 42% (10/24) de los pacientes, siendo más común la afectación pulmonar (6/24). En el 75% de los casos avacopan se indicó por riesgo de evento (EA) relacionado con glucocorticoides (GC), siendo las principales causas diabetes, hipertensión, osteoporosis, infecciones, fragilidad, riesgo cardiovascular y dosis acumulada de GC. Un 30% de los pacientes presentó EA previo a GC y un 8% dependencia de esteroides. En un 30% de casos se solicitó avacopan por enfermedad refractaria y en el 46% de los pacientes por el potencial de recuperación de función renal. Se empleó RTX para la inducción en el 100% de los pacientes, asociado a CF en el 54% de los casos. Además, 67% recibió bolos de metilprednisolona, 96% prednisona oral y 25% recambio plasmático. La mediana de seguimiento fue de 5,4 meses (RIC 2,55-9,25). Se describió remisión de la enfermedad en un 79% de los pacientes sin que se haya reportado ninguna recaída durante el seguimiento. La TFG se incrementó en 7,4±13,2 ml/min/1.73m². Se discontinuó la prednisona en un 33% de los pacientes (11,3±5,9 semanas). En el momento del análisis un 40% estaba aún en fase de reducción de dosis. Se han reportado 3 EAs (diarrea, infección urinaria y neutropenia) y se discontinuó el tratamiento en un paciente.

Discusión: La combinación de avacopan y el tratamiento estándar de inducción en VAA en la práctica clínica presenta un buen perfil de seguridad y aporta valor añadido contribuyendo al control de la actividad de la VAA así como a la reducción/retirada de GC.

166 ¿HEMOS ALCANZADO EL PUNTO DE INFLEXIÓN? PROTEINURIA Y PROGRESIÓN EN NEFROPATÍA IgA

C. MOVILLA ECHEVERRÍ, C. ANDRADES GOMEZ¹, M. NARANJO ARELLANO¹, MC. ALARCÓN GARCILÁN¹, F. CAZALLA CÁRDENAS¹, V. CABELLO CHAVES¹, M. LÓPEZ MENDOZA¹, I. GÓMEZ COUÑAGO¹, L. BALLESTERO MACÍAS¹, P. BATALHA CAETANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: La nefropatía IgA es la enfermedad glomerular primaria más frecuente a nivel mundial, con una incidencia de 2,5/100.000 adultos/año. La progresión a enfermedad renal crónica terminal (ERCT) es del 20% a los 10 años. Dentro de los factores de riesgo para progresión a ERCT, la proteinuria es el factor más ampliamente reconocido y estudiado en la literatura. El objetivo principal de nuestro estudio fue evaluar la asociación de proteinuria con aparición de eventos adversos renales mayores (MARE).

Materiales y métodos: Estudio observacional retrospectivo, en el que incluimos pacientes mayores de 18 años entre los años 2006-2017 con nefropatía IgA primaria diagnosticada mediante biopsia renal y proteinuria >500mg/24h, seguidos en consulta externa hasta el 01/01/2022. Analizamos sus características clínicas, analíticas e histológicas en el momento del diagnóstico y durante su seguimiento y valoramos el impacto de estas variables sobre el evento estudiado mediante un modelo de regresión de cox uni y multivariante. Se desarrolló un modelo lineal de efectos mixtos para valorar la caída del filtrado glomerular (slope) en las distintas variables.

Resultados: Se incluyeron 124 pacientes con una edad media de 40 ± 15 años. La mediana del filtrado glomerular estimado en el momento de la biopsia renal fue de 59ml/min (IQR 33-94), con una mediana de proteinuria de 1.44g/24h (IQR 0.7-2.3). El 64% de los pacientes fueron tratados con esteroides. En el análisis multivariante, los pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular presentaron 3.7 veces más de riesgo de MARE (HR 3.7; 95% CI p=0.015) e IFTA >25% (IFTA T1 HR 3.1; 95% CI p=0.002; IFTA T2 (HR 6.6; 95% CI p<0.001)). Los pacientes que presentaban proteinuria >3g/día presentaban 2.36 veces más de riesgo de eventos renales (HR 2.36 95% CI p=0.01) que los que presentaban <1.5g/24 horas. En el modelo lineal a 5 años, la proteinuria por encima de 3 gr/24h se asociaba a una pérdida anual de 4.1ml/min (-6.1 a -1.9; 95% CI p=0.0001); en los pacientes con proteinuria entre 1.5-3g/24h la caída de filtrado glomerular anual fue de -0.83ml/min (-2.6 a 0.95; 95% CI p=0.360) sin encontrar diferencias estadísticamente significativa respecto al grupo referente (proteinuria <1.5g/24h).

Conclusiones: En nuestro trabajo, solo el grupo con proteinuria >3g/24h se asoció a eventos adversos renales, no encontrando diferencias estadísticamente significativas en aquellos con proteinuria entre 1.5-3g/24h al compararlos con el grupo referente (<1.5g/24h). Por tanto, según los datos de nuestro estudio, se puede plantear el tener un enfoque más conservador y considerar el tratamiento inmunosupresor a partir de los 3g/24horas.

167 NEFROPATÍA IgA. ¿LA PROLIFERACIÓN EXTRACAPILAR TIENE VALOR PRONÓSTICO? A. DOMÍNGUEZ¹, B. BARDAJÍ¹, J. EL BACHOUTI¹, A. TINOCO¹, X. BARROS¹, Y. ARCE¹, M. DÍAZ¹, H. MARCO¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ²BIOLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: La nefropatía IgA (NIgA) es la glomerulopatía más frecuente y una de las principales causas de Enfermedad Renal Crónica, con un elevado riesgo de progresión a enfermedad renal terminal. La hipertensión, el deterioro de función renal al diagnóstico, la proteinuria y algunas lesiones histológicas, son indicadores de mal pronóstico. La presencia de proliferación extracapilar (semilunas) en la biopsia renal (BR) se ha relacionado con presentación clínica más grave, pero su implicación pronóstica es controvertida.

El objetivo de este estudio es observar si la presencia de semilunas condiciona peor pronóstico renal para poder realizar recomendaciones para futuros tratamientos en este subgrupo de pacientes.

Material y método: Es un estudio retrospectivo preliminar. Se incluyen pacientes mayores de 18 años con BR desde 2008 con proliferación extracapilar y seguimiento mínimo de un año. Se excluyen pacientes con púrpura de Schönlein-Henoch y causas secundarias de NIgA. Se recogen parámetros clínicos e histológicos y se realiza un estudio estadístico descriptivo.

Resultados: Se incluyen 22 pacientes con una edad media de 42 años y un 73% de varones. Al debut, el 100% presentaba microhematuria y el 88% proteinuria. El 39% presentó deterioro rápidamente progresivo de función renal, con creatinina media de 2,75mg/dL. Un 13% requirió hemodiálisis. Un 38% de pacientes presentaba función renal normal al debut. En la BR el 73% presentó categoría C1 de semilunas (0-25%) y el 27% C2 (> 25%). Los pacientes con C2 manifestaron clínica más grave al debut, con un 33% de requerimientos de hemodiálisis respecto a 6% en C1. Un 68% de los pacientes recibió tratamiento inmunosupresor. La combinación terapéutica más frecuente en C1 fue corticoides con micofenolato, y en C2 corticoides con ciclofosfamida. El 50% de los pacientes C2 requirió terapia renal sustitutiva definitiva, respecto al 12% en C1.

Conclusiones: El número de semilunas afecta el pronóstico renal. Es imperativo profundizar en su implicación y tratamiento.

168 RÉGIMEN EXTENDIDO CON DOSIS BAJAS DE RITUXIMAB PARA EL TRATAMIENTO DE ADULTOS CON ENFERMEDAD DE CAMBIOS MÍNIMOS CORTICODEPENDIENTE CON RECAÍDAS FRECUENTES

I. MINGUEZ TORAL¹, J. VILLACORTA PÉREZ¹, M. GARCÍA VALLEJO¹, JF. SÁNCHEZ IGLESIAS¹, G. FERNÁNDEZ CONDE¹, M. PIRIS GONZÁLEZ¹, F. CABALLERO CEBRIÁN¹, E. CASILLAS SAGRADO¹, V. LÓPEZ MARTÍN¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹

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

Introducción: Los pacientes con enfermedad de cambios mínimos (ECD) con comportamiento corticodependiente y recaídas frecuentes suponen un reto terapéutico. El Rituximab ha demostrado seguridad y eficacia como fármaco ahorrador de esteroides en estos pacientes aunque no existe un régimen de tratamiento establecido. Este estudio analiza el empleo de una pauta prolongada con dosis bajas de Rituximab para prevenir las recaídas en ECM.

Métodos: Se trata de un estudio unicéntrico descriptivo retrospectivo que incluye una muestra de adultos con ECM corticodependiente y recaedores que desde 2019 han recibido tratamiento con un protocolo extendido con dosis bajas de Rituximab administrado de la siguiente manera: 500 mg intravenoso una vez alcanzada la remisión con prednisona, y dosis adicionales similares en el mes +6, +18 y +30 durante el seguimiento. Se analizó la supervivencia libre de recaída tras el tratamiento con Rituximab y tasa de eventos adversos.

Resultados: Se incluyeron 8 pacientes con una edad media de 41 años (DS ± 17 años). Cuatro pacientes (50%) habían recibido previamente otros regímenes inmunosupresores. Uno de ellos (12,5%) presentaba recaídas frecuentes y los siete restantes (87,5%) eran corticodependientes. Tras una mediana de 21 meses de seguimiento (RIQ, 8-38), siete pacientes (87,5%) permanecían en remisión. Uno de ellos experimentó una única recaída corticosensible a los 7 meses. El paciente que no presentó respuesta tuvo su primera recaída al mes del inicio del Rituximab. La media de recaídas 2 años antes y después del inicio del tratamiento descendió de 3 (DS $\pm 1,3$) a 0,3 (DS $\pm 0,7$; P=0,0002).

No se registraron infecciones durante el periodo de estudio.

Conclusión: En los pacientes con ECM corticodependiente, la administración de Rituximab en pauta extendida con dosis bajas parece segura y eficaz. Este régimen permite minimizar la exposición a la inmunosupresión y mantener la remisión durante un periodo de tiempo prolongado.

Figura 1. Diagrama de cajas que compara el número de recaídas de los pacientes con ECM con comportamiento corticodependiente y recaídas frecuentes 2 años antes y después del inicio de Rituximab.



169 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, HISTOLÓGICAS Y PRONÓSTICO A LARGO PLAZO DE LA NEFRITIS LÚPICA DE INICIO TARDÍO

A. SHABAKA¹, A. MENDOZA¹, A. RODRÍGUEZ MORENO², I. AGRAZ¹, H. TRUJILLO³, C. RABASCO⁴, F. HADAD⁴, G. FERNÁNDEZ JUÁREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (CÓRDOBA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE ARRIXACA (MURCIA)

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

En representación del Grupo de Trabajo de Enfermedades Glomerulares de la S.E.N. (GLOSEN)

Introducción: No hay estudios que describan la nefritis lúpica (NL) de inicio tardío en población europea. Las guías KDIGO no distinguen la NL de inicio temprano de la tardía en sus recomendaciones de estrategia de inmunosupresión. El objetivo de este estudio fue comparar la presentación, el curso y pronóstico de NL de inicio tardío frente al inicio precoz en población española.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional retrospectivo multicéntrico que incluyó pacientes con NL confirmada por biopsia renal con debut >50 años de edad, que definimos como NL tardía. Los comparamos con un grupo de pacientes <50 años en el momento del diagnóstico (NL de inicio temprano), emparejados por duración de la enfermedad. Se compararon las características demográficas, clínicas, serológicas e histológicas basales, y el curso de la enfermedad incluyendo recaídas, efectos adversos graves y un outcome combinado definido como duplicación de la creatinina sérica, progresión a enfermedad renal crónica terminal y/o muerte.

Resultados: El estudio incluyó a 229 pacientes; 67 con NL tardía y 162 con NL de inicio temprano. Los pacientes con NL tardía mostraron una peor función renal en la presentación (p<0,001) y mayores niveles de complemento sérico (p<0,001), mientras que en la biopsia renal mostraron más glomeruloesclerosis (p=0,003), fibrosis intersticial (p=0,021) y atrofia tubular (p=0,011). No hubo diferencias entre los dos grupos en cuanto al tratamiento de inducción, mientras que en el mantenimiento observamos un menor uso de antipalúdicos en los pacientes con NL tardía (p=0,001). Tras una mediana de seguimiento de 7,4 años, los pacientes con NL tardía presentaron un menor número de recaídas (p=0,015), y una mayor tasa de infecciones graves (34,3%vs.18,5%, p=0,01), sin encontrar diferencias en remisión. Los pacientes con NL tardía presentaron mayor mortalidad, desarrollando con mayor frecuencia el outcome combinado (19,4%vs.8%, p=0,014). El análisis de regresión de Cox mostró que la NL tardía (HR=3,26, IC95% 1,18-8,98), el porcentaje de glomérulos esclerosados (HR=1,03, IC 95% 1,01-1,06) y los efectos secundarios graves relacionados con la inmunosupresión (HR=10,09, IC95% 3,2-31,7) fueron factores de riesgo independientes para desarrollar el outcome combinado.

Conclusiones: Aunque los pacientes con NL tardía se presentan con peor función renal y más lesiones crónicas en la biopsia renal, muestran un pronóstico renal comparable a los pacientes con NL de inicio temprano. A pesar de recibir una inmunosupresión similar, desarrollan menos recaídas pero presentan eventos adversos más graves, lo que conduce a un peor pronóstico. La minimización de los regímenes de inmunosupresión en la NL de inicio tardío puede ser una opción adecuada para mejorar los resultados en estos pacientes.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

170 BENEFICIO DEL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR EN LA NEFROPATÍA IGA SECUNDARIA RÁPIDAMENTE PROGRESIVA

A. SHABAKA¹, S. ALDANA¹, A. SEVILLANO², J. VIAN³, F. HADAD⁴, A. RODRIGUEZ MORENO⁵, A. HUERTA⁶, G. FERNÁNDEZ JUÁREZ⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE ARRIXACA (MURCIA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MADRID)

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

En representación del Grupo de Trabajo de Enfermedades Glomerulares de la S.E.N. (GLOSEN)

Introducción: La nefropatía IgA (NlgA) se diagnostica ocasionalmente en asociación con enfermedades sistémicas, denominándose en estos casos NlgA "secundaria". Una minoría de pacientes con NlgA presenta progresión rápida a enfermedad renal crónica terminal (ERCT), siendo el pronóstico muy malo incluso cuando reciben inmunosupresión. Estos estudios excluyeron las formas secundarias de NlgA. El objetivo de este estudio fue describir la supervivencia renal en pacientes con NlgA secundaria rápidamente progresiva, y estudiar el efecto de añadir tratamiento con esteroides ± inmunosupresión además del tratamiento de la causa sobre la supervivencia renal y global de estos pacientes.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional retrospectivo multicéntrico que incluyó pacientes con diagnóstico histológico de NlgA que tuvieran una comorbilidad identificada como posible causa, y presentaron un curso agresivo con fracaso renal agudo o insuficiencia renal rápidamente progresiva (definida como disminución progresiva de >30% del filtrado glomerular en <3 meses, teniendo al menos 2 estimaciones durante ese período). Se estratificó la cohorte en dos grupos: pacientes que recibieron sólo tratamiento de la causa y pacientes que recibieron tratamiento adicional con esteroides (± inmunosupresores). La supervivencia renal se definió como un estado libre de diálisis al final del seguimiento.

Resultados: El estudio incluyó a 95 pacientes, 79% varones con edad media de 59,2±16,2 años, creatinina sérica en la presentación de 4,4±2,8 mg/dl y proteinuria de 1,9 g/día(0,80-3,12). Todos los pacientes tenían hematuria, el 49,5% fue macroscópica, y el 26,3% precisó diálisis en la presentación. Las principales causas de NlgA fueron hepatopatía en 46,3%, infecciones estafilocócicas/estreptocócicas en 23,2%, enfermedades reumatológicas en 16,8%, trastornos respiratorios en 9,5% y enfermedad inflamatoria intestinal en 4,2%. 25 pacientes(26,3%) recibieron sólo tratamiento de la causa, mientras que 70 pacientes(73,3%) recibieron tratamiento adicional con esteroides, 18,9% recibieron también ciclofosfamida y 21,1% micofenolato. No hubo diferencias en edad, pico de creatinina sérica, proteinuria, hematuria, necesidad de diálisis en la presentación, parámetros histológicos o comorbilidades entre ambos grupos. Tras una mediana de seguimiento de 33 meses, 28 pacientes (29,5%) progresaron a ERCT, y 32 pacientes (33,7%) fallecieron. El análisis de supervivencia no mostró diferencias significativas en supervivencia renal (log-rank=0,003, p=0,956) o global (log-rank=0,871, p=0,351). En la regresión de Cox los únicos factores asociados a la supervivencia renal fueron la creatinina sérica en la presentación (HR 1,12, IC 95% 1.00-1.25) y la necesidad de diálisis en el momento de la presentación (HR 3.09, IC 95% 1.39-6.86).

Conclusiones: La NlgA secundaria con presentación rápidamente progresiva tiene un mal pronóstico, particularmente cuando precisa diálisis en el debut. Añadir tratamiento con esteroides (con/sin inmunosupresores) al tratamiento de la causa no se asocia a una mejor supervivencia renal o del paciente.

171 REGISTRO COHORTE AMILOIDOSIS RENAL EN NUESTRA ÁREA SANITARIA

F. BERTOMEU MORENO¹, A. LÓPEZ DE LA TORRE MOLINA¹, F. ALONSO GARCÍA¹, F. DE LA PRADA ÁLVAREZ², M. RAMÍREZ PEÑA¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La amiloidosis renal es el fenómeno patológico del depósito de amiloide en el riñón con diferencias marcadas de afectación de función renal, proteinuria, necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS) y exitus, en función de la proteína involucrada. La amiloidosis por cadenas ligeras (AL) y la amiloidosis por proteína sérica A (AA), son las más habituales. El cuadro típico es proteinuria severa, síndrome nefrótico y enfermedad renal crónica terminal (ERCT).

Objetivos: Establecer las características demográficas, clínicas y analíticas relacionadas con el diagnóstico de amiloidosis renal. Definir los patrones histológicos encontrados y su co-relación clínica y analítica. Identificar variables (clínicas, analíticas, histológicas) con capacidad pronóstica (necesidad de TRS y exitus).

Material y método: Estudio retrospectivo de una cohorte de pacientes con amiloidosis renal. Datos extraídos del registro de biopsias del Servicio de Nefrología del HUVH (2013-2022). Recogemos variables demográficas, clínicas, analíticas, histológicas y de resultado clínico (TRS, Exitus). Se analizan resultados aplicando criterios del estadije Clínica Mayo.

Resultados: 19 pacientes con edad media de 63.4a; 57.9% varones. Valores analíticos medios en el momento del diagnóstico: creatinina (Cr) 1.56 mg/dl y proteinuria 3.9 g/24h. Biopsia de grasa abdominal en 13 casos; 3 (23%) resultaron positivas. Análisis comparativo de formas AL vs noAL, se diferencian cifras de Cr (1.14 vs 2,27 mg/dl respectivamente) (p=0.57). Proteinuria según la localización histológica del amiloide: 4.6 g/24h en afectación glomerular vs 0.3g/24h en aquellos que no la presentaban (p<0,05). 31.6% precisó TRS con tiempo medio de inicio de 250.6d desde la biopsia. Exitus del 21.1%: tiempo medio de 426.5d. (Ver análisis en tabla adjunta).

Conclusiones: No objetivamos deterioro de función renal importante, siendo éste mayor en las formas de amiloidosis noAL. La biopsia de grasa fue menos rentable que lo referido en la literatura. Destaca niveles de proteinuria significativamente inferiores en el grupo de amiloidosis sin afectación glomerular.

En nuestra serie, se confirmó la capacidad pronóstica asociada al estadije MAYO.

Figura 1.

	TRS	Exitus
Estadio I *	25% **	12.5%
Estadio II *	12.5% **	12.5%
Estadio III *	300% **	66.7%
AL	16.7%	25%
NO AL	57.1%	14.3%

* Estadije según Clínica Mayo

** p<0,05

172 EFECTO ANTIPROTEINÚRICO DE LOS INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR TUBULAR 2 DE SODIO-GLUCOSA (iSGLT2) EN PACIENTES CON PATOLOGÍA GLOMERULAR

MC. PRADOS SOLER¹, IM. VILLEGAS PÉREZ², MD. SALMERÓN RODRÍGUEZ³, M. CABA MOLINA⁴, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ⁵

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA)

Introducción: Los iSGLT2 se están utilizando actualmente en enfermedades autoinmunes glomerulares/sistémicas para el tratamiento de la proteinuria. Necesitamos más experiencias en vida real, sobre todo con más tiempo de seguimiento.

Material y métodos: Realizamos un estudio de cohorte, observacional, retrospectivo. Se incluyeron pacientes de nuestra Consulta de Enfermedades autoinmunes glomerulares/sistémicas comprobadas por biopsia que presentaban proteinuria mayor o igual a 1 gramo en orina de 24 horas y que fueron tratados con iSGLT2. Valoramos la reducción de la proteinuria y los cambios en la creatinina/filtrado glomerular, a los 3, 6, 9 y 12 meses. Se categorizó a los pacientes según que el cambio en la proteinuria fuese: ausente o aumento, descenso menor del 30% o descenso mayor del 30%.

Resultados: Durante el periodo de estudio, se recogieron los datos de 43 pacientes, 18 mujeres y 25 hombres, con una media de edad de 54 años, 60% tenían antecedentes de hipertensión, 9% diabetes mellitus tipo 2 y un 5% antecedentes de enfermedad cardiovascular. La mediana de IMC fue de 26.9 kg/m², 43% presentaban peso superior a lo normal pero no obesidad y 22% eran obesos. El 40% de los pacientes presentaban proteinuria en rango nefrótico. Al inicio del estudio, todos los pacientes recibían tratamiento antiproteinúrico (IECAS y/o ARAII y/o antidiuréticos), excepto uno. El 8% tomaban diuréticos de asa y el 13% tiazidas. Todos los pacientes fueron tratados con Dapagliflozina y sólo uno de ellos con canagliflozina. En cuanto al cambio en la proteinuria: 8% fue ausente o aumentó, 60% de pacientes el descenso fue menor del 30% y en el 32% el descenso fue mayor del 30%. El cambio porcentual medio de la proteinuria con respecto al valor basal fue de -37%, -42%, -47% y -46%, a los 3, 6, 9 y 12 meses. El cambio porcentual medio geométrico de eGFR fue -7%, -4%, -9% y -10% a los 3, 6, 9 y 12 meses. El ser diabético ni el IMC ni la etiología de la enfermedad influyeron en el cambio en la proteinuria. El valor inicial de la proteinuria no influyó en el descenso de la proteinuria a lo largo del estudio. Los pacientes que no consiguieron un descenso de la proteinuria mayor del 30% tenían una creatinina más elevada y un nivel de albúmina más bajo.

Conclusión: En pacientes con patología glomerular, con proteinuria residual persistente pese a bloqueos SRAA convencional, asociar iSGLT2 es una buena estrategia terapéutica, ya que reduce significativamente la proteinuria y por tanto el riesgo de desarrollo de enfermedad renal crónica, con un perfil de seguridad favorable.

173 NEFROPATÍA MEMBRANOSA ASOCIADA A GAMMAPATÍAS MONOCLONALES: DESCRIPCIÓN HISTOLÓGICA DE UNA SERIE DE CASOS

FJ. DIAZ-CRESPO¹, ML. ABASCAL CAMACHO², U. VERDALLÉS³, T. BADA BOSH⁴, JC. DE LA FLOR MERINO⁵, E. VERDE MORENO⁶, C. ENCINAS RODRÍGUEZ⁷, M. GOICOECHEA⁸

¹ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREJÓN (TORREJÓN DE ARDOZ/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁷HEMATOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La glomerulonefritis membranosa (GNM) es una causa frecuente de síndrome nefrótico, caracterizado por depósitos subepiteliales de inmunocomplejos policlonales a lo largo de la membrana basal glomerular. El patrón de GNM con o sin depósitos monoclonales asociado a gammapatías monoclonales es una entidad rara con pocos casos reportados.

Pacientes y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de muestras de biopsias renales recibidas entre 2019-2023, identificándose 4 casos de GNM, 3 con depósitos monotípicos. Se realizaron microscopia óptica, inmunohistoquímica-inmunofluorescencia y microscopia electrónica. La media de edad al diagnóstico fue de 62 años, con predominio femenino. Dos pacientes presentaban un trastorno linfoproliferativo subyacente [linfoma de la zona marginal (LMZ) y leucemia linfática crónica B (LLC-B)] y dos de ellos gammapatía monoclonal de significado renal (MGRS).

Resultados: Los pacientes con linfoma demostraron una creatinina sérica media de 1,45 mg/dl, proteinuria de 4 g/24 h y ratio Kappa/lambda de 19. Por el contrario, los casos de MGRS tenían una creatinina sérica media de 1,21 mg/dl, proteinuria de 2,16 g/24 h, cociente Kappa/lambda de 15. todos con proteinuria de Bence Jones. Las biopsias renales presentaron engrosamiento difuso de las paredes capilares y proyecciones espículas visibles en la tinción de plata-metamina, sin evidencia de proliferación endocapilar o semilunas. Un caso mostró infiltración de LYM (40%) y el paciente con LLC-B presentó células plasmáticas monotípicas intersticiales dispersas. La inmunofluorescencia reveló depósitos granulares de IgG y C3 en la pared capilar en el 100% de los casos, C1q++ en 2 casos e IgM+++ en uno. El 75% de los casos presentaron restricción de cadenas ligeras (3 kappa/1 lambda). La serología y la inmunohistoquímica en tejido para PLA2R fueron negativas. La microscopia electrónica evidenció depósitos subepiteliales electrondensos amorfos sin estructura interna en todos los casos, principalmente estadios 2 y 3.

Conclusiones: El patrón GNM asociado a gammapatías monoclonales es un grupo extremadamente raro y heterogéneo. Todos los casos con depósitos monotípicos coinciden con el componente monoclonal y la remisión después de la terapia dirigida al clon. La tinción de subclases de IgG podría ser útil para aclarar la restricción de la cadena ligera. A pesar de no ser reconocido como un patrón histológico dentro del consenso de la gammapatía monoclonal, es una morfología observada en un subgrupo de casos. El diagnóstico de esta entidad requiere una evaluación cuidadosa de las muestras de biopsia renal utilizando una combinación de microscopia óptica, inmunofluorescencia y microscopia electrónica.

174 AMILOIDOSIS AL CON AFECTACIÓN RENAL: TAPSE Y NUEVAS TERAPIAS

F. BERTOMEU MORENO¹, A. LÓPEZ DE LA TORRE MOLINA¹, F. ALONSO GARCÍA¹, F. DE LA PRADA ÁLVAREZ¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La amiloidosis por depósito de cadena ligera (AL) constituye el tipo más habitual de amiloidosis renal. Puede asociarse a una gammopatía monoclonal de significado incierto (GMSI), cumpliendo criterios de gammopatía monoclonal de significado renal (GMSR) o presentarse en el curso de un mieloma múltiple. La terapia de elección es el trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos (TAPSE), aunque dados los riesgos asociados, no todos los pacientes se consideran candidatos, pudiendo utilizarse distintos esquemas terapéuticos como alternativa o inducción previa al TAPSE (Bortezomib/dexametasona, daratumumab/bortezomib, Ciclofosfamida-Bortezomib-Dexametasona (CyBORd)).

Objetivos

1. Describir datos epidemiológicos, clínicos y analíticos más habituales de la población con Amiloidosis AL renal.
2. Comparar datos pronósticos (respuesta renal, hematológica y exitus) entre los distintos grupos terapéuticos.

Material y método: Estudio observacional retrospectivo de una cohorte de pacientes con Amiloidosis AL evidenciada en biopsia renal mediante espectrometría o inmunohistoquímica. Datos extraídos del registro de biopsias del HUVIM (2017-2022).

Resultados: 12 pacientes. Mediana de edad: 64 años. 6 mujeres y 6 hombres. Creatinina media 1.14 +/- 0.6 mg/dl y proteinuria 3.8 +/- 2.9 g/24h. Mediana pico monoclonal 0.348g/dl. Cadena ligera involucrada: 7 Lambda y 5 Kappa. 2 pacientes cumplían criterios de MM. 2 Bence-Jones positivo. Los 4 pacientes no TAPSE alcanzaron respuesta renal, mientras que de los 6 que sí se les realizó, solo 3 presentaron respuesta (p=0.091). Fallecieron 3 pacientes, mediana desde el diagnóstico de 508d. 1 TAPSE vs 2 no TAPSE (p=0.387). Si distinguimos según grupo de tratamiento: 2 fallecidos recibieron CyBORd, 1 BORTEZOMIB y no se registró ningún exitus en el grupo DARATUMUMAB.

Conclusiones: La forma de presentación más habitual en nuestra muestra fue como GMSR, con tan sólo 2 pacientes con criterios de MM en el momento del diagnóstico. Asoció además un componente monoclonal reducido siendo el estudio para Bence-Jones mayoritariamente negativo. No encontramos diferencias pronósticas significativas entre los distintos grupos terapéuticos aunque cabe destacar la peor respuesta renal en el grupo TAPSE (p=0.091) y los mejores datos asociados al grupo DARATUMUMAB.

■ Tabla 1.

Tratamiento	TAPSE	Respuesta renal*		Respuesta hematológica**		Exitus	
		SI	NO	COMPLETA	PARCIAL	SI	NO
BORTEZOMIB	SI	1			1		1
	NO	2	1		2	1	1
DARATUMUMAB	SI	2		1	1		2
	NO						
CyBORd	SI	1	2	1	2	1	2
	NO	2		1	1	1	1

* SI: descenso proteinuria >30% o <500mg/24h, tras 6 meses del inicio de tratamiento.

**COMPLETA: negativización de cadenas en plasma e normalización de ratio. PARCIAL: reducción >50% de la diferencia entre cadena libre responsable y no responsables.

175 LOS DEPOSITOS PERSISTENTES DE IGM EN BIOPSIA RENAL TRAS REMISIÓN COMPLETA SE ASOCIAN CON MALOS RESULTADOS EN LA NEFRITIS LÚPICA

E. RODRÍGUEZ¹, T. SALMAN², E. MÁRQUEZ¹, I. CARRIÓN³, A. RIBAS¹, C. BARRIOS¹, L. SANS¹, J. GIMENO⁴, O. FRANQUET¹, M. CRESPO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ²REUMATOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ³REUMATOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴PATOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: En la patogénesis de la Nefritis Lúpica (NL) está implicado el depósito de inmunocomplejos en el tejido renal con un patrón "full-house"; una de las inmunoglobulinas depositadas es la IgM. El depósito de IgM aparece en numerosas glomerulonefritis siendo considerado como un atrapamiento pasivo glomerular. Recientemente, en modelos murinos de Nefropatía IgA y Glomeruloesclerosis focal y segmentaria, se ha descrito que la IgM es capaz de unirse a epítopos de células glomerulares, contribuyendo de manera independiente a la progresión del daño renal. El objetivo de este trabajo es determinar si los depósitos de IgM en NL se asocian a peores resultados renales.

Materia y métodos: Estudio observacional en que hemos incluido biopsias renales (BR) de pacientes con NL Clases III, IV y III/IV, tratados con la misma pauta de tratamiento inmunosupresor (esteroides + ácido micofenólico). Hemos incluido las BR diagnósticas de cada brote renal y la BR realizadas tras 2 años de remisión completa (BR protocolo), definiendo remisión completa como función renal normal, uPCR < 300 mg/gr y sedimento sin actividad. Según intensidad en la tinción inmunohistoquímica, consideramos: ausencia depósitos: (0 y trazas); presencia de depósitos: +1, +2 y +3.

Resultados: Incluido 33 BR, 19 (57.6%) BR-diagnósticas y 14 (42.4%) BR-protocolo, la muestra está constituida por mujeres con una edad 40.9±7.1 años en el brote renal. La distribución en brote: NL Clase III 48.5%, NL Clase IV 33.3% y Mixtas 18.2%. El tiempo de seguimiento hasta la última visita fue de 42.9±30.2 meses. La tinción de inmunohistoquímica mostró diferencias entre la BR-diagnóstica vs BR-protocolo, desapareciendo los siguientes depósitos en las BR-protocolo: C1q (73.9% vs 26.1%, p=0.004), C3 (78.9% vs 21.1%, p=0.004), IgG (76.5% vs 23.5%, p=0.02), IgA (86.4% vs 15.4% p=0.01), no se detectaron diferencias en el depósito de IgM (54.3% vs 45.7%, p=0.5) en la BR-protocolo. Los depósitos persistentes de IgM en la BR-protocolo se relacionaron con mayor índice de cronicidad en la BR-protocolo (2.74±1.8 vs 4.2±1.3) p=0.06, mayor tiempo para alcanzar la remisión completa (7.9±2.5 vs 5.78 ±1.39 meses, p=0.02) y peor filtrado glomerular a final de seguimiento (80.6 ±33.4 ml/min vs 63±21 ml/min, p=0.04).

Conclusiones: Los resultados de nuestro trabajo sugieren que los depósitos persistentes de IgM en BR-protocolo juegan un papel en la NL y se relacionan con peores resultados renales.

176 DIFERENTES PATRONES CLÍNICOS DE MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA RENAL

A. DOMÍNGUEZ¹, J. EL BACHOUTI¹, A. TINOCO¹, A. BASANTES¹, K. PASACHE¹, Y. ARCE², H. MARCO¹, M. DÍAZ¹, L. GUIRADO¹, X. BARROS¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

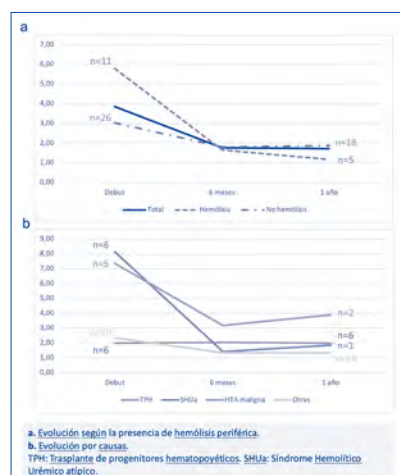
Introducción: La microangiopatía trombótica (MAT) es una lesión renal que suele asociar hemólisis microangiopática, pero puede presentar deterioro de función renal y/o proteinuria sin hemólisis, o incluso ser un hallazgo histopatológico incidental. El objetivo del estudio es describir la presentación clínica/patológica de pacientes con MAT renal biopsiados en nuestro centro.

Materia y método: Estudio retrospectivo. Se recogieron parámetros clínicos e histológicos de pacientes biopsiados entre 2015-2022, cuya biopsia renal (BR) mostraba MAT, excluyendo trasplantes renales.

Resultados: Se identificó MAT en 3% de los casos revisados. Se incluyeron 37 pacientes (19 mujeres) con edad media de 53 años. Al debut presentaron HTA un 58%, creatinina media de 3,86mg/dL, proteinuria un 75% de los casos y hematuria un 53%. El 22% requirieron hemodiálisis al inicio. Presentaron hemólisis 11 pacientes (30%), con mayor requerimiento de diálisis al debut (54%), HTA (82%), proteinuria (100%) y hematuria (82%). La hemólisis era más frecuente en los etiquetados de SHUa y en los relacionados con hemopatías. En los 26 pacientes (70%) sin hemólisis, la MAT se relacionó con fármacos, glomerulopatías y enfermedades autoinmunes. En trasplantados de médula ósea la presentación fue con y sin hemólisis. En 4 de los 5 pacientes con HTA maligna no se observó hemólisis. Se solicitaron 21 estudios genéticos, presentando 11 de ellos mutaciones en genes reguladores del complemento, siendo 5 claramente patogénicas. En el 60% de pacientes etiquetados como HTA maligna se detectaron mutaciones predisponentes. Se documentó MAT aislada en el 59% de los pacientes. La necrosis tubular aguda fue la lesión asociada más frecuente. Los pacientes con HTA maligna presentaron peor supervivencia renal, con un 60% de ERC terminal (Figura 1).

Conclusiones: La MAT histológica puede estar asociada o no a manifestaciones clínicas. La MAT sin hemólisis es frecuente con presentación clínica y evolución variable según la causa desencadenante y la predisposición genética.

■ Figura 1. Evolución de creatinina (mg/dL).



177 AMILOIDOSIS RENAL EN BALEARES: ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS Y EL VALOR DE LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS COMO HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA

E. M. RÓDENAS¹, C. SAUS SARRIÀS², G. MARTORELL CRESPI³, R. GOMILA RIBAS⁴, F. ORVAY PINOTOS³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA/ ESPAÑA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA/ ESPAÑA), ³SERVIS CIENTÍFICOTÉCNIC. UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS (PALMA DE MALLORCA/ ESPAÑA)

Introducción: La amiloidosis renal es común en pacientes con amiloidosis sistémica. El tipo de amiloidosis más común es la derivada de cadenas monoclonales de inmunoglobulinas, principalmente cadenas ligeras (AL), seguida por la amiloidosis asociada a inflamación crónica derivada de proteína amiloide (AA). La amiloidosis por depósitos de transtirretina (TTR) es menos frecuente. La espectrometría de masas (EM) con microdissección láser es el método de referencia para la tipificación de amiloide. Además, también se ha descrito utilidad sin microdissección láser.

Materia y Método: Se evaluaron retrospectivamente 42 biopsias renales con diagnóstico histológico de amiloidosis en hospitales públicos de las Islas Baleares desde 2012 hasta 2022. Se utilizaron técnicas de Rojo Congo e inmunohistoquímica para Kappa, Lambda, amiloide A y transtirretina, pero en varios casos no se pudo determinar el tipo de amiloide. Se realizaron estudios proteómicos basados en EM para tipificar la amiloidosis. Se recortó la zona de tinción positiva de Rojo Congo con un bisturí y se digirió con tripsina para obtener los péptidos, que fueron analizados por EM después de separarlos mediante cromatografía líquida. Se confirmó la presencia de la "firma amiloidea" (apolipoproteína E, proteína serum amiloide P y apolipoproteína A-IV) y se evaluó la abundancia relativa de las proteínas Ig-lambda, Ig-Kappa, AA y TTR. La tipificación amiloide de cada caso se determinó en función de la proteína más abundante presente en cada muestra.

Resultados: El diagnóstico histológico con inmunohistoquímica mostró que el tipo amiloide más abundante era lambda (43%), seguido de AA (31%), kappa (12%) y un 14% no se pudo clasificar. Mediante la técnica de EM, el tipo amiloide más abundante fue lambda (31%), seguida de AA (29%), TTR (12%), kappa (7%) y un 21% no concluyente. La coincidencia entre ambos métodos fue del 83% (excluyendo las muestras no clasificadas en histología y las no concluyentes por EM).

Conclusiones: La determinación de la composición de los depósitos de amiloide mediante estudios proteómicos basados en EM sin microdissección láser puede ser una herramienta muy útil para apoyar y aumentar la certeza del diagnóstico histológico. Incluso en aquellas muestras en las que no se ha logrado realizar una clasificación mediante histología o que ambas metodologías no coinciden en el resultado puede llegar a ser una herramienta útil para revalorar dicho diagnóstico. En cualquier caso, son necesarios más estudios y estandarización para que en un futuro se aplique a la clínica.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

178 ¿TIENE LA HISTOLOGÍA RENAL UNA IMPLICACIÓN PRONÓSTICA EN LAS VASCULITIS ASOCIADAS A ANTICUERPOS ANTICITOPLASMA DE NEUTRÓFILO (VAA)?

M. RODRÍGUEZ VIDIALES¹, C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, L. MARTÍN PENAGOS¹, M. RENUNCIÓ GARCÍA², S. AL FAZAZI³, M.J. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES¹, M. MARTÍNEZ BELOTTO¹, J.M. GÓMEZ ORTEGA⁴, E. RODRÍGO CALABIA¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA-IDIVAL. REDINREN. (SANTANDER/ESPAÑA); ²INMUNOLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA-IDIVAL. REDINREN. (SANTANDER/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ESPAÑA); ⁴ANATOMÍA PATOLÓGICA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA-IDIVAL. REDINREN. (SANTANDER/ESPAÑA)

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

Grupo de Inmunopatología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla-IDIVAL. REDINREN.

Introducción: El pronóstico renal de las VAA se compromete con la insuficiencia renal y/o esclerosis en más del 50% de los glomerulos, pero hay discrepancias al respecto de la evolución en otras presentaciones histológicas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo con VAA diagnosticadas por biopsia renal (1994-2022). Análisis de variables clínicas al debut de la enfermedad y durante su evolución; y correlación con la clasificación anatomopatológica de enfermedad esclerótica, focal, mixta y crescética (KDIGO'21).

Resultados: Se reclutaron 71 pacientes, 37 mujeres (52.1%), con una mediana de edad al diagnóstico de 63 años (27-85 años). 20 casos (28.2%) debutaron a partir del 2020. 28 (39.4%) presentaron enfermedad limitada al riñón. El 17% presentó actividad en el sedimento urinario con función renal normal. 63.4% resultaron anti-MPO positivo, 21.1% anti-PR3, 5 casos ANCA negativo y otros 5 presentaron doble positividad: 4 ANCA y anti-MBG; y un caso doble ANCA positivo. En 65 (91.5%) se hizo biopsia renal: 87.34% presentó al menos una semiluna celular o fibroepitelial, y 42.3% en más del 50% de los glomerulos. Por ello, el subtipo histológico más frecuente fue la clase crescética seguido por la forma focal y la forma mixta, ambas en 22.5%; y se diagnosticó clase esclerótica únicamente en 3 muestras. 19.71% precisaron diálisis en el primer año, sin poder correlacionar la terapia renal sustitutiva con la clase histológica ($p=0.198$). 3 pacientes (4.2%) salieron de diálisis antes del año tras el tratamiento inmunosupresor, de los cuales ninguno tenía una forma esclerótica. El 100% de las formas escleróticas y el 86.7% de las crescéticas se diagnosticaron antes de 2020 ($p=0.039$). 13 de las 16 biopsias con subclase focal (81.25%) correspondían a un cuadro de vasculitis sistémica. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la presentación histológica de acuerdo a la edad, subtipo de ANCA o a la afectación limitada al riñón ($p=0.904$, 0.854 y 0.164 respectivamente). Tampoco con la estabilidad de la función renal ($p=0.662$) que se registró en 34 pacientes (47.9%). 19 pacientes (26.7%) presentaron hematuria persistente al final del seguimiento. Esta característica no guarda relación con la histología ($p=0.962$) ni tampoco con la insuficiencia renal al final del seguimiento ($p=0.155$).

Conclusiones: La biopsia renal no demostró impacto pronóstico en la evolución de nuestra serie de pacientes con VAA. Encontramos que las VAA diagnosticadas durante y tras la pandemia por SARS-CoV-2 no se presentaron con esclerosis significativa; pero son necesarios otros trabajos para confirmar este hallazgo y conocer su implicación.

179 CARACTERIZACIÓN DE LAS VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA Y RESULTADOS CLÍNICOS: DATOS DEL REGISTRO FAIRVASC EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ESPAÑA

AM. RAU¹, L. MARTÍNEZ-VALENZUELA², P. ANTÓN³, F. GÓMEZ-PECIADO², J.M. CRUZADO³, X. FULADOSA², J. DÍAZ-CUERO³, J. DRAIBE²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL BELLVITGE (ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLVITGE (ESPAÑA); ³INVESTIGACIÓN. AXENTIVA SOLUTIONS SL (ESPAÑA)

Introducción: Las vasculitis asociadas a ANCA (VAA) son enfermedades autoinmunes crónicas, potencialmente mortales, con recaídas frecuentes asociadas a daño orgánico, frecuentemente renal. Los inmunosupresores han mejorado la supervivencia renal y global, pero se asocia a complicaciones importantes limitando el beneficio conseguido. El objetivo es describir las características clínicas, tratamiento y complicaciones en pacientes con VAA del registro FAIRVASC.

Material y métodos: El registro FAIRVASC es un proyecto de investigación multinacional de la Sociedad Europea de Vasculitis y la Red Europea de Referencia RITA en enfermedades raras inmunomediadas, diseñado con el objeto de aportar evidencia clínica y epidemiológica sobre esta patología. Se utilizaron los datos retrospectivos recogidos en el Hospital Universitario de Bellvitge del año 2013 al 2022. Se incluyen: datos demográficos, clínicos y analíticos, tratamientos y resultados (Birmingham Vasculitis Activity Score -BVAS-, complicaciones, fallecimientos). Los resultados presentados corresponden al análisis descriptivo relativo a los hallazgos observados en el primer y tercer año de seguimiento.

Resultados: De los 77 pacientes incluidos, 47 (61%) presentaban ANCA-MPO y 28 (36%) ANCA-PR3 y 2 ANCA MPO+PR3 (3%). El seguimiento promedio fue de 3,5 años. El 56% de los pacientes eran mujeres, con edad media de 70 años (DT: 14,11 años). Comorbilidades más comunes registradas: hipertensión (52%), hipotiroidismo (16%), cáncer (14%) y diabetes mellitus (10%). El BVAS inicial medio fue 17.89 ± 5.64 y la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) $29.22 \pm 26.99 \text{ mL/min/1.73m}^2$, con 15 pacientes (19%) necesitando terapia sustitutiva renal (TSR) inicial. Respecto al tratamiento de inducción: 79% recibieron corticosteroides, 17% ciclofosfamida oral, 19% pulsos ciclofosfamida, 48% rituximab, 23% pauta combinada (rituximab+ciclofosfamida) y 39% plasmaféresis. Resultados al año: TFGe de $45.24 \pm 23.99 \text{ mL/min/1.73m}^2$, 23% sufrieron recidivas, 53% infecciones y 30% experimentaron complicaciones asociadas a esteroides. Al tercer año: TFGe fue de $52.82 \pm 23.86 \text{ mL/min/1.73m}^2$, 49% recidivas, 58% infecciones y 32% sufrieron complicaciones asociadas al tratamiento con esteroides. Finalmente, el 91% fue hospitalizado (por cualquier causa) con estancia de 16.36 ± 13.94 días y 10 pacientes (13%) fallecieron.

Conclusiones: La mayor parte de pacientes diagnosticados entre 2013-22 fueron ANCA MPO, con edad media elevada e importantes comorbilidades. Con el tratamiento empleado, presentaron una buena supervivencia renal durante el seguimiento, pero con un porcentaje elevado de recidivas y complicaciones relacionadas al tratamiento, principalmente durante el primer año de seguimiento. Esto señala la importancia de nuevas terapias para el control de la enfermedad y reducción de las complicaciones del tratamiento actual.

180 LA IMPORTANCIA DE LA AFECTACIÓN RENAL EN LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE SJÖGREN: 25 AÑOS DE EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

A. TINOCO-ARANDA¹, A. DOMÍNGUEZ-GUASCH¹, J. EL BACHOUTI¹, G. BERNÁ¹, V. COLL-BRITO¹, Y. ARCE-TERRÓBA¹, LL. GUIRADO-PERICH¹, X. BARRIOS-FREIRIA¹, M. DÍAZ-ENCARNACIÓN¹, H. MARCO-RUSIÑOL¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA, ESPAÑA)

Introducción: El síndrome de Sjögren primario (SSp), es una enfermedad autoinmune crónica y sistémica, caracterizada por la inflamación y destrucción de las glándulas exocrinas y la afectación de múltiples órganos. Se han descrito una gran variedad de manifestaciones renales asociadas al SSp. La prevalencia del compromiso renal no está del todo clara. Nuestro objetivo fue describir la afectación renal de pacientes con SSp diagnosticada mediante biopsia renal (BR) así como analizar sus manifestaciones clínicas, analíticas e inmunológicas. El tipo de tratamiento recibido y si presentaron desenlaces adversos.

Metodología: Estudio observacional, retrospectivo de pacientes >18 años con SSp y compromiso renal diagnosticado por BR en seguimiento por la Fundació Puigvert entre 1997 y 2022. Los datos clínicos fueron recolectados del expediente clínico. Definimos desenlace adverso como necesidad de terapia de reemplazo renal (TRR) y/o muerte. Para el análisis estadístico, utilizamos la frecuencia, porcentaje, medias y desviación estándar, así como un análisis multivariante para el desenlace adverso en SPSS V28.0

Resultados: 27 pacientes con SSp fueron sometidas a BR; todas eran mujeres, con una edad media de 58.4 ± 12.4 años. La indicación principal de referencia a nefrología fue lesión renal aguda (LRA) (63%), seguido de proteinuria no nefrótica con hematuria dismórfica (29.6%). El hallazgo más común fue nefritis intersticial aguda (NIA) (55.6%), aislada en 12 pacientes (44%) y en contexto de una lesión glomerular predominante en 11%. Nueve pacientes (33%) presentaron lesión glomerular, siendo la glomerulonefritis crioglobulinémica la más frecuente. En el 18.5% de los pacientes, el diagnóstico de SSp se realizó tras la BR. Los corticoides fueron el tratamiento inmunosupresor más utilizado (78%), seguido del tratamiento combinado (44%) y rituximab (33%). Durante el seguimiento, siete pacientes (26%) requirieron TRR y tres (11%) murieron de causas no renales, principalmente infecciones asociadas a la inmunosupresión. Los factores asociados a peor pronóstico renal fueron la LRA ($p=0.01$), FG basal ($p=0.005$), presencia de anticuerpos anti-Ro60 ($p=0.046$), uso de plasmaféresis ($p=0.013$) y ciclofosfamida ($p=0.013$) y la atrofia tubulointersticial con esclerosis glomerular en la BR ($p=0.010$).

Conclusiones: Nuestro estudio incluye una de las cohortes más grandes de pacientes con SSp informada en un solo centro. El 26% de los pacientes terminó en TRR, lo que pone en relevancia la importancia del trabajo multidisciplinar en los pacientes con enfermedades sistémicas. La derivación temprana al nefrólogo y la realización de una biopsia renal puede ser importante para el pronóstico.

181 VALOR DE LA HEMATURIA COMO CRITERIO DE REMISIÓN EN LA NEFRITIS LÚPICA

M.J. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES¹, M. MARTÍNEZ BELOTTO¹, M. RODRÍGUEZ VIDIALES¹, C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, S. AL FAZAZI², F. BENAVIDES³, V. CALVO RIO⁴, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO⁴, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹, L. MARTÍN PENAGOS¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN IDIVAL-REDINREN. (SANTANDER/ESPAÑA); ²SERVICIO DE REUMATOLOGÍA-NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ESPAÑA); ³SERVICIO DE REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. (SANTANDER/ESPAÑA); ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN IDIVAL-REDINREN. (SANTANDER/ESPAÑA)

Introducción: No existe unanimidad en los criterios de remisión completa (RC) o parcial (RP) de la Nefritis Lúpica (NL), aunque la reducción de proteinuria y recuperación de la función renal son los objetivos fundamentales. Pretendemos estudiar la influencia de considerar la hematuria como criterio de remisión en nuestros pacientes, tal como propone el grupo GLOSEN.

Material y métodos: Análisis estadístico con el programa SPSS. Consideramos como criterios de RC y RP los establecidos por el documento de consenso GLOSEN 2022.

Resultados: En nuestra muestra de pacientes con NL, estudiamos la serie de 40 brotes de NL proliferativa. Valoramos cuántos alcanzan RC y RP a los 3 y 6 meses del inicio de tratamiento y al final del seguimiento (mediana 49 meses). Comparamos el resultado considerando la hematuria como criterio. Encontramos diferencias significativas en el porcentaje de RC a los 3, 6 meses y al final, también de RP a los 3 meses. No hay diferencias en la proporción de RP a los 6 meses y al final (Tabla). En ningún paciente se intensificó el tratamiento en base únicamente a hematuria. Comparamos la evolución de los parámetros de remisión según la hematuria al sexto mes, considerando hematuria de alto grado en aquellos en los que condicionó el grado de remisión clínica. No encontramos diferencias en la albúmina ni la cuantía de proteinuria en el seguimiento (3, 6, 12, 24, 49 y 60 meses). Los pacientes con hematuria de bajo grado tuvieron una menor mediana de creatinina a los 3, 6 meses y al final, aunque la diferencia es clínicamente irrelevante (0.83 ($0.75-1.01$) vs 0.81 ($0.68-0.86$), $p=0.02$). La diferencia en el grado de hematuria entre grupos pierde la significación estadística al año de seguimiento.

Conclusión: Considerar la hematuria como criterio modifica el porcentaje de remisión, sin que suponga en nuestra serie un cambio en el tratamiento ni en la evolución analítica. Creemos necesaria más evidencia que permita unificar los criterios de remisión clínica en los pacientes con NL.

[Ver tablas y figuras](#)

182 GLOMERULONEFRITIS FIBRILAR, ¿RARA O INFRADIAGNOSTICADA?. EL PAPEL DE LA INMUNOHISTOQUÍMICA EN EL DIAGNÓSTICO

I. VIEJO¹, G. MORENO², AS. ÁLVAREZ¹, J. PÉREZ¹, V. MARTÍNEZ¹, A. PERIS¹, MC. RAMOS¹, E. GARRIGÓS¹, J. HERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA)

Introducción: La glomerulonefritis fibrilar (GNF) es una entidad con una incidencia menor al 1% en las biopsias renales nativas. Su espectro clínico es amplio, siendo lo más común el fracaso renal asociado a proteinuria en rango nefrótico y microhematuria. Se han descrito asociaciones con el virus de la hepatitis C (VHC), disproteinemias, enfermedades autoinmunes, diabetes mellitus (DM) y malignidad. El diagnóstico es anatomopatológico, definido por el hallazgo en la microscopía electrónica (ME) de fibrillas ordenadas al azar, no ramificadas, con un diámetro entre 15-25 nm. En la microscopía óptica (MO) pueden hallarse cinco patrones histológicos asociados a diferente evolución: mesangial, membranoproliferativa, proliferativa difusa, esclerosante difusa y membranoso, con una frecuencia del 71%, 15%, 12%, 1% y 1% respectivamente. En la inmunofluorescencia (IF) hay depósitos glomerulares para IgG, C3, Kappa y Lambda. Sin embargo, la mayor contribución al diagnóstico ha sido el descubrimiento del DNAJB9 como marcador inmunohistoquímico. Además, el uso de otros marcadores inmunohistoquímicos como el C4d pueden contribuir al diagnóstico.

Material y métodos: Estudio unicéntrico de 5 casos de GNP tras revisión de 135 biopsias renales nativas entre enero de 2019 y diciembre de 2021.

Resultados: Incidencia 3.7%. Todas fueron mujeres con edad media de 56.2 años. 3 debutaron con función renal alterada. Todas presentaron proteinuria, 4 en rango nefrótico y 2 con síndrome nefrótico completo. 3 presentaron microhematuria. 2 pacientes presentaron antecedentes tumorales, 2 enfermedad autoinmune y 1 tuvo antecedentes familiares de glomerulonefritis no filiada. En la MO se observaron 2 patrones mesangial aislado, con excelente evolución, 2 con combinación de patrón mesangial y membranoso, progresado 1 de ellas a tratamiento renal sustitutivo (TRS) y 1 patrón esclerosante difuso con progresión a TRS. El DNAJB9 fue positivo en 4 de los pacientes y evitó la necesidad de ME en un caso. El uso de C4d fue clave para el diagnóstico diferencial de uno de los casos. Todas las pacientes se trataron con antiproteínúricos. Una paciente recibió rituximab, con mala respuesta.

Conclusiones: La GNF es una entidad infrecuente, pero posiblemente infradiagnosticada. Las nuevas herramientas diagnósticas como el DNAJB9 y algunas clásicamente utilizadas en otras glomerulopatías como el C4d pueden mejorar el diagnóstico.

183 ANÁLISIS DE LAS PLASMAFÉRESIS REALIZADAS EN ENFERMEDADES AUTOINMUNES EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

C. ALCAZAR FAJARDO¹, A. PÉREZ PÉREZ¹, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ¹, F. RAMOS CARRASCO¹, A.E. SIRVENT PEDREÑO¹, C. GARCÍA ARNEO¹, MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ¹, C. JIMÉNEZ NAJERA¹, E. OLIVER GALERA¹, A. ANDREU MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA); ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA)

Introducción: La plasmaféresis es una técnica consistente en separar los componentes celulares y solubles de la sangre utilizando un dispositivo extracorpóreo con finalidad terapéutica, siendo su objetivo principal eliminar elementos específicos del plasma, considerados mediadores de procesos patológicos. Existen múltiples enfermedades en las que la plasmaféresis constituye un pilar terapéutico. En nuestro centro, esta técnica es realizada por el Servicio de Nefrología.

Objetivo: Analizar las plasmaféresis realizadas en nuestro Hospital en los últimos 10 años.

Material y métodos: Estudio descriptivo prospectivo. Recogemos plasmaféresis realizadas en nuestro centro (1/01/2012-31/12/2022). Analizamos:

- Total de pacientes/Número de sesiones.
- Sexo/edad.
- Acceso vascular.
- Servicio médico de origen.
- Patología tratada con plasmaféresis.
- Sesiones por patología.
- Líquido de reposición empleado.
- Complicaciones mayores: Reacciones a membrana, trombopenia severa (<50.000/mcl), anemia severa (Hb<2 g/dL), eventos trombóticos, arritmias o éxitus.

Resultados:

- 315 sesiones/44 pacientes.
- Sexo: 56.8% mujeres/43.2% hombres. Edad media 58.2 años, rango 19-82 años.
- Año con más pacientes: 2020 → 10 pacientes/73 sesiones; en cambio 2013 sin pacientes.
- Procedencia de los pacientes: Neurología → 18 pacientes/40.9%, Nefrología → 15 pacientes/34.1%, UCI → 9 pacientes/20.5%, Medicina Interna → 2 pacientes/4.5%.
- 16 patologías tratadas: Miastenia Gravis → (9 pacientes), Vasculitis ANCA → (8 pacientes), Enfermedad antiMBG → (5 pacientes), Esclerosis Múltiple → (5 pacientes), Crioglobulinemia → (2 pacientes), Guillain Barré → (2 pacientes), SHUA → (2 pacientes), Síndrome de persona rígida → (2 pacientes), Neuromielitis → (2 pacientes), Neuropatía Motora-Axonal Aguda, Encefalitis Aguda diseminada, GMN Syf refractaria, PAN, Vasculitis, encefalitis de Bickerstaff y "cuadro inmune desconocido" (1 paciente).
- Por sesiones: Miastenia Gravis: 56 sesiones → (17.8%), Vasculitis ANCA: 49 sesiones → (15.6%), Enfermedad antiMBG: 49 sesiones → (15.6%), Esclerosis Múltiple: 28 sesiones → (8.9%), Crioglobulinemia: 24 sesiones → (7.6%) y Síndrome de persona rígida 24 sesiones → (7.6%).
- El acceso vascular empleado fue catéter temporal yugular → 45.4%, temporal femoral → 29.6%, tunelizado yugular → 22.7% y tunelizado femoral → 2.3% de los pacientes.
- El líquido de reemplazo por sesiones: Albúmina 5% → 68.2%, Ibúmina 5% + PFC → 29.2% y PFC → 2.6%.
- No se presentó ninguna de las complicaciones mayores previamente indicadas.

Conclusión:

- Existe una amplia variedad de patologías que se benefician del tratamiento mediante plasmaféresis.
- Observamos un rango de edad muy amplio entre los pacientes tratados, entre los 19 y los 82 años.
- En nuestro centro, la principal indicación de plasmaféresis fue patología de índole neurológica, superior a la nefrológica.
- La patología que más sesiones de plasmaféresis requirió fue Miastenia Gravis, seguido de Vasculitis ANCA, Enfermedad antiMBG, Esclerosis Múltiple y la Crioglobulinemia.
- El líquido de reemplazo empleado mayoritariamente fue albúmina 5%; el empleo de sólo PFC es escaso.
- La plasmaféresis en general es una técnica segura y bien tolerada en la que la aparición de complicaciones mayores es muy infrecuente.

184 LA CARGA HUMANA DE LAS ENFERMEDADES RENALES RARAS: COMPRENDIENDO EL IMPACTO SOBRE LOS EFECTOS DE LA GLOMERULOESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA (GEFS) Y LA NEFROPATÍA POR IGA (NlgA) EN LOS PACIENTES Y CUIDADORES DEL ESTUDIO HONUS: RESULTADOS PRELIMINARES DE LA NEFROPATÍA POR IgA EN LOS EE. UU

J. SZKLARZEWICZ¹, D. GALLEGO²

¹ENFERMERA LÍDER DE INVESTIGACIÓN. UNIVERSITY HOSPITALS OF LEICESTER NHS TRUST (LEICESTER, REINO UNIDO); ²PRESIDENTE. FEDERACIÓN NACIONAL DE ASOCIACIONES ALGER (MADRID, ESPAÑA)

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

Grupo de estudio HONUS

Introducción: NlgA plantea una carga clínica y económica importante, pero se desconoce la carga humana asociada a la enfermedad. El estudio HONUS trata de cuantificar el impacto humano de las enfermedades renales raras, incluida la NlgA.

Materiales y métodos: HONUS es encuesta transversal y multinacional realizada a pacientes adultos, cuidadores y familiares de jóvenes (8 y 17 años) con GEFS o NlgA. Recaba información sobre características demográficas y clínicas, CVRS (HRQoL), SF-12 y las repercusiones en el empleo [incapacitación de la productividad y actividad laborales (WPA)]. El análisis actual se centra en la información recogida de pacientes adultos con NlgA y sus cuidadores en los EE. UU. en mayo de 2022. Los datos se analizaron descriptivamente.

Resultados: El análisis incluyó a 89 pacientes adultos con NlgA y cuidadores acompañantes. La mayoría eran caucásicos (88 %) y el 52 % mujeres con una edad media de 37 años. La mayoría de los pacientes (67 %) se encontraban en el estadio 3/4 de enfermedad renal crónica (ERC), y el 3 % presentaba enfermedad renal terminal (ERT) y habían recibido un trasplante. Entre las comorbilidades frecuentes notificadas se encuentran hipertensión (26 %), anemia (22 %) y depresión (17 %). Las puntuaciones promedio de componentes físicos (PCS) y mentales (MCS) de SF-12 fue de 46,7 y 39,3, respectivamente, lo que supone un descenso en comparación con las puntuaciones promedio publicadas anteriormente (MCS y PCS de 50) para la población general de los EE. UU. (reflejan un empeoramiento de la CVRS). Los pacientes con empleo [n=63 (71 %)] comunicaron un 7 % de absentismo, 30 % de presentismo, 34 % de pérdida general de productividad laboral y 39 % de incapacidad para la actividad como consecuencia de la NlgA. La mayoría de los cuidadores acompañantes son las parejas de los pacientes (89 %) con una edad media de 39 años. Entre ellos, el promedio de PCS y MCS de SF-12 era 49,9 y 41,5, respectivamente. Los cuidadores con empleo [n=85 (96 %)] comunicaron un 12 % de absentismo, 32 % de presentismo, 39 % de pérdida general de productividad laboral y 37 % de incapacidad para la actividad como consecuencia de la NlgA.

Conclusiones: Usando los cálculos de la población general de EE. UU. como referencia, los pacientes que sufren NlgA presentan una CVRS y una productividad inferiores, lo que también afecta a la salud mental y la productividad de su cuidador.

185 LA ACTIVACIÓN DEL COMPLEMENTO EN LA BIOPSIA RENAL PODRÍA DISTINGUIR ENTRE UNA NEFROPATÍA POR CAMBIOS MÍNIMOS Y UNA NEFROPATÍA MESANGIAL IGM O UNA GLOMERULOESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA: OTRA UTILIDAD PRÁCTICA DE LA INMUNOHISTOQUÍMICA

YR. RUIZ DURÁN¹, GR. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ¹, JE. JATEM ESCALANTE¹, AR. ABÓ RIVERA¹, SM. SANTACANA MOYA¹, RC. ROIG CARCEL¹, MC. MARTÍN CONDE¹, SM. SEGARRA MEDRANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (ESPAÑA); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (ESPAÑA)

Introducción: La desregulación del complemento, y especialmente por la vía alternativa, es un conocido protagonista de la patogenia y pronóstico de diferentes tipos de glomerulopatías (Nefropatía IgA, Nefropatía Membranosa, Glomerulopatía C3, Enfermedad por Depósitos Densos, Glomerulonefritis post-infecciosa, Síndrome Hemolítico Urémico atípico primario). La inmunohistoquímica realizada en parafina puede ayudarnos a diferenciar algunos tipos de glomerulopatías.

Objetivo: Analizar si la detección de fracciones del complemento empleando técnicas de inmunohistoquímica sobre la biopsia renal nos podría ayudar a diferenciar entre una enfermedad por Cambios Mínimos (ECM), una Nefropatía IgM (NlgM) o una Glomeruloesclerosis Segmentaria y Focal (GESF) primaria.

Enfermos y método: Analizamos un grupo de pacientes biopsiados en nuestro centro entre los años 2018-2022 con indicación por síndrome nefrótico (45.5% enfermos), alteraciones urinarias (33.3%) e insuficiencia renal (18.2%). Además de las técnicas habituales de microscopía óptica e inmunofluorescencia, en cada biopsia se empleó inmunohistoquímica sobre tejido parafinado para determinar la presencia y la localización de las fracciones del complemento C3d, C4d y C5b-9. Para comparar las variables cualitativas se realizaron Chi-Cuadrado/test de Fisher, para comparar las variables cualitativas con las cuantitativas se realizaron t de Student/U de Mann-Whitney y ANOVA de un factor y realizamos dos curvas Kaplan-Meier de tiempo a la remisión de acuerdo a la presencia (o ausencia) de activación del complemento.

Resultados: Fueron estudiados 33 pacientes, 63.6% varones y 36.4% mujeres, con edad media de 43,33 ± 15,23 años, de los cuales 14 (42.4%) tuvieron GESF, 14 (42.4%) NlgM y 5 (15.2%) ECM. El período de seguimiento fue de 19.9 ± 16.02 meses. Los tratamientos empleados fueron: esteroides (45.5%), agentes alquilantes (15.2%), anticalcineurínicos (12.1%) y Rituximab (9.1%). Un 72.7% de los pacientes llevaban IECA/ARA2, un 45.5% antidiuréticos y un 9.1% iSLT2. Ningún paciente con ECM presentó positividad para C3d-C4d ni para C5b-9. Los pacientes C3d-C4d-C5b-9 positivos presentaron de manera estadísticamente significativa mayor esclerosis glomerular y los pacientes C3d-C4d positivos mayor fibrosis intersticial y atrofia tubular en la biopsia al momento del diagnóstico. Asimismo, los pacientes C3d-C4d-C5b-9 positivos precisaron mayor tiempo hasta la remisión renal, aunque esto no resultó estadísticamente significativo, probablemente debido al pequeño tamaño muestral.

Conclusión: En nuestra serie no observamos activación del complemento en ningún paciente con ECM. Los enfermos con activación del complemento presentaron mayor cronicidad histológica al diagnóstico y mayor tiempo para alcanzar la remisión. Serían necesarios más estudios con mayor tamaño muestral para corroborar dichos hallazgos.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

186 TRATAMIENTO DE LA NEFRITIS LÚPICA CON BELIMUMAB: SERIE DE CASOS

J.M. GARCÍA GARCÍA¹, G. PÉREZ SUÁREZ², D. LÓPEZ MARTEL¹, A. CHANDU NANWANI¹, A. BARRERA HERRERA¹, S. FERNÁNDEZ GRANADOS¹, F. BATISTA GARCÍA¹, I. CHAMORRO BUCHELI¹, S. GONZÁLEZ NUÉZ², C.J. GARCÍA CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ESPAÑA))

Introducción: Actualmente, existen datos que avalan la eficacia del belimumab en el tratamiento de la nefritis lúpica (NL), cuando es añadido al tratamiento inmunosupresor estándar. El objetivo del estudio fue describir la evolución de la función renal y la proteinuria tras el inicio de belimumab en pacientes diagnosticados de NL.

Pacientes y métodos: Estudiamos una serie de casos (n=6; 66,7% mujeres; edad media 35,7±11 años) de pacientes diagnosticados de NL por biopsia renal (Clase III=2; clase IV=2 y clase V=2). El tratamiento de inducción se realizó con Micofenolato mofetilo (MMF) y esteroides (n=3; 50%); tacrolimus, MMF y esteroides (n=2; 33,3%) y ciclofosfamida + esteroides (n=1; 16,7%) a los cuales se añadió belimumab (10mg/kg iv) que fueron seguidos con una mediana de seguimiento de 1,1 años; RI: 0,78-1,79. Se recogieron datos clínicos, demográficos y analíticos, número de pacientes con bloqueo del sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), así como la evolución de la función renal y proteinuria, las complicaciones infecciosas y los efectos adversos del tratamiento.

Resultados: La media de creatinina previa inicio del tratamiento fue de 0,9 ± 0,4, a los 6 meses 0,8 ± 0,2 y al año 0,72 ± 0,1 (p=NS). Todos los pacientes recibían fármacos bloqueantes del SRAA. Observamos un descenso de la proteinuria (Media inicial 3,4 ± 3,2g/24h; 6 meses 0,46 ± 0,17 y 12 meses 0,24 ± 0,3, p = 0,008). Tras inicio belimumab hubo una reducción de la dosis de esteroides (Inicial 26,6 ± 11mg, 3 meses 8,7 ± 5mg, 6 meses 4 ± 4mg y a los 12 meses 1,75 ± 2; p < 0,018). Al año de tratamiento solo 2 pacientes (33,3%) persistían con anticuerpos antiDNA positivos y un 66% (n=4) había normalizado el sedimento urinario. Un paciente presentó una pielonefritis aguda como complicación infecciosa y en otra paciente se suspendió el tratamiento con belimumab por un trastorno adaptativo con ideas autolíticas.

Conclusiones: En nuestra serie de casos, el uso de belimumab añadido al tratamiento inmunosupresor estándar se asoció a una disminución de la proteinuria, permitiendo además, un ahorro de esteroides y una disminución de la actividad de la nefritis lúpica.

187 IPTACOPÁN: FARMACODINÁMICA DE LA VÍA ALTERNATIVA DEL COMPLEMENTO

M. VIDAL-JORGE¹, R. SCHMOUDER², G. JUNG³, J. MILOJEVIC⁴, PK. NIDAMARTHY⁵, K. KUMATYCKI⁶

¹PERSONAL DEL DEPARTAMENTO MÉDICO DE NOVARTIS FARMACÉUTICA, S.A., BARCELONA, ESPAÑA, RESPONSABLE DE LA PRESENTACIÓN DE LOS DATOS PERO NO AUTORA DEL TRABAJO.

²NOVARTIS FARMACÉUTICA, S.A. (BARCELONA, ESPAÑA), ³NOVARTIS PHARMACEUTICALS CORPORATION (EAST HANOVER, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS), ⁴NOVARTIS PHARMA AG (BASEL, SUIZA), ⁵NOVARTIS INSTITUTES OF BIOMEDICAL RESEARCH (CAMBRIDGE, MA, ESTADOS UNIDOS), ⁶NOVARTIS HEALTHCARE PVT. LTD. (HYDERABAD, INDIA)

Introducción: Iptacopán (LNPO23) es un inhibidor del factor B de bajo peso molecular, oral, el primero de su clase, en desarrollo para el tratamiento de enfermedades asociadas con la activación de la vía alternativa (VA) del complemento. Los actuales estudios de Fase III de iptacopán incluyen hemoglobinuria paroxística nocturna, glomerulonefritis C3, nefropatía IgA y síndrome hemolítico urémico atípico. El ensayo Wieslab, un biomarcador altamente específico para la actividad de la VA, se midió en sujetos sanos para determinar el efecto de la dosificación de iptacopán en estado estacionario sobre la inhibición de la VA del complemento.

Material y método: Se incluyeron 32 participantes sanos en cuatro grupos de tratamiento con iptacopán (25, 50, 100 y 200mg bid, n=6 por grupo) y un grupo placebo (n=8). La duración del tratamiento fue de 14 días. El ensayo Wieslab se midió en 12 puntos temporales durante 15 días: basal, tras la dosis del día 1 a las 2 y 12 horas, la dosis pre-AM en los días 2, 3, 6, 10, 12 y 14 (pre-dosis y hora 12) y, finalmente, el día 15 (24 horas después de la última dosis).

Resultados: El tratamiento con iptacopán fue seguro y bien tolerado. El grupo placebo presentó pocos cambios en Wieslab durante el estudio. Los cuatro grupos de tratamiento con iptacopán disminuyeron rápidamente la actividad Wieslab 2 horas después de la dosis inicial. Durante el resto del tratamiento se observó una disminución en Wieslab dosis-dependiente, con una inhibición máxima (>80%) de este biomarcador con 200mg bid. Tras la interrupción del tratamiento, la dosis 200mg bid también presentó la mayor persistencia de inhibición del ensayo.

Conclusiones: Según el ensayo Wieslab, el tratamiento con iptacopán resultó en una inhibición rápida y sustancial de la VA del complemento. La dosis 200mg bid, usada en los estudios de Fase III, resultó en la mayor inhibición (>80%) del ensayo Wieslab. Finalmente, incluso un día después de suspender el tratamiento con iptacopán 200mg bid, seguía presente una inhibición >70%. Estos resultados respaldan la dosis de 200mg bid de iptacopán y prometen una inhibición duradera de la VA en pacientes en tratamiento con iptacopán.

188 CARACTERIZACIÓN DE PREDICTORES DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON RITUXIMAB EN PACIENTES CON GLOMERULOPATÍA PRIMARIA

R. BURY MACÍAS¹, M. LARROSA², B. MONTORO², S. BERMEO², A. VERGARA², D. ANGUITA², M.J. SOLER¹, M.T. SANZ², M. MARTÍNEZ², I. AGRAZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA), ²FARMACIA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA), ³IMMUNOLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA)

Las dosis utilizadas de rituximab usadas en glomerulopatías son extrapolables de otras enfermedades como artritis reumatoide, pero no se ha definido bien la pauta en esta población.

Objetivo: Describir el comportamiento de RITUXIMAB en pacientes con glomerulopatías en los que esté indicado.

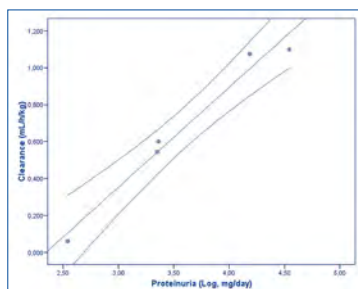
Materiales y métodos: Ensayo clínico descriptivo unicéntrico de baja intervención aprobado por la Agencia Española del Medicamento (NEFRTX, EUDRACT 2020-000484-23). Se incluyeron pacientes tratados con rituximab, previa aprobación por la Comisión de Farmacia. La pauta utilizada fue de 1 g cada 15 días, con premedicación según guías de práctica clínica. Se recogieron muestras de sangre y orina a 24 horas los días 1 (post-rituximab), 7, 15 (pre y post-rituximab), 28 y 45. El rituximab sérico se determinó mediante ELISA (Lisa-Traker®: Rituximab, Theradiag®).

Los análisis de datos clínicos y farmacocinéticos se realizaron considerando un modelo de compartimento único por regresión no lineal con WinNonlin® para obtener aclaramiento (Cl), vida media (t1/2), concentración máxima (Cmax) y volumen de distribución (Vd). Algunos resultados cuantitativos se expresan como media ± desviación estándar. Se utilizó regresión lineal para establecer correlaciones.

Resultados: Se analizaron los resultados de 5 pacientes, 2 mujeres y 3 hombres, con una edad media de 68,8 ± 17,02 años de 72 años y diagnóstico de GN membranosa (3), GN ANCA MPO (1), GN focal y segmentaria (1). Función renal CKD EPI: FG entre 45-60 mL/min N=2 FG >60 mL/min N=3. Según las guías de práctica clínica, los pacientes recibieron dosis de 1g, 2/5 pacientes recibieron una segunda dosis el día 15. Los parámetros de evaluación fueron: proteinuria, depleción de linfocitos CD 19+, títulos de Anticuerpos según glomerulopatía, niveles de rituximab en muestras de orina después de la administración de rituximab (15, 30, 45 días después). Todos los pacientes presentaron proteinuria, con una media de 11 ± 14,6 g en orina de 24h. El aclaramiento medio fue 0,676 ± 0,431 mL/h/kg, el volumen de distribución fue 222,35 ± 140,52 mL/Kg y la Cmax 69,66 ± 26,14 mcg/mL y el t1/2 269,66 ± 229,71 h (11 días aproximadamente). Existe una correlación entre la proteinuria y la vida media de rituximab (p=0,077), así como entre la proteinuria y el aclaramiento de rituximab (p=0,975), lo que sugiere que la vida media de rituximab es menor si aumenta la proteinuria. Aquellos con proteinuria >2,5g (N=3) en esos 45 días, tras 6 meses de exposición a RTX, se observó repoblación progresiva de CD19.

Conclusiones: En proteinuria nefrótica rituximab una t1/2 inferior a los 21-28 días descritos en la ficha técnica, lo que puede sugerir que los pacientes con síndrome nefrótico pueden necesitar más dosis. La repoblación de CD19 en 45-60 días podría ser un indicador de no respuesta en pacientes con proteinuria nefrótica.

Figura 1.



189 REGISTRO VOLUNTARIO DE BIOPSIAS EN ENFERMEDADES RENALES DE MÉXICO (REVOLBER-MEX)

R. IBARRA-VALENZUELA¹, M.V. SOTO-ABRAHAM², C. CALLEJA³, M. SÁNCHEZ-URIBE³, C. MUÑOZ-MENJIVAR⁴, H.C. CAMPOS-GIL⁵, L.F. LIZARDI-GÓMEZ⁶, AV. VENEGAS-VERA⁷, E. ACOSTA-JIMÉNEZ⁸, LE. ALVAREZ-RANGEL⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET" DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA" (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO), ²PATOLOGÍA. INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA -IGNACIO CHÁVEZ- Y HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA" (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO), ³PATOLOGÍA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET" DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA" (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO), ⁴NEFROLOGÍA. UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA #6 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL REGIONAL #12 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO. (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO)

Introducción: Los registros nacionales de biopsias renales son un pilar para el manejo de glomerulopatías a nivel local, sin embargo, la información disponible en México sobre enfermedades glomerulares es limitada. Es necesario el desarrollo de un registro multicéntrico de biopsias renales en población mexicana que nos permita conocer la epidemiología y el comportamiento clínico-patológico de las enfermedades en riñones nativos e injertos.

Materiales y Métodos: como parte del estudio REVOLBER-MEX (Registro Voluntario de Biopsias en Enfermedades Renales en México) se revisaron los archivos clínicos de los departamentos de Anatomía Patológica de cuatro hospitales. Se recabaron datos demográficos, clínicos e histopatológicos de los expedientes y reportes de biopsias renales. Los datos fueron analizados con estadística descriptiva. Las variables escalares se reportan como media ± desviación estándar en tanto que las categóricas se presentan como frecuencias simples y proporciones.

Resultados: Se incluyeron 10 446 reportes de biopsias renales realizadas en 35 centros hospitalarios de México y revisadas en cuatro departamentos de Anatomía Patológica entre 1972 y 2019. La principal indicación de la biopsia fue el síndrome nefrótico en 3357 casos (41.8%) en riñones nativos y la disfunción aguda del injerto (1348 casos, 16.8%) en los pacientes con trasplante renal. Entre las glomerulopatías primarias, la más frecuente fue la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (1092 casos, 10.5%), seguida de las podocitopatías sin esclerosis (622 casos, 6.0%), glomerulopatía membranosa (566 casos, 5.4%) y glomerulonefritis membranoproliferativa (358 casos, 3.4%). En cuanto a las glomerulopatías secundarias, la más frecuente fue la nefritis lúpica (2412 casos, 23.1%), seguida de la nefropatía diabética (240 casos, 2.3%). Con respecto a los injertos renales, los diagnósticos más frecuentes fueron el rechazo agudo (1164 casos, 11.1%), fibrosis intersticial con atrofia tubular (905 casos, 8.7%) y los cambios limítrofes sospechosos de rechazo agudo (222 casos, 2.1%). La distribución de los diversos diagnósticos fue diferente entre los grupos etarios <15 años, 15 a 65 años y >65 años.

Conclusiones: Los diagnósticos histopatológicos más frecuentes fueron la nefritis lúpica, el rechazo agudo y la glomeruloesclerosis focal y segmentaria. El presente trabajo pretende ser un primer paso en el logro de un registro nacional de biopsias renales.

190 EFECTO DE IPTACOPÁN SOBRE LA PROTEINURIA Y LOS BIOMARCADORES DEL COMPLEMENTO A LO LARGO DEL TIEMPO EN NEFROPATÍA IgA

M. DIAZ-ENCARNACIÓN¹, B.H. ROVIN², J. BARRATT³, H. ZHANG⁴, D.V. RIZK⁵, N. KASHIHARA⁶, B.D. MAES⁷, H. TRIMARCHI⁸, B. SPRANGERS⁹, V. PERKOVIC¹⁰

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA, ESPAÑA), ²THE OHIO STATE UNIVERSITY WEXNER MEDICAL CENTRE (COLUMBUS, OH, ESTADOS UNIDOS), ³CARDIOVASCULAR. UNIVERSITY HOSPITALS OF LEICESTER NHS TRUST; UNIVERSITY OF LEICESTER (LEICESTER, REINO UNIDO), ⁴NEFROLOGÍA. PEKING UNIVERSITY FIRST HOSPITAL (BEIJING, CHINA), ⁵THE UNIVERSITY OF ALABAMA AT BIRMINGHAM SCHOOL OF MEDICINE (BIRMINGHAM, AL, ESTADOS UNIDOS), ⁶KAWASAKI IKA DAIGAKU JINZO KOKETSUATSU NAI-KAGAKU KYOSHITSU (OKAYAMA, JAPÓN), ⁷ΔZ DELTA VZW (ROESELARE, WEST-VLAANDEREN, BÉLGICA), ⁸HOSPITAL BRITÁNICO DE BUENOS AIRES (BUENOS AIRES, FEDERAL DISTRICT, ARGENTINA), ⁹KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN UNIVERSITAIRE ZIEKENHUIZEN LEUVEN CAMPUS GASTHUISBERG (LEUVEN, FLANDERS, BÉLGICA), ¹⁰UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES (SYDNEY, NSW, AUSTRALIA)

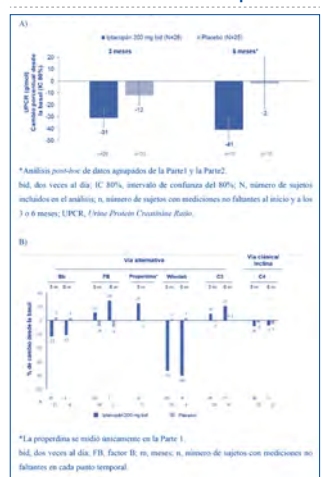
Introducción: La vía alternativa (VA) del complemento juega un papel clave en la patogénesis de la nefropatía IgA (NlgA). Iptacopán (LNP023) es un inhibidor selectivo del factor B (FB), oral, el primero de su clase y altamente potente. En un estudio de Fase 2, iptacopán dio lugar a una reducción de la proteinuria y a una inhibición dosis-dependiente de la VA en pacientes con NlgA.

Material y método: En este estudio de Fase 2 (NCT03373461) de diseño adaptativo de grupos paralelos, se aleatorizaron pacientes con NlgA confirmada por biopsia, a una de las cuatro dosis de iptacopán (10, 50, 100 o 200mg bid) o placebo durante 3 meses de tratamiento (Parte1; N=46) o de 6 meses (Parte2; N=66). Se reportan cambios en la proteinuria (UPCR respecto a la basal) y biomarcadores de actividad del complemento (plasma Bb, FB, properdina, C3 y C4, y actividad Wieslab en suero) con iptacopán 200mg bid (n=26) versus placebo (n=25) a los 3 meses (datos agrupados de las Partes 1-2) y a los 6 meses (Parte2).

Resultados: El UPCR disminuyó un 31% (IC 80%: 23-39%) y un 41% (49-31%) desde la basal a los 3 y 6 meses (análisis post-hoc de las Partes 1-2) en el brazo de iptacopán versus 12% (0-20%) y 2% (-20-23%) en el brazo de placebo (Figura 1A). Iptacopán inhibió selectivamente la VA, demostrado por cambios en la actividad de Wieslab, de Bb, de FB, de properdina (Figura 1B) e incremento en C3; los niveles de C4 permanecieron sin cambios significativos, indicando que iptacopán no inhibe la vía clásica/lectina (Figura 1B).

Conclusiones: De acuerdo con su mecanismo de acción, iptacopán 200mg bid, atenúa la activación de la VA y da lugar a reducciones clínicamente significativas de la proteinuria en pacientes con NlgA.

Figura 1. Efecto de iptacopán en (A) la reducción de la proteinuria y (B) los biomarcadores de la activación del complemento.



191 ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE VASCULITIS ANCA EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

ME. ESTEVEZ RODRIGUEZ¹, IE. ESTEVEZ CORO², PS. PABLO SADE³, CT. TAPIA CANELAS⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (TUDELA, NAVARRA), ²PREVENTIVA. HOSPITAL REINA SOFÍA (TUDELA, NAVARRA), ³MEDICINA INTERNA. HOSPITAL REINA SOFÍA (TUDELA, NAVARRA)

Introducción: Las vasculitis asociadas a ANCA son condiciones poco frecuentes, se estima una incidencia aproximada de 20 por millón de habitantes/año en UE-USA. Registrando un pico de incidencia entre los 60-70 años y siendo la variante MPA la más frecuente en el sur de Europa. En el siguiente trabajo nos proponemos describir el registro de las vasculitis diagnosticadas en nuestro centro en los últimos 5 años.

Material y métodos: Se analizaron un total de 6 casos diagnosticados en los últimos 5 años y valorados por el comité de autoinmunes de nuestro hospital. Se extrajo información de las HCl.

Resultados: La edad media fue 58,8 años, siendo un 83 % varones. El 50% presentaba hipertensión y ninguno diabetes mellitus. Respecto al tratamiento habitual, el 50% tomaba IECA o ARA-II. El 83% eran no fumadores. Ingesta regular de +OH en solo el 17%. Prácticamente todos presentaban algún grado de proteinuria con un CAC mayor a 300 mg/g en el 83% de los casos, con una media de CAC 641. En cuanto a la función renal la Cr media al diagnóstico fue de 1.71 mg/dl con un FG medio en torno 53 ml/min. El 83 presento algún grado de microhematuria y en cuanto a la variedad presentada el 50% eran vasculitis MPO. Por otra parte, el 83% requirió la realización de una biopsia renal que según la clasificación de Berden el 50% se trataba de un tipo focal, el 17% mixta y el 17% esclerótica. Al momento del diagnóstico ninguno requirió realizar hemodiálisis y/o plasmáferesis, solo el 17% recibió ciclofosfamida en el tratamiento de inducción y el 33% Rituximab, mientras que el 83% recibió Metilprednisolona. En cuanto a la evolución un 33% se quedó etiquetado de ERCA después de recibir el tratamiento de inducción. Destacar que el 50% de los pacientes presentaban EPID previo al diagnóstico de vasculitis ANCA.

Conclusiones: La vasculitis ANCA es una enfermedad heterogénea, con frecuente afectación del tracto respiratorio y renal. En los últimos años ha disminuido de manera considerable la morbilidad asociada debido a los avances en el tratamiento de la vasculitis sistémica. La sospecha clínica es importante para establecer una terapia temprana y adecuada.

192 FACTORES PRONÓSTICOS A CORTO Y LARGO PLAZO EN LAS GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVAS

L. MARISCAL DE GUANTE SÁNCHEZ¹, C. MORALES GONZÁLEZ², LY. GIL GIRALDO¹, MA. CORTIÑAS ARANZABAL¹, P. RUANO SUÁREZ², B. QUIROGA GILI¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA), ²ESTUDIANTE. UNIVERSIDAD CEU SAN PABLO (MADRID/ESPAÑA)

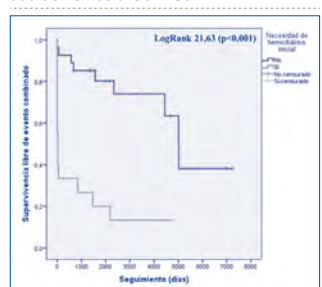
Introducción: Las glomerulonefritis rápidamente progresivas (GNRP) son una entidad histológica con incidencia creciente. Su historia natural conduce a la necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS) o al fallecimiento. El presente estudio evalúa los factores predictores de inicio de TRS y/o muerte en una cohorte histórica de pacientes con GNRP.

Métodos: Estudio retrospectivo incluyendo a todas las GNRP biopsiadas en nuestro centro entre 2004 y 2022. En el momento basal, se recogieron datos demográficos, comorbilidades, y tratamientos. En el momento del diagnóstico se recogieron datos de función renal: filtrado glomerular estimado (FGe) por CKD-EPI, proteinuria y hematuria. Durante el seguimiento (mediana 1486 [25-3082] días), se evaluó la situación renal y vital. Se analizaron los factores asociados a un evento combinado (muerte o inicio de TRS) mediante regresión de Cox.

Resultados: Se incluyó a 47 pacientes con una GNRP (77% mujeres, 67±15 años). De ellos, 35 (75%) presentaron anticuerpos frente a ANCA positivos, 3 (6%) anticuerpos frente a anti-membrana basal glomerular (AMG), 8 (17%) doble positividad para ANCA y AMG y uno (2%) autoinmunidad negativa. En el momento del diagnóstico, la mediana de FGe fue 11 (6-22) ml/min/1.73 m², la proteinuria fue 1030 (552- 1872) mg/g y 43 pacientes (91%) presentaban hematuria. Diecinueve pacientes (41%) precisaron TRS al diagnóstico. Durante el seguimiento 24 pacientes (53%) alcanzaron el evento combinado. Los predictores independientes de presentar el evento combinado fueron cardiopatía isquémica (HR 5,157, p=0,035), la necesidad de TRS inicial (HR 4,723, p=0,005) y la serología doble positiva (HR 4,015, p=0,021). En la figura se representa la curva de supervivencia para el evento combinado en relación a la necesidad de TRS inicial.

Conclusiones: En los pacientes con GNRP, la necesidad de TRS inicial, la cardiopatía isquémica y la doble positividad ANCA y AMG son predictores independientes de muerte o necesidad de TRS a largo plazo.

Figura 1. Curva de supervivencia para evento combinado en relación a la necesidad de hemodiálisis inicial.



193 EXPERIENCIA CON AVACOPAN EN VASCULITIS ANCA

MC. PRADOS SOLER¹, MD. SALMERÓN RODRIGUEZ², IM. VILLEGAS PÉREZ³, M. CABA MOLINA⁴, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ⁵

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA)

Introducción: La activación de la vía del complemento juega un papel importante en la patogénesis de las Vasculitis asociadas a ANCA (VAA). El avacopan es un potente antagonista de C5aR1.

Casos clínicos: Caso 1.- Varón de 64 años, con sobrepeso, dislipemia, ERC estadio 3. En 2019: episcleritis bilateral, hipertrofia de cornetes, sinusitis crónica y poliartritis. Tratamiento: corticoides, azatioprina y metotrexato. En 2021 - herpes zoster, En Junio/2022 - remitido a Nefrología por Cr 1.82 → 2.27 mgr/dl y proteinuria 1.52 → 3.64 gr/24h. Biopsia renal: VAA-PR3. Tratamiento: CE + CF + RTX + Avacopan (inicio: Agosto/2023). En Mayo/2023: Cr 2.18 mgr/dl, proteinuria 1.1 gr/24h. Caso 2.- Varón de 47 años, diagnosticado de NINE (2010), por lo que recibió CE, CF y después azatioprina a micofenolato. El 31/5/2023 ingresa por cuadro de fiebre, astenia, hiporexia, pérdida de peso, artralgias, mialgias, Saturación O2 88%, hemoptisis, parestias y afectación renal (Cr 3.39 mgr/dl y proteinuria 1.68 gr/24h). Biopsia renal: VAA-MPO. Tratamiento: CE+CF+RTX+PF + Avacopan (inicio: Agosto/2023). En Mayo/2023: Cr 1.25 mgr/dl, proteinuria 1.25 gr/24h y mejoría de sintomatología extrarrenal. Caso 3.- Mujer de 54 años, exfumadora, HTA, hepatopatía crónica, insuficiencia cardíaca, aplastamientos vertebrales y depresión. Diagnosticada en 2015 de VAA - MPO con afectación pulmonar, renal, cutánea (púrpura), sistema nervioso periférico (polineuropatía), sistema nervioso central (hipofisitis, que causa Diabetes Insípida) y neuritis vestibular. Tratamiento con: CE + CF → CE y azatioprina. Rituximab en 2018. 2º brote de VAA en 2019. Tratamiento: MP, CF + RTX. 3º brote de vasculitis en Diciembre/2022: Síndrome pulmón-riñón: insuficiencia respiratoria aguda por hemorragia alveolar, deterioro de función renal (Cr 1.8 mgr/dl), proteinuria (1.5 gr/24h), hemorragia digestiva, anemia severa (Hb 6,6 gr/dl) que precisó transfusión de 6 concentrados de hemáties y lesión cutánea (nódulo en antebrazo). ANCA-MPO: 420 U/ml. Se inicia tratamiento con CE+CF+PF. Se asocia avacopan (23/1/2023). Actualmente, la paciente se encuentra clínicamente estable, con mejoría de proteinuria (0.6 gr/24h). Caso 4.- Mujer de 65 años con sobrepeso, HTA, Enfermedad relacionada con IgG4 (Marzo/2021) - tratamiento con prednisona desde entonces, fractura estallido de L3, artrosis. Episcleritis. Ingresó el 31/1/2023 por hemoptisis y deterioro de función renal (Cr 3.57 mgr/dl) y proteinuria (1.52 gr/24h). Dx: VAA-MPO. Tratamiento: CE+CF+PF + avacopan (inicio el 15/3/2023). Mejoría de FR (Cr 2.98 mgr/dl), proteinuria 0.6 gr/24h - Mayo/2023. Caso 5.- Varón de 57 años, diabético, ERC estadio 3. Episcleritis bilateral (2020), artromialgias. Ingresó el 16/2/2023 por astenia, pérdida de peso. Hb 6.9 gr/dl, Cr 2.5 mgr/dl, proteinuria 1 gr/24h, sedimento activo. Dx: VAA-MPO > 500. Tratamiento: CE+CF+RTX+avacopan.

Conclusión: La adición de avacopan al tratamiento estándar de las VAA (CE, Ciclofosfamida y/o Rituximab) contribuye a controlar la actividad clínica, mantener la remisión y minimizar el daño orgánico debido a los efectos adversos de los CE al permitir reducir la dosis de estos fármacos.

198 GLOMERULONEFRITIS POR CAMBIOS MÍNIMOS. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS PACIENTES SEGUIDOS EN NUESTRAS CONSULTAS

M. DA SILVA PITA¹, S. SANTANA SANCHEZ², S. BARRERO MARTIN¹, C. ALDANA MARTINEZ¹, M. MORA MORA¹, L. RICO FERNANDEZ DE SANTIALLA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMON JIMENEZ (ESPAÑA)

Introducción: La Nefropatía por cambios mínimos es una podocitopatía sin depósitos de inmunocomplejos en el glomérulo. Se caracteriza por la presencia de síndrome nefrótico, por la ausencia de lesiones en la MO y de depósitos de inmunoglobulinas y complemento en inmunofluorescencia, así como la desaparición de los pedicelos en ME.

Material y método: Estudio descriptivo y retrospectivo con recogida de datos analíticos y clínicos de 38 pacientes con Glomerulonefritis de Cambios mínimos, en seguimiento por las consultas de Nefrología.

Resultados: Adjunto tablas.

Conclusiones: Aunque algunos pacientes presentan numerosos brotes de SN o una dependencia prolongada a los corticoides, el pronóstico de la NCM es excelente. La insuficiencia renal avanzada es poco frecuente (< 5%) y solo ocurre en casos corticorresistentes. En estos casos, se observan lesiones de GESF si se repite la biopsia renal, sin embargo, la mayoría de los pacientes con una NCM que debuta en la edad adulta serán corticorresponsables.

Tabla 1.

		Total N	Total Mean Standard Deviation	Minimum Maximum
Sexo	Hombre Mujer	22 (57.9%) 16 (42.1%)		
Edad (años)		38	33.71±12.15	2-79
Creatinina			0.96±0.46	0.43-2.40
Proteinuria			7.00±5.80	
Albumina sérica			2.48±0.78	1.10-4.30
HTA	NO SI	26 (68.4%) 12 (31.6%)		
Diabetes	NO SI	2 (5.3%) 36 (94.7%)		
Diabetes Mellitus	NO SI	37 (97.4%) 1 (2.6%)		
Edemas	NO SI	3 (7.9%) 35 (92.1%)		
Síndrome nefrótico	NO SI (Punto)	4 (10.5%) 34 (89.5%)		
Función renal normal	NO SI	7 (18.5%) 31 (81.5%)		
Microscopía Óptica	NO SI	0 (0.0%) 38 (100%)		
Microscopía Electrónica	NO SI	29 (76.3%) 9 (23.7%)		
Inmunofluorescencia	NO SI	0 (0.0%) 38 (100%)		
NMC Primaria		30 (79.0%)		
NMC Secundaria		8 (21.0%)		
Complicaciones	NO SI	18 (47.4%) 20 (52.6%)		
Progresión a EIRC	NO SI	31 (81.6%) 7 (18.4%)		
Requerimiento de TRS	NO SI	37 (97.4%) 1 (2.6%)		

Tratamiento con otro IS			
	No	Si	
Trt con Corticoides	No	Recuento 9	Significación 0,006
	Si	Recuento 14	

Tratamiento con otro IS			
	No	Si	%
Trt con Corticoides	No	Recuento 9	100,0%
	Si	Recuento 14	
	No	Si	53,7%

199 INDICE NEUTRÓFILO-LINFOCITO COMO MARCADOR DE AFECTACIÓN HISTOLÓGICA RENAL EN UNA COHORTE DE BIOPSIAS RENALES

D. MEDINA GARCÍA¹, T. MONZÓN VÁZQUEZ², F. VALGA AMADO³, R. CAMACHO GALVÁN⁴, F. GONZÁLEZ CABRERA⁵, P. PÉREZ BORGES⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Introducción: Los ratios celulares son marcadores emergentes de inflamación y pronóstico de diversas enfermedades sistémicas. Recientemente, se está valorando el uso de estos parámetros, especialmente el índice neutrófilo-linfocito (INL) y plaquetas-linfocito (IPL), como biomarcadores en el pronóstico y en la respuesta a los tratamientos inmunosupresores que siguen siendo la piedra angular en el manejo de estas entidades.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo donde se recogieron las biopsias renales nativas realizadas entre los años 2016-2022 en nuestro Hospital (N=284). Se obtuvieron datos basales de los pacientes: edad, sexo, presencia de diabetes mellitus (DM), INL, IPL, proteína C reactiva (PCR), creatinina (CR), Filtrado glomerular (FG), sodio, cloro, proteinuria en 24hrs y presencia de microhematuria. Se recogieron datos histológicos de la biopsia renal tales como glomérulos esclerosados (GE) (%) y presencia de glomeruloesclerosis segmentaria (S) (S/No). La atrofia tubular y fibrosis intersticial (T) (%) fue clasificada en T0 si no había, T1 entre 0-25%, T2 entre 26-50%, y T3 mayor de 50%. Se dividió a la muestra en cuartiles de INL y se compararon los porcentajes de los diferentes parámetros analíticos e histológicos en los cuatro grupos. Se realizó un análisis de regresión logística multivariante para analizar las variables asociadas con una atrofia tubular y fibrosis intersticial > 25%.

Resultados: La edad media fue de 51±17 años. El 43% fueron mujeres (n=122). Diabéticos, 23,2% (n= 66). Presentaron hematuria el 68,1% (n=192). Los pacientes pertenecientes al cuartil 4 (INL>3,67) tuvieron un menor FG (38±28 mL/min/1.72m²) y una mayor frecuencia de atrofia tubular y fibrosis intersticial 30±27 (%) (Tabla 1). En el análisis de regresión logística las variables asociadas de forma significativa con T>25% fueron: edad [OR 0,924 (95% CI: 0,942-0,994) p=0,015], DM [OR 7,644 (95% CI: 3,034-19,261) p=0,001], FG [OR 0,929 (95% CI: 0,9-0,959) p=0,001], INL (OR 1,265 (95% CI: 1,050-1,525) p=0,014).

Conclusiones: En nuestra muestra los pacientes con mayor atrofia tubular y fibrosis intersticial estuvieron asociados a la presencia de diabetes, un valor más alto de INL y un menor filtrado glomerular.

Tabla 1.

INL	Q1 (<1.7)	Q2 (1.7-2.38)	Q3 (2.38-3.67)	Q4 (>3.67)	p
Edad (años) (media/DS)	52.23 (19.62)	50.79 (17.38)	50.2 (14.94)	51.71 (17.32)	0.674
Sexo (M%)	44.9	47.8	37.1	42.9	0.638
DM (%)	20.3	19.1	20	30	0.370
Microhematuria (%)	63.2	74.7	66.7	77.1	0.286
Cr (mg/dl) (media/DS)	1.71 (1.25)	1.79 (1.19)	1.68 (1.29)	2.58 (1.76)	0.001
FG mL/min (media/DS)	60.41 (34.54)	55.09 (30.9)	62.79 (33.82)	38.48 (27.96)	0.001
Ptu (mg/24h) (media/DS)	2.81(3.4)	2.81 (3.47)	3.13 (3.04)	2.37 (2.68)	0.553
Na mEq/l (media/DS)	139.7 (2.47)	139.3 (3.21)	139.01(3)	138.5 (3.48)	0.200
Cl mEq/l (media/DS)	102.59 (3.24)	102.75 (3.69)	102.8 (4.28)	102.08 (4.24)	0.780
PCR (mg/L) (media/DS)	9.05 (15.32)	9.86 (12.86)	10.21 (18.58)	19.85 (32.43)	0.488
IPL (media/DS)	96.69 (36.6)	120.68 (73.03)	142.35 (61.93)	277.41 (149.89)	0.001
%GE (media/DS)	15.75 (16.7)	15.6 (17.69)	20.86 (22.1)	24.52 (23.72)	0.122
T (%)	1 (24.6)	1 (20.6)	1 (14.3)	1 (12.9)	0.010
S (%)	3 (14.5)	3 (23.5)	3 (22.9)	3 (21.4)	
	4 (10.1)	4 (5.9)	4 (12.9)	4 (25.7)	
S (Si%)	31.9	30.9	31.4	25.7	0.845

200 REMISIÓN RENAL DE AMILOIDOSIS AL TRAS EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD HEMATOLÓGICA

I. MARTÍN CAPÓN¹, AM. SEVILLANO², T. CAVERO³, P. AUÑÓN⁴, A. CIFUENTES⁵, J. RUIZ-CABELLO⁶, E. MORALES⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Hasta la mitad de los pacientes con amiloidosis AL presentan afectación renal. En estos casos, el tratamiento y remisión de la enfermedad hematológica subyacente se asocia con una mayor supervivencia renal. En pacientes con escasa expresividad hematológica (banda monoclonal leve o ausente) la remisión renal en ocasiones se usa para guiar el tratamiento de la discrasia sanguínea. Sin embargo, no está claro si existe una disociación entre el tiempo necesario para alcanzar la remisión hematológica y la renal.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo en el que se incluyeron los 74 pacientes de nuestro centro con diagnóstico de amiloidosis AL y afectación renal. Recogimos sus características basales, evolución y tratamientos recibidos. Analizamos el tiempo hasta la remisión hematológica y renal, definida como un descenso de la proteinuria superior al 50% de su basal (remisión parcial), y/o disminución de la proteinuria por debajo de 0,5 mg/g (remisión completa).

Resultados: La causa más frecuente de amiloidosis AL fue la gammopatía monoclonal IgG lambda (15%), seguida del mieloma múltiple IgG lambda (10%). Seis pacientes (8%) no presentaron banda monoclonal. El diagnóstico se hizo por biopsia renal en el 60% de los casos, de médula ósea en el 30% y de grasa subcutánea o intestino en el 10% restante. La edad media al diagnóstico fue 64 años, la media de proteinuria de 5,6±3,9 g/g y la creatinina de 1,59±1,6 mg/dl. 54 pacientes recibieron tratamiento para la discrasia sanguínea (73%). Disponemos de la evolución en 39 casos. De ellos, 12 pacientes alcanzaron remisión hematológica y renal (30%), 5 presentaron solo remisión hematológica (13%) y 22 no obtuvieron ningún tipo de remisión (56%). El tiempo hasta la remisión hematológica fue de 10,5 (1-158) meses y el tiempo hasta la remisión renal de 30 (13,4-80) meses (p=0,05). Ninguno de los pacientes no tratados presentó remisión hematológica ni renal. La necesidad de diálisis y la mortalidad fue del 13,5% y 52% en los pacientes tratados, y del 23% y 70% en los no tratados respectivamente (p=0,15 y p=0,01).

Conclusión: En pacientes con amiloidosis AL la respuesta renal aparece significativamente más tarde que la hematológica. Esto es un factor limitante en el uso de la evolución renal como guía del tratamiento de la discrasia sanguínea. El tratamiento y resolución del trastorno hematológico se asocian con mayor supervivencia global y renal. La biopsia renal es fundamental en el diagnóstico de la amiloidosis AL.

201 EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO DE LAS VASCULITIS ANCA EN UN CENTRO A 8 AÑOS

E. RUDAS BERMUDEZ¹, M.J. ALFÉREZ ALFÉREZ², J.C. PRADO DE LA SIERRA¹, AD. DUARTE MARTINEZ¹, P. GARCÍA FRÍAS¹, M. JIMÉNEZ VILLODRES¹, M. MARTÍN VELÁZQUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HU VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA)

Las vasculitis ANCA causan un cuadro clínico que puede llegar a ser grave por su afectación multisistémica. Son las vasculitis que más frecuentemente producen afectación renal, habitualmente en forma de deterioro rápidamente progresivo. Mostramos el resultado observacional de estas vasculitis ANCA en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga durante 8 años de seguimiento. Se trata de 20 casos entre los que se encuentra un porcentaje similar entre ambos sexos (11 mujeres y 9 hombres). La edad al debut fue muy heterogénea, siendo el 65% >65 años, mientras 25%. El tiempo desde el comienzo de los síntomas hasta su diagnóstico fue menor de 1 mes en su mayoría. Los síntomas generales más frecuentes fueron astenia, artralgias, febrícula y pérdida de peso. La afectación pulmonar sólo se objetivó en 1 paciente. La afectación renal se presentó de forma variable, desde cuadros de hematuria asintomática hasta el desarrollo de síndrome nefrítico en su gran mayoría, con insuficiencia renal rápidamente progresiva (creat 2,8-13 gr/dl) y un grado variable de proteinuria, habitualmente subnefrótica. En la biopsia se mostraron el 60% con de semilunas de características ficrocelulares. El porcentaje de glomérulos esclerosados osciló, siendo la franja más frecuente de esclerosis al diagnóstico entre 20-50%. Existió una clara correlación entre las características de la biopsia y el pronóstico renal. Todos los pacientes fueron tratados desde el momento de la sospecha, en algunos casos sin biopsia renal, con bolos de corticoides, el 60% se le inició tratamiento IS con CFM oral como inducción, el resto con otros inmunosupresores en relación a la gravedad del cuadro y los resultados de la biopsia. El 50% de los pacientes fallecieron en menos de un año tras el diagnóstico de la enfermedad por la propia vasculitis o por el tratamiento inmunosupresor asociado, la mitad de ellos por enfermedad de características infecciosas. El 60% pacientes presentaron complicaciones asociadas a la enfermedad de índole infecciosa en su mayoría. Cuatro pacientes requirieron tratamiento renal sustitutivo crónico. En conclusión, las vasculitis ANCA son enfermedades graves que pueden terminar en pérdida de función renal e incluso en la muerte del paciente. Requieren un tratamiento precoz e intenso y una vigilancia estrecha no solo de la enfermedad sino de las posibles complicaciones del tratamiento inmunosupresor.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

202 CAUSAS Y PERFIL CLÍNICO DEL SÍNDROME NEFRÓTICO. EXPERIENCIA DE UN CENTRO EN LA ERA DE LA INMUNOSUPRESIÓN MODERNA

E. TERÁN GARCÍA¹, P. DELGADO MALLÉN¹, P. DE LA FUENTE GEBAUER¹, S. ESTUPIÑÁN TORRES¹, R. MIGUEL RODRÍGUEZ¹, M. COBO CASO¹, M.J. RODRÍGUEZ GAMBOA¹, B. ESCAMILLA CABRERA¹, M. GARCÍA PAREJA¹, P. FOX CONCEPCIÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA)

Introducción: El Síndrome Nefrótico (SN) es el resultado final de diferentes vías patogénicas con dianas de daño predominantemente glomerular. Al tratamiento clásico se han incorporado nuevos inmunosupresores, modificando la evolución y pronóstico.

Objetivo: Describir las causas, perfil clínico y evolución del SN en nuestro medio.

Material y métodos: Estudio de cohortes observacional retrospectivo. Se incluyeron adultos biopsiados por SN en nuestro centro, entre 2017-2020 (n=45; 54±20 años; 71% hombres). Se registraron variables clínicas, analíticas e histológicas al debut y en 42 pacientes variables de tratamiento y resultado.

Resultados: Se realizaron 261 biopsias, 45 indicadas por SN (17%), 60% de etiología primaria (GNCM 37%, GNM 33%, GESF 18%) y 40% secundaria (NDM-NAE 33%). Las comorbilidades más frecuentes fueron la HTA (51%) y DM2 (22%). El 46% presentaba nefropatía previa conocida, 24% con eGFR. Al comparar el SN de etiología primaria vs secundaria al debut (tabla 1), estos últimos presentaron ingresos hospitalarios más largos. Con respecto al tratamiento, 64% recibió tratamiento inmunosupresor (86% GC, 38% CNI, 34% MMF, 20% RTX, 6% CFA) acompañando al tratamiento conservador (95% BSRAA, 74% estatinas, 38% aas). El 81% experimentó una evolución favorable inicial (RC/RP), con una frecuencia de recaída del 26%. El tiempo medio de seguimiento fue de 31±16 meses, con una supervivencia del paciente del 76%. La supervivencia renal fue del 81% (RC 50%, RP 31%), presentando no respuesta 7%, y precisando TRS 12%. Un 45% de los pacientes tenían algún grado de ERC al final del periodo de seguimiento. La supervivencia del paciente fue significativamente inferior en el SN secundario, los que precisaron TRS al debut y aquellos con ERC al final del seguimiento.

Conclusión: La mayoría de los pacientes con SN recibieron tratamiento renoprotector desde el debut, a pesar de ello un alto porcentaje precisó tratamiento inmunosupresor con un pronóstico global favorable. Encontramos una relación entre la severidad del síndrome nefrótico al debut y la respuesta renal con la supervivencia del paciente.

■ **Tabla 1. Comparación SN de etiología primaria vs secundaria en el momento del debut del SN. Análisis univariado.**

Variable	Primarias (n=27)	Secundarias (n=18)	P
Edad (años)	46.7	46.9	NS
- ALA	33.3	33.3	NS
- AKI	22.2	44.4	NS
- Sclerótico	11.1	11.1	NS
- ERC	14.8	33.3	NS
Signos clínicos (%)	88.9	83.3	NS
- Oliguria	33.3	33.3	NS
- Edemas	85.2	77.8	NS
- Seroisitis	3.7	5.6	NS
- Anasarca	37	27.8	NS
- HTA	33.3	33.3	NS
Macrohematuria (%)	7.4	55.7	0.086 (NS)
Manifestaciones intrarrenales (%)	34.8	38.9	
Parámetros analíticos			
- Creatinina (mg/dL)	0.92 (0.76 - 1.81)	1.23 (0.93 - 1.83)	NS
- eGFR (ml/min)	73.9 ± 36.7	56.9 ± 28.9	0.022 (NS)
- Proteína (g/24h)	5.72 (3.63 - 9.63)	6.82 (3.1 - 30)	NS
- Albúmina (g/L)	2.48 ± 0.69	2.63 ± 0.53	NS
- Colesterol (mg/dL)	249 (185 - 335)	224 (164 - 333)	NS
- Microhematuria (%)	63	72.2	NS
Hospitalización y complicaciones			
- Hospitalización (%)	33.3	55.7	NS
- Día hospitalización	8.5 (5 - 17.25)	26 (8.25 - 41.75)	0.037
- TRS (%)	11.1	22.2	NS
- Trombosis/Infección (%)	35.5	38.9	NS
Diagnóstico histológico (n)			
- GNCM (10)		GNCM (8)	
- GNM (9)		GNM (2)	
- GESF (5)		GESF (3)	
- GNM (12)		Paraneoplasia (1)	
- GNM (12)		NL IV (1)	
- GNM (12)		NL V (2)	
- N gló (1)		NAE (1)	
- Alport (1)		N. diabética (1)	
		Amiloidosis AL (2)	
		Amiloidosis ALA (1)	

GESF: Glomeruloesclerosis focal y segmentaria; GNCM: Glomerulonefritis cambios mínimos; GNM: Glomerulonefritis membranosa; NAE: Nefrosangulocitosis; NL: Nefritis lúpica; TRS: Terapia renal sustitutiva

203 EXPERIENCIA CON RAVULIZUMAB EN EL SÍNDROME HEMOLÍTICO-URÉMICO ATÍPICO

V.J. ESCUDERO-SALZ¹, M. MARTÍNEZ-CHILLARÓN¹, E. GUILLÉN¹, M. XIPELLI¹, A. MOLINA¹, G. PIÑEIRO¹, E. POCH¹, C. BASTIDA¹, L.F. QUINTANA¹, M. BLASCO¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA (BARCELONA); ²FARMACIA. HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La llegada de eculizumab revolucionó el tratamiento del Síndrome Hemolítico Urémico atípico (SHUa). Ravulizumab ofrece también un bloqueo de C5, pero con posología extendida. Describimos la experiencia con ravulizumab en dos escenarios: 1. Cambio (switch) de molécula inhibidora de C5 en pacientes estables; 2. Inicio terapéutico directo con ravulizumab (naive).

Material y métodos: Presentamos 9 pacientes con una edad de 42±13 años. El switch a ravulizumab se inició tras 2 semanas de la última dosis de eculizumab, mientras que en los pacientes naive se inició tras el diagnóstico por exclusión de SHUa. La dosis inicial fue de 2700 mg, una segunda dosis de 3300 mg a las 2 semanas y posteriormente cada 2 meses. Todos los pacientes fueron vacunados frente a gérmenes encapsulados. Recogemos variables analíticas de: función renal, hematológica y complemento (Tabla 1).

Resultados: Switch: 6 pacientes (50% mujeres), 4/6 corresponden a población trasplantada (3 en tratamiento profiláctico). A nivel renal, 5/6 presentaron respuesta completa con eculizumab (Creatinina 1,33±0,32mg/dL, FGe 59,5±34,3mL/min/1.73m², proteinuria 115±91,5mg/g) y todos ellos respuesta hematológica completa. Tras el switch todos mantuvieron respuesta completa hematológica, estabilidad de función renal y de los valores séricos de complemento. Naive: 3 casos (2 varones); 2/3 requirió hemodiálisis (HD) al debut. La respuesta renal fue completa en dos pacientes y parcial en el tercero (suspendió la HD tras 90 días, restando estable con ERC-G3b en la actualidad). Los tres pacientes presentaron respuesta hematológica completa. Se documentaron únicamente 3 efectos adversos (artralgias, cefalea y rinitis), sin ningún caso de infección.

Conclusiones: El uso del ravulizumab es eficaz tanto en el mantenimiento de la respuesta completa tras switch de eculizumab, como fármaco de primer uso. El perfil de seguridad es comparable, siendo la principal diferencia su posología, ofreciendo ravulizumab un menor número de administraciones

y una reducción de costes directos e indirectos.

■ **Tabla 1.**

Estado	Cr (pre)	FGe (pre)	Cr (post)	FGe (post)	Prot (pre)	Prote (post)	Alb (pre)	Alb (post)	Hem (pre)	Hem (post)
Switch	1.32±0.315	59.5±34.25	1.24±0.35	64±37.75	115±91.5	153.5±161	7.5±23.5	7±27	1.5±3	3±2.25
Naive	6.47±2.46	8±8	1.14±0.9	78±30	3100±929	129±276.5	1939±1312.5	31±115	15±6.25	3±4
Estado	Hb (pre)	Hb (post)	Plq (pre)	Plq (post)	LDH (pre)	LDH (post)	Hapto (pre)	Hapto (post)	Esquist (pre)	Esquist (post)
Switch	138.5±15.5	142±19	166.5±33.75	164.5±41.25	169±51.25	164.5±28.25	1.165±0.287	1.045±0.207	0±0	0±0
Naive	72±15.5	138±30	30±23	230±578	1431±578	144±20	0.02±0.01	1.55±0.43	5.5±3.5	2±2
Estado	C3 (pre)	C3 (post)	C4 (pre)	C4 (post)	CH50 (pre)	CH50 (post)	C5b9 (pre)	C5b9 (post)		
Switch	0.798±0.201	0.755±0.108	0.24±0.037	0.233±0.009	12±12.25	13.5±7.75	327±279	284±99.25		
Naive	0.79±0.243	0.974±0.01	0.257±0.102	0.411±0.01	60±8.5	24±9	NA	281±12		

204 RITUXIMAB EN PAUTA INDIVIDUALIZADA EN PACIENTES CON VASCULITIS ANCA (+) C. GARJO PACHECO¹, M. SIERRA CARPIO¹, A.E. BELLO OVALLES¹, F. GIL CATALINAS¹, A. PARDO RUIZ¹, A.M. GIL PARISSO¹, H. HERNÁNDEZ VARGAS¹, M. ARTAMENDI LARRAÑAGA¹, M.E. HUARTE LOZA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

Introducción: El tratamiento de las vasculitis ANCA+ ha cambiado a partir del uso del Rituximab, estando indicado tanto en la fase de inducción como en la de mantenimiento; no estando claro el esquema óptimo de administración. La guía EULAR recomienda prolongar el tratamiento con Rituximab durante más de 24 meses, para evitar las recaídas; y en casos seleccionados hasta 48 meses. La guía K-DIGO no se define en este sentido. Hay trabajos publicados sobre su administración individualizada; el estudio MAINRITSAN 2 valoró esta opción sin encontrar diferencias significativas en las recaídas. Se administraba según los cambios en el título de ANCA y/o la reaparición de los linfocitos CD19. La terapia individualizada conlleva menor número de infusiones, menos complicaciones infecciosas y menor coste.

Material: Estudio descriptivo donde valoramos nuestra experiencia con la administración de Rituximab en pauta individualizada en pacientes con vasculitis ANCA+ en nuestro hospital. Nuestro esquema fue: inducción Rituximab 1 gramo los días 1 y 15. Controles analíticos cada 3 meses, y mantenimiento con 500 mg de Rituximab según cambios en función renal, ANCA y CD-19. Analizamos la situación clínica a los 30 meses de evolución.

Resultados: Se estudiaron 8 pacientes con diagnóstico de Vasculitis ANCA+ con biopsia renal. Varones 3/8. Edad media 70.1 años. 7/8 con diagnóstico primario de vasculitis y 1/8 con brote de vasculitis. A nivel clínico 2 pacientes presentaron afectación pulmonar, con hemorragia pulmonar en 1 caso. Analíticamente: Cr media 3.69 mg/dL. Proteinuria 0.619 g/día. Hematuria 5/8. ANCA anti MPO 7/8 y anti PR3 1/8. Se administraron 14 infusiones de Rituximab con una media de 1.75 infusiones por paciente. Vida media de re-acondicionamiento de CD-19: 12.3 meses (9 a 15) Mejoría clínica y analítica en los pacientes y un solo brote de vasculitis. Complicaciones infecciosas: 2 casos de neumonía en la misma paciente tratada con plasmaféresis.

Conclusiones:

- En pacientes con vasculitis ANCA+, Rituximab en pauta individualizada puede ser una opción válida.
- Disminución del número de infusiones de Rituximab.
- Mejoría clínica y analítica con sólo 1 brote a los 30 meses de evolución.
- La vida media del efecto del Rituximab es de 12.3 meses, varía entre 9 y 15 meses.
- Escasas complicaciones infecciosas; de origen respiratorio y sólo en la paciente que había requerido plasmaféresis.

205 CONSULTA MULTIDISCIPLINAR DE NEFRITIS LÚPICA: EXPERIENCIA DE UN CENTRO DE TERCER NIVEL

P.J. HERNÁNDEZ-VELASCO¹, C. GONZÁLEZ-GARCÍA¹, M. RIVERO MARTÍNEZ¹, L. CORDERO GARCÍA-GALÁN¹, J.F. COLINA GARCÍA¹, A. CIFUENTES TALAVERA¹, J.E. RUIZ-CABELLO SUBIELA¹, E. RODRÍGUEZ-ALMARAZ¹, M. GALINDO IZQUIERDO¹, E. MORALES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID); ²REUMATOLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: La nefritis lúpica (NL) es una de las manifestaciones más graves del lupus eritematoso sistémico y condiciona una mayor morbilidad. La creación de unidades multidisciplinarias de Nefrología y Reumatología ha intentado dar una respuesta global y personalizada a estos pacientes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de una cohorte de pacientes con NL desde la creación de la unidad multidisciplinaria en 2015. Se analizaron parámetros clínicos, histológicos y analíticos durante su seguimiento. Se comparó con una cohorte histórica previa a esta unidad multidisciplinaria. El objetivo principal fue valorar la tasa de remisión completa y parcial en ambas cohortes.

Resultados: Se incluyeron 37 pacientes entre 2015-2022 (cohorte consulta multidisciplinaria [MDC]) y 37 en una cohorte histórica (CH) entre 2004-2014. La edad mediana de ambas cohortes fue 35 (Rango intercuartílico [RIC] 25-51) y 38 (RIC 29-43) años, respectivamente. Un 91.9% de la cohorte MDC eran mujeres frente al 81.1% en la CH. La única diferencia entre ambos grupos fue la etnia (hispánica cohorte MDC: 45.9% vs. CH: 5.4%; p<0.05). La clase histológica más frecuente fue tipo IV en 40.5% y 37.8% respectivamente. Entre las manifestaciones extra-renales, la trombopenia fue más frecuente en la MDC (35.1% vs. 13.5%; p=0.03). La mediana de seguimiento fue mayor en la CH (36 vs. 60 meses; p<0.05). El tratamiento de inducción más frecuente se basó en ácido micofenólico (MPA) y esteroides en el 78.4% de los pacientes de la cohorte MDC frente al 59.5% de la CH (p=0.08), con una tendencia a un menor empleo de la ciclofosfamida en la cohorte MDC (8.1 vs. 24.3%; p=0.06). El tratamiento de mantenimiento más empleado fue MPA y esteroides, mayor en la cohorte MDC (91.9 vs. 67.9%; p=0.009). El empleo de anticalcineurínicos (21.6% vs. 2.7%; p=0.01) y belimumab (10.8% vs. 0%; p=0.04) fue significativamente superior en la cohorte MDC. A los 6 y 36 meses de seguimiento la tasa de remisión completa fue superior en la cohorte MDC vs la CH (36.4% vs. 23.3%; p=0.26 y 71.4 vs. 59.4%; p=0.37), aunque sin alcanzar la significación estadística. La tasa de recidivas fue similar en ambas cohortes (MDC 40.5% vs. CH 37.8%; p=0.96). La mediana de filtrado glomerular estimado y de proteinuria en la cohorte MDC a los 36 meses fue de 91 (RIC 77-121) mL/min/1.73m² y de 0.23 (0.16 - 0.41) g/día respectivamente. Observamos un descenso de positividad anti-DNA (86.1 al 10%) y de la hipocomplementemia (86.1 a 30%), además de un descenso del SLEDAI en la cohorte MDC (16 vs. 5; p<0.05) y ningún paciente precisó terapia renal sustitutiva en esta cohorte.

Conclusión: Las unidades MDC permiten un abordaje integral del paciente con estrategias terapéuticas más selectivas y un abordaje global del paciente, lo que consigue un adecuado control de la enfermedad.

206 LEUCEMIA AGUDA MIELOIDE COMO DESENCADENANTE DE SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO

J. EL BACHOUTI¹, A. DOMÍNGUEZ¹, A. TINOCO¹, K. PASACHE¹, A. BASANTES¹, L. GUIRADO¹, J. GUERRERO², H. MARCO³, M. DIAZ³, X. BARROS³

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: El Síndrome Hemolítico Urémico (SHU) secundario es difícil de diferenciar del SHU atípico en presencia de un factor desencadenante. Las enfermedades onco-hematológicas se han descrito como causa de anemia hemolítica microangiopática, sin embargo no se ha publicado ningún caso de leucemia aguda mieloide (LMA) como desencadenante de SHU.

Caso clínico: Mujer de 58 años sin antecedentes renales previos es diagnosticada de LMA NPM1 con doble mutación FLT3 durante ingreso por neumonía por Legionella. Presenta lesión renal aguda AKIN III oligúrica con necesidad de hemodiálisis, destacando hipertensión arterial y signos de hemólisis con Coombs directo negativo, ADAMT13 del 51% y toxina Shiga negativa. Ante sospecha de SHUa en el que la neumonía o la leucemia hubiera podido actuar como desencadenante y dada la gravedad clínica, se inicia ecuzumab. Se completa estudio siendo el resto de resultados normales. Ante la estabilidad clínica se inicia a la semana tratamiento con Azacitidina y Venetoclax para su leucemia. Presenta mejoría paulatina de la hemólisis y se puede retirar la hemodiálisis al mes del debut de la clínica. Se realiza biopsia renal, con signos de microangiopatía trombótica (MAT) aguda con cambios crónicos moderados. Tras tres meses del inicio de tratamiento, la LMA se encuentra en remisión, manteniendo ecuzumab hasta alcanzar cifra meseta de FG y a la espera de resultado genético. A los nueve meses disponemos de resultado genético que descarta alteraciones en los genes estudiados, el FG se mantiene estable en 25 ml/min y el C5b9 sobre endotelio permanece alto. Se repite biopsia renal que descarta lesiones renales de MAT aguda. Ante estos resultados se plantea suspender Ecuzumab.

Discusión: En este caso, la LMA ha actuado como desencadenante de SHUa. El tratamiento precoz con ecuzumab ha permitido que la paciente sobreviva para poder recibir tratamiento para su leucemia con posterior remisión. Es difícil decidir cuándo retirar el tratamiento con ecuzumab al resultar negativo el estudio genético. El C5b9 sobre endotelio no ha sido útil en este caso, en el que la repetición de la biopsia renal ha sido necesaria para tomar la decisión.

Conclusiones: Se debería investigar el papel del tratamiento con bloqueadores del complemento de manera precoz en pacientes con MAT secundarias. La retirada de ecuzumab sigue siendo un reto clínico. Debemos agrupar nuestra experiencia para sacar conclusiones acerca del seguimiento y la monitorización terapéutica de estos pacientes.

207 EFICACIA Y SEGURIDAD DEL RITUXIMAB EN EL TRATAMIENTO DE LAS VASCULITIS ANCA POSITIVO: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

H. VERGARA PÉREZ¹, C. TARONGI VIDAL¹, S. ALOS GUIMERA¹, M. VILLANUEVA CHULVI¹, M. CASANOVA APARICIO¹, RA. CORDOBA ROJAS¹, MA. FENOLLOSA SEGARRA¹, A. PÉREZ ALBA¹, C. CALVO GORDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN (CASTELLÓN DE LA PLANA)

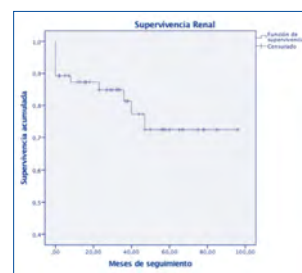
Introducción: Las vasculitis ANCA son un grupo raro de enfermedades autoinmunes caracterizado por la inflamación de vasos de pequeño y mediano tamaño, así como la presencia de ANCA circulantes. El Rituximab (RTX) se ha posicionado como uno de los tratamientos de primera línea, demostrando ser igual de eficaz y seguro que otros tratamientos anteriormente utilizados tales como la ciclofosfamida.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo, observacional, de cohorte retrospectivo en que se han incluido a pacientes diagnosticados de vasculitis ANCA y tratados con RTX en el Hospital General de Castellón entre enero de 2015 y diciembre de 2022.

Resultados: Se han recogido datos de 56 pacientes con una mediana de seguimiento de 31 meses. La edad media de nuestros pacientes fue de 66,84 \pm 13,74 años. Al diagnóstico los síntomas más frecuentes fueron la presencia de microhematuria en un 83% y la afectación pulmonar en el 39,3%. La creatinina media al diagnóstico fue de 3,63 \pm 2,78, necesitando 14 de ellos hemodiálisis en el momento del diagnóstico. El 100% de los pacientes presentó anticuerpos ANCA en suero, siendo 10 de ellos PR3 y los 46 restantes MPO. Se realizó biopsia en el 80% de los pacientes obteniendo los siguientes resultados según la clasificación de Berden/Euvas: 24,4% clase focal, 17,8% de clase crescética, 31,1% de clase esclerótica y 26,7% de clase mixta. En relación con el tratamiento en la inducción, 52 pacientes recibieron tratamiento con esteroides y RTX. Los 4 pacientes restantes recibieron el mismo tratamiento en combinación con ciclofosfamida. La media de dosis de RTX administrados en la inducción fue de 3,48g por paciente, siendo la pauta más frecuente (68%) la administración de 4 dosis semanales según el protocolo RAVE (375mg/m²). Durante la infusión sólo se encontraron tres eventos adversos, dos pacientes con enfermedad del suero y un paciente con plaquetopenia severa. A los 6 meses encontramos una reducción estadísticamente significativa en la microhematuria, desapareciendo en el 100% de los pacientes, así como en las cifras de creatinina siendo la media de 1,91 \pm 0,83 mg/dL. La supervivencia renal a los 6 meses, 1,2,3 y 5 años fue de 89,9%, 87,3%, 84,9%, 72,4% respectivamente. En relación con la supervivencia de los pacientes fue de 100%, 100%, 90,2%, 87,3%, 87,3% a los 6 meses, 1,2,3 y 5 años respectivamente.

Conclusiones: El RTX ha demostrado ser un tratamiento eficaz y seguro en el tratamiento de las vasculitis ANCA consiguiendo una alta tasa de remisiones tras la inducción con escasos efectos secundarios.

Figura 1. Supervivencia renal.



208 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL RELACIONADA CON IGG4 Y NEFROPATÍA POR CAMBIOS MÍNIMOS: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

H. VILLAFUERTE¹, L. ADALID², M. GOMÁ³, C. ESCRIG⁴, A. RAVENTÓS⁵, A. MARTINEZ⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DE BELLVITGE (BARCELONA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL VERGE DE LA CINTA (TORTOSA)

Introducción: La enfermedad relacionada con IgG4 (IgG4-RD) a menudo afecta múltiples órganos y tejidos, especialmente los riñones, y se caracteriza por nefritis intersticial, nefropatía obstructiva y menos frecuente glomerulopatía, siendo la glomerulonefritis membranosa, la mayormente reportada. Sin embargo, se han informado casos excepcionales de nefropatía por cambios mínimos (NCM) que complica la IgG4-RD.

Presentación del caso: Se presenta el caso de un hombre de 69 años con síndrome nefrótico, hipocomplementemia y nivel sérico elevado de IgG4. La biopsia renal mostró nefritis tubulointersticial por inmunocomplejos, denso infiltrado linfoplasmocitario rico en células plasmáticas IgG4+ y fusión pedicular (Figura 1). Se realizó el diagnóstico de nefritis tubulointersticial relacionada con IgG4 y NCM. Fue tratado con prednisona oral con remisión completa, sin embargo, tras recaída de la enfermedad se inicia tratamiento con rituximab. Se realizaron búsquedas en las bases de datos Pubmed/Medline y Google Scholar para identificar los hallazgos clínicos, el tratamiento y el resultado de los pacientes con IgG4-RD y NCM.

Discusión: Se han informado muy pocos casos de NCM que complica IgG4-RD. Hasta el momento, sólo se han descrito tres casos en la literatura (Tabla 1). Presentamos un caso inusual en el que la NCM se desarrolló al mismo tiempo que el diagnóstico de IgG4-RD, a diferencia de los casos anteriores en los que la NCM se presentó antes o después del diagnóstico de IgG4-RD. En nuestro caso la presencia de la NCM podría ser casual, pero las alteraciones de la inmunidad celular mediada por células T con activación de las células T helper 2 que comparten estas dos entidades, sugieren que esta asociación puede estar relacionada patogénicamente. Se necesitan más estudios para dilucidar el mecanismo fisiopatológico de esta forma de presentación.

Ver figura 1 y tabla 1

209 PAPEL DE LA BUDESONIDA EN LA NEFROPATÍA IGA. NUESTRA EXPERIENCIA

MC. PRADOS SOLER¹, IM. VILLEGAS PÉREZ², MD. SALMERÓN RODRÍGUEZ², M. CABA MOLINA³, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECAÑENAS (ALMERÍA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA)

Introducción: La Nefropatía IgA (NlgA) es la enfermedad glomerular primaria más prevalente a nivel mundial. El 20-40% de los pacientes progresan a enfermedad renal crónica (ERC) en 10-20 años desde el diagnóstico. El bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) está recomendado cuando la proteinuria excede de 0.5 gr/24h. En los casos de riesgo de progresión se utiliza la corticoterapia oral. Se ha visto que la budesonida de liberación modificada tiene efectos positivos sobre la proteinuria en esta enfermedad, pero se necesitan más estudios.

Material y métodos: Seleccionamos un total de 6 pacientes de nuestra Consulta Externa, con diagnóstico de Nefropatía IgA, edad mayor o igual a 18 años, FG mayor de 30 ml/min y proteinuria persistente mayor de 0.5 gr/24h pese a tratamiento con inhibidores del SRAA o micofenolato. Prescribimos Budesonida de liberación prolongada (dosis inicial 9 mgr/día) y realizamos seguimiento.

Casos Clínicos: Caso 1.- Varón de 60 años, diagnosticado de Nefropatía IgA en 2017. En tratamiento con ARAII desde entonces. En Julio/2022 - Cr 2.1 mgr/dl y proteinuria 1.94 gr/24h, por lo que se asocia iSGLT2. En Nov/2022 - Cr 3.28 mgr/dl y proteinuria 1.1 gr/24h; se decide asociar Budesonida. En última revisión (Mayo/2023) - Cr 2.8 mgr/dl, proteinuria 0.9 gr/24h. Caso 2.- Mujer de 46 años, diagnosticado de Nefropatía IgA en 2013. En tratamiento con ARAII desde entonces. En Mayo/2022, Cr 3 mgr/dl, proteinuria 1.35 gr/24h, por lo que se asocia Dapagliflozina. En Noviembre/2022 - Cr 3.42 mgr/dl y proteinuria 1.59 gr/24h; se asocia Budesonida. En Febrero/2023 - Cr 2.94 mgr/dl y proteinuria 1.3 gr/24h. En última revisión (Abril/2023) - Cr 2.9 mgr/dl, proteinuria 1.4 gr/24h; aumentamos dosis de Budesonida a 12 mgr/día. Caso 3.- Varón de 18 años, diagnosticado de Nefropatía IgA en 2020. En tratamiento con ARAII desde entonces. En Marzo/2023 - Cr 0.69 mgr/dl y proteinuria 0.7 gr/24h, por lo que se asocian iSGLT2 y Budesonida. En última revisión (Mayo/2023) - Cr 0.63 mgr/dl, proteinuria 0.6 gr/24h. Los 3 pacientes restantes no tenemos todavía datos de evolución porque han iniciado el tratamiento en los meses de Abril y Mayo/2023. Presentan proteinuria de 2.4, 1.8 y 3.9 gr/24h respectivamente al inicio de este tratamiento.

Conclusión: La budesonida en Nefropatía IgA puede conseguir mejoría de función renal y mantiene estable la proteinuria. Con más tiempo de seguimiento valoraremos si mejora la proteinuria. No hubo cambios en la hematuria. Fue bien tolerada y no produjo eventos adversos.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

210 CRÓNICAS DE UN DESCONOCIDO: SERIE DE CASOS DE NEFROPATÍA IGM EN UN CENTRO HOSPITALARIO

RA. COX CONFORME¹, S. ANAYA FERNÁNDEZ¹, P. CASTRO FERNÁNDEZ¹, G. FERRER GARCÍA¹, G. GARCÍA CONEJO¹, A. GARCÍA MOREL¹, MC. VOZMEDIANO POYATOS¹, AM. ROMERA SERGOBE¹, LG. PICCONE SAPONARA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA)

Introducción: Las controversias que existen sobre la etiología y el desarrollo de la Nefropatía IgM aún son muy amplias, y lo es más su manejo, sin hallar en la literatura actual un protocolo terapéutico definido que guíe al nefrólogo contemporáneo frente al heterogéneo comportamiento de esta entidad. Se presenta la experiencia con pacientes diagnosticados Nefropatía IgM en un Centro Hospitalario de referencia.

Materiales y métodos: Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo de 14 casos de Nefropatía IgM identificados en la base de datos de Biopsias Renales realizadas entre 1997 y 2015 en nuestra institución, de acuerdo con la siguiente definición anatomopatológica y clínica: presencia de depósitos mesangiales granulares de IgM únicos o dominantes, excluyendo otras patologías primarias renales o sistémicas.

Resultados: Del total de la serie 8 eran mujeres, la media de edad al momento de la biopsia fue de 30 ± 16 años. La media de la tasa de filtrado glomerular fue de 85,6 ± 24,9 ml/kg/m² al diagnóstico. En el 57% la forma de debut fue síndrome nefrótico, 1 sujeto presentó síndrome nefrótico y fracaso renal agudo, el 35% restante debutó como alteraciones urinarias con proteinuria asintomática, todos los sedimentos presentaban microhematuria. El número de glomérulos fue mayor a 8 en las muestras. 50% tuvieron expansión mesangial moderada y 43% leve, la hiperplasia mesangial estuvo presente en 78,6%, la atrofia tubular en el 35,7% y la fibrosis intersticial en el 21,4%. De las variantes histopatológicas; 78,6% fueron catalogados como glomerulonefritis mesangial y 21,4% como glomeruloesclerosis focal y segmentaria. Un paciente presentó depósitos de C1q en la inmunofluorescencia, quien requirió hemodiálisis transitoria. Del total de pacientes, 7 recibieron corticoides siendo 5 recaedores frecuentes, 3 desarrollaron corticoddependencia y 1 corticorresistencia. Se inició inmunosupresión en los 5 recaedores frecuentes, 2 de ellos desarrollaron calcineurín-dependencia y 1 calcineurín-resistencia, estos 3 últimos pacientes han recibido Rituximab como última línea de tratamiento con respuesta completa en el seguimiento sin recidivas. La media de seguimiento en años es de 15,05 (26,3 – 0,08 años). De los pacientes que debutaron como síndrome nefrótico (7), ninguno ha evolucionado a enfermedad renal crónica en el seguimiento.

Conclusión: El síndrome nefrótico ha sido la forma de presentación más frecuente en los pacientes con nefropatía IgM de nuestra serie. Rituximab ha sido un tratamiento eficaz en recaedores frecuentes frente a otros esquemas de inmunosupresión solos o combinados con corticoterapia. Si bien, estos hallazgos nos netamente descriptivos hacen visible la necesidad de estudios más amplios sobre la respuesta de la Nefropatía IgM a los inmunosupresores actuales.

211 SERIE DE CASOS DE GLOMERULOESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA VARIANTE CELULAR

ML. ABASCAL CAMACHO¹, F. DIAZ-CRESPO², U. VERDALLE³, MT. MORA MORA⁴, CM. VIERU⁵, Y. GOMEZ NAVARRO⁶, M. GOICOECHEA-DIEZANDINO⁷

¹ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ESPAÑA), ⁵ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁶ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS) es una entidad heterogénea con 5 patrones histológicos basados en la clasificación de la GEFS de Columbia: no especificada (NOS), colapsante, del polo tubular (TIP), perihiliar y variante celular. El subtipo celular es el menos frecuente, representando solo el 3% de los casos de GEFS.

Métodos: Realizamos un estudio retrospectivo de biopsias renales, entre 2018-2023, obteniendo 5 casos de GEFS celular. Los criterios de inclusión fueron la presencia de al menos un glomérulo con expansión segmentaria del penacho glomerular con hiper celularidad endocapilar que ocluya las luces y la exclusión de variantes colapsantes o asociación a otro tipo de glomerulopatías.

Resultados: La edad media de diagnóstico fue de 64 años con predominio masculino. La historia clínica de los casos recogidos era diversa, 2 casos tenían hipertensión arterial, 1 arteropatía periférica y 1 abuso de sustancias tóxicas. La creatinina sérica media fue de 1,19 mg/dl, la proteinuria de 8,3 gr/24 h, la TFG de 60 ml/min y la albúmina sérica de 2,34 g/dl. La microhematuria estuvo presente en el 75%. La microscopía óptica reveló una media de 8% de glomérulos esclerosados y un 25% de proliferación y esclerosis endocapilar segmentaria, y la celularidad estaba compuesta por histiocitos en el 100% y neutrófilos en el 75% de los casos. Los glomérulos restantes mostraron hiper celularidad endocapilar (fuera de lesiones segmentarias) en el 75% de los casos con una media del 50% de glomérulos afectados. El intersticio presentaba un mínimo infiltrado linfocitario, fibrosis y atrofia tubular. El examen de inmunofluorescencia fue negativo. La microscopía electrónica reveló un extenso borramiento pedicular, sin depósitos en el 100% de los casos. Todos los pacientes respondieron al tratamiento inmunosupresor con corticoides y medidas anti-proteínúricas, y dos de ellos tienen un FG reducido.

Conclusiones: Nuestro estudio, aunque basado en un número reducido de casos, indica una mayor incidencia en varones adultos con síndrome nefrótico. Los hallazgos microscópicos destacan la presencia de lesiones endocapilares proliferativas en glomérulos no afectados por esclerosis segmentaria. La biopsia renal juega un papel crucial en el diagnóstico preciso para la detección temprana y el manejo. Se necesita más investigación para comprender los mecanismos patológicos subyacentes y desarrollar estrategias de tratamiento efectivas, ya que algunos casos progresan a insuficiencia renal.

212 VASCULITIS ASOCIADA A ANCA-MPO EN PACIENTE CON POLIQUISTOSIS RENAL AD

VA. VILLA AYALA¹, D. BELTRÁN MALLEN¹, P. MORA LÓPEZ¹, DJ. ALADRÉN GONZÁLVO¹, C. MEDRANO VILLARROYA¹, O. GRACIA GARCÍA¹, LS. LÓPEZ ROYO¹, E. PARRA MONCASI¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA/ESPAÑA)

Introducción: Las vasculitis asociadas a anticuerpos anticitoplasma de los neutrófilos (ANCA) se caracterizan por la inflamación y necrosis de vasos de pequeño y mediano calibre. Su incidencia es de alrededor 20 casos por millón de habitantes/año y la afectación renal predominante es la de una glomerulonefritis rápidamente progresiva (GNRP). Por otro lado, la poliquistosis renal AD (PQRAD), es una enfermedad hereditaria frecuente que puede llegar a desarrollar enfermedad renal crónica avanzada y suele acompañarse de hipertensión, hematuria, proteinuria y síntomas derivados de las complicaciones quísticas. Presentamos un caso de una vasculitis asociada a ANCA-MPO en un paciente en seguimiento por PQRAD.

Métodos: Mujer de 65 años, HTA y fumadora activa, en seguimiento por PQRAD con ERC estadio 3bA1 de aproximadamente 8 años de evolución, con cifras de creatinina y proteinuria estables. En un control rutinario se objetiva un deterioro rápido de la función renal con pico máximo de creatinina de 5 mg/dl, además de macrohematuria y aumento de proteinuria a rango nefrótico con 4.3 g/L. Clínicamente refiere, febrícula, aparición de edemas con fovea hasta rodillas y peor control tensional. Se descarta mediante pruebas de imagen complicaciones quísticas y en el estudio bioquímico se objetivan títulos elevados de ANCA-MPO (mieloperoxidasa). No se realiza biopsia renal por alto riesgo, al tratarse de una paciente con severa nefromegalia y múltiples quistes bilaterales que distorsionan el parénquima renal. Con el diagnóstico clínico de GNRP asociada a vasculitis ANCA-MPO con afectación exclusivamente renal, se inicia tratamiento de inducción con 3 bolus de Metilprednisolona de 500mg iv, Rituximab 375mg/m²/semana (4 semanas) y 2 pulsos i.v de Ciclofosfamida 10mg/kg la semana 0 y 2, presentando estabilidad de la función renal a las pocas semanas del inicio del tratamiento inmunosupresor.

Resultados y conclusiones: Las vasculitis asociadas a ANCA pueden presentarse como GNRP, aunque no es habitual, como es nuestro caso, que se acompañen de proteinuria en rango nefrótico. El antecedente de PQRAD podría haber retrasado el diagnóstico de la vasculitis. Sin embargo, el cambio en el curso habitual y esperable de una enfermedad renal de etiología ya conocida, nos debe hacer sospechar la posible existencia de otra afectación renal asociada, cuyo pronóstico dependerá, en gran medida, de la rapidez en la instauración de un tratamiento eficaz.

213 USO DEL BELIMUMAB EN LA NEFRITIS LÚPICA (NL). EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

S. MARRERO ROBAYNA¹, F. GONZÁLEZ CABRERA¹, A. SANTANA QUINTANA¹, M. RINCÓN TIRADO¹, R. SANTANA ESTUPIÑÁN¹, S. ALADRO ESCRIBANO¹, D. MEDINA GARCÍA¹, Y. DARUIZ D'ORACIO¹, I. RÚA-FIGEROA FERNÁNDEZ DE LARRINOVA¹, P. PÉREZ BORGES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE G.C. DR NEGRÍN (LAS PALMAS DE G.C.), ²REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE .C. DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE G.C.)

Introducción: El Lupus Eritematoso Sistémico (LES) es una enfermedad inmunomediada que afecta a un gran número de pacientes en España, especialmente mujeres en edad gestacional. La NL es una de las manifestaciones más severas que incrementa de forma drástica la morbilidad. Los objetivos del tratamiento son tanto evitar la aparición de nuevos brotes como prevenir el daño crónico irreversible. Desde 2021 disponemos de Belimumab, un anticuerpo monoclonal humanizado contra el BAFF, aprobado para el tratamiento de la NL.

Material y métodos: Estudio observacional y retrospectivo de nuestra serie de pacientes con LES (SLICC/AR 2012) y biopsia renal con NL, tratados con Belimumab tanto por indicación renal como no renal. Analizamos variaciones en la función renal y los marcadores serológicos basales, a los 3 y 6 meses del inicio del tratamiento.

Resultados: Cohorte de 14 pacientes. 84% eran mujeres. 64% clases III-IV, 14% clase mixta (III+ V) y 21% clase V. 85 % recibieron terapia estándar basada en corticoides y micofenolato y 15% Ciclofosfamida. 85% de los pacientes tenían tratamiento con hidroxiquina. Solo un 35,7% recibieron Belimumab por NL activa. No objetivamos diferencias significativas en los niveles de Cr, GFR ni antiDNA pero sí mejoría en los niveles de complemento independientemente del motivo de indicación de belimumab. En los pacientes que tenían proteinuria basal > 0,5g/día al inicio el 77,8% redujo la proteinuria en el periodo analizado. No encontramos reducción significativa de la cifra de proteinuria a los 3 ni a los 6 meses pero se lograron los objetivos de remisión parcial¹ a los 6m en un 50% de los casos. No se detectaron efectos secundarios relevantes.

Conclusiones: Belimumab es el primer biológico autorizado para el tratamiento de la NL activa. No solo ha demostrado eficacia y seguridad como tratamiento de la NL, mejorando de forma significativa los marcadores de actividad serológica, sino que, al prevenir la aparición de nuevos brotes renales, probablemente contribuya a preservar la función renal a largo plazo.

¹Remisión parcial: reducción del 50% de la proteinuria a los 6m

214 CARACTERIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN RENAL SECUNDARIA A VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA

M. RODRÍGUEZ VIDRIALES¹, C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, L. MARTÍN PENAGOS¹, S. AL FAZAZI², M. RENUNCIO GARCÍA³, V. CALVO DEL RÍO⁴, J. IRURE VENTURA⁵, L. BELMAR VEGA⁶, R. BLANCO ALONSO⁶, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA-IDIVAL. REDINREN. (SANTANDER/ESPAÑA). ²REUMATOLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ESPAÑA). ³INMUNOLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA-IDIVAL. REDINREN. (SANTANDER/ESPAÑA). ⁴REUMATOLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA-IDIVAL. REDINREN. (SANTANDER/ESPAÑA). ⁵NEFROLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA-IDIVAL. REDINREN. (SANTANDER, ESPAÑA)

Introducción: Las vasculitis asociadas a anticuerpos citoplásmico de neutrófilo (ANCA) son un conjunto de enfermedades que pueden ocasionar daño renal por múltiples vías.

Objetivo: Caracterización de la enfermedad renal asociada a vasculitis ANCA (VAA) asistida de forma multidisciplinar en un centro de España.

Método: Análisis retrospectivo de 111 pacientes diagnosticados de cualquier tipo de VAA con afectación renal, desde 1994 hasta 2022, según criterios ACR/EULAR de 2022.

Resultados: 111 pacientes de los 202 diagnosticados de vasculitis ANCA tenían afectación renal. El 26.1% debutaron a partir del año 2020, durante la pandemia SARS-CoV-2. 54.1% mujeres. La mediana de edad al diagnóstico fue 66 años (24-87 años), y el 40.5% tenían más de 70 años. El 64% tenían manifestaciones extrarrenales. El síndrome clínico renal más frecuente fue la insuficiencia renal rápidamente progresiva en 41 pacientes (36.9%). Se observó insuficiencia renal (CKD-EPI < 60 ml/min/1.73 m²) en el 68.5%. Las alteraciones en el sedimento urinario aparecieron en el 84.7% siendo más frecuente la hematuria (en 91 pacientes, 82%) que la proteinuria (89 pacientes, 80%). El 92,8% de los pacientes eran ANCA positivos: 64.9% anti-MPO, 20.7% anti-PR3, 7.2% doble positividad y 6.3% de los pacientes fueron ANCA negativo. La terapia más frecuentemente utilizada fueron los corticosteroides (73.9%), seguido de Ciclofosfamida (55%), Azatioprina (36%), rituximab (33.3%) y micofenolato de mofetilo (19%). El efecto adverso más notificado fue la infección grave (32.4%). La mediana de seguimiento fue 4.41 años. 19 pacientes (17.1%) precisaron diálisis en el primer año, de los cuales 3 pudieron prescindir de ella tras el tratamiento. 6.3% falleció en el primer año tras el diagnóstico. Observamos estabilidad de la función renal en la mitad de los pacientes, mejoría del estadio de ERC en 29 (26.1%) y, remisión completa de la enfermedad en 47 (42.3%). No hay correlación entre la remisión y el diagnóstico antes y después de la pandemia (p 0.548) ni con el síndrome clínico renal (p 0.368) pero sí con la afectación extrarrenal al diagnóstico (p 0.040) y con el subtipo de ANCA (el mayor porcentaje de remisiones se vio en el grupo de anti-MPO positivo p 0.008).

Conclusiones: La VAA es una enfermedad que produce afectación multiorgánica, y la afectación renal es frecuente y grave en nuestra población. La frecuencia del diagnóstico de esta enfermedad ha aumentado en el contexto de la pandemia por SARS-CoV-2, registrándose en estos dos años aproximadamente un cuarto de todos los casos desde 1994.

215 EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO DE NEFRITIS LÚPICA EN UNA UNIDAD MULTIDISCIPLINAR DE UN HOSPITAL DE REFERENCIA

MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES¹, M. MARTÍNEZ BELOTTO¹, C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, S. AL FAZAZI², J. BENAVIDES VILLANUEVA³, V. CALVO RÍO⁴, M. RENUNCIO GARCÍA⁵, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO⁶, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹, L. MARTÍN PENAGOS¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN IDIVAL-REDINREN (SANTANDER/ESPAÑA). ²SERVICIO DE REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ESPAÑA). ³SERVICIO DE REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER/ESPAÑA). ⁴SERVICIO DE INMUNOLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN IDIVAL-REDINREN (SANTANDER/ESPAÑA)

Introducción: La nefritis lúpica (NL) es una complicación frecuente de los pacientes con lupus eritematoso sistémico, condicionando el pronóstico y tratamiento. Se pretende describir en nuestra serie el perfil clínico de los brotes de NL y evaluar la evolución y tratamiento de inducción en la NL proliferativa.

Metodología: Análisis retrospectivo y observacional de NL en nuestro hospital, utilizando SPSS.

Resultados: Se analizaron 50 biopsias de NL, de ellas, 42 son NL proliferativas con una mediana de seguimiento de 49 meses. Los resultados se muestran en la tabla. La histología más frecuente fue la clase IV (66%). El 56,8% de los pacientes presentó remisión completa (RC) al sexto mes y el 27% remisión parcial (RP), de acuerdo con los criterios GLOSEN 2022. Al final del seguimiento el 74,3% de los pacientes presentaron RC y 11,4% RP. Comparamos los dos principales grupos de tratamiento de inducción (ciclofosfamida (CFM) + corticosteroides (CE) vs Micofenolato Mofetilo (MMF) + CE), sin encontrar diferencias significativas en la remisión a los 6 meses (56,2% vs 81,8% de RC y 31,2% vs 9,1% de RP) ni al final del seguimiento (68,8% vs 81,8% de RC y 12,5% vs 9,1%). La mediana de tiempo hasta la reducción de CE por debajo de 7,5 mg/día fue de 5 (4-6) meses. No hubo diferencias en el tiempo de descenso entre los dos grupos (con CFM 5 (4-9) meses vs 5 (4-10) meses con MMF).

Conclusiones: La NL proliferativa, especialmente la clase IV, es la más frecuente en nuestros pacientes, manifestándose mayoritariamente como proteinuria. El grueso de los pacientes consigue remisión a los 6 meses, porcentaje que aumenta con el tiempo de seguimiento. No encontramos diferencias en la evolución ni el tiempo a descenso de CE según se realice inducción con CFM o MMF.

Tabla 1.

	Brotes de NL proliferativa (N=42)	Rango
Edad al brote (años)	44 ± 17,3	(14 - 81)
Sexo (varones)	10 (23,8%)	
LES previo a NL	42 (50%)	
Afectación renal del brote		
Creatinina (mg/dl)	1,05	(0,71 - 1,61)
Síndrome nefrótico	12 (30%)	
Proteinuria > 300 mg/dl (%)	38 (95%)	
Proteinuria (mg/dl)	2937	(1187 - 4374)
Hematuria > 5 hemáticas/campo (%)	16 (38,1%)	
Síndrome nefrítico	15 (35,7%)	
Afectación histológica		
Afectación tubular	17 (44,7%)	
Afectación intersticial	37 (92,5%)	
Afectación vascular	19 (50%)	
Índice de actividad	9,22 ± 4,6	(0 - 18)
Índice de cronicidad	2,83 ± 2,8	(0 - 12)
Tratamiento de inducción		
CFM + CE	19 (51%)	
MMF + CE	9 (22,5%)	
Triple terapia (MMF + CE + Belimumab)	2 (5%)	
Otros tratamientos (Rituximab, IgIV)	7 (18,9%)	

NL: Nefritis lúpica. LES: Lupus eritematoso sistémico. CFM: ciclofosfamida. CE: corticosteroides. MMF: micofenolato mofetilo. IgIV: inmunoglobulina endovenosa.

216 FACTORES DE RIESGO Y DE PROTECCIÓN DE DESARROLLAR NEFRITIS LÚPICA EN POBLACIÓN CAUCÁSICA

O. FRANQUET¹, C. GONZÁLEZ², S. TÁREK³, E. MÁRQUEZ⁴, I. CARRIÓN⁵, A. RIBAS⁶, C. BARRIOS⁷, L. SANS¹, M. CREPO¹, E. RODRÍGUEZ²

¹NEFROLOGÍA. H. DEL MAR (BARCELONA). ²NEFROLOGÍA. H. DEL MAR (BARCELONA). ³REUMATOLOGÍA. H. DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: La nefritis lúpica (NL) afecta 30-50% de pacientes con LES con variaciones en la incidencia según edad, etnia, género y región geográfica, siendo una de las más graves complicaciones del LES por su elevada carga de morbilidad; hasta 25% de los pacientes desarrollará una enfermedad renal crónica terminal (ERCT) por lo que es necesario disponer de marcadores clínicos y serológicos que nos ayuden a identificar aquellos pacientes en riesgo de desarrollar NL.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que se han incluido pacientes diagnosticados de LES en nuestro centro (2010-2020). Recogido manifestaciones clínicas y datos serológicos/inmunológicos y de tratamiento desde el diagnóstico de LES hasta la aparición del primer brote de NL.

Resultados: Incluido 181 pacientes con LES, 162 mujeres (90%) con una edad media de 38,2±15,6 años y raza caucásica (139; 79%). 51 pacientes (28,3%) desarrollaron NL durante el seguimiento (12,4±7,4 años). Las diferencias entre los pacientes que presentaron NL y los que no la desarrollarán están descritas en la Tabla 1. Son factores de riesgo de desarrollar NL, la presencia al diagnóstico de LES de: artralgias [OR: 2,6 (1,4-17,7) p<0,001], anticuerpos anti-SM [OR: 1,7 (1,3-14,5) p<0,001], anticuerpos anticardiolipina IgG [OR 1,4 (1,5-14,7) p=0,03] y anticoagulante lúpico [3,2 (1,3-18,6) p<0,001] siendo factores protectores de desarrollar NL presentar afectación cutánea y fotosensibilidad [OR 0,139 (0,016-1,005) p=0,003] al diagnóstico de LES.

Conclusiones: Los resultados de este trabajo sugieren que en pacientes LES de raza caucásica, la presencia de afectación cutánea y fotosensibilidad protegerán del desarrollo de NL, mientras que la presencia de artralgias y anticuerpos anti-SM, anticardiolipina IgG y anticoagulante lúpico son factores de riesgo que permitirán identificar aquellos pacientes LES en riesgo de presentar NL en su evolución.

Tabla 1.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS	LN	LES	P
Manifestaciones mucocutáneas:			
• Fotosensibilidad	20 (43,5%)	89 (71,8%)	0,001
• Lupus discoide	7 (14%)	41 (33,3%)	<0,001
• Rush cutáneo	21 (42,0%)	93 (75,6%)	0,001
• Úlceras orales	14 (28,6%)	58 (48,7%)	0,016
Manifestaciones articulares			
• Artralgias	49 (98,0%)	110 (86,6%)	0,024
• Serositis	11 (22%)	15 (12,2%)	0,102
Alteraciones hematológicas			
• Hematológicas	29 (58%)	73 (58,9%)	0,916
Manifestaciones neuropsiquiátricas			
• Neuropsiquiátricas	3 (6,0%)	13 (10,3%)	0,369
DETERMINACIONES ANALÍTICAS	NL	LES	p
C3 (mg/dL)	68,7±36	101,3±32	<0,001
C4 (mg/dL)	14±9,7	23,4±11,3	0,03
CH50 (mg/dL)	32,7±14	49,8±11	0,003
Anti-Sm	59%	41%	<0,001
ACA IgG	54%	46,7%	0,001
Anticoagulante Lúpico	53%	47%	0,005
TRATAMIENTO			
• Hidroxicloroquina	23,5%	76,5%	<0,001

217 GLOMERULONEFRITIS CRESCÉNTICA PAUCIINMUNE (GNCP) SECUNDARIA A VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA (VAA)

MP. PATRICIO LEBANA¹, ML. LÓPEZ MARTÍNEZ¹, IZ. ZAMORA CARRILLO¹, JL. LEÓN ROMÁN¹, SB. BERMEO GARCÍA¹, AV. VERGARA ARANA¹, JA. AGRAZ PAMPLONA¹, NR. RAMOS TERRADES¹, OB. BESTARD MATAMOROS¹, MS. SOLER ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA)

Introducción: Evaluamos las VAA de los últimos 10 años de nuestro centro. Material y métodos:

Estudio de VAA en nuestro centro entre 2013- 2022. Incluimos a los brotes de VAA con fracaso renal agudo, ANCA-MPO o PR3 positivo y biopsia renal con glomerulonefritis crescética pauciinmune. Comparamos la presentación y evolución según tipo de ANCA y la creatinina sérica (SCR).

Resultados: 64 pacientes, 13 fueron excluidos: 3 falta de seguimiento, 3 ausencia de biopsia renal, 3 ANCA negativos y 4 anticuerpos anti-MBG. 28 mujeres (54,9%), edad 66,75±15,24 años, (64,7% mayores de 65 años) y 44(86,3%) con ANCA-MPO(+). Resultados comparando ANCA-MPO y PR3 en Tabla 1. La forma de presentación más frecuente fue anemia con hemoglobina 9,87±2,04mg/dL, FRA AKIN III (39,2%), SCR media 2,78(1,58-5,22) mg/dL, 41(80,4%) con microhematuria, proteinuria 2,62±2,7g/g y 8(15,7%) hemorragia alveolar. 18(25,3%) requirieron hemodiálisis, 7 (13,5%) fue transitoria (4 con requerimiento de <1mes). El rituximab fue más usado que la ciclofosfamida (p<0,001). Los pacientes tratados con recambios plasmáticos (PLEX, n=11), 6(54,5%) tenían hemorragia alveolar y 7(63,6%) SCR>5,6mg/dL, sin más infecciones ni mortalidad al año. De los pacientes diagnosticados con SCR>5,6mg/dL, 9(81,8%) eran varones (p=0,008), 7(63,6%) recibieron PLEX(p<0,001) y 6(54,4%) fallecieron (p=0,003). Hubo 13 éxitos(25,5%), 6 en el primer año tras diagnóstico. El tratamiento de mantenimiento más usado fue el MMF (52,9%), la SCR y filtrado glomerular a los 2 años fueron de 1,5mg/dL y 45,36ml/min/1,72m² respectivamente.

Conclusiones: Las VAA más frecuentes en nuestro centro son ANCA-MPO(+) y afectan sobre todo a mayores de 65 años, siendo el rituximab el tratamiento más usado. La mortalidad es mayor en SCR>5,6mg/dL en el diagnóstico y el PLEX lo usamos en casos de hemorragia alveolar y/o afectación renal grave, sin diferencias en infecciones o mortalidad al año de seguimiento.

Ver tabla 1

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

218 GLOMERULONEFRITIS CON DEPÓSITOS MONOTÍPICOS SIN ENFERMEDAD HEMATOLOGICA: UNA SERIE DE CASOS MULTICÉNTRICA

JF. SÁNCHEZ IGLESIAS¹, J. VILLACORTA PÉREZ², Y. GÓMEZ NAVARRO³, FJ. DÍAZ CRESPO⁴, A. SAIZ GONZÁLEZ⁵, T. BADA BOSCH⁶, MT. MORA MORA⁷, V. LOPES MARTÍN⁸, E. CASILLAS SAGRADO⁹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹

¹NEFROLOGÍA. H. U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. H. U. GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. H. U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. H. U. TORREJÓN (TORREJÓN DE ARDOZ), ⁵NEFROLOGÍA. H. U. JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA)

Introducción: El depósito de inmunoglobulinas monotípicas (que muestran restricción para un subtipo de inmunoglobulina y cadena ligera) en el glomérulo obliga a realizar un estudio hematológico para descartar una posible etiología monoclonal. Presentamos de una serie de casos de glomerulonefritis con depósitos monotípicos dónde no se objetivó ningún proceso monoclonal subyacente.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo multicéntrico (Hospital Universitario Ramón y Cajal en Madrid, Hospital Universitario de Torrejón en Torrejón de Ardoz y Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez en Huelva) de casos de glomerulonefritis con depósitos glomerulares monotípicos sin proceso monoclonal subyacente identificados desde 2015 en los centros participantes. Se analizaron datos demográficos, clínico-analíticos, características histológicas, tratamiento y evolución de los casos.

Resultados: Se incluyeron 7 casos de glomerulonefritis con depósitos monotípicos no asociados a enfermedad hematológica, 86% mujeres, de 62 ± 8 años. La forma de presentación fue de síndrome nefrótico en 3 casos, síndrome nefrítico en 2 casos y proteinuria subnefrótica en 2 casos. El patrón óptico observado fue membrano-proliferativo en 4 casos, membranoso anti-PLA2R negativo en 2 casos y proliferativo mesangial en 1 caso. En el 57 % la inmunoglobulina monotípica se visualizó únicamente mediante inmunofluorescencia en tejido desparafinado con proteasa (forma enmascarada), siendo identificada en tejido en congelación en los restantes. Los depósitos monotípicos fueron 100% IgG, 57% kappa y 43% lambda. En el 86% se acompañó de depósito de C3 con intensidad variable. Se analizó mediante microscopía electrónica en 4 pacientes, confirmando la presencia de depósitos no organizados. El estudio hematológico (inmunofijación en suero y orina, TAC body y biopsia de médula) fue negativo en todos los casos, exceptuando una paciente a la que no se realizó biopsia medular. En cuanto al manejo terapéutico, un paciente con patrón membranoso y un paciente con patrón proliferativo mesangial presentaron remisión espontánea sin tratamiento. Todos los pacientes con patrón membranoproliferativo respondieron al tratamiento corticoideo en monoterapia (en 2 casos, desarrollando posteriormente corticoides y corticoides respectivamente) o en combinación (un caso con micofenolato y respuesta parcial, otro caso con ciclofosfamida y respuesta completa). Una glomerulonefritis membranosa presentó respuesta parcial con rituximab.

Conclusión: El hallazgo de depósitos monotípicos en la biopsia renal en pacientes con glomerulonefritis no implica necesariamente la existencia de un proceso monoclonal subyacente. Estos depósitos pueden no evidenciarse en la inmunofluorescencia en tejido en congelación. Los patrones observados fueron membranoproliferativo, membranoso y proliferativo mesangial en nuestra serie. La mayoría de los pacientes precisó tratamiento inmunosupresor con una respuesta variable al mismo.

219 FACTORES PRONÓSTICOS DE LAS VASCULITIS ASOCIADAS A ANCA CON AFECTACIÓN RENAL

C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, M. RODRÍGUEZ VIDRIALES¹, L. MARTÍN PENAGOS¹, S. AL FAZAZI², M. RE-NUIGO-GARCÍA³, V. CALVO-RÍO⁴, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES⁵, M. MARTÍNEZ BELOTTO¹, E. RODRIGO CALABIA¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, IDIVAL, REDINREN (SANTANDER), ²REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), ³INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, IDIVAL, REDINREN (SANTANDER), ⁴REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, IDIVAL, REDINREN (SANTANDER)

Introducción: La afectación renal es una manifestación frecuente de las vasculitis asociadas a ANCA (VAA), y marca la gravedad y el pronóstico en muchos casos.

Material y método: Estudio observacional y retrospectivo de pacientes con VAA (criterios ACR/EULAR de 2022) entre 1994 y 2022 en nuestro hospital. El objetivo es analizar factores pronósticos en VAA con afectación renal.

Resultados: De un total de 202 pacientes diagnosticados de VAA, 111 tenían afectación renal. 33,8% de los pacientes presentaron estabilización o mejora de la función renal (FR) al año. El 60,2% alcanzaron remisión completa y 21,7% remisión parcial al año. Al final del seguimiento, el 60,2% consiguieron estabilidad o mejora de la FR y el 28,2% habían mejorado el estado de ERC. 47% cumplían criterios de remisión completa, y el 4% de remisión parcial. 19 pacientes (17,1 %) necesitaron tratamiento renal sustitutivo (TRS) en el primer año, de los cuales, 3 pudieron salir de hemodiálisis ante mejora de la función renal. 31 pacientes estaban en TRS al final del seguimiento (20,7% hemodiálisis; 7,2% trasplantes renales). 7 pacientes fallecieron durante el primer año, y 12 durante los primeros 5 años. En la tabla 1 se recogen las diferentes variables que se asociaron de forma estadísticamente significativa a buen pronóstico, y en la tabla 2 aquellas que lo hicieron a mal pronóstico.

Conclusiones: La VAA es una patología que con frecuencia desarrolla enfermedad renal, detectándose en un tercio de los pacientes de la muestra estudiada la necesidad de TRS. Entre los factores que se han asociado con el pronóstico, destacan el tipo de ANCA, la severidad de la insuficiencia renal, el tipo de afectación histológica o la edad al debut, lo cual coincide con resultados de publicaciones previas. La anemia, la proteinuria y los parámetros inflamatorios también parecen tener importancia pronóstica en nuestra muestra.

Tabla 1. Variables asociadas a buen pronóstico de forma estadísticamente significativa.

	Remisión completa al año	Estabilización o mejora de la FR al año	Estabilización o mejora de la FR al final del seguimiento
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05

Tabla 2. Variables asociadas a mal pronóstico de forma estadísticamente significativa.

	1er año de seguimiento	1er año de seguimiento	1er año de seguimiento
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05
Sexo de ANCA	p=0,05	p=0,008	p=0,05

220 EVOLUCIÓN DE LA NEFROPATÍA LÚPICA EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ Y CEUTA EN LOS ÚLTIMOS 13 AÑOS: ASPECTOS CLÍNICOS, ANATOMOPATOLÓGICOS, TERAPÉUTICOS Y SUPERVIVENCIA. ESTUDIO MULTICÉNTRICO

JM. AMARO MARTÍN¹, CD. ORELLANA CHÁVEZ², F. VILLANEGO FERNÁNDEZ³, A. FERNÁNDEZ GARCÍA⁴, R. GÓMEZ GÓMEZ⁵, A. LUNA AGUILERA⁶, LA. VIGARA SÁNCHEZ⁷, RE. GÓMEZ JIMÉNEZ⁸, P. PUERTO TORREGROSA⁹, PL. QUIRÓS GANGA¹⁰

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.U. DE JEREZ (JEREZ DE LA FRONTERA), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H. U. PUNTA DE EUROPA (ALGECIRAS), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H. U. PUNTA DE EUROPA (ALGECIRAS), ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H. DE LA LÍNEA (LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN), ⁶SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.U. DE CEUTA (CEUTA), ⁷SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.U. JEREZ (JEREZ DE LA FRONTERA), ⁸SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.U. DE PUERTO REAL (PUERTO REAL)

Introducción: La nefritis lúpica (NL) afecta entre 20-60% de los pacientes con Lupus Eritematoso sistémico (LES). Es más frecuente en mujeres en la tercera década de la vida y es la primera causa de enfermedad sistémica con afectación renal secundaria. Su presencia afecta la calidad de vida e influye directamente en su supervivencia, entre otros motivos por el riesgo de enfermedad renal crónica con necesidad de tratamiento renal sustitutivo (TRS) en alrededor de un 25% de los pacientes. El mejor conocimiento fisiopatológico del LES y de los hallazgos histológicos en la NL han permitido avances en el abordaje diagnóstico y terapéutico, lográndose desarrollar fármacos dirigidos específicamente a bloquear vías patogénicas claves de la enfermedad.

Material y métodos: Presentamos un estudio de cohortes multicéntrico, retrospectivo y observacional donde recogemos la evolución de la NL en la provincia de Cádiz y Ceuta analizando biopsias renales de 100 pacientes diagnosticados de NL entre el año 2010 y 2023, siendo reinformados por nefropatólogos de nuestro centro según la última clasificación del 2018 de la ISN/RPS. Se han analizado datos epidemiológicos, clínicos, analíticos, histológicos, terapéuticos, respuesta al tipo de tratamiento, evolución hacia enfermedad renal crónica terminal y necesidad de TRS, supervivencia renal y mortalidad. Analizamos también el poder predictivo de los hallazgos clínicos y anatomopatológicos (clasificación de NL e índices de actividad/cronicidad) para predecir respuesta al tratamiento, rebrote y supervivencia renal. Analizamos la prevalencia de la enfermedad coronaria, infecciones y tumores tras el tratamiento inmunosupresor y si estos factores influyen en la supervivencia renal y mortalidad.

Resultados: El 81,7 % de los pacientes fueron mujeres, 93,5% de raza caucásica, con una edad media de 32,6 (8,4) años. El factor de riesgo cardiovascular más importante fue la hipertensión arterial, presente en un 33% de los sujetos. La clase histológica tipo IV fue la más prevalente en un 43% seguida de la clase III en un 21%. El 8% de los pacientes necesitaron TRS durante el seguimiento. Hemos observado una mortalidad del 6%.

Conclusión: En nuestra experiencia el uso de nuevos fármacos inmunosupresores ha disminuido la mortalidad en NL, aumentando la supervivencia renal y disminuyendo la necesidad de TRS, con resultados muy similares a los estudios actuales. Además, hemos observado una correlación entre los hallazgos histológicos según la nueva clasificación y respuesta al tratamiento, evolución clínica, rebrotes y pronóstico de la NL.

221 EXPANDIENDO EL USO DE LOS ISGLT2 EN LAS GLOMERULOPATÍAS: UN ESTUDIO PRELIMINAR

M. BOTELLA BARRIOPEÑO¹, AC. MENDOZA CEDAÑO², MA. NAVAS JIMÉNEZ³, B. RIVAS BECERRA⁴, MC. VEGA CABRERA⁵, MA. VACA GALLARDO⁶, GM. FERNÁNDEZ JUAREZ⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los inhibidores del cotransportador-2 sodio-glucosa (iSGLT2) son fármacos antidiabéticos orales que han demostrado efectos beneficiosos a nivel cardiovascular y en el retraso en la progresión de la enfermedad renal crónica con disminución de la proteinuria. El papel de los iSGLT2 en la patología glomerular no está bien descrito.

Métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo que incluye a 18 pacientes (mediana de edad 64 años, 16 varones, 9 diabéticos) con enfermedad glomerular (8 nefropatía IgA, 4 nefropatía membranosa, 2 glomeruloesclerosis focal y segmentaria, 1 glomerulonefritis post- infección, 2 glomerulonefritis membranoproliferativa y 1 vasculitis ANCA) que iniciaron tratamiento con iSGLT2 entre septiembre de 2020 y marzo de 2022. Todos los pacientes mantenían tratamiento antiproteinúrico con iECA/ARA2 y/o antidiabéticos, adecuado control de la presión arterial y estabilidad de función renal previamente al inicio de iSGLT2. Registramos en consultas a los 3, 6, 12 y 21 meses desde el inicio del tratamiento los incrementos/disminuciones porcentuales de creatinina sérica, proteinuria, albuminuria y peso, así como la aparición de reacciones adversas (hipotensión, infección genitourinaria, cetoacidosis, alergia). Se excluyó a los pacientes que presentaron un brote de su enfermedad de base.

Resultados: Se produjo un incremento en la creatinina sérica del 11,4% ± 9,8% (IC 95%: 3,9%, 18,9%) a los 3 meses del inicio del fármaco, siendo el incremento en la creatinina no estadísticamente significativo en el resto de controles. Se observó una disminución en la albuminuria del -38,9% ± 22,6% (IC 95%: -62,6%, -15,1%) a los 6 meses, sin observarse disminuciones significativas en los demás controles. También se produjo una disminución del peso del -6,3% ± 3,3% (IC 95%: -11,6%, -1%) a los 21 meses. No observamos ninguna reacción adversa grave que obligase a la suspensión del tratamiento. No hubo cambios significativos en la tensión arterial ni en la proteinuria. Ningún paciente falleció o inició terapia sustitutiva renal.

Discusión y conclusiones: En nuestra experiencia, el uso de iSGLT2 resulta beneficioso en el control de la albuminuria, sin objetivarse eventos adversos medicamentosos significativos en pacientes con patología glomerular, si bien es cierto que nuestra cohorte es pequeña. Es preciso la realización de estudios con mayor número de pacientes y tiempo de seguimiento que consoliden nuestros resultados.

222 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS BIOPSIAS RENALES REALIZADAS EN UN CENTRO NO TRASPLANTADOR DURANTE LOS AÑOS 2021-2022

M. RAMÍREZ GÓMEZ¹, DA. VARILLAS CASO¹, ED. MORALES RODRÍGUEZ¹, CM. MAÑERO RODRÍGUEZ¹, MD. PRADOS GARRIDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO (GRANADA)

Introducción: La biopsia renal cutánea ecoguiada es una técnica segura y con una alta tasa de éxito en sus resultados permitiendo establecer un diagnóstico de la patología renal, establecer un pronóstico y valorar diferentes opciones terapéuticas.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las biopsias renales de riñones nativos que se realizaron durante los años 2021-2022 a pacientes mayores de 18 años ingresados o procedente de consulta externa. Evaluamos datos demográficos, comorbilidades, indicación sintomática de biopsia empleada por la SEN en el registro de glomerulonefritis, nº de cilindros obtenidos y correlación anatomopatológica. Se utilizó el programa SPSS, se realizó el test de Chi cuadrado para comparar el grado de concordancia clínica-patológica, se obtuvo una significancia estadística de p<0.05.

Resultados: Se realizaron un total de 65 entre los años 2021-2022. Edad: mediana 52 años, sexo: hombres 55.4%. Comorbilidades: HTA 60%, DM2 20%, Obesidad 13.8%, Otros 13.8%. Se obtuvo un material válido en el 87.7% de las muestras, siendo excluidas las muestras insuficientes. Las indicaciones de biopsia más frecuentes fueron: proteinuria no nefrótica 33.8%, Sd. Nefrótico 26.15%, FRA 16.92%, ERC 10.76%, sedimento patológico 9.23%. Las nefropatías primarias más frecuentemente diagnosticadas fueron: Nefropatía IgA 29.8%, Glomerulosclerosis Segmentaria y Focal 12.3%, Glomerulonefritis membranosa 8.8%. Las nefropatías secundarias más diagnosticadas fueron: Nefritis tubulointersticial 5.3%, Glomerulonefritis extracapilar y mesangiocapilar 5.3% respectivamente, Lesión crónica glomerular por HTA 5.3%, Nefropatía Lúpica 3.5%, Glomerulonefritis paucimune 3.5%, amiloidosis 3.6%, cambios mínimos 3.5%, Lesión crónica glomerular por DM2 1.8% y otras (mieloma, microangiopatía trombótica, fibrilar etc) 5.3%, sin lesiones en el 6.7%. La indicación inicial de biopsia renal y los resultados anatomopatológicos fueron coincidentes en el 84.2% de los casos.

Conclusiones: En nuestro análisis encontramos un porcentaje ligeramente mayor de muestra no concluyente por lo que debemos revisar dicha técnica. La Nefropatía IgA y la glomerulonefritis segmentaria y focal fueron las patologías más frecuentemente diagnosticadas en la población biopsiada. La rentabilidad diagnóstica de la biopsia es elevada ya que la concordancia clínico-anatomopatológica es alta.

223 UTILIDAD DEL TEST EX VIVO DE DEPOSICIÓN DE C5b9 EN LA DETECCIÓN DEL INCREMENTO DE ACTIVIDAD DEL SISTEMA DEL COMPLEMENTO EN PACIENTES Y EN LA OPTIMIZACIÓN DEL BLOQUEO DEL COMPLEMENTO EN PACIENTES TRATADOS CON ECUZUMAB

C. LLORENS-CEBRIÀ¹, G. ARICETA², M. LÓPEZ³, V. PEREZ-BELTRAN³, J. PERURENA³, N. RAMOS¹, I. AGRAZ², MJ. SOLER¹, M. HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ², C. JACOBS-CACHA¹

¹GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN VALL D'HEBRÓN (BARCELONA/ESPAÑA); ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRÓN (BARCELONA/ESPAÑA); ³GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN VALL D'HEBRÓN (BARCELONA/ESPAÑA)

Antecedentes: El test de deposición ex vivo de C5b9 es útil para monitorizar la actividad del sistema del complemento (SC) en Síndrome Hemolítico Urémico Atípico (SHUa).

Métodos: Se presentan dos casos en los que el test ex vivo de deposición de C5b9 fue utilizado para evaluar la actividad del SC. En el caso 1, se utilizó el test para monitorizar la actividad del SC en un paciente con riesgo genético, pero sin SHUa, durante una infección ótica. En el caso 2, se empleó el mismo test en una adolescente con SHUa activo y bloqueo incompleto del SC a pesar de recibir las dosis recomendadas de eculizumab.

Resultados: Caso 1: paciente de 7 años detectado por cribado familiar objetivándose delección CFHR3-CFHR1 en homocigosis, pero ausencia de anticuerpos contra factor H (FH). Se detectó disminución de C3 circulante y microhematuria transitoria asociados a un episodio de otitis externa de larga duración. El suero del paciente indujo la formación de depósitos de C5b9 sobre células endoteliales en cultivo lo que sugiere que el SC se activó durante el episodio de otitis. La hematuria y los niveles séricos de C3 se normalizaron durante el tratamiento de la otitis con tobramicina y no se detectaron otros signos de SHUa. Caso 2: paciente de 13 años, previamente sana, con cuadro de microangiopatía trombótica severa asociada a infección respiratoria grave y fallo multiorgánico subsidiario de ventilación con ECMO y hemodiafiltración continua. Se objetivó anemia, trombopenia y hemólisis. Los niveles de C3 eran bajos (33.6 mg/dL), C4 normal, y sC5b9 elevado (676.5 ng/mL) sugestivo de activación del SC. Inició tratamiento con eculizumab con mejoría de la función renal. Un mes más tarde empeoró de nuevo la función renal (Cr 3.9 mg/dL) pese a la administración de dosis de eculizumab elevadas (1200 mg/semana). Niveles elevados de sC5b9, así como test positivo de depósito de C5b9 en células endoteliales sugerían bloqueo incompleto del SC a pesar de la normalización de los niveles de C3 y CH50 <13%. Se ajustó la dosis de eculizumab (1500 mg/semana) que esta vez bloqueó por completo el SC (test de depósito en células endoteliales negativo) recuperándose la función renal.

Conclusiones: El test ex vivo de deposición de C5b9 es útil para monitorizar la actividad del sistema del complemento en el SHUa, incluso en pacientes sin signos evidentes de la enfermedad. Permite personalizar la dosis de eculizumab y optimizar la respuesta terapéutica.

224 VASCULITIS ANCA EN MUJERES MAYORES: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

O. BOUARICH¹, C. MOLIZ CORDÓN¹, C. CASAS GONZÁLEZ¹, M. LEÓN FRADEJAS¹, R. TOLEDO ROJAS¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA)

Introducción: Las vasculitis asociadas a anticuerpos frente al citoplasma de los neutrófilos (ANCA) incluyen la poliangeitis microscópica, la granulomatosis con poliangeitis, la granulomatosis eosinofílica con poliangeitis y cuadros limitados al riñón. A nivel renal, estas producen una glomerulonefritis necrotizante, habitualmente sin depósito de inmunoglobulinas. El tratamiento debe instaurarse con la mayor precocidad posible para reducir la mortalidad y evitar lesiones irreversibles.

Materiales y métodos: Estudio unicéntrico observacional retrospectivo en el que se describen las características clínicas, la evolución y las complicaciones relacionadas con el tratamiento de la vasculitis ANCA en pacientes igual o mayores de 75 años.

Resultados: Se incluyeron 21 pacientes igual o mayores a 75 años con diagnóstico clínico, serológico y anatomopatológico de vasculitis ANCA. El 76% de los casos eran vasculitis MPO, el resto PR3. La mediana de creatinina al diagnóstico fue de 4 mg/dL (2.4-8) con una proteinuria de 1537 mg/g (827-2628). Todos tenían semilunas en la biopsia, 19% eran celulares, 28% fibrosas y el 52% fibrocelulares. Todos, excepto un paciente, recibieron tratamiento de inducción. El 66% recibió inducción con ciclofosfamida, el resto con rituximab. Un 84,2% quedaron libres de diálisis tras recibir el tratamiento. La supervivencia fue de un 60%. Los pacientes que negativizaron ANCA tuvieron mayor supervivencia. Al comparar los pacientes igual o mayor a 75 años frente a los menores, se observó una supervivencia media de 14,5 meses y 46 meses respectivamente (Log-rank 0.065). Se analizaron las complicaciones infecciosas según recibieron ciclofosfamida o rituximab. En el grupo de rituximab, no hubo mayor incidencia de infecciones en mayores de 75 años, frente a menores. En el grupo que recibió ciclofosfamida, sí hubo más complicaciones infecciosas en mayores de 75 frente a menores (58% y 30%, p 0.1), aunque no fue significativo. En cuanto a la mortalidad, en el grupo del rituximab hubo un solo exitus (9%, p 0.3), mientras que en el grupo de la ciclofosfamida hubo 13 (37%) (p 0.2).

Conclusiones: En nuestra cohorte la mayoría de los pacientes igual o mayores a 75 años recibieron tratamiento para la vasculitis ANCA, con una supervivencia del 60%. El tratamiento parece ser efectivo para evitar la entrada en diálisis crónica. Aunque no resultó significativo, el uso de ciclofosfamida se asoció a un mayor número de complicaciones infecciosas, sin embargo, se necesitan registros mayores para obtener datos más concluyentes.

225 iSGLT-2 COMO ANTIPROTEINÚRICOS EN PACIENTES CON GLOMERULOPATÍAS: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

MA. ROJAS FERNÁNDEZ¹, RG. GARCÍA AGUDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA MANCHA CENTRO (ALCAZAR DE SAN JUAN)

Introducción: Los inhibidores del co-transportador SGLT-2 (iSGLT2) han supuesto una revolución en el mundo de la nefrología, debido a sus efectos pleiotrópicos más allá del control glucémico. Algunos estudios han mostrado resultados preliminares beneficiosos en pacientes con glomerulopatías, en términos de pronóstico cardiovascular y disminución de la proteinuria. El objetivo de este estudio es valorar el efecto antiproteinúrico de los iSGLT-2 en pacientes con glomerulopatías.

Pacientes y método: Se trata de un estudio observacional prospectivo donde se incluyen de manera consecutiva todos los pacientes con glomerulopatías y proteinuria igual o superior a 0,3 g/24 h, tratados con iSGLT-2 desde mayo de 2022 a mayo de 2023. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia), tipo de glomerulopatía, tratamiento concomitante con IECA/ARA-II, función renal y proteinuria antes y tres meses después del tratamiento con iSGLT-2.

Resultados: Se incluyeron un total de 22 pacientes, con una proporción de varones del 59%, con 54 años de media. El 27% de los pacientes eran diabéticos y el 86%, El 59% de los pacientes había sido diagnosticado mediante biopsia renal. El 36% de los pacientes presentaba una glomerulopatía no filiada; el 22%, una mesangial IgA; el 9%, una vasculitis; el 9%, una glomeruloesclerosis focal y segmentaria; el 4%, una nefropatía membranosa; el 4%, una nefritis lúpica; el 4%, una colagenopatía tipo IV; el 4%, una nefropatía tubulointersticial; y otro 4%, una membranoproliferativa. La creatinina media era de 1,41 mg/dL, con una proteinuria media de 1,7 g/24 h antes del inicio de los iSGLT-2. El 100% de los pacientes estaba en tratamiento con IECA/ARA-II, y ninguno requirió la retirada del fármaco. En los resultados preliminares se observó una disminución de proteinuria del 370%. El aumento medio de creatinina fue de 0,5 mg/dL.

Conclusiones: El tratamiento con iSGLT-2 contribuye a la disminución de proteinuria en los pacientes con glomerulopatías, de manera adicional al efecto antiproteinúrico de IECA/ARA-II y sin asociar un deterioro en la función renal.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

226 REVISANDO INDICACIONES DE BIOPSIA RENAL: ¿EXISTE RELACIÓN ENTRE LA PROTEINURIA PRE-BIOPSIA Y EL DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO POSTERIOR?

M. RAMÍREZ GÓMEZ¹, ED. MORALES RODRÍGUEZ², DA. VARILLAS CASO³, MD. PRADOS GARRIDO⁴
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO (GRANADA)

Introducción: Las indicaciones de biopsia renal cambian dependiendo de los médicos, los centros o incluso las épocas por lo que no existen suficientes guías clínicas sobre la indicación de la misma. Entre las más aceptadas se incluyen: Síndrome nefrótico, proteinuria con o sin hematuria, insuficiencia renal aguda, síndrome nefrítico agudo o enfermedades sistémicas.

Materiales y métodos: Describir variables de función renal (TFG CKD-EPI ml/min), albúmina sérica y proteinuria pre-biopsia renal según su indicación en pacientes biopsiados en nuestro centro en los años 2021-22 y describir valores de proteinuria (cociente creatinina-proteína y proteinuria de 24 horas) según diagnóstico anatomopatológico.

Resultados: Se realizaron un total de 65 biopsias renales percutáneas ecoguiadas durante los años 2021-22. Edad media 52.6 años, hombres 55.4%. La principales indicaciones prebiopsia fueron: proteinuria no nefrótica 33.8%, síndrome nefrótico bioquímico 26.15%, FRA 16.92%, ERC 10.76% y sedimento patológico 9.23%. La media de función renal al momento de realización de la biopsia fue creatinina sérica 58.38 ± 35 mg/dl, valor de albúmina sérica 3.48 ± 0.84 mg/dl, cociente albúmina-creatinina 3546.34 mg/g (mín. 125, máx. 40633 mg/g), cociente proteína-creatinina 5886.76 mg/g (mín. 203, máx 40633 mg/g), albuminuria en 24 horas 3088.17 mg/dl (mín.36, máx 72402 mg/dl) proteinuria en 24 horas 6086.86 mg/dl (mín 45, máx 99233 mg/dl). La autoinmunidad fue positiva en el 30.8% de los casos. Describimos los valores medios de CPC y proteinuria de 24 horas (no se observaron diferencias significativas entre ambos) según el diagnóstico primario anatomopatológico (VER tabla).

Conclusiones: La biopsia renal es una técnica segura que confirma el diagnóstico en la mayoría de las muestras analizadas. La nefropatía por cambios mínimos y la nefropatía membranosa son las que mostraron un índice de proteinuria más alto al momento de indicación de biopsia, seguida de la glomeruloesclerosis focal y segmentaria y lesiones por diabetes.

■ Tabla 1.

	Cociente proteína-creatinina CPC (mg/g)	Proteinuria 24 horas (mg/dl)
Nefropatía IgA (29.8%)	2580	2017
Glomeruloesclerosis Segmentaria y Focal (12.3%)	6103	2529
Glomerulonefritis membranosa (8.8%)	14608	24853
Nefropatías secundarias		
Nefritis tubulointersticial (5.3%)	2219	1757
Lesión crónica glomerular DM2 (1.8%)	6710	4674
Lesión crónica glomerular por HTA (5.3%)	2465	2951
Glomerulonefritis extracapilar (5.3%) / mesangiocapilar (5.3%)	6640/6549	1643/3084
Glomerulonefritis paucimune (3.5%)	7738	5875
Cambios mínimos (3.5%)	9482	10126
Otras: amiloidosis, microangiopatía trombótica, mieloma, etc (12.4%)	3049	5170
Sin lesión glomerular significativa (6.7%)	1029	1328

228 EFECTIVIDAD DEL ESQUEMA CON DOSIS REDUCIDA DE CORTICOIDES EN EL TRATAMIENTO DE LAS PODOCITOPATÍAS PRIMARIAS. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

N. LÓPEZ RODRÍGUEZ¹, JJ. BANDE FERNÁNDEZ², J. MAZÓN RUIZ³, LM. BRAVO GONZÁLEZ-BLAS⁴, ML. SUÁREZ FERNÁNDEZ⁵, N. RIDAO CANO⁶, L. MUÑOZ HERNANDO⁷, N. MENÉNDEZ GARCÍA⁸, M. GAGO FRAILE⁹

¹UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

Introducción: en la actualidad las pautas de tratamiento de la GEFyS y enfermedad por cambios mínimos siguen basándose en extrapolaciones de ensayos clínicos con pacientes pediátricos y en pequeñas estudios observacionales retrospectivos. Desde el 2015 en nuestro centro, de forma sistemática usamos un régimen de ahorro de corticoides, basado en bolos de metilprednisolona iv, seguidos de prednisona oral a dosis de 0.5 mg/kg/día (no mas de 40mg/día).

Materiales y métodos: llevamos a cabo una revisión de todas las biopsias realizadas en nuestro centro entre los años 2015 y 2022 seleccionando los pacientes con el diagnóstico anatomopatológico de GEFyS (primaria) o GN cambios mínimos, a los que se trató únicamente con corticoides como terapia de inducción. Recogimos información acerca de las características clínicas, analíticas e histológicas del paciente, así como la dosis total de corticoides administrados y la evolución de la enfermedad.

Resultados: de un total de 253 biopsias de riñón nativo hechas, un 11.4% tenían un patrón anatomopatológico de GEFyS o cambios mínimos. De éstas se descartaron para el análisis pacientes con seguimiento en otros centros hospitalarios, con corticorresistente o con tratamiento inmunosupresor combinado de inicio. Así nos quedamos con 10 pacientes mayoritariamente varones (70 %) con una edad de 58.3 ± 14 años, 60% fumadores. En el momento de presentación de la nefropatía la proteinuria era de 10.32 gr/24 horas, con microhematuria en un 70 % de los casos, una Alb sérica de 23.1 mg/dl y una Cr de 1.6 mg/dl. La dosis media de los bolos fue de 637 mg (repartida en tres días consecutivos) con una dosis de inicio de prednisona oral de 32 ± 3.2 mg/día y una dosis acumulada media de 3672.75 mg. La duración del tratamiento fue de 38.8 ± 17 semanas con un tiempo hasta la remisión completa de 4.3 ± 2.5 semanas. El 60 % de los pacientes sufrieron al menos un rebrote durante el seguimiento en consulta (tras haber finalizado el tratamiento corticoideo).

Conclusiones: siguiendo la pauta recogida en las Guías KDIGO 2021, la dosis acumulada (para nuestro "paciente promedio") sería de 6185 mg (asumiendo el mismo tiempo medio hasta la remisión completa) lo que establece diferencia de 2513 mg de corticoides que hemos "ahorrado" a nuestros pacientes sin implicar una mayor tasa de rebrotes. Creemos que este sería un punto de partida para un estudio multicéntrico que investigase esta pauta con dosis reducida de corticoides en las podocitopatías primarias como alternativa efectiva.

227 EPIDEMIOLOGÍA DE LA NEFRITIS LÚPICA EN UNA REGIÓN DEL NORTE DE ESPAÑA

M. MARTÍNEZ BELOTTO¹, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES², M. RODRÍGUEZ VIDRIALES³, S. AL FAZAZ⁴, F. BENAVIDES VILLANUEVA⁵, V. CALVO RÍO⁶, M. RENUNCIÓ⁷, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO⁸, JC. RUIZ SAN MILLÁN⁹, L. MARTÍN PENAGOS¹⁰

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN IDIVAL-REDINREN (SANTANDER/ESPAÑA), ²SERVICIO DE REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ESPAÑA), ³SERVICIO DE REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE INMUNOLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN IDIVAL-REDINREN (SANTANDER/ESPAÑA)

Introducción: La Nefritis Lúpica (NL) es una complicación importante de los pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico (LES) a la que dedicamos una consulta específica. Presentamos una descripción de los pacientes valorados.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo sobre los pacientes valorados en la consulta de NL en nuestro servicio. Análisis por SPSS.

Resultados: Valoramos un total de 59 pacientes con sospecha de NL hasta 2022. 58 pacientes cumplen criterios de LES EULAR/ACR-2019. Biopsiamos 49, obteniendo diagnóstico histológico de NL en 44, 32 mujeres y 12 varones (4 mujeres de raza latinoamericana, el resto caucásicos). Se realizaron un total de 55 biopsias en su seguimiento. 39 (69,9%), más de la mitad, resultaron clases proliferativas. La edad media al diagnóstico de LES es de 37 años entre mujeres y 46 entre varones. Al diagnóstico de NL, 42 y 50 años. 19 tenían diagnóstico de LES previo; en ellos la mediana de tiempo hasta NL es de 6,7 años. Recogemos la frecuencia de criterios clínicos e inmunológicos con el tipo de afectación renal en la tabla 1. Independientemente del tratamiento recibido, los pacientes aún en seguimiento, con una mediana de seguimiento de 37 meses (16,5-79,5) presentan los siguientes valores de los parámetros considerados en la remisión, al diagnóstico y en última analítica: Creatinina $1,05$ (0,71- 1,61) mg/dl y $0,87$ (0,67-0,93); Albúmina $3,04 \pm 0,67$ g/dl y $4,36 \pm 0,36$; Proteinuria 2957 (1187-4374) mg/g y 124 (54-173); Hematuria 40 (20- 80) hemáties/campo y 0 (0-0).

Conclusión: La presentación clínica de NL es muy heterogénea y la mediana de presentación desde el LES en nuestra población, es mayor a la descrita; es importante la valoración multidisciplinar para detectar NL a largo plazo.

■ Tabla 1. Pacientes con Nefritis Lúpica (NL) de nuestra muestra que cumplen criterios de Lupus Eritematoso Sistémico y tipo de afectación renal.

Total	44
Criterios clínicos de LES	15 (34.1%)
Afectación cutánea	6 (13.6%)
Alopecia	4 (9.1%)
Úlceras orales	28 (63.6%)
Afectación articular	5 (11.4%)
Serositis	7 (15.9%)
Síntomas neuropsiquiátricos	25 (56.8%)
Complicaciones hematológicas	44 (100%)
Afectación renal	17 (38.6%)
Insuficiencia renal (aumento Cr > 0.3 mg/dl)	24 (54.5%)
Hematuria (> 5 hemáties/campo)	40 (90.9%)
Proteinuria (> 300 mg/g)	24 (54.5%)
Proteinuria nefrótica (> 3500 mg/g)	15 (34.1%)
Síndrome nefrítico completo	13 (29.5%)
Síndrome nefrítico	
Criterios inmunológicos	
AntiDNA nativo	59 (65.9%)
Hipocomplementemia C3 (<88 mg/dl)	22 (50.0%)
Hipocomplementemia C4 (<15 mg/dl)	22 (50.0%)
Hipocomplementemia C3 y C4	20 (45.5%)
Síndrome antilipídico	8 (18.2%)
Resultado de la primera biopsia	
NL clase II	2 (4.5%)
NL clase III	9 (20.5%)
NL clase IV	23 (52.3%)
NL clase V	4 (9.1%)
NL clase III + V	1 (2.3%)
NL clase IV + V	5 (11.4%)
Evolución	
Seguimiento activo	37 (84.1%)
Pérdida por cambio de comunidad	4 (9.1%)
Tratamiento Renal Sustitutivo	1 (2.3%)
Trasplante Renal	1 (2.3%)
Muerte	1 (2.3%)

229 EXPERIENCIA CON IPTACOPAN EN PACIENTES CON GLOMERULOPATÍA POR C3

M. MARTÍNEZ-CHILLARÓN¹, VJ. ESCUDERO-ISAIZ², E. GUILLÉN OLMOS³, M. XIPELL⁴, A. MOLINA ANDÚJAR⁵, G. PIÑEIRO⁶, E. POCH⁷, C. BASTIDA⁸, LF. QUINTANA⁹, M. BLASCO¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA)

Materiales y métodos: Exponemos nuestra experiencia clínica con Iptacopan-LNP023 (200 mg cada 12 horas) en el tratamiento de la GPC3 (Tabla 1 y 2). Los pacientes han recibido dicha molécula a través del programa de MAPs (Novartis) tras consentimiento firmado. Todos ellos fueron previamente vacunados frente a gérmenes encapsulados.

Resultados: Paciente 1: Varón de 38 años con recidiva precoz de GP3C en riñón trasplantado. Presenta deterioro de función renal (requiriendo hemodiálisis), macrohematuria y proteinuria. Ausencia de respuesta a rituximab, recambios plasmáticos y metilprednisolona. Tras 7 meses con iptacopan presenta recuperación parcial de función renal (suspende hemodiálisis), disminución de proteinuria y recuperación de los niveles séricos de C3.

Paciente 2: Varón de 22 años con GP3C que persiste con proteinuria de rango nefrótico pese a diferentes esquemas terapéuticos (micofenolato + prednisona 2 años; eculizumab 6 meses; Aliskiren 24 meses). Tras 4 meses con iptacopan presenta mejoría de los parámetros analíticos.

Paciente 3: Mujer de 43 años con recidiva precoz de GPC3 (trasplante) pese a inducción con Rituximab y Basiliximab. En el debut presenta deterioro de función renal, microhematuria y proteinuria. Tras 3 meses con iptacopan presenta mejoría parcial de la función renal, reducción de la proteinuria y normalización de los niveles de C3.

No se han registrado complicaciones asociadas a la medicación.

Conclusiones: Iptacopan ofrece un bloqueo selectivo de la fase fluida del complemento que podría constituir una alternativa eficaz y segura en pacientes con GP3C. Presentamos nuestra experiencia positiva en 3 pacientes sin alternativas terapéuticas, a la espera de los resultados de los ensayos clínicos activos.

230 ANALISIS DE UNA SERIE DE CASOS DE VASCULITIS ANCA POSITIVOS CON AFECTACION RENAL: ¿HA CAMBIADO EL PERFIL DE PACIENTES Y TRATAMIENTOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?

P. GARCÍA LEDESMA¹, A. GOYOAGA ALVAREZ², A. HERNANDO RUBIO¹, A. FERNÁNDEZ URIARTE¹, A. OLARTE GARCÍA¹, I. ZIMARRO ZALBIDEA¹, A. GARCÍA DE BUSTOS¹, S. BILBAO ORTEGA¹, M. GALLARDO RUIZ¹, M. JIMENO MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE GALDAKAO-USANSOLO (GALDAKAO/ESPAÑA)

Introducción: La vasculitis con afectación renal está presente en más del 50% de los pacientes al diagnóstico, siendo la manifestación más severa que conlleva mortalidad del 80% en pacientes no tratados.

Objetivos: Analizar un grupo de pacientes con vasculitis y afectación renal ANCA positivos, para ver su evolución y respuesta a tratamiento.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo y observacional realizado a pacientes diagnosticados de vasculitis ANCA positivo y afectación renal, entre 2019-2022, en control por Nefrología. Se analizaron variables demográficas: edad de diagnóstico, sexo y tiempo de seguimiento; variables clínicas: creatinina y FG-CKD-EPI al inicio y final del seguimiento, CAC y microhematuria al inicio, ANCA y tipo, biopsia renal, necesidad de TRS, afectación de otros órganos y brotes, tratamiento inmunosupresor utilizado y las complicaciones asociadas.

Resultados: 18 pacientes, media de edad 66 (50-84) años, 61.1% mujeres, mediana de seguimiento 24 [5-56] meses, media de creatinina sérica de 3.2 mg/dl y de CKD-EPI 22.6 ml/min al inicio y media de creatinina 1.88 mg/dl y CKD-EPI 37.6 ml/min al final del seguimiento; mediana de CAC 514 [77-2245] mg/g. 94.4% con microhematuria. 7 pacientes con biopsia (38.9%): 6 glomerulonefritis pauci-inmune y 1 NTIC. 100% ANCA positivos: 94.4% pANCA-MPO y 2 cANCA PR3. 100% tenían afectación renal; 6 (33.3%) afectación pulmonar: 2 hemorragia pulmonar y 4 afectación pulmonar no hemorrágica; 4 pacientes afectación de otros órganos: 2 SNP, 1 SNC y 1 ORL. Tratamiento de inducción 100% con metilprednisolona iv y prednisona oral y 72.2% con ciclofosfamida (dosis media 3053 mg). 27% (5 pacientes) se trataron con Rituximab (dosis media 1.8gr). De mantenimiento 88.8% se trataron: 72.2%. Azatioprina, 16.6% Micofenolato, 11.1% Rituximab. 2 pacientes tuvieron un brote tratado con Rituximab. 2 pacientes recibieron plasmáferesis por hemorragia alveolar. Efectos secundarios achacables a la inmunosupresión ocurrieron en 6 pacientes (33.3%): 1 neumonía bilateral, 3 infecciones respiratorias, 1 alteración hematológica, 1 alteración hepática. En la evolución 5 pacientes precisaron TRS: 2 de mantenimiento y 3 crónica (16.6%) y 1 paciente fallecido (5%) por hemorragia cerebral secundaria a vasculitis.

Conclusiones: En nuestra serie las vasculitis p-ANCA MPO son las más frecuentes que producen afectación renal y son más prevalentes en mujeres. El tratamiento de elección sigue siendo la ciclofosfamida reservándose el Rituximab para las recidivas o los casos c-ANCA PR3. El diagnóstico y tratamiento precoz evita la mayoría de los casos de ERCA que precisa TRS crónica, con un porcentaje bajo de efectos secundarios y una baja mortalidad, asociada a c-ANCA PR3.

231 ANALISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS GLOMERULONEFRITIS EN LA ISLA DE FUERTEVENTURA: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

J. SÁNCHEZ GIL¹, M.A. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, D. SILVA SECO¹, P. CASTILLO MATOS¹, J.L. VELASCO GONZÁLEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE FUERTEVENTURA (PUERTO DEL ROSARIO/ESPAÑA)

Introducción: Los datos epidemiológicos de ciertas enfermedades son difíciles de encontrar, y mas en poblaciones aisladas y pequeñas. Fuerteventura aunque es una de las islas de mayor superficie de la comunidad Canaria, solo cuenta con aproximadamente 120.000 habitantes. En esta población los datos son nulos en cuanto a incidencia de enfermedades glomerulares o la evolución de las mismas, motivo por el cual se realiza este estudio. Así mismo se quiere conocer el impacto de la atención primaria y especializada en el diagnóstico y tratamiento en este tipo de enfermedades.

Metodología: Se realiza un estudio descriptivo recogiendo datos desde el sistema electrónico de historia clínica del hospital general de Fuerteventura, se agruparon los datos de todas las biopsias renales realizadas desde Enero del 2018 hasta Diciembre del 2022, de cada paciente se recolectaron, datos demográficos (INE), parámetros de evolución de la enfermedad y comorbilidades relacionadas con la enfermedad renal. Análisis de datos: SPSS v 20.0.

Resultados: Con una N= 42 biopsias renales, se reportó lo siguiente: en cuanto a incidencias las glomerulonefritis mas frecuentemente encontradas fueron la Nefroangioesclerosis (8.35 casos/100000 habitantes, seguida de la focal y segmentaria (5.84 casos/100000 habitantes) y de la Nefropatía IgA (4.17 casos/100000 habitantes). Un 57.1% de las glomerulonefritis fueron de origen secundario, con una media de edad entorno a los 52.5 ± 15.3 años y de predominio de pacientes hombres (59.5%). Del total de la muestra solo un 47.6% eran pacientes naturales de Fuerteventura y la mayoría de los casos se concentraron en el sur de la isla en el municipio de Pajara con una incidencia de 38.5 casos por 100000 habitantes. En cuanto a la evolución en el tiempo de las enfermedades se evidencia un descenso significativo en las proteinurias de 24 hrs (3169 mg vs 1178 mg p=0.001) y en el índice Albumina creatinina (933.7mg/g vs 408.5 mg/g P=0.009). Finalmente se reporto necesidad de terapia renal sustitutiva en un 7.1% (N=3) y un exitus 2.4% (N=1).

Conclusiones: La Nefroesclerosis es la alteración mas frecuentemente encontrada en los últimos cuatro años, esto es debido posiblemente al alto riesgo cardiovascular que tienen nuestros pacientes y el poco control de los mismos. Es necesario ampliar el estudio epidemiológico así como también realizar estudio genético a los pacientes del sur de la isla, dado la elevada tasa de incidencia comparada con la capital. Los datos en cuanto a respuesta al tratamiento y pronóstico son buenos a corto plazo, por lo que convendría mantener y reforzar los planes de cribaje de enfermedad renal en este medio.

232 RELACIÓN DE LA PROTEINURIA Y DE LA FUNCIÓN RENAL CON EL USO DE DAPA-GLIFOZINA EN LA PATOLOGÍA GLOMERULAR

FF. HADAD-ARRASCUE¹, PP. ORTUÑO LÓPEZ¹, A. ALEDO OLTRA¹, V. MARTÍNEZ JIMENEZ¹, JB. CABEZUELO ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA)

Los inhibidores de SGLT2 bloquean la reabsorción de glucosa en el túbulo proximal a través de SGLT2 y tienen efectos adicionales como la reabsorción de sodio. El aumento de sodio a nivel de la mácula densa normaliza la retroalimentación túbulo-glomerular y, por lo tanto, reduce la presión intraglomerular, lo que se traduce en menor hiperfiltración glomerular a través de la constricción de la arteriola aferente; y así ralentizar la tasa de progresión de la enfermedad renal. Se realizó un estudio retrospectivo con 44 pacientes no diabéticos con patología glomerular al que se les asoció un iSGLT2 a su tratamiento habitual y cuyo objetivo fue observar la evolución de la creatinina, albúmina sérica, albuminuria y proteinuria. La edad media fue de 52,5 ± 13 años, el 52,3% mujeres, el 54,5% hipertensos, el 93,2% tenían bloqueo del SRAA. El 27,3% tuvieron biopsia compatible con Nefropatía membranosa, el 25% con nefropatía IgA, el 22,7% nefropatía lúpica clase IV, 9% con nefropatía por Cambios Mínimos, 9% con vasculitis y 6,8% con GN focal y segmentaria. La creatinina media, previa a la introducción de Dapagliflozina, fue de 1,287 ± 0,95 mg/dL con un descenso significativo en mg/dL de 0,18 ± 0,67 (p=0,087) a los 6 meses, 0,21 ± 0,76 (p=0,084) al año, 0,28 ± 0,86 (p=0,102) a los 18 meses y de 0,21 ± 0,73 (p=0,327) a los 24 meses. Se observó una albúmina sérica basal de 3,69 ± 0,85 g/dL y una diferencia significativa a los 6 meses de 0,36 ± 0,71 (p=0,002), al año de 0,48 ± 0,78 (p=0,001), a los 18 meses de 0,82 ± 0,87 (p=0,0001) y 24 meses de 0,87 ± 0,8 (p=0,008) en g/dL. Respecto a la proteinuria 24h, basal 3,22 ± 3,55 g/24h con una descenso progresivo y significativo de 1,37 ± 3,22 (p=0,009) a los 6 meses, 2,05 ± 3,26 (p=0,001) al año, 3,68 ± 4,24 (p=0,001) a los 18 meses y de 4,22 ± 5,25 (p=0,032) a los 24 meses en g/24h. En nuestro estudio se observó una mejoría de la función renal con un aumento progresivo de la albúmina y un descenso progresivo y significativo de la proteinuria, independiente de la patología glomerular.

233 1000 BIOPSIAS RENALES DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE CÁCERES

J.P. MARIN ALVAREZ¹, C. GARCIA DE LA VEGA GARCIA¹, E. JIMENEZ MAYOR¹, M. ACOSTA ROJAS¹, A. ROCHA RODRIGUES¹, E. DAVIN CARRERO¹, J.C. AGUILAR AGUILAR¹, S. GALLEGO DOMINGUEZ¹, P.J. LABRADOR GÓMEZ¹, J. DEIRA LORENZO¹

¹NEFROLOGÍA. HSPA (CÁCERES)

Introducción: La biopsia renal constituye una herramienta fundamental para el diagnóstico de las enfermedades renales. Se utiliza desde hace más de 50 años y está de amplia actualidad con la utilización de nuevas técnicas histológicas. En nuestro Servicio se llevan realizando desde hace 30 años y llevamos registro actualmente electrónico de los resultados. Realizamos biopsias de riñón nativo. Para su realización desde los últimos 25 años utilizamos agujas automáticas marca Acecut (TSK) con diámetro 16 G y de 75 y 115 mm de longitud. Se realiza en Servicio de Radiología ecoguiado, localizando polo inferior de riñón izquierdo. Interviene el radiólogo ecografista y el Nefrólogo clínico.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo desde año 1983 hasta la biopsia número 1000 realizada en nuestra Unidad. Se describen sexo, edad, síndrome clínicos biopsiados, resultados anatomopatológicos y complicaciones surgidas. Los síndromes clínicos serían síndrome nefrótico (SN), síndrome nefrótico + hematuria (SN + h), Síndrome nefrítico (SNI), Alteraciones urinarias asintomáticas (AUA), Proteinuria + hematuria (Proteinuria > 1g + micro/macrohematuria), Insuficiencia renal rápidamente progresiva (IRRP), FRA, ERC. Se comparan con datos de último registro nacional de Glomerulonefritis de SEN de Granada en 2022

Resultados: De las 1000 biopsias renales, 383 han sido mujeres y 617 hombres (61,7 %). 60 de las muestras (6%) no tenían material suficiente para el diagnóstico. 4 casos han tenido hematoma retroperitoneal masivo con necesidad de cirugía urgente . (0,4 %) En cuanto a los síndromes clínicos en orden de frecuencia SN 212 (21.2%), IRRP 193 (19%), SNI 172 (17.2%), AUA 113 (11.3%), Proteinuriaaislada 76 (7.6%), SN + hematuria 74 (7.4 %), hematuria aislada 45 (4.5 %), Proteinuroa + hematuria 41 (4.1%. Menos frecuentes son las biopsias de ERC o incluso de FRA sin sedimento activo. En cuanto a patologías biopsiadas el orden de frecuencia es. De las primarias GN membranosa (GNM) 146 (14,6%), GN mesangial IgA 142 (14,2%), GEFS 88 (8,8 %) y Riñón ópticamene normal 78 (7,8 %). De las secundarias el orden es Glomerulonefritis extracapilar (GNEC)193 (b 19,3 %), Nefritis lúpica (NL)78 (7,8%). Otras menos frecuentes fueron amiloidosis 32 (3,2%), Nefropatía diabética (ND) 30 (3%) y otras discrasias sanguíneas (mieloma multiple, EDCL...)

Conclusiones: En nuestra casuística tenemos más porcentaje de GN membranosa que de IgAs y destaca el alto porcentaje de GNEC. Tenemos un porcentaje ligeramente inferior de NL. La ND supone un porcentaje inferior a lo descrito en el registro Nacional.

234 DATOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO MOTHeR: ESTUDIO MULTICÉNTRICO, ABIERTO, PROSPECTIVO, ALEATORIZADO PARA EXPLORAR LA MORBILIDAD Y LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DIALIZADOS CON THERANOVA HDx EN COMPARACIÓN CON LA HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA

P. DE SEQUERA¹, A. VEGA², S. MARTÍNEZ-VAQUERA³, J.G. ACOSTA⁴, K. PÉREZ DEL VALLE⁵, M. FERNÁNDEZ-LUCAS⁶, M. GARCÍA-RUBIALES⁷, I. CASTAÑO⁸, J. GARRO⁹, F. MADUILL¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. DIAVERUM (ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. CLÍNICA DIALISIS RTS. (MURCIA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ⁷NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE TOLEDO (TOLEDO/ESPAÑA), ⁸NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (NAVARRA/ESPAÑA), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JOAN XXIII (BARCELONA/ESPAÑA), ¹⁰NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA)

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

Grupo de trabajo del estudio MOTHeR

Introducción y objetivos: Los pacientes en diálisis tienen una elevada morbilidad cardiovascular. Son necesarios nuevos avances tecnológicos. La nueva generación de membranas de corte medio (MCO), permiten eliminar un mayor número de moléculas de tamaño medio en comparación con la hemodiálisis de alto flujo (HF-HD) pero reteniendo la albúmina. Theranova, una MCO tiene una mayor permeabilidad y también produce un alto volumen convectivo en forma de filtración interna. Por estas propiedades especiales, estas MCO han generado un nuevo concepto de terapia llamado HD expandida (HDx). Hasta ahora, la hemodiafiltración online (HDF-OL) postdilucional ha demostrado su superioridad en términos de supervivencia, frente a la HF-HD, sin embargo, la comparación entre OL-HDF y HDx es una cuestión no resuelta.

Métodos: El estudio MOTHeR HDx (NCT03714386) es un ensayo abierto, multicéntrico, prospectivo, aleatorizado 1:1, de grupos paralelos, diseñado para evaluar la eficacia y seguridad de HDx en comparación con HDF-OL postdilucional en pacientes con HD en España con un tiempo de seguimiento máximo de 36 meses.

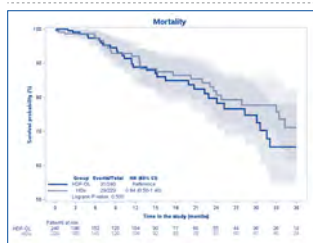
El criterio de valoración principal es determinar si la HDx no es inferior a HDF-OL en la reducción del resultado combinado de muerte por todas las causas y accidente cerebrovascular (isquémico o hemorrágico), síndrome coronario agudo (angina e infarto de miocardio), enfermedad arterial periférica (amputación o revascularización) y colitis isquémica (trombosis mesentérica).

Resultados: hasta abril del 2023 se han reclutado 513 pacientes, 44 excluidos y 469 aleatorizados. 229 fueron asignados a HDx y 240 a HDF-OL. No se encontraron diferencias en las características basales, hemodiálisis o tratamiento farmacológico, ni parámetros de laboratorio.

El tiempo de seguimiento fue similar en ambos grupos: 15,06(12,8) vs 13,73(11,51) meses [HR 0,84 (0,50-1,40)] sin diferencias en la mortalidad: 29(12,7%) vs 31(12,9%) [HR 0,89(0,54-1,40)] en HDx y HDF-OL respectivamente (Figura).

Conclusión: Estos resultados preliminares del estudio Mother respaldan que HDx no es inferior a la OL-HDF en la reducción del resultado de mortalidad por todas las causas.

Figura 1.



235 ESTUDIO DE TROMBOGENICIDAD DEL DIALIZADOR SOLÁCEA

MA. PUERTA CARRETERO¹, MA. JALDO RODRIGUEZ², PA. MUÑOZ³, SU. ELOOT⁴, RA. LUCENA¹, RA. BARBA¹, ES. VALLE¹, VE. RUBIO¹, MA. ORTEGA¹, PA. SEQUERA¹

¹NEFROLOGÍA. INFANTA LEONOR (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GHENT (BÉLGICA)

Introducción: La anticoagulación en Hemodiálisis (HD) está dirigida a prevenir la trombosis del circuito y optimizar el rendimiento depurativo de la técnica. Para ello y para evitar las complicaciones hemorrágicas, se utiliza la mínima dosis de heparina.

Existe evidencia que un número considerable de fibras del dializador pueden obstruirse antes de ser perceptible clínicamente, pudiendo influir en el transporte difusivo y convectivo.

Objetivos: El Solfa es un estudio prospectivo, multicéntrico, aleatorizado y con diseño cruzado realizado para comparar la trombogenicidad de dializadores de uso habitual.

El objetivo principal es comparar la viabilidad de los circuitos extracorpóreos durante las sesiones cuando usamos triacetato de celulosa frente a otros dializadores sintéticos de alta permeabilidad, a la vez que vamos disminuyendo la dosis de heparina. Los objetivos secundarios son evaluar el efecto de la disminución de heparina sobre el tiempo de hemostasia y sobre la eficacia dialítica. En la primera fase de seis sesiones consecutivas los pacientes se dializaban según su pauta habitual. En la segunda fase los grupos se cruzan. La reducción de la dosis de heparina fue: primera sesión: 100%, segunda sesión: 75%, tercera sesión: 50%, cuarta sesión: 50%, quinta sesión: 25%, sexta sesión: sin heparina. Tras cada sesión dos enfermeras realizaban una inspección visual de la cámara y del dializador y asignaban una puntuación de acuerdo a un score.

En un subgrupo de ocho pacientes se analizaron por microTAC, los dializadores utilizados al inicio y al final de cada fase (cuatro por paciente).

Resultados: Se incluyeron 32 pacientes. Los dializadores habituales son Elisio, Fx-Cordiox, poliflux.

En la primera sesión de diálisis con 100% de heparina no se observan diferencias entre ambos dializadores, si se observan diferencias en la última sesión: un 53.6% de las diálisis con triacetato de celulosa se realizan sin heparina frente a un 21.4% con el resto de las membranas (p.011). El número de sesiones completadas es mayor con triacetato de celulosa frente al resto de membranas 46,4% vs 7,1% (p 0.001).

Este dato concuerda con el score de coagulación del dializador; con membranas ATA, solo un 18% de los score obtenidos son 3/4, mientras que en el caso de membranas habituales es de 60.7%. En el análisis por microTAC de los dializadores analizados se observa un mayor número de fibras abiertas con triacetato de celulosa respecto a Poliflux o Fx800, como se demuestra en la figura.

Conclusiones: El triacetato de celulosa permite reducir la dosis de heparina y suprimirla, siendo una alternativa para pacientes de alto riesgo hemorrágico.

Figura 1.



236 ADECUACIÓN DE DEPURACIÓN DE UREA, Y MEDIANAS MOLÉCULAS CON HDF ONLINE A FLUJOS DE DIALISIS DE 300ML/MIN VS 500ML/MIN

G. BARRIL¹, P. SOBRINO¹, A. NUÑEZ², M. GIORGI¹, P. SANZ², N. PASCUAL², T. NIÑO¹, A. SANCHEZ¹, A. CABRERA¹, N. MONTES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID), ²LABORATORIO BIOQUÍMICA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID), ³U. EPIDEMIOLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID)

Objetivo: Determinar la no inferioridad en la adecuación de depuración de urea y medianas moléculas con 300ml/min vs 500ml/min de líquido de diálisis.

Metodología: Hemos valorado 1406 sesiones de HDF online durante 3 meses en 56 pacientes en HDF online. 48 en diálisis alterna y 8 en HDF diaria.

Se cruzaron los datos online del módulo DDM del monitor Nikkisi DBB-EXA midiendo en el efuente del dializado urea cada 20 segundos por absorciometría con luz UV con la edad, sexo, dializador, DM, IMC. En laboratorio se midieron urea, B2microglobulina, mioglobina y prolactina a 300 y a 500ml/min calculando las tasas de reducción de urea y B2microglobulina. En 24 pacientes las sesiones se hicieron con líquido de diálisis a 300ml/min y otros 24 a 500ml/min durante 3 meses.

Excluimos los 8 pacientes de diaria por haber tenido el mismo flujo de líquido esos meses y analizamos los datos de 48 pacientes 24 con líquido de diálisis a 500ml/min y 24 a 300ml/min. Utilizaron el mismo dializador durante los 3 meses del estudio así como programación en tarjeta.

27 hombres, 21 mujeres, edad hombre 61.90años, edad mujeres 66.69años.

Resultados: Kt/V.- Las variables relacionadas con los valores de Kt/V a lo largo de las sesiones son:

Sexo: β -coeff = -0.079, P=10 -4. Las mujeres están relacionadas con valores inferiores de Kt/V respecto a los hombres. BMI: β -coeff = 0.005, P=10 -4 A mayor BMI mayor Kt/V.

DM: β -coeff = 0.034, P=0.073. Ser DM está relacionado con mayores valores de Kt/V. El dializador no tiene efecto en los valores Kt/V P>0.1.

El modelo multivariante incluyendo las variables anteriores más el flujo indica que el flujo (300 vs 500ml/min) no tiene ningún efecto en el valor de Kt/V (P=0.570).

eKt/V.- Las variables relacionadas con eKt/V son:

Sexo: β -coeff = -0.105 P=10 -4. Las mujeres están relacionadas con valores inferiores de eKt/V respecto a los hombres.

BMI: β -coeff = 0.008 P=0.001 A mayor BMI mayor eKt/V El dializador no tiene efecto en los valores eKt/V P>0.1.

El modelo multivariante incluyendo las variables anteriores más el flujo indica que el flujo (300 vs 500ml/min) no tiene ningún efecto en los valores de eKt/V (P=0.265).

Analizando los datos analíticos de tasa de reducción de urea, B2microglobulina, Mioglobina y prolactina 300ml/min vs 500ml/min no se encuentran diferencias significativas entre los dos flujos de baño. p>0,05.

Para volumen convectivo tampoco aparecen diferencias significativas.

Conclusión: La depuración de urea, B2-microglobulina, mioglobina y prolactina es adecuada tanto a 500ml/min como a 300ml/min.

237 EL MÓDULO DE SODIO DISMINUYE LA CARGA DIFUSIVA DE SODIO SIN OBSERVAR CAMBIOS EN LA DIETA

F. MADUILL¹, J.J. BROSETA², D. RODRIGUEZ-ESPINOSA³, J. CASALS⁴, L. MORANTES⁵, V. ESCUDERO⁶, LM. RODAS⁷, M. ARIAS-GUILLEN⁸, M. VERA⁹, N. FONTSERÉ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

Introducción: La prescripción del sodio (Na) en el dializado es clave para conseguir el equilibrio hidroelectrolítico y la tolerancia intradiálisis. Se recomienda habitualmente a los pacientes en HD una dieta baja en sodio. Recientemente, se han incorporado en los monitores de diálisis un módulo de Na que permite una prescripción individualizada y automatizada del Na del dializado para conseguir que el balance difusivo durante el tratamiento sea lo más cercano a cero. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la activación del módulo de Na sobre el balance difusivo y, mediante el balance de Na total, estimar la ingesta de sal.

Material y métodos: Estudio prospectivo, 86 enfermos, de 67.0 ± 17 años, en programa de hemodiálisis. Cada paciente mantuvo sus parámetros habituales de diálisis, con monitor 6008 equipado con módulo de Na. Se compararon dos períodos de tratamiento: una con la prescripción fija de Na en el dializado y una con el módulo de Na activado para conseguir un balance difusivo cero, manteniendo unos márgenes de seguridad del Na del dializado entre 134-142 mmol/L, ajustándolos si presentaban algún episodio de calambres o hipotensión.

Resultados: Buena tolerancia al módulo de Na con muy pocos episodios de calambres o hipotensiones que se resolvieron aumentando el rango de Na. No hubo cambios significativos en la ganancia de peso interdiálisis ni en el control de la presión arterial. Cuando el módulo de Na se activó hubo una reducción significativa del balance difusivo de Na, de 89 ± 67 mmol a 42 ± 47 mmol, alcanzando el balance difusivo cero en el 46% de los pacientes. El principal determinante para alcanzar un balance neutro fue el valor de Na plasmático inicial (>95% cuando era superior a 140 mmol/L). Sin embargo, no se observaron diferencias en la ingesta diaria de Na, 115 ± 45 mmol vs 123 ± 53 mmol con el módulo activado. Sólo el 15% de los pacientes mantuvieron una dieta estricta sin sal (<5 g/d).

Conclusiones: La utilización del módulo de Na permitió una reducción significativa de la carga difusiva de Na intradiálisis sin cambios en la ingesta de Na. En consecuencia, en aquellos pacientes con una ingesta elevada de Na, será necesaria una intervención en las recomendaciones dietéticas para conseguir reducir la sed, la sobrecarga de volumen y control de la hipertensión arterial. El nuevo biosensor permitirá un seguimiento objetivo del cumplimiento o no de estas recomendaciones.

238 CORRELACIÓN DEL SODIO PLASMÁTICO DETERMINADO POR EL LABORATORIO Y EL DETERMINADO POR EL MONITOR

J. CASALS¹, J.J. BROSETA¹, R.M. FERNÁNDEZ², J. DEL RISCO¹, L.M. RODAS¹, N. RICO¹, F. MADUÉLL¹
¹NEFROLOGÍA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), ²CENTRO DIAGNÓSTICO BIOMÉDICO. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

Introducción: En pacientes en hemodiálisis (HD), la hiponatremia prediálisis se ha relacionado con mayor mortalidad. En consecuencia, resulta de gran interés conocer la concentración de sodio plasmático (Nap) de los pacientes en HD. Ante la disparidad de métodos de determinación de Nap en el laboratorio y la posibilidad de estimarlo por dialísis iónica en el monitor de HD, el objetivo del presente estudio fue evaluar la correlación entre el Nap estimado por el monitor de HD y el determinado en el laboratorio.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo y unicéntrico de pacientes en programa crónico de HD. Se incluyeron 81 pacientes (49 varones y 32 mujeres) con una edad media de 68 ± 16 años. Todos los pacientes se dializaron con el monitor 6008, se mantuvieron constantes los parámetros dialíticos. Cada paciente recibió entre 2 y 5 sesiones de HD en las que se extrajeron muestras de sangre pre y postdialisis para analizar la concentración de Nap mediante potenciometría directa. Simultáneamente, se registró el Nap determinado por el monitor de HD al inicio y al final de cada sesión.

Resultados: Se analizaron un total de 277 sesiones de diálisis. El Nap prediálisis medido en el laboratorio fue de 137.49 ± 3.3 , mientras que el del monitor fue de 137.96 ± 2.91 mmol/L. En cuanto al postdialisis, en el laboratorio fue de 137.08 ± 2.23 y el del monitor, 138.87 ± 1.88 mmol/L. Se obtuvo una correlación entre el Nap prediálisis por ambos métodos con un valor de $R^2=0.683$ y una $p<0.001$. En cuanto al Nap postdialisis, se obtuvo una correlación con un valor de $R^2=0.442$ y una $p<0.001$. El diagrama de Bland-Altman mostró en el Nap prediálisis un error sistemático de 0.49 estimado por el monitor con un intervalo de confianza al 95% de -3.24 a 4.22 mmol/L. En el Nap postdialisis el error sistemático fue de 1.79 estimado por el monitor con un intervalo de confianza de -1.64 a 5.22 mmol/L.

Conclusiones: En este estudio observacional se ha podido comprobar que existe una buena correlación entre el Nap medido por la máquina de HD mediante dialísis iónica y el Nap medido por el laboratorio a partir de muestras de sangre venosa. Es importante destacar que en el caso del Nap prediálisis, la correlación es mejor que en el Nap postdialisis. El nuevo biosensor ha permitido determinar en cada sesión el Nap en tiempo real y durante todo el tratamiento de hemodiálisis.

239 MONITORIZACIÓN DE LA RESTRICCIÓN EN LA INGESTA DE SAL CON EL NUEVO MÓDULO DE SODIO

L. MORANTES¹, E. CHOLBI¹, J.J. BROSETA¹, V. ESCUDERO¹, J. OLLÉ¹, L.M. RODAS¹, M. ARIAS-GUILLÉN¹, M. VERA¹, N. FONTSERÉ¹, F. MADUÉLL¹

¹NEFROLOGÍA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

Introducción: La adherencia a una dieta baja en sodio (Na) es crucial en el tratamiento de hemodiálisis, mejora la salud cardíaca, reduce la sed y la ganancia de peso interdialisis. Se recomienda restringir la ingesta de sal a menos de 5 g/día. Aunque el apoyo de un nutricionista es importante, una ventaja adicional de utilizar el módulo de Na es que el balance de Na total proporciona información aproximada sobre la ingesta de sal de los pacientes, lo que permite ajustar con mayor precisión las recomendaciones dietéticas. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de extremar durante una semana una dieta hiposódica monitorizada con el módulo de Na.

Material y métodos: Estudio prospectivo, 48 enfermos, de 65.98 ± 16 años de edad, en programa de hemodiálisis. Cada paciente mantuvo sus parámetros habituales de diálisis, con monitor 6008 con módulo de Na activado para conseguir un balance difusivo neutro, y recibió dos semanas de tratamiento dialítico. Se compararon dos períodos de tratamiento: una semana con su dieta habitual de restricción de Na y una semana en la que se extremaron las recomendaciones para reducir su ingesta de sal. Se recogieron aparte balance de Na total, el peso y el Na plasmático inicial y final, el balance difusivo y la presión arterial sistólica y diastólica.

Resultados: En este estudio observamos que la población a estudio partía de una dieta baja en sal (< 85 mmol/d) en un 8%, una dieta con ingesta de sal entre 85-150 mmol/d en un 54% y una dieta sin restricción de sal (> 150 mmol/d) en un 38%. El resultado de insistir en reducir la ingesta de Na fue que el porcentaje de pacientes con dieta baja en sal se incrementó a un 44%, con una reducción promedio de 149 ± 54 mmol Na/d a 95 ± 49 mmol Na/d, una reducción en la ganancia de peso interdialisis de 460 ± 484 ml, una disminución del Na plasmático prediálisis y un incremento del balance difusivo intradiálisis. No se observaron cambios en la presión arterial.

Conclusiones: La utilización del módulo de Na permitió una monitorización objetiva de ingesta de Na, constatando que los pacientes redujeron más de 3 g de sal/d. La reducción de la ingesta de Na se acompañó de una disminución del Na plasmático prediálisis y una reducción en la ganancia de peso interdialisis. El nuevo biosensor ha permitido un seguimiento objetivo e individualizado del cumplimiento de las recomendaciones de una dieta hiposódica.

240 SISTEMA DE mHEALTH PARA EL AUTOCONTROL DE LA HIPERFOSFATEMIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC). ESTUDIO FOSFO-OK

M. HUESO¹, R. RODRIGUEZ-URQUIA², M. QUERO¹, R. ALVAREZ¹, G. VILLALOBOS³, D. MARÍ⁴, R. PEIRO-JORDÁN⁵, A. VELLIDO⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL BELLVITGE (L'HOSPITALET), ²DIALÍISIS. FMC-HOSPITALET (L'HOSPITALET), ³DIALÍISIS. DIAVERUM-BAIX (L'HOSPITALET), ⁴+D APLICADA. EURECAT (BARCELONA), ⁵NEFROLOGÍA. CSL VIFOR (BARCELONA), ⁶IDEAL. UPC (BARCELONA)

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

Grupo FOSFO-OK (Claudia Galofré, Andreu Foraster, Guillem Martínez-Illasca, Sara Manzanera).

Introducción: Las aplicaciones móviles (apps) destinadas a Salud (mHealth) son tecnologías accesibles que pueden permitir al paciente ejercer el autocontrol sobre su salud y su uso puede reducir el gasto en el tratamiento de pacientes crónicos. La hiperfosfatemia es un problema común en pacientes con ERC y se ha asociado a un riesgo elevado de morbimortalidad. Sin embargo, el control de la hiperfosfatemia es difícil y, a pesar de las diversas estrategias ensayadas, muchos pacientes no consiguen mantener sus niveles de fosfato bajo control, siendo un desafío constante para pacientes y nefrólogos. El objetivo principal es el diseño de una app de apoyo al paciente, de manera que él mismo sea capaz de auto-controlar sus niveles de fosfato y conocer las implicaciones correspondientes para su salud fomentando que el paciente tenga conciencia y control sobre el problema de la hiperfosfatemia.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes con fosfato > 6 mg/dL y PTH <88 pmol/L. Los pacientes se randomizaron a recibir la app o bien seguir con el programa educativo habitual. Se permitían hacer cambios en el tratamiento quelante de fosfato y en los suplementos de vitamina D. Mensualmente se recogieron los resultados analíticos. Se evaluó en grado de satisfacción de pacientes y nefrólogos.

Resultados: Se incluyeron 42 pacientes (21 en cada grupo). Los niveles de fosfato basales fueron 6.94 ± 1.43 mg/dL en el grupo que recibió la app vs 6.61 ± 0.99 en el grupo control ($p=ns$). A los 3 meses de seguimiento el grupo con la app presentaba un fosfato de 5.64 ± 1.73 mg/dL (81% de los pacientes disminuyeron los niveles de fosfato), mientras que en el grupo control solo el 57% de los pacientes consiguieron reducir el fosfato con unos niveles medios de 6.06 ± 1.44 mg/dL ($p=0.018$). Estos resultados se mantuvieron a los 6 meses y el 82% de los pacientes con la app habían conseguido mejorar el fosfato respecto a solo el 56% de los pacientes que no contaron con la ayuda de la app.

Los pacientes que dispusieron de la app manifestaron que la herramienta les había sido útil. También los nefrólogos también mostraron satisfacción con la utilidad de la app.

Conclusiones: Los pacientes pueden beneficiarse de asistentes virtuales a través de su teléfono inteligente mediante un sistema integrado de medicina participativa, personalizada, predictiva y preventiva. Este estudio demuestra que tecnologías móviles que permiten un sistema de medicina participativa y personalizada pueden ayudar al paciente con ERC a controlar la hiperfosfatemia.

241 ESTUDIO COMPARATIVO DE PORCENTAJES DE REDUCCIÓN DE TÓXINAS URÉMICAS ENTRE SEIS DIALIZADORES EN HEMODIAFILTRACIÓN ONLINE

V. CAMARERO TEMIÑO¹, M. TERÁN REDONDO¹, B. HUJAZI PRIETO¹, J. DE TAPIA MAJADO¹, A. MARTÍN ROSIQUE¹, M.J. IZQUIERDO ORTIZ¹, M. SAEZ CALERO¹, R. DIAZ-SARABIA RUIZ¹, S. GUNDIZ MENENDEZ², P. ABAIGAR LUQUIN³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA), ²ANÁLISIS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

Introducción: La hemodiafiltración online (HDF-OL) es actualmente una de las modalidades de diálisis que logra mejores resultados en la eliminación de toxinas urémicas y se ha demostrado que disminuye la mortalidad en comparación con la hemodiálisis convencional. En nuestro centro disponemos de varios dializadores, y hemos decidido realizar un estudio comparativo de la aclaramiento de pequeñas y medianas moléculas entre ellos en HDF-OL.

Material y métodos: Estudio prospectivo monocéntrico en pacientes en programa de HDF-OL. Incluíamos a seis pacientes, cada uno realizó tres sesiones de diálisis durante una semana con cada dializador (F80, Eliseo21H, ClearumHS22, ClearumHS20, Solacea, Eliseo25H). Se recogieron determinaciones plasmáticas pre y post en mitad de la semana de: urea, creatinina, B2-microglobulina, mioglobina y prolactina.

Se determinaron los porcentajes de reducción para cada una de las moléculas, y para las toxinas de mediano tamaño se corrigieron los valores por hemoconcentración según la pérdida de peso por la fórmula de Bergström y Wehle.

Resultados: Del total de la muestra el 83% eran varones con una mediana de edad de 71 ± 10 años y una mediana de 45 ± 24 meses en diálisis. No se hallaron diferencias significativas entre los porcentajes de reducción de urea, creatinina y fósforo. Se encontró un mayor porcentaje de reducción de B2-microglobulina con clearumHS22, eliseo21H en comparación con solacea, una mayor reducción de mioglobina con solacea en comparación con eliseo25H y por último, mayor aclaramiento de prolactina con clearumHS22 en comparación con eliseo25H. En la tabla 1 se observa los valores de reducción con cada dializador.

Conclusiones: No encontramos diferencias significativas con ninguno de los dializadores estudiados, probablemente esto se deba al tamaño muestral. Aunque sí podemos decir, que todos nuestros dializadores son de alta eficacia en la reducción tanto de pequeñas y medianas moléculas en HDF-OL.

Tabla 1. Porcentajes de reducción de moléculas según los distintos dializadores.

	CLEARUM H82	ELISEO 21H	ELISEO H20	SOLACEA	FX80	ELISEO 25H
PUW	media	76.90	80.71	78.80	78.90	80.22
	desviación	32.99	33.27	34.58	33.29	35.37
	min	74.80	74.76	73.43	76.87	71.70
PFCreat	media	83.33	83.87	85.36	85.62	87.93
	desviación	71.14	72.91	71.50	73.84	74.09
	min	66.48	67.14	66.84	66.33	65.87
B2	media	60.10	61.69	58.64	61.25	66.17
	desviación	48.83	48.02	41.89	47.73	47.60
	min	48.89	33.32	38.00	51.72	58.81
PR B2	media	71.21	73.33	72.92	71.74	75.70
	desviación	82.38	83.39	80.12	78.76	82.83
	min	53.34	53.07	58.24	62.09	64.05
PR min	media	77.67	78.26	69.90	74.68	77.12
	desviación	66.38	67.47	67.40	61.53	66.06
	min	73.05	72.17	68.44	73.98	68.10
PR prolact	media	88.33	83.28	83.29	69.04	85.42
	desviación	85.00	81.09	82.95	77.57	82.15
	min	77.74	73.77	71.17	71.43	73.23
PR creat	media	85.66	85.68	87.43	86.65	85.31
	desviación	71.47	68.02	60.94	59.96	67.50
	min	84.89	80.49	81.48	85.74	83.19

Resúmenes

Hemodiálisis - Técnica y adecuación de diálisis

242 ESTUDIO DE COMPARACIÓN ENTRE PORCENTAJES DE TOXINAS URÉMICAS ENTRE LA HDF-OL Y LA HEMODIÁLISIS CORTA DOMICILIARIA CON EL SISTEMA NX-STAGE

M. TERÁN REDONDO¹, V. CAMARERO TEJANO¹, A. MARTÍN ROSIQUE¹, JI. DE TAPIA MAJADO¹, R. DE TORO CASADO¹, B. GONZÁLEZ DIEZ¹, ML. CARRASCO PRADO¹, M. LOPEZ RUIZ¹, S. GUNDIN MENENDEZ¹, P. ABAIGAR LUQUIN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA); ²ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

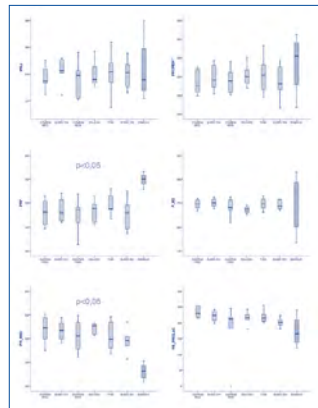
Introducción: EL uso de la diálisis domiciliaria(HDD) ha aumentado en la última década dado a la mejoría de los resultados y el aumento de la calidad de vida. En nuestro centro hemos realizado un estudio que compare el aclaramiento de pequeñas y medianas moléculas en la hemodiálisis online(HDF-OL) tres días por semana y la hemodiálisis corta domiciliaria por el sistema NxStage cinco veces por semana.

Material y métodos: Incluimos a 5 pacientes en HDD y 6 pacientes en HDF-OL. Los pacientes con HDD se realizaron muestra sanguínea pre y post en la tercera sesión semanal. A los pacientes en HDF-OL se realizó analítica el día en mitad de la semana durante 6 semanas (alternando distintos dializados semanalmente). Se recogieron en todos los pacientes determinaciones plasmáticas de: urea, creatinina, B2- microglobulina, mioglobina y prolactina; y se calculó el porcentaje de reducción de cada sustancia. Se aplicó un factor de corrección, multiplicando x3 los pacientes en HDF-OL y x5 los pacientes de HDD (según el número de sesiones por semana que se realizan para poder comparar los porcentajes).

Resultados: Los pacientes en HDD eran 100% varones con una edad media de 35±7 y una media de meses en diálisis de 31±31. En los pacientes en HDF-OL 83% varones, con una edad media de 71±10 y una media de meses en diálisis de 45±24. En la imagen 1 se observa los resultados de la comparación del porcentaje de reducción de cada molécula.

Conclusiones: La HDD es significativamente mejor en el control del fósforo y peor en el control de medianas moléculas como la mioglobina en comparación con la HDF-OL. Por tanto, concluimos que ambas técnicas son muy efectivas, y deberíamos individualizar a los pacientes según sus preferencias y características.

■ **Figura 1. Porcentaje de reducción de moléculas en la HDF-OL en comparación con HDD.**



243 ESTUDIO COMPARATIVO DE LA HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA FRENTE A LA HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA: UNA VISIÓN HACIA EL FUTURO

M. GONZÁLEZ MARTÍNEZ¹, E. HERNÁNDEZ GARCÍA¹, A. DELGADO UREÑA¹, M. PRADOS GARRIDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

Introducción: La Hemodiálisis Domiciliaria (HDD) presenta beneficios tanto clínicos como sociales, como son el mantenimiento de la función renal residual, mejoría de la tolerancia de las sesiones, mejor control de tensión arterial y del metabolismo óseo mineral, así como del metabolismo de las anemias y el estado nutricional, todo ello gracias a la realización de sesiones de diálisis más frecuentes.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo, que tiene como objetivo evaluar el impacto sobre la función renal residual y otros parámetros, en pacientes de HDD tras su traspaso desde la hemodiálisis hospitalaria, realizado en un único centro. Se han recopilado datos de 6 pacientes.

Resultados: El 83.3% son varones y un 16.7% son mujeres. La mediana de edad fue 41 años. La mediana de tiempo en hemodiálisis hospitalaria fue 15.50 meses y la mediana de tiempo en HDD 23.50 meses.

Existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto al Kt/V, presentando mejores parámetros en HDD (p valor=0.027).

El 100% de los pacientes presentaron "menos requerimientos de antihipertensivos". En cuanto a los requerimientos de la EPO, en un 66.7% se disminuyeron y un 33.3% precisaron de mayores requerimientos. Además, 66.7% requirieron menos quelantes del fósforo, 16.7% requirió el mismo número y 16.7% necesitó mayor número de quelantes.

Se evaluó la calidad de vida de los pacientes (cuestionario KDQOL-36), del que el 67% presentó "mejoría de calidad de vida" en 3 de los ítems medidos en el test.

Conclusiones: La HDD es una alternativa eficaz del tratamiento renal sustitutivo que debería ofrecerse a todos los pacientes candidatos. En nuestro estudio, podemos observar cómo los pacientes en HDD presentaron una disminución de los requerimientos de la EPO, quelantes de fósforo y antihipertensivos, valores de Kt/V estándar mayores, así como una mejoría de la calidad de vida.

■ **Tabla 1.**

	Hemodiálisis Hospitalaria	Hemodiálisis Domiciliaria
Kt/V estándar	1,79	2,99
Diuresis residual	2500 ml	2150 ml
Hemoglobina	10,90 g/dl	11,25 g/dl
Albumina	4,10 mg/dl	4,05 mg/dl
PCR	3,70 mg/dl	3,45 mg/dl
Calcio	9,30 mg/dl	9,25 mg/dl
Fósforo	4,55 mg/dl	4,65 mg/dl
PTH	323,5 mg/dl	307 mg/dl
Vitamina D	28,20 mg/dl	35,45 mg/dl

244 VARIACIONES DE LA PRESIÓN TRANSMEMBRANA (PTM) RELACIONADO CON EL CAMBIO DE NUEVA GENERACIÓN DE MÁQUINAS

J. OLLÉ¹, L. MORANTES¹, A. CHANDU¹, E. CHOLBI¹, M. MARTÍNEZ-CHILLARÓN¹, V. ESCUDERO¹, J. CASALS¹, J. DEL RISCO¹, JJ. BROSETA¹, F. MADUÉLLA¹

¹NEFROLOGÍA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

Introducción: La PTM es una medida que proporcionan todos los monitores de diálisis, pero hay variaciones entre ellos, unos lo miden en 4 puntos y otros en 3 puntos. El objetivo del estudio fue comparar la PTM entre el monitor 5008 y la nueva generación 6008, ambos lo cuantifican con 3 puntos (presión sanguínea venosa, presión a la entrada y salida del líquido de diálisis).

Material y métodos: Estudio prospectivo, en 116 enfermos en programa de hemodiálisis. Cada enfermo recibió 2 sesiones de tratamiento dialítico, en el que sólo se varió el monitor de diálisis, manteniendo la misma pauta de diálisis (tiempo de diálisis, 319 ± 71 min, flujo sangre (Qb) 419 ± 33 min, flujo del baño de diálisis (Qd) 366 ± 76 ml/min, modalidad hemodiafiltración en el 95% y diálisis extendida en el 5% restante. En cada sesión se recogió el peso inicial y final, litros de sangre depurada, litros de sustitución HDF, hematocrito pre y postdiálisis, presión arterial, presión venosa y PTM.

Resultados: Entre ambas sesiones de diálisis comparadas, no se observaron diferencias significativas en duración real, peso inicial y final, ganancia de peso interdialisis, sangre total depurada, hematocrito pre y postdiálisis. Hubo cambios en la presión arterial -212 ± 24 (monitor 5008) vs 220 ± 38 (monitor 6008), P<0.016; en la presión venosa 188 ± 30 (monitor 5008) vs 204 ± 33 (monitor 6008), P<0.001. Se observó un cambio significativo en la PTM tanto en hemodiálisis, 29.2 ± 5.8 (5008) vs 22.5 ± 4.2 (6008), P<0.025; como en hemodiafiltración 198 ± 48 (5008) vs 152 ± 51 (6008) mmHg, P<0.001, sin cambios en el volumen de reposición 29.4 ± 10.4 L (monitor 5008) vs 29.6 ± 10.8 L (monitor 6008).

Conclusiones: El cambio de monitor de 5008 a 6008 se asocia a una disminución de la PTM manteniendo el mismo volumen convectivo. Estos resultados sugieren que el cálculo de la PTM es diferente entre ambas máquinas obteniendo resultados de ultrafiltración y volumen convectivo total similares. Para poner más en valor este parámetro, relacionado con el coeficiente de ultrafiltración, sería recomendable la estandarización de esta medición, que permitiera una comparación objetiva entre los distintos monitores de diálisis.

245 SEGUIMIENTO DE ADECUACIÓN EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA MEDIANTE ACLARAMIENTOS CONTINUOS: RESULTADOS CLÍNICOS

J. GASCÓ¹, M. CASTILLO², P. LIVIANOS², JA. DELGADO³, MF. GARCÍA⁴, M. LADO⁵, E. MAS⁶, F. OJEDA², MA. BAUZA⁴, I. GARCÍA MÉNDEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES. FACULTAT DE MEDICINA UIB. INSTITUT D'INVESTIGACIÓ SANITÀRIA ILLES BALEARS (PALMA, MALLORCA, ILLES BALEARS); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES (PALMA, MALLORCA, ILLES BALEARS); ³ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES (PALMA, MALLORCA, ILLES BALEARS)

Introducción: la adecuación y personalización del tratamiento con hemodiálisis (HD) crónica mediante el modelo cinético de la urea (MCU) mejora con la aplicación de aclaramientos continuos semanales que pueden aplicarse a esquemas de tratamiento con diferentes frecuencias. El MCU permite el modelado del Kt/V standard semanal normalizado a superficie corporal (SANStDKt/V) a partir de generación de urea (G) y CmUrea (media de los picos prehemodialisis), y del equivalente de aclaramiento renal de Casio (EKRU) a partir de G y TACUrea (concentración media de urea), ambos incorporando aclaramiento residual de la urea (KRU).

Métodos: estudio observacional en cohorte prospectiva de pacientes (p) de una unidad de HD crónica hospitalaria, seguimiento medio de 12 meses. Determinación trimestral de MCU por Solute-Solver y KRU en pacientes con diuresis residual >50ml/24h con SANStDKt/V, y EKRU normalizado a V urea monocompartimental 40 L. Análisis de evolución de resultados de toxicidad urémica con CmUrea, TACUrea, vacío aniónico (AG), fósforo (P) y β2microglobulina (β2M) como variables (v) dependientes; SANStDKt/V y EKRU como v predictoras categorizadas (superior o igual, o inferior a la media), test de Wilcoxon. Estudio de correlaciones de G y PCrN (proteína catabólica rate normalizado) con CmUrea y TACUrea por sexos, y entre variables cinéticas.

Resultados: 43 p (30 HDF/12 HD alto flujo/1 HDx)(media 60 años). Charlson 7,8. 46,5% mujeres. Sesiones(s)/semana: 33 p 3 s (7 p 4h 15 min, 8 p 4h 30 min), 3 p 4 s, 2 p 2 s. 15 p (34%) diuresis residual durante algún período del seguimiento con KRU 2,6±2,5 (media±DS) ml/min/1,73m2. Supervivencia actuarial 12 meses 82,5%. Medias±ES: SANStDKt/V 2,85±0,06, EKRU 16,4±0,3ml/min/40L, Kt 50,56±1,21 L, CmUrea 127,33±5,5 mg/dl, TACUrea 73,16±2,9 mg/dl, G(sp) 4,37±0,22 mg/min, PCrN(sp) 1,08±0,04 g/kg/día, AG 17,4±0,3 mmol/L, P 4,6±0,1 mg/dl, β2M 25,2±0,9 mg/L. Evolución de variables dependientes: 1) SANStDKt/V≥2,85/<2,85: CmUrea inicial 140,67±8,49/115,16±8,93, CmUrea final 126,11±8,08/127,29±14,17 (Wilcoxon p=0,1); TACUrea inicial 78,98±5,5/66,18±6,16, TACUrea final 68,85±4,7/67,12±6,95 (Wilcoxon p=0,09); β2M inicial 24,62±1,45/26,16±2,13, β2M final 24,2±1,19/25,72±1,77. 2) EKRU≥16,4/<16,4 ml/min/40L: CmUrea inicial 130,76±9,46/130,02±8,63, CmUrea final 126,01±10,41/127,44±10,05; TACUrea inicial 69,6±5,07/75,5±7,18; TACUrea final 65,85±5,82/70,96±6,69; β2M inicial 25,85±1,28/24,5±2,29, β2M final 24,35±0,82/25,82±2,02. Sin diferencias en la evolución de AG y P según niveles de aclaramientos continuos. Correlaciones de PCrN (hombres/mujeres) con CmUrea r2=0,89/0,85, TACUrea r2=0,64/0,75; y de G (hombres/mujeres) con CmUrea r2=0,65/0,76, TACUrea r2=0,75/0,85. Correlaciones entre variables cinéticas (r): SANStDKt/V-EKRU 0,79, EKRU-Kt 0,46, SANStDKt/V-Kt 0,21.

Conclusiones: SANStDKt/V ha ofrecido mejor predicción de la evolución de concentraciones de molécula pequeña que EKRU, SANStDKt/V ≥ 2,85 se ha asociado con evolución de Cm y TAC Urea con mayor pendiente de reducción que EKRU ≥16,4ml/min/40L. Correlación muy fuerte de PCrN con CmUrea en ambos sexos y de G con TACUrea en mujeres. Kt correlación débil con SANStDKt/V.

246 CÁLCULO DE LA DOSIS DE DIÁLISIS EN PACIENTES EN HD DOMICILIARIA. NUESTRA EXPERIENCIA CON EL MODELO 2-Pool UREA KINETIC MODELING OF SOLUTE SOLVER

S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, S. GALLEGO DOMÍNGUEZ¹, A. ROCHA RODRIGUES¹, C. GARCÍA DE VEGA GARCÍA¹, E. JIMÉNEZ MAYOR¹, E. DAVIN CARRERO¹, J.C. AGUILAR AGUILAR¹, F. CASINO², J. DEIRA LORENZO¹

¹NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO DE ALCÁNTARA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CÁCERES (CÁCERES/ESPAÑA), ²DIVISION OF NEPHROLOGY. MIULLI GENERAL HOSPITAL (ACQUAVIVA DELLE FONTI/ITALY)

Introducción: La hemodiálisis domiciliaria (HDD) permite una individualización y flexibilización máxima del esquema de diálisis, pudiéndose establecer desde pautas convencionales hasta regímenes intensivos. Por su variabilidad y las características (flujos, membranas, frecuencia) la dosis de diálisis adecuada es un terreno pobremente explorado. El cálculo preciso de la dosis de diálisis precisa de una herramienta validada, actualizada y recomendada por las guías; para ello nosotros utilizamos Solute Solver, aprobado por las directrices KDOQI 2015, que recomienda un sKt/V de 2,1-2,3 para esquemas de HD distintos de 3 sesiones/semana. Es gratuito y está disponible en www.ureakinetics.org.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo sobre la adecuación de diálisis en una cohorte de pacientes en HDD de nuestro centro. Utilizamos el modelo 2-pool Urea Kinetic Modeling (UKM), versión 2.14 de Solute Solver. El programa calcula los principales parámetros de la UKM. Debemos introducir 35 inputs, entre los que se encuentran: BUN pre y post HD, UUN y volumen urinario, peso pre y post HD, flujos de sangre, dializado y tiempo de sesión, días de sesiones/semanales y de la extracción analítica, así como peso, talla, género, acceso vascular y KoA del dializador. Con los outputs obtenidos podemos ajustar la dosis de diálisis a través de las variables habituales, medir la función renal residual (mediante el KrU), y las distintas variables antropométricas.

Resultados: Incluimos 71 registros de adecuación de 14 pacientes. Procedían de HD en centro 8, de DP 4 y de ERCA 2. La edad media 53 ± 13 años, 64% varones, IMC medio 37 ± 39 kg/m^2 e índice de Charlson 4 ± 2 . El 50% eran autónomos para la técnica.

El esquema de diálisis inicial fue: 5 sesiones/semana en 10 pacientes, 4 sesiones en 1 y 3 sesiones en 3. Los flujos medios de bomba fueron 331 ± 33 ml/min , del baño 174 ± 19 ml/min y un tiempo medio de sesión de 156 ± 13 min. Un 71% portaban catéter venoso, un 50% tenían diuresis residual. Todos utilizaban un monitor de Physidia 35. Los valores medios de adecuación fueron: eKt/V $0,69 \pm 0,2$, PCRn2p $1,11 \pm 0,3$ g/Kg/día , V2p $30,2 \pm 8$ L, EKR35L $12,2 \pm 2,5$ ml/min , KRUN35L $1,45 \pm 2,6$ ml/min , stdKt/V $2,90 \pm 0,6$. Todos cumplían sKt/V objetivo, un 25% por encima de 2,3.

Conclusiones: Solute Solver es una herramienta útil y precisa para el cálculo de adecuación en HDD.

Su utilización permitiría trabajar con un método estandarizado, facilitando la realización de estudios multicéntricos en el ámbito de la adecuación en HDD.

247 EXPERIENCIA DE DIÁLISIS INCREMENTAL EN UN CENTRO DE DIÁLISIS PERIFÉRICO

CM. PÉREZ BAYLACH¹, FM. LARA TEJADA²

¹HEMODIÁLISIS. BBRAUN VALNEFRON MASSAMAGRELL (VALENCIA), ²HEMODIÁLISIS. BBRAUN NE-FROVALL VILLARREAL (VILLARREAL)

Introducción: No hay indicación sobre en qué momento empezar con la HD.

No se sabe el régimen óptimo pero se piensa que 3 sesiones semanales en incidentes con función renal residual (FRR) conservada contribuya a acelerar su pérdida.

La FRR tiene muchos beneficios: mejora la calidad de vida, reduce la inflamación... Interviene en la depuración de moléculas y toxinas urémicas unidas a proteínas. Así, el componente depurativo renal (KRU renal), tiene mayor peso clínico que el KRU obtenido por diálisis.

Materiales y métodos: Seleccionamos de los 86 pacientes de la clínica, los que tuvieran diuresis mayor de 500 ml. Fueron 11 pacientes con edad media 72,45 años. Se hicieron analíticas mensuales con orina de 24 horas. Obtuvimos KRU, KRun y prescripción de diálisis sumando KT/V renal+ diálisis buscando un KT/Vstd de 2,3 volúmenes por semana, utilizando el programa SPEEDY.

Se excluyeron los pacientes que no podían recoger la orina, tenían unas ganancias interdiálíticas mayores del 4% de su peso y los inestables. Para el análisis estadístico se utilizó el test t de muestras emparejadas.

Resultados: Los pacientes mantuvieron durante los 6 meses la diuresis residual y el KRU renal se mantuvo estable. La dosis de diálisis disminuyó de forma estadísticamente significativa con una p de 0,043, y la albúmina mejoró de forma significativa con una p de 0,0035. El resto de parámetros bioquímicos se mantuvieron.

Conclusiones: Es necesario la implementación de medidas que busquen preservar la FRR. El estudio del KRU y el cálculo de la dosis de diálisis ha demostrado mejorar la albúmina sin empeorar los valores analíticos del potasio, fósforo, bicarbonato... Los pacientes han disminuido las horas de tratamiento semanal de forma significativa mejorando con esto la calidad de vida y han mejorado sus niveles de albúmina.

■ Tabla 1. Media y desviación estándar de los parámetros al principio y a los 6 meses.

	Mes 0	Mes 6
GID (kg)	1,05 (1,2)	1,38 +/-1
KRU (ml/min)	5,4 (2)	5,8 +/- 3,4
KRUN (35 l)	4,9 (1,7)	4,9 (2,72)
DIURESIS (ml)	1627 (498)	1809 (965)
TPO HD (min)	208 (33)	155,4 (79)
Hb (gr/dl)	10,5 (1,5)	11,6 (1,39)
Albúmina (gr/dl)	3,39 (0,26)	3,65 (0,29)
PCR (mg/dl)	27,3 (42)	13,4 (22,6)
Bicarbonato (mmol/l)	21 (2,7)	20 (4,3)
Potasio (mEq/l)	4,8 (0,57)	4,94 (0,5)
Fósforo (mg/dl)	4,18 (0,77)	4,8 (1,4)

248 ¿PODRÍA MEJORAR LA TOLERANCIA A LAS SESIONES DE NUESTROS PACIENTES EL NUEVO BIOCONTROL DE SODIO DEL MONITOR 6008?

R. LUCENA¹, N. BEGOÑA¹, YS. DARUIZ¹, FL. PROCACCINI¹, MT. JALDO¹, M. PUERTA¹, L. MEDINA¹, JA. MARTÍN¹, E. VALLÉ¹, P. DE SEQUERA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

La utilidad del nuevo biocontrol de sodio es describir la cantidad de sodio eliminado/suministrado por difusión/convección (mmol/L), así como adecuar el balance de sodio a las necesidades de nuestros pacientes. Todo esto con el fin de obtener mejoría en la tolerancia intradiálisis o el control de la tensión arterial, así como reducir los gradientes de pérdida o ganancia de sodio para realizar una hemodiálisis más óptima e individualizada.

Objetivos:

- Describir el balance de sodio, las tensiones arteriales y el descenso de volumen sanguíneo en el Monitor 6008 tanto en sesiones con el biocontrol de sodio activo como inactivo.
- Analizar las diferencias encontradas en estos parámetros entre los pacientes en los que se usó el biocontrol y los que no.

Material y métodos: Se analizan 37 sesiones de diálisis realizadas en Monitor 6008 de Fresenius Medical Care. En 17 se realizan con el Biocontrol de sodio Na management activo y en 19 con el biocontrol desactivado. Se extrajeron muestras sanguíneas de bioquímica prediálisis en las que se midieron sodio plasmático pre/post y glucosa.

Resultados: La edad media de los pacientes $69,11$ SD $17,10$ años. Hipertensos son el 91,67% y cardiopatas 52,78%. Ganancia interdiálítica $1,7$ SD $0,99$ kg . Ultrafiltración $2,05$ SD $0,84$ L. Técnica: HDF OL 76,78%, Alto flujo 22,22%. Volumen de reposición medio $28,75$ SD $6,87$ L. No hubo diferencias entre BVS final respecto al mínimo: p 0,92. Tener el biocontrol activo supuso un BVS min menor con una p 0,036. Tener el biocontrol activo supuso también un nadir de BVS final menor con una p 0,048.

Conclusiones: El nuevo biocontrol de sodio disponible en monitores 6008 puede mejorar la tolerancia hemodinámica a la pérdida de volumen en la diálisis de nuestros pacientes y prevenir hipotensiones dado que se observa un menor descenso del volumen relativo sanguíneo.

249 EL ETERNO RETORNO DEL KT/V: UN ANÁLISIS Y REVISIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL OBJETIVO DE sPKTV POR DIALISANCIA

FJ. MARQUES-ORTEGA¹, M. PERIS-FERNÁNDEZ², M. GAVILA-CHORNET¹, A. FERRI-CORTÉS¹, R. DEVESA-SUCHI¹, MP. SÁNCHEZ-PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLITÉCNICO LA FE (ESPAÑA)

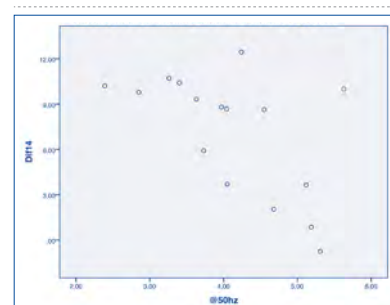
Introducción: En la actualidad, los métodos de análisis mediante dialisancia iónica permiten calcular el aclaramiento de urea en cada sesión de hemodiálisis, lo que facilita un seguimiento más preciso de la adecuación de la diálisis. En este estudio en nuestra unidad de diálisis, comparamos diferentes métodos de cálculo del volumen de distribución y revisamos la evidencia disponible para determinar el mejor método de establecer un objetivo de KT.

Material y método: Realizamos una comparación entre el cálculo del objetivo de KT según la normalización de Lowry, el objetivo de KT según el volumen de distribución calculado mediante la fórmula de Watson y el volumen de distribución de urea según los resultados del Monitor de Composición Corporal (BCM® de Fresenius Medical Care). Los resultados fueron analizados utilizando SPSS Statistics IBM®.

Resultados: El volumen de distribución de urea según BCM proporciona consistentemente objetivos de KT más bajos. En el modelo de correlaciones bivariadas, la disminución del ángulo de fase por bioimpedancia predice hasta la mitad de las diferencias de KT entre el objetivo según la normalización de Lowry y el objetivo de KT según la bioimpedancia. Esta correlación no se observa en las mujeres, donde las diferencias son mayores. En el análisis multivariante, la masa magra es el factor que mejor predice las diferencias tanto en el objetivo de KT como en las diferencias entre el volumen de distribución de urea según BCM y la fórmula de Watson.

Conclusiones: Basarse en la bioimpedancia para establecer el objetivo de sPKTV implica aceptar dosis de diálisis más bajas en mujeres y pacientes con riesgo de desnutrición, lo cual contradice la evidencia disponible.

■ Figura 1. Correlación entre las diferencias del KT objetivo establecido según bioimpedancia y normalización de LOWRY.



Resúmenes

Hemodiálisis - Técnica y adecuación de diálisis

250 INICIO DE TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO DESDE CONSULTA DE ENFERMERÍA RENAL CRÓNICA AVANZADA

M. GONZÁLEZ MARTÍNEZ¹, V. GARCÍA CHUMILLAS¹, D. VARILLAS CASO¹, E. MORALES RODRÍGUEZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

Introducción: La consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) es fundamental para retrasar la progresión de la enfermedad renal y preparar un óptimo inicio en tratamiento renal sustitutivo (TRS), iniciándose el proceso de información, deliberación y toma de decisiones compartida. En general, el tiempo ideal de referencia a la consulta de ERCA debería ser antes de los 6 meses del inicio estimado en TRS. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia en nuestro centro en la preparación de inicio de TRS desde consulta de ERCA.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo de los pacientes en TRS de nuestra unidad que inician técnica de depuración extrarrenal desde consulta de ERCA. Evaluamos datos demográficos, comorbilidades, técnica de TRS elegida, tiempo de seguimiento en ERCA, presencia de diuresis residual, medicación y filtrado glomerular previo al inicio, así como inicio agudo o programado en TRS.

Resultados: Se evaluaron 75 pacientes (64% varones). Edad: mediana 67 años. Etiología ERC: 30.7% nefropatía diabética, 18.7% glomerulopatías, 16% causa vascular, 34.6% otras causas. Comorbilidades presentes: 45.3% diabetes mellitus, 69.3% dislipemia, 21.3% insuficiencia cardíaca, 18.7% enfermedad vascular periférica, 9.3% fumadores activos, 26.7% exfumadores. Método de TRS elegido: 65.3% hemodiálisis, 33.3% diálisis peritoneal (DP), 1.3% hemodiálisis domiciliar. Mediana de seguimiento en unidad de ERCA de 14 meses. Se evaluó el tratamiento en el momento de inicio de TRS: 33.3% IECAs/ARAI, 6.7% ISRAA, 53.3% estatinas, 63.3% AEE, 61.3% diuréticos, 5.3% i-SGLT2, 5.3% a-GLP1, 2.7% sacubitril/valsartan, 45.3% ferroterapia. El 98.7% de los pacientes conservaba diuresis residual y el 53.3% presentaba acidosis metabólica. 60 pacientes (80%) iniciaron TRS de forma programada y el resto (20%) inició hemodiálisis aguda mediante catéter venoso central (CVC). De los 15 pacientes con inicio de HD aguda, 5 pacientes (6.7%) se transfirieron a DP. El 80% de los casos iniciaron TRS con un filtrado glomerular (FG) mayor o igual a 7ml/min/1,73m² y el 20% restante con FG menor a 7ml/min/1,73m².

Conclusiones: La existencia de consulta de ERCA mejora la morbilidad y supervivencia a largo plazo y disminuye los costes. Se ha demostrado menor supervivencia y mayor morbilidad en aquellos pacientes que inician TRS urgente, sin acceso vascular ni seguimiento adecuado. En nuestro estudio, la mediana de seguimiento en ERCA fue de 14 meses, el FG al inicio de TRS fue mayor o igual a 7ml/min/1,73m² en el 80% de los pacientes y solo el 20% de los casos inició hemodiálisis aguda de forma no programada.

251 INICIO DE TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO PRECOZ VS TARDÍO DESDE CONSULTA DE ENFERMERÍA RENAL CRÓNICA AVANZADA

E. MORALES RODRÍGUEZ¹, V. GARCÍA CHUMILLAS¹, M. GONZÁLEZ MARTÍNEZ¹, D. VARILLAS CASO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

Introducción: El momento óptimo para iniciar tratamiento renal sustitutivo (TRS) no está claro. Se inicia con filtrado glomerular (FG) 8-10ml/min/1,73m², siendo el límite inferior 6ml/min/1,73m². El objetivo de este trabajo es realizar un análisis descriptivo entre pacientes con inicio de TRS precoz y tardío desde consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) de nuestro centro.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo de pacientes que iniciaron TRS de forma precoz o tardía desde consulta de ERCA. Se definió inicio TRS precoz con FG mayor o igual a 7ml/min/1,73m²; y tardío con FG menor a 7ml/min/1,73m². Evaluamos en cada grupo datos demográficos, comorbilidades, técnica TRS elegida, tiempo ERCA, diuresis residual, medicación, así como inicio agudo o programado.

Resultados: Se evaluaron 75 pacientes (64% varones). Edad: mediana 67 años. El 80% inició TRS precoz y 20% TRS tardío. La nefropatía diabética fue etiología de ERC más frecuente en ambos grupos, representando el 40% del grupo de TRS tardío. Las comorbilidades estudiadas en ambos grupos resultaron más frecuentes en el TRS tardío: DM 53.3/43.3%; dislipemia 80/66.7%; enfermedad vascular periférica 20/18.3%; tabaco 13.3/8.3%; salvo insuficiencia cardíaca 13.3/23.3%. La hemodiálisis resultó la técnica elegida con mayor frecuencia en ambos grupos. Mediana de seguimiento en ERCA 14-19 meses. Se evaluó tratamiento al inicio de TRS en ambos grupos: 31.7/40% IECAs/ARAI, 8.3/0% ISRAA, 61.7/60% estatinas, 56.7/40% AEE, 43.3/53.3% ferroterapia, 63.3/53.3% diuréticos, 6.7/0% i-SGLT2, 6.7/0% a-GLP1, 3.3/0% ARNI. Inicio agudo de TRS en 46.7% de pacientes con TRS tardío y 30% con TRS precoz.

Conclusiones: El tiempo ideal de seguimiento en ERCA es al menos 6 meses. Mediana de seguimiento en nuestro centro 14-19 meses. Sin embargo, 46.7% con TRS tardío y 30% con TRS precoz iniciaron diálisis de forma aguda. Los pacientes con TRS tardío resultaron más comórbidos, presentando DM el 53.3%.

Tabla 1.

	TRS precoz (FG≥7 ml/ min/1,73 m ²) N=60	TRS tardío (FG<7 ml/ min/1,73 m ²) N=15		TRS precoz (FG≥7 ml/ min/1,73m ²) N=60	TRS tardío (FG<7 ml/ min/1,73 m ²) N=15
FG (ml/ min/1,73m ²)	9,17	6,43	Diuresis residual (ml)	2000	1720
Edad (años)	66	71	Peso (Kg)	75,6	69
Sexo (H/M)	38/22	10/5	Tensión arterial (mmHg)	140/77	146/75
Tiempo en ERCA (meses)	14	19	Inicio TRS agudo (%)	30	46,7
Etiología ERCA	DM 28,3% GIMN 20% Vascular 16,7% Otras 35%	DM 40% GIMN 13,3% Vascular 13,3% Otras 33,4%	Comorbilidades	DM 43,3% Dislipemia 66,7% IC 23,3% EVP 18,3% Tabaco 8,3%	DM 53,3% Dislipemia 80% IC 13,3% EVP 20% Tabaco 13,3%
Técnica elegida de TRS (%)	DP 35 HD 65	DP 26,7 HD 66,7 HD domi 6,7	Creatinina (mg/dL)	5,56	7,27
IECA/ARAI (%)	31,7	40	Urea (mg/dL)	168	185
ISRAA (%)	8,3	0	Albumina (mg/dL)	3,9	3,8
Estatinas (%)	61,7	60	Calcio (mg/dL)	9,2	8,9
AEE (%)	56,7	40	Fósforo (mg/dL)	4,4	4,9
Ferroterapia (%)	43,3	53,3	Paratirina in- tacta (pg/mL)	206,8	204,8
Diuréticos (%)	63,3	53,3	Hemoglobina (g/L)	11,2	10,9
i-SGLT2 (%)	6,7	0	Ferritina (ng/mL)	140	234
a-GLP1 (%)	6,7	0	Índice de saturación de transferrina (%)	24	21
ARNI (%)	3,3	0	Acidosis meta- bólica (%)	53,3	53,3

252 LUCES Y SOMBRAS EN LA PRESCRIPCIÓN DE HEMODIAFILTRACIÓN ONLINE EN LA PRÁCTICA DIARIA

J. ALFONZO JULIÁ¹, V. ESTEVE SIMÓ¹, I. TAPIA GONZÁLEZ¹, D. OLEAS VEGA¹, R. REQUENA MUJICA¹, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA¹¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (BARCELONA)

Introducción: La hemodiafiltración on-line (HDF-OL) es una técnica convectiva de diálisis que ofrece, entre otras, mejor tolerancia hemodinámica, mayor depuración de solutos y supervivencia respecto a la hemodiálisis (HD) convencional. Las características de la prescripción idónea reportada en la literatura para alcanzar los beneficios descritos de la HDF-OL resulta en muchas ocasiones difícil de aplicar en la práctica clínica diaria.

Objetivos: Describir las características clínicas y parámetros de diálisis en la prescripción habitual de HDF-OL en los pacientes de nuestro centro. Analizar las potenciales diferencias entre pacientes con (A) o sin (B) prescripción HDF-OL óptima.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, unicéntrico, en pacientes en HDF-OL en nuestra unidad. Las características clínicas, bioquímicas y de la técnica dialítica fueron analizadas en función de prescripción óptima (A) o no de HDF-OL (B). Parámetros óptimos adecuación dialítica establecidos: Flujo bomba (Qb)>350 ml/min; Volumen sustitución (VS)>21 l/sesión y KT > 40 o 45 según sexo.

Resultados: 65 pacientes en nuestra unidad. 48 pacientes (75%) HDF-OL, 95% HDF-OL postdialítico 58% hombres. 37,5% CVC. Edad media 71±12,5 años y 35,3±32,2 meses en HD. Únicamente 33,3% de los pacientes cumplían criterios de adecuación óptima establecidos. Un 22,9% y 58,3% presentaba Qb<350 ml/min y <21 l/sesión respectivamente. Observamos diferencias significativas (p<0,05) en el Qb (A 386,1±28,6 vs B 361,41±25,5 ml/min) y Vs (A 24,2±3,6 vs B 19,11±3,3 litros/sesión) entre aquellos pacientes con o sin prescripción óptima de HDF-OL; no así para KT (A 54,9±3,8 vs B 49,5±4,5). No se observaron otras diferencias relevantes entre los grupos estudiados.

Conclusiones: La HDF-OL es la técnica más prescrita en nuestro centro. Un elevado porcentaje de pacientes no cumplen con todos los criterios de adecuación reportados. Con nuestros resultados, consideraremos la elaboración y análisis periódico de indicadores de la HDF-OL para adecuar y optimizar su prescripción y obtener los beneficios descritos.

253 ¿ES PELIGROSA LA HEMODIÁLISIS INCREMENTAL EN UNA SESIÓN SEMANAL?: ESTUDIO DE GANANCIAS INTERDIALÍTICAS Y TASAS DE ULTRAFILTRACIÓN

E. JIMÉNEZ MAYOR¹, A. ROCHA RODRÍGUEZ¹, C. GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA¹, MM. ACOSTA ROJAS¹, E. DAVIN CARRERO¹, JP. MARÍN ALVAREZ¹, MS. GALLEGO DOMÍNGUEZ¹, PJ. LABRADOR GÓMEZ¹, MA. SUÁREZ SANTISTEBAN¹, J. DEIRA LORENZO¹¹NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES), ²NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DEL PUERTO (PLASENCIA)

Introducción: La mayoría de pacientes inician hemodiálisis con una dosis fija de tres sesiones semanales, sin tener en cuenta su función renal residual. La hemodiálisis incremental (iHD), por el contrario, ajusta el número de sesiones a la diuresis residual. La iHD genera preocupación por el riesgo de infradiálisis y los largos periodos intersección. En ausencia de diuresis, estos periodos largos se asocian a elevadas ganancias interdiálíticas que condicionan elevadas tasas de ultrafiltración. Se sabe que tasas de ultrafiltración superiores a 10 ml/Kg/h se asocian con mal pronóstico.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo de cuantificación de ganancias interdiálíticas y tasas de ultrafiltración en una muestra de 66 pacientes incidentes en iHD con periodo intersección ≥ 6 días. En cada sesión analizamos peso pre y post sesión y las tasas de ultrafiltración en 2777 sesiones de hemodiálisis. Calculamos la dosis de diálisis mensualmente mediante Solter Solver (www.ureakinetics.org), considerando dosis adecuada stdKtV semanal ≥ 2,1 ó EKRU+KrU ≥ 12. Guiamos el manejo de volumen mediante bioimpedanciometría bimensualmente. Por protocolo, iniciamos iHD en aquellos pacientes con diuresis residual y clínicamente estables. Comenzamos con una sesión semanal si aclaramiento de urea (KrU)>4ml/min/1,73m², aumentamos a dos o tres sesiones semanales de forma personalizada, según KrU y tasas de ultrafiltración.

Resultados: La ganancia interdiálítica fue de 1,47±1,3kg, equivalente al 2±1,5% del peso del paciente. Según bioimpedanciometría, el estado de sobrehidratación pre-hemodiálisis fue de 1,9±1,6L. La tasa de ultrafiltración, de cada sesión, fue de 5,03±3,84ml/Kg/h. El 9,1% de las sesiones superaron los 10 ml/min/h y el 2,6% los 13ml/Kg/h.

La presión arterial media prediálisis fue de 158±23/78±19 mmHg y 152±27/76±16 mmHg postdiálisis. La diuresis residual medida por volumen urinario fue de 1931±491ml y el KrU de 5,1±1,8 ml/min/1,73m². La dosis de diálisis fue adecuada, con un stdKtV semanal de 2,31±0,7 volúmenes (mediana 2,23) y el EKR+KrU fue de 14,22±3,7 ml/min (mediana 13,8).

El estado de nutricional, medido por la PCRn fue de 1,04±0,3 g/Kg/día En bioimpedanciometría, el índice LTI fue de 12,1±4,8kg/m² y el índice FTI fue 15±8kg/m², alcanzando lo deseable.

Conclusiones: Los pacientes en hemodiálisis incremental no presentan grandes ganancias de peso; ni son sometidos a elevadas tasas de ultrafiltración, evitando cambios significativos en su presión arterial durante las sesiones dialíticas.

Por el contrario, la diuresis residual les permite mantenerse con un número bajo de sesiones semanales sin presentar sobrecarga de volumen, infradiálisis o desnutrición.

254 ENSAYO "LA HEMODIÁLISIS CON LÍQUIDO DE DIÁLISIS A 300 ML/MINUTO ES ADECUADA Y ECOLÓGICA". RESULTADOS PRELIMINARES

G. BARRIL¹, P. SOBRINO¹, A. NUÑEZ¹, P. SANZ², I. GOMEZ², N. PASCUAL³, L. MARISCAL DE GANTE¹, A. CORTIÑAS¹, A. NOGUEIRA¹, M. GIORGI¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID), ²LABORATORIO BIOQUÍMICA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID), ³LABORATORIO BIOQUÍMICA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID)

Objetivo: Demostrar la no inferioridad de HDFonline a 3x3 meses de seguimiento en esquema cruzado con 300ml/min vs 500ml/min de líquido de diálisis(QD)

Metodología: Realizamos en 62 pacientes en HDF online un ensayo de 3x3 meses con esquema cruzado de QD (300ml/min vs 500ml/min). Los 3 primeros meses dos turnos de 4 h/HDF alterna turno-mañana y diaria corta-intermedio con QD 300ml/min y turnos alternos-tarde a 500ml/min, posteriormente cambiaron de QD 300ml/min vs 500ml/min otros 3 meses. Retrospectivamente valoramos datos 3 meses previos todos QD 500ml/min.

60% hombres, edad 70,72±13,07 años, xL Charlson 7,48±2,80, 52(84%) en HDF alterna y 10(16%) en corta-diaria.

Parámetros-evaluados: Edad, Sexo, I Charlson, FRR, de informatización de datos-online del monitor: Peso-seco, UF, Qb, UF, Litros sangre- dializada, litros infusión-HDF, Kt/V, eKt/V, Kt, Parterial-monitor, PVMonitor. Determinamos para los 2 QD: PRU, PRb2microg., PRmioglobina y PRprolactina, parámetros analíticos, fármacos, mortalidad en los 2 periodos y cambios BIA y dinamometría.

Resultados: Al final se comparan 45 pacientes estables en HDF (36 alterna y 9 corta diaria) que estuvieron anteriormente a 300ml/min de QD 3 meses y luego cambiaron a 500 con el mismo cruzado ya referido, manteniendo programación-básica en tarjeta y dializador los 6 meses. Los datos se obtienen de volcado de Nefrossoft/3 meses y cambio de QD otros 3 meses para parámetros de HDF y los analíticos extraídos en ese periodo. Tabla.

Realizando diferencia de medias relacionadas para PRU, PRb2microg., PRprolactina y PRmioglobina con los dos QD no existen diferencias significativas.

Mostramos la no inferioridad del flujo de diálisis de 300ml/min respecto a 500ml/min en un periodo de 3x3 meses, suponiendo un ahorro importante en el consumo de agua (periodo1 -578L/día, periodo2-123,2L/día) y energía (periodo1-14,12Kw/h día, periodo2-3,01Kw/h día)

Comparando datos recogidos 3 meses previos al estudio que todos se dializaban con 500ml/min no existen cambios respecto al periodo posterior.

Conclusiones:

- La HDF online con líquido de diálisis a flujo de 300ml/min aporta parámetros adecuados de diálisis, sin repercutir negativamente en analítica.
- Proporciona ahorro de agua y energía haciéndola más coste/efectiva.

Tabla 1.

HDF online corte diario									
Diferencia de medias (desviación en la dirección de la hipótesis)									
Par	QD	N	Media	SE	Desviación estándar	p	QD	N	p
Par 1	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
Par 2	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
Par 3	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
Par 4	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
Par 5	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
Par 6	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
Par 7	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
Par 8	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
Par 9	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000
	QD1	45	148,0000	0,00	148,0000	0,0000	QD2	45	0,0000

255 ¿CÓMO PUEDE LA NEFROLOGÍA AYUDAR A LA NEUROLOGÍA? NUESTRA EXPERIENCIA CON EL RECAMBIO PLASMÁTICO EN PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS, EN LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS

C. NOVILLO SARMIENTO¹, R. OJEDA LOPEZ¹, C. MOYANO PEREGRIN¹, M. HUELVA LOPEZ¹, I. BURGOS BORRERO¹, M. LÓPEZ ANDREU¹, S. SORIANO CABRERA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: El recambio plasmático (RP) es una técnica de aféresis en la que se extrae el plasma con la finalidad de eliminar moléculas de gran peso molecular, anticuerpos, inmunocomplejos u otros componentes que están contribuyendo en la patogenia de una enfermedad; el plasma eliminado es sustituido por un líquido de sustitución, normalmente albúmina humana al 5%. El RP ha demostrado beneficio en enfermedades neurológicas y autoinmunes.

Objetivo: Analizar los resultados de los pacientes con patologías neurológicas, tratados con RP en nuestra unidad, en los últimos 8 años.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo que incluyó 20 pacientes diagnosticados de patologías neurológicas y que fueron tratados con RP entre enero de 2015 y abril 2023. Se analizaron datos demográficos, enfermedad de base, RP como primera o segunda indicación de tratamiento, número de sesiones, respuesta al tratamiento y complicaciones relacionadas con la técnica. Todos los RP se realizaron con albúmina humana al 5%.

Resultados: Se analizaron los datos de las 132 sesiones de RP realizadas a los 20 pacientes con patología neurológica incluidos. La media de edad fue de 43 años, 73% eran de sexo masculino, la patología más prevalente fue el síndrome de Guillain-Barré (40%), seguido de Miastenia gravis (15%) y encefalopatía autoinmune (15%). Se iniciaron los RP tras fallo de terapia convencional en el 79% de los pacientes y como terapia de primera elección en el 21%. En el 73,7% se iniciaron los RP en el debut de su enfermedad. La mediana de sesiones por paciente fue de 6 y en su mayoría se realizaron diarias. Tuvieron una respuesta completa al tratamiento en el 50% de las veces, parcial al tratamiento en un 40% y el 10% no tuvieron respuesta. El 80% de los pacientes no presentó complicaciones, un 5% tuvo complicaciones leves y la complicación fue grave en el 5,2%.

Conclusiones: Nuestros resultados refuerzan los de trabajos previos en los que se evidencia que el RP es una terapia segura y eficaz para el tratamiento de enfermedades neurológicas con anticuerpos, evidenciándose gran mejoría en pacientes que no mostraban recuperación con los tratamientos convencionales.

256 PRIMER PACIENTE CON HEMODIÁLISIS LARGA NOCTURNA DOMICILIARIA CON BAJO FLUJO DE LÍQUIDO DE DIÁLISIS EN ESPAÑA

P. MOLINA VILA¹, P. PASCUAL ESTELLÉS¹, A. HERNANDEZ LATORRE¹, AM. ALBA MANZANA¹, M. RODRIGO VALERO¹, M. GONZÁLEZ MOYA¹, B. VIZCAÍNO CASTILLO¹, S. BELTRÁN CATALÁN¹, A. VALE-RO ANTÓN¹, A. SANCHO CALABUIG¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET (VALENCIA)

Introducción: A pesar de los contrastados beneficios de aumentar la frecuencia y la duración de la hemodiálisis (HD), desde nuestro conocimiento ningún paciente en España recibe HD larga nocturna en casa. Se reporta el caso del primer paciente en HD domiciliaria (HDD) larga nocturna con bajo flujo de líquido de diálisis en España.

Material y método: Varón de 61 años con ERC5 secundaria a glomeruloesclerosis focal y segmentaria, en programa de HDD desde diciembre de HDD mediante sistema de bajo flujo NxStage System One®, 2h30, 6 días a la semana, flujo de baño (QD) = 166 mL/min, flujo de sangre (QB) = 400 mL/min, a través de fístula AV. Viudo con dos hijos, realiza la HDD de manera autónoma, siendo además cuidador principal de su madre que convive en el mismo domicilio, y activo laboralmente.

Es en marzo del 2023 cuando iniciamos en nuestra Unidad el primer entrenamiento de España en HDD nocturna mediante monitor portable.

Resultados: Tras únicamente 2 jornadas de entrenamiento para manejar el detector de fugas y el detector de desprendimiento de aguja Hemodialert®, el paciente pasó a HDD nocturna de 8 horas, 4 días a la semana, con QD = 125 mL/min. Desde la primera semana el paciente presentó una excelente adaptación a la técnica con mejoría significativa de los parámetros de adecuación (Tabla). Casi tres meses después del inicio del tratamiento, el paciente se encuentra con alto grado de satisfacción y no ha presentado ninguna incidencia.

Conclusiones:

El presente caso respalda el uso de la HDD con bajo flujo de líquido de diálisis como técnica segura y eficaz, permitiendo obtener los beneficios asociados a una diálisis larga con el mínimo impacto en las actividades diurnas de la vida de los pacientes en diálisis.

Tabla 1.

	HDD corta diurna	HDD larga nocturna
Frecuencia	6 sesiones / semana	4 sesiones / semana
Duración de la sesión	2h 30 min	8 h
Qs (mL/min)	400	250
Qb (mL/min)	166	125
Kt/V	0,65	1,21
Kt/V st	2,47	2,81
nPCR (g/kg/d)	1,4	1,7
TAC (mg/dL)	39,1	23,0
PRU (%)	44	64
PRU semanal	264	256
PR β ₂ (%)	46%	55%
PR β ₂ semanal	276	220
Masa β ₂ dializado (g)	132	207
Masa β ₂ dializado semanal (g)	792	828
Albúmina dializado (mg/L)	< 5,0	< 5,0

257 EL INCREMENTO DEL TIEMPO DE ESTANCIA EN HEMODIÁLISIS INDUCE UN PROGRESIVO EMPEORAMIENTO DEL PERFIL MICROINFLAMATORIO Y DE RIESGO CARDIOVASCULAR

F. GUERRERO¹, A. CARMONA¹, M.J. JIMÉNEZ¹, T. OBRERO¹, V. VIDAL¹, A. ROBLES², R. OJEDA³, S. SORIANO⁴, A. MARTÍN-MALO⁵

¹GC07. NEFROLOGÍA. DAÑO CELULAR EN LA INFLAMACIÓN CRÓNICA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA). ²UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA). ³UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: La hemodiálisis (HD) prolonga la supervivencia de los pacientes con enfermedad renal crónica, pero se asocia con una serie de complicaciones potenciales, como la inflamación y un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (CV). Por lo tanto, el manejo de la inflamación crónica de los pacientes en HD representa un desafío clínico importante.

Objetivo: Evaluar el efecto de la HD sobre el estado microinflamatorio y estrés oxidativo del paciente urémico.

Metodología: Se llevó a cabo un estudio transversal casos control, que incluyó a pacientes incidentes (6 meses en HD; n=19). Se analizó la expresión de receptores de adhesión celular en las diferentes subpoblaciones de monocitos. Se cuantificaron los niveles de marcadores solubles de inflamación y estrés oxidativo, como FGF23 intacto, FGF23 carboxi-terminal, GDP-15 y sCD163 mediante ELISA. Además, se realizó un novedoso ensayo proteómico para medir un panel de 92 proteínas inflamatorias circulantes utilizando un ensayo multiplex de extensión de proximidad (PEA).

Resultados: Se observó un aumento significativo en la expresión de marcadores de adhesión CD11b/CD18 y una disminución significativa en la expresión del marcador antiaterogénico CD163 en pacientes prevalentes. Además, se observó un aumento relevante en los niveles circulantes de GDF-15 y FGF23 carboxi-terminal en pacientes prevalentes respecto a incidentes en HD. En el análisis proteómico, los niveles séricos de 36 proteínas inflamatorias se encontraron significativamente incrementados en pacientes prevalentes comparados con los incidentes. En la tabla se representan los parámetros más relevantes.

Conclusiones: Los pacientes prevalentes en HD presentan un mayor estado microinflamatorio crónico comparados con los pacientes incidentes. Además, se identificaron nuevos parámetros asociados al estado microinflamatorio, los cuales no han sido reportados previamente, y que pueden suponer biomarcadores de seguimiento de riesgo CV en esta población.

Tabla 1. Principales diferencias observadas en los marcadores inflamatorios de los pacientes incidentes y prevalentes en hemodiálisis.

	INCIDENTES (n=23)	PREVALENTES (n=19)	p value
Edad (años)	67 ± 3,10	73 ± 1,70	n.s.
DM (%)	52,17	52,63	n.s.
PSA	7,68 ± 0,08	8,26 ± 0,05	< 0,001
VEF6A	12,93 ± 0,06	13,36 ± 0,05	< 0,001
CD40	14,09 ± 0,07	14,54 ± 0,06	< 0,001
4E-RP1	9,815 ± 0,10	10,39 ± 0,06	< 0,001
IL-15RA	3,39 ± 0,07	3,83 ± 0,09	< 0,001
SLAMF1	3,15 ± 0,10	3,73 ± 0,11	0,001
HGF	10,33 ± 0,09	10,86 ± 0,10	0,002
IGF-TGF-beta-1	8,53 ± 0,06	8,89 ± 0,07	< 0,001
OPG	3,90 ± 0,06	3,25 ± 0,06	< 0,001
FGF-5	10,76 ± 0,09	11,29 ± 0,11	0,001
GDFP	1,83 ± 0,06	2,23 ± 0,09	0,001
CCL28	2,01 ± 0,09	2,58 ± 0,09	0,001
uPA	10,35 ± 0,06	10,75 ± 0,10	0,001
IL-10RB	8,66 ± 0,04	8,87 ± 0,03	0,001
CD5	7,69 ± 0,11	8,19 ± 0,08	< 0,001
FGF23	3,79 ± 1,58	4,82 ± 1,4	0,025

258 ¿SOBREDIAGNOSTICAMOS LAS REACCIONES ASOCIADAS AL USO DE MEMBRANAS SINTÉTICAS?

MD. ARENAS¹, S. PIZARRO², A. CORDON³, L. NIETO⁴, D. YETMAN⁵, M. ACUÑA¹, E. TARRIO⁶, M. PE-REIRA⁷, F. DAPENA⁸, ML. SANCHEZ-TOCINO⁸

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL REY JUAN CARLOS (MADRID). ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁶NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁷NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁸NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID).

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

Grupo trabajo Fundación renal Inigo Alvarez de Toledo

Introducción: El diagnóstico de reacciones asociadas al uso de membranas sintéticas (RAMS) en hemodiálisis (HD) es un problema creciente en las unidades de HD. El último dato de prevalencia en España fue 2,8%. El objetivo es conocer la actual incidencia y características de las RAMS en pacientes en HD, su registro en la historia clínica, grado de certeza del diagnóstico y la respuesta obtenida al cambio de dializador.

Métodos: Estudio observacional transversal multicéntrico en 15 centros de HD periféricos y hospitalarios. Se analizan los pacientes que se dializan con triacetato de celulosa (TAC) por RAMS, y en algunos pacientes, a criterio del médico responsable se realizó una prueba de polisulfona (PS).

Resultados: Un total de 59 pacientes de 1161 (5,8%) se dializaban con TCA por sospecha de RAMS. Edad media 66,6±14,9 años, 64,7% varones. 25,7% nefropatía diabética. De ellos, 31 (46,3%) no tenía registrada la alergia en la historia clínica y en 7 se registraba como dudoso o posible. Solo 8 pacientes habían sido remitidos a alergología. La prevalencia de RAMS varió entre centros (entre 0-10 % p: 0,029) y fue superior en centros hospitalarios que en los periféricos (8,2% vs 4,9%) (p:0,033). En 25 pacientes se probó el cambio a PS (37,3%) y en 15 de ellos (60%) no se confirmó la RAM y volvieron a utilizar PS sin problemas. La prevalencia de RAMS se redujo en un 22% tras la prueba, quedando 4,5%. El riesgo de sospecha de RAMS fue superior si existían otras alergias (correlación de Pearson 0,76, p: 0,009) (Tabla 1 y tabla 2). Solo 2 pacientes mostraron una reacción de hipersensibilidad tipo A, la mayoría fueron reacciones inespecíficas.

Conclusiones: La variabilidad entre centros, la inespecificidad clínica de las reacciones asociadas a membranas sintéticas, la dificultad en el diagnóstico y el tratamiento "ex juvantibus" puede contribuir a un sobrediagnóstico de estas. La falta de seguridad diagnóstica favorece la no cumplimentación de este tipo de reacciones en el apartado de alergias.

Tabla 1. Sintomatología y momento de aparición de las RAMS.

	resultado prueba alergia si	no alergia si	p
Primeros síntomas	5 (8,3%)	0 (0%)	<0,001
Dermatología	24 (40,7%)	2 (3,3%)	
Hipertensión	35 (59,3%)	18 (29,7%)	
Respiratorias (Fiebre, tos, dificultad respiratoria, etc.)	20 (33,9%)	4 (6,7%)	
Cardíacas (Taquicardia, bradicardia, etc.)	11 (18,8%)	0 (0%)	
Reacciones de hipersensibilidad	20 (33,9%)	1 (1,7%)	
Reacciones digestivas (náuseas, dolor abdominal, vómitos, etc.)	3 (5,1%)	1 (1,7%)	
Respiratorias	4 (6,7%)	0 (0%)	0,037
Cardíacas	2 (3,3%)	1 (1,7%)	
Respiratorias	5 (8,3%)	0 (0%)	0,078
Una sesión (1ª en la primera sesión)	14 (23,8%)	5 (8,3%)	
Entre sesiones	12 (20,3%)	9 (15,0%)	
Desconocido	4 (6,7%)	1 (1,7%)	

Tabla 2. Filtros relacionados con las alergias.

	alergia si	no alergia si	p
Polisulfona	1 (1,7%)	9 (15,0%)	<0,001
Polisulfona	1 (1,7%)	9 (15,0%)	
Polisulfona	1 (1,7%)	9 (15,0%)	
Polisulfona	1 (1,7%)	9 (15,0%)	
Polisulfona	1 (1,7%)	9 (15,0%)	

259 SINTOMATOLOGÍA DURANTE LA SESIÓN DE HEMODIÁLISIS: FACTORES ASOCIADOS

R. CAZAR¹, D. HERNAN², C. MARTINEZ³, M. DELGADO⁴, D. GAITAN⁵, P. DIEZ⁶, K. FURAZ⁷, P. MANSO⁸, F. DAPENA⁹, MD. ARENAS¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁶NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁷NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁸NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID). ⁹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID).

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

Grupo trabajo Fundación renal Inigo Alvarez de Toledo

Con la mejora de la tecnología las diálisis son cada vez mas confortables y los pacientes tienen menos sintomatología asociada al tratamiento. A pesar de ello no hemos logrado que la hemodiálisis sea una técnica completamente libre de síntomas.

Objetivo: Analizar la sintomatología e incidencias más frecuentes durante la sesión de hemodiálisis y los factores asociados.

Métodos: Como parte de un plan de seguridad implantado en 15 unidades de hemodiálisis se generó un sistema de registro durante la sesión de hemodiálisis en la historia clínica en nefrosoft que permite su análisis mensual, su comparación con otras unidades e identificación de pacientes de riesgo. Estudiamos la sintomatología registrada en todas las sesiones de HD durante 1 año y analizamos los factores asociados.

Resultados: Se evaluó un total de 162.646 sesiones de hemodiálisis en 3409 pacientes durante un periodo de 1 año. Un total de 2299 pacientes (67,4%) presentaron alguna incidencia/sintoma durante la sesión de diálisis. La media de sesiones con incidencia por paciente fue de 6,63 en el periodo, y en un 9,9% de las sesiones tuvieron síntomas. La sintomatología más frecuente registrada fue la hipotensión (35% de las sesiones), seguida de dolor (14,9%), calambres (10,5%) e hipoglucemia (6,6%). Los factores asociados a mayor presencia de síntomas fueron: edad mayor de 75 años, mujer, presencia de Diabetes mellitus, menor tiempo en HD, mayor comorbilidad según ICM charlson, ser portador de catéter y 3 o menos sesiones a la semana frente a más de 3 sesiones.

Conclusiones: Dos tercios de los pacientes presentan síntomas durante la sesión de HD y el síntoma más frecuentemente detectado fue la hipotensión, seguido del dolor. Es necesario seguir mejorando nuestra práctica clínica para mejorar la sintomatología de los pacientes en HD.

Tabla 1. Factores asociados con síntomas por paciente durante la sesión.

	Total pacientes	Síntomas	No síntomas	p
Edad media (DS)	5609	2299 (7,4%)	1110 (3,5%)	0,001
Edad <65 años	2111	1405 (6,7%)	706 (3,3%)	0,001
Edad >65 años	1287	894 (6,9%)	393 (3,0%)	0,037
Sexo	2214	1416 (6,4%)	798 (3,6%)	<0,001
Diabetes	1185	885 (7,5%)	300 (2,5%)	<0,001
DM	982	786 (8,0%)	196 (2,0%)	<0,001
DM no	2468	1510 (6,1%)	958 (3,9%)	0,071
DM media (DS)	2468	1510 (6,1%)	958 (3,9%)	0,071
Charlson media (DS)	2468	1510 (6,1%)	958 (3,9%)	0,071
Charlson <1	1748	1248 (7,1%)	500 (2,9%)	<0,001
Charlson >1	1461	1051 (7,2%)	408 (2,8%)	<0,001
Portador de Catéter	1280	901 (7,0%)	379 (2,9%)	<0,001
Portador de Catéter	2149	1398 (6,5%)	751 (3,5%)	0,009
Si sesiones semana	87	593 (6,8%)	28 (3,2%)	<0,001
Si sesiones semana	802	510 (6,4%)	292 (3,6%)	<0,001
Si sesiones semana	83	510 (6,1%)	32 (3,9%)	<0,001
Si sesiones semana	1004	607 (6,1%)	397 (3,9%)	0,001
Si sesiones semana	819	506 (6,2%)	313 (3,8%)	0,001
Si sesiones semana	819	506 (6,2%)	313 (3,8%)	0,001
n sesiones síntomas por paciente. Media (DS)	4,6 (4,4)	0,00	<0,001	
% sesiones con síntomas por paciente	9,9 (10,5)	0,00%	<0,001	

260 ESTENOSIS AÓRTICA EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS DE NUESTRA UNIDAD. REVISIÓN DE CASOS Y TRATAMIENTO ENTRE LOS AÑOS 2008 -2022

V. MERCADO VALDIVIA¹, A. GALLEGOS VILLALOBOS², R. ECHARRI CARRILLO³, Y. AMEZQUITA ORJUELA⁴, G. LEDESMA SANCHEZ⁵, R. DIAZ MANCERO⁶, S. CALDÉS RUISANCHEZ⁷, Y. HERNANDEZ HERNANDEZ⁸, C. HEVIA OJANGUREN⁹, A. CIRUGEDA GARCÍA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

Introducción: La lesión valvular sintomática más habitual en hemodiálisis es la estenosis aórtica (EAO) y su prevalencia es del 15 al 20%, siendo sintomática en un 3-9%. La supervivencia mejora con el reemplazo valvular a través de válvula metálica o realización de TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation).

Objetivo: Evaluar la frecuencia de la estenosis aórtica moderada o severa en pacientes en hemodiálisis de nuestra unidad, los factores de riesgo cardiovascular (FRCV), tratamiento, necesidad de ampliar número de sesiones, supervivencia y mortalidad.

Materiales y métodos: Estudio observacional longitudinal retrospectivo de enero 2008 a diciembre 2022 de pacientes en hemodiálisis crónica con estenosis aórtica moderada o severa. Análisis estadístico con la plataforma SPSS®.

Resultados: Se evaluaron 17 pacientes, 76% varones, edad media, 71 años. Los FRCV fueron hipertensión arterial (100%), tabaquismo (59%), diabetes mellitus y enfermedad vascular periférica (EAP) (53 %). El 29% (5), tuvo la suma de factores. El hiperparatiroidismo mal controlado (PTH >350) se objetivó en el 82%. El 53% se diagnosticó después del inicio de hemodiálisis. El 82% tenía una FEVI conservada y 11 de 17 pacientes, estenosis aórtica moderada. El 59% recibió tratamiento conservador, el 29% TAVI y el 12% cirugía convencional.

Las diferencias entre tratamiento se visualizan en la Tabla 1.

No se encontraron factores de riesgo que hayan determinado la terapia recibida. No se encontraron diferencias en la necesidad de aumentar la frecuencia de sesiones para control volumétrico en ninguna de las intervenciones. A fin de estudio, la supervivencia es del 60% de los pacientes.

Conclusiones:

- En nuestra cohorte los pacientes tienen múltiples factores de riesgo cardiovascular independientes entre sí y sólo un 29% de ellos presentaron una sumatoria de los mismos.
- La mitad de los pacientes fueron diagnosticados estando en hemodiálisis. Lo que sugiere que la vigilancia clínica estrecha y las pruebas complementarias son imprescindibles en esta población.
- La sintomatología cardiológica de difícil manejo en hemodiálisis puede ser consecuencia de esta patología.
- El tratamiento conservador ha sido el predominante en nuestra cohorte, aunque en el análisis estadístico de los factores evaluados no hubo diferencias significativas comparando entre los 3 grupos, la tendencia de esta población es tener otras comorbilidades que no han sido analizadas en este trabajo pero que han limitado los procedimientos con TAVI o cirugía.

Ver tabla

Resúmenes

Hemodiálisis - Complicaciones HD

265 INCIDENCIA DE CÁNCER Y MORTALIDAD EN UNA COHORTE DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS, ¿LIMITA EL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL EL TRATAMIENTO DEL TUMOR?

M. PÉREZ ARNEO¹, C. BONETA IRIGOYEN¹, P. PIEDRA ROSET², I. MORILLA RUIZ², M. LANAU MARTINEZ², J. LORENZO FERRIS³, L. PANIAGUA GARCÍA¹, A. ELÍAS FERNÁNDEZ¹, L. FERNÁNDEZ LORENTE¹, J. MANRIQUE ESCOLA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NAVARRA (PAMPLONA), ²ONCOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NAVARRA (PAMPLONA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: El cáncer es una causa importante de morbilidad en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). En los últimos años se ha descrito en diferentes cohortes internacionales una mayor incidencia de cáncer en los pacientes con ERC en tratamiento con hemodiálisis hospitalaria (HDH) con respecto a la población general. A pesar de que esto influye de forma importante en su morbilidad, no existen estudios de incidencia en nuestro país. En este trabajo nos proponemos analizar estas cuestiones en una cohorte de pacientes amplia incidentes en hemodiálisis.

Material y métodos: Estudiamos de forma retrospectiva una cohorte de pacientes que iniciaron hemodiálisis entre 2015 y 2020 en nuestro centro. En el análisis se incluyeron los pacientes que iniciaban HDH sin estar previamente en otras técnicas renales sustitutivas. Recogimos datos demográficos, causa de ERC, desarrollo de algún tumor, así como la mortalidad por tumor u otras causas. Así mismo, revisamos si la HDH había limitado el tratamiento oncológico. La incidencia de cáncer y mortalidad de cáncer en la población general se obtuvo de Redcan y el INE respectivamente.

Resultados: Un total de 324 pacientes iniciaron hemodiálisis en nuestro centro entre 2015-2020 (excluyendo pacientes trasplantados). El 72,8% varones, con edad media de 77 años. Las causas de ERC fueron: 29,3% diabetes, 19% vascular, 14% glomerulonefritis, 8,3% poliquistosis y 29,3% intersticiales y no filiadas. La mortalidad global fue del 39,8% durante el periodo de seguimiento.

Un total de 46 pacientes fueron diagnosticados de cáncer (tasa de incidencia: 5255,34 casos/100.000 pacientes-año) y la mortalidad por cáncer fue del 6% (tasa de incidencia: 2284,93 casos/100.000 pacientes-año). Comparando con los datos de la población general, la razón de tasas de incidencia de cáncer fue de 7,6 y la de mortalidad por cáncer de 9,6. Además, la HDH limitó el tratamiento oncológico en el 17,4% de los pacientes.

No hallamos diferencias significativas en el análisis de supervivencia entre los pacientes con y sin tumor. En los menores de 65 años con tumor se apreció una mayor mortalidad sin alcanzar significación estadística.

Conclusiones: La incidencia y mortalidad por cáncer en nuestra población fue 6 y 9 veces mayor a la de la población general. Dada la elevada edad y morbilidad de nuestra cohorte no pudimos encontrar diferencias estadísticamente significativas en cuanto a supervivencia de nuestros pacientes con y sin tumor. Un 17% de los pacientes fueron limitados en su tratamiento oncológico por la condición HDH.

266 ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN UNA PROVINCIA

N. BEGOÑA BOLDOBA¹, M. MORAN MAGRO¹, EM. BOSCH FERNÁNDEZ¹, C. COTÓN BATRES¹, Y. GIL GIRALDO¹, KM. PÉREZ DEL VALLE¹, B. HERNÁNDEZ SEVILLANO¹, L. BUCALO¹, MA. BASTERRECHEA¹, G. ARRIETA DE LA FUENTE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA)

Introducción: En los últimos años, la incidencia de pacientes en tratamiento renal sustitutivo (TRS) está aumentando, siendo la hemodiálisis la principal modalidad de inicio. Los pacientes en hemodiálisis tienen una elevada morbilidad con numerosas complicaciones e ingresos.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo en pacientes incidentes en hemodiálisis (HD) crónica en el año 2022 en la provincia de Guadalajara. Analizamos las complicaciones (definido como ingreso por cualquier causa) con distintas variables: datos clínicos, analíticos, causa y modalidad de inicio, acceso vascular y procedencia ERCA.

Resultados: Se incluyeron 52 pacientes. Durante el primer año de diálisis, 20 pacientes (38,46%) tuvo al menos 1 ingreso, 7 de ellos >1. Solo en el 15% la causa del ingreso fue derivada de la técnica: bacteriemia por CVC o inestabilidad hemodinámica.

Las características clínicas de los que ingresaron fueron: varones 50%; >60 años 75%; IMC <18,5 10%, IMC 25-29,9 30% y IMC >30 20%; HTA 95%, DM 70%, cardiopatía isquémica 60%, enfermedad cerebrovascular 20%, enfermedad vascular periférica 40%, ICC 65%, FA 30%, neumopatía 30%.

En la Tabla 1 describimos las variables estudiadas.

Encontramos relación estadísticamente significativa para ingreso con las variables clínicas edad >60 años, cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica e ICC.

Valores bajos al inicio de la hemodiálisis de hemoglobina, ferritina, proteínas totales y vitamina D y elevados de PCR y ntProBNP se relacionó estadísticamente con ingresos.

En cuanto a la modalidad de inicio, un 57,69% fue urgente y un 42,3% programada. El 75% que requirió ingreso había iniciado diálisis de forma urgente, encontrándose asociación estadística. Los pacientes con FAV ingresaron menos que aquellos con CVC temporal (27,7% Vs. 62,5%), pero la relación no fue significativa.

Conclusiones: Casi el 40% de pacientes incidentes en hemodiálisis presentó al menos un ingreso en el primer año de técnica. En nuestra cohorte confirmamos que los pacientes con más edad y comorbilidades y con inicio urgente tienen más complicaciones que precisan ingreso.

Tabla 1.

Variables	Complicaciones de ingreso nº	%	p valor (sig2)
*DATOS CLÍNICOS			
Sexo varón/mujer	65 (51) / 58 (51)	54 (31) / 48 (31)	0,30
Edad >60 años	84 (65)	53 (45)	0,04
<60 años	53 (41)	40 (26)	
IMC <18,5/25	9 (7) / 42 (33)	10 (6) / 33 (21)	0,07
25-29,9	66 (51) / 61 (48)	53 (31) / 50 (31)	
HTA no/I	66 (51) / 61 (48)	53 (31) / 50 (31)	0,80
DM no/I	65 (51) / 58 (45)	53 (31) / 47 (29)	0,50
Dislipemia no/I	64 (50) / 60 (46)	52 (29) / 49 (30)	0,80
Cardiopatía isquémica no/I	72 (56) / 47 (36)	57 (34) / 37 (23)	0,01
ECV no/I	63 (49) / 50 (39)	50 (29) / 40 (26)	0,46
EVP no/I	70 (54) / 67 (51)	57 (34) / 51 (31)	0,01
ICC no/I	70 (54) / 68 (52)	57 (34) / 54 (32)	0,01
FA no/I	65 (51) / 52 (40)	53 (31) / 42 (26)	0,34
Neumopatía no/I	64 (50) / 53 (40)	52 (29) / 43 (26)	0,51
Obstrucción crónica no/I	63 (49) / 56 (43)	50 (29) / 43 (26)	0,74
*MODALIDAD TÉCNICA INICIO			
Incremental	7 (5)	2 (1)	0,39
3 días/semana	59 (46)	40 (26)	
Programado	77 (60)	57 (34)	0,04
*ACCESO VASCULAR			
CVC temporal	32 (25)	62 (37)	0,16
CVC tunelizado	81 (63)	50 (31)	
FAV	72 (56)	27 (16)	
*PROCEDENCIA			
ERCA	65 (51)	54 (31)	0,29
No comorbidos	50 (39)	50 (31)	
*CAUSA INICIO			
Sobrecarga volumen	40 (31)	53 (31)	0,17
Alteración analítica	55 (43)	44 (26)	
Progresión ERC	70 (54)	23 (14)	

IMC, índice de masa corporal; HTA, hipertensión arterial; DM, diabetes mellitus; ECV, enfermedad cardiovascular; EVP, enfermedad vascular periférica; ICC, insuficiencia cardíaca congestiva; FA, fibrilación auricular; CVC, catéter venoso central; FAV, fístula arteriovenosa

267 DIFERENCIAS EN EL ACCESO VASCULAR SEGÚN EL GÉNERO DE LOS PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS

R. ROCA-TEY¹, J. COMAS², J. TORT³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI MOLLET, FUNDACIÓ SANITÀRIA MOLLET (BARCELONA); ²REGISTRO DE ENFERMOS RENALES DE CATALUNYA. ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENTS (OCATT) (BARCELONA)

Introducción: Se han descrito diferencias de género en algunos aspectos del acceso vascular (AV) para hemodiálisis. Objetivo. Analizar el perfil del AV de pacientes incidentes en hemodiálisis en función del sexo en Catalunya.

Material y método: Se examinaron los datos del Registro Renal de Catalunya de 22,859 pacientes adultos que iniciaron hemodiálisis crónica durante un periodo de 24 años (1997-2021). **Resultados:** Características de hombres (n=14,921) y mujeres (n=8038): diferentes en edad (66,2±14,2 vs 67,2±14,4 años), estado funcional normal (40,2% vs 33,2%), enfermedad cardiovascular (58,3% vs 48%) y obesidad (índice de masa corporal>30 kg/m²: 16,1% vs 25,7%) (para todas las comparaciones, p<0,001).

Diferente AV para iniciar hemodiálisis en hombres vs mujeres: fístula nativa FAV (46,1% vs 41,3%), fístula protésica (0,8% vs 1,7%) y catéter tunelizado (20,4% vs 23%) (para todas las comparaciones, p<0,001); sin diferencias en el catéter no-tunelizado (32,8%, n=4488 vs 34%, n=2537) (p=0,083).

Probabilidad ajustada de iniciar hemodiálisis por FAV: asociada independientemente con el sexo masculino (odds ratio 1,32, p<0,001).

Hazard ratio (HR) para trasplante renal (Tx) según AV (FAV vs catéter): 1,82 (p<0,001) para hombres y 2,32 (p<0,001) para mujeres. En comparación con los hombres incidentes por FAV, HR para Tx de las mujeres con FAV: 1,12 (p=0,002). En comparación con las mujeres incidentes por catéter, HR para Tx de los hombres con catéter: 1,13 (p=0,007).

HR de mortalidad según AV (catéter vs FAV): 1,55 (p<0,001) para hombres y 1,95 (p<0,001) para mujeres. En comparación con los hombres incidentes por catéter, HR de muerte para las mujeres con catéter: 1,01 (p=0,81). En comparación con las mujeres incidentes por FAV, HR de muerte para los hombres con FAV: 1,26 (p<0,001).

Conclusiones: 1) Aunque la FAV fue el AV predominante para iniciar hemodiálisis en ambos sexos, su porcentaje fue menor en mujeres a expensas de fístula protésica y catéter tunelizado. 2) El sexo masculino se asoció con una probabilidad 32% mayor de iniciar hemodiálisis por FAV que el femenino. 3) Las mujeres incidentes por FAV tuvieron mayor probabilidad de Tx que los hombres con FAV. 4) Hombres y mujeres compartieron la misma probabilidad de morir tras iniciar hemodiálisis con catéter. 5) Los hombres incidentes por FAV tuvieron mayor probabilidad de morir que las mujeres con FAV. 6) Independientemente del sexo, iniciar hemodiálisis por catéter se asoció con menor probabilidad de Tx y mayor probabilidad de morir en comparación con FAV.

268 MORTALIDAD DEL PACIENTE ASOCIADA AL TIPO DE ACCESO VASCULAR: ¿ES LA EDAD LO MAS IMPORTANTE?

A. MENDEZ ABREU¹, E. GRUSS VERGARA², M. GUTIERREZ BAZ², E. LANDALUCE TRISKA¹, E. GALLEGO VALCARCE¹, K. FURAZ CZERPAK³, B. PATIÑO GOMEZ², MM. ANDRÉS VAZQUEZ², E. PEREZ², P. JIMENEZ ALMONACID²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/ESPAÑA); ²CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MÓSTOLES/ESPAÑA); ⁴UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/ESPAÑA); ⁵CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/ESPAÑA)

Introducción: El tipo de acceso vascular (AV) puede tener una repercusión en la supervivencia de pacientes en hemodiálisis.

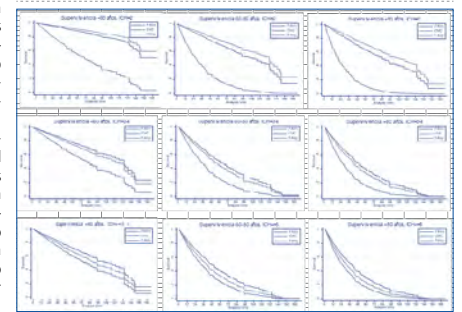
Objetivo: El objetivo de este estudio ha sido conocer la mortalidad asociada a cada tipo de AV según edad, sexo, y el Índice de comorbilidad de Charlson (ICH).

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo histórico de pacientes a los que se ha colocado un CVC o realizado una fístula arteriovenosa nativa (FANV) o protésica (FAPV) entre 2005 y 2020 con seguimiento hasta 2021. El tiempo de seguimiento se ha tratado como inicio en cada AV hasta exitus o fin de seguimiento, considerándose en los modelos estadísticos la variabilidad intrasujeto porque puede haber varios AV por paciente. Los modelos de COX multivariantes se han ajustado para estimar el efecto (hazard ratio HR) del tipo de AV según edad, sexo, comorbilidad y albúmina.

Resultados: Se estudian 900 pacientes, realizándose 1430 AV, con 412 exitus. En el análisis multivariante no encontramos efecto del sexo en la mortalidad, pero sí con edad, albúmina y comorbilidad, de forma que, independientemente del AV, el riesgo de mortalidad aumenta con la edad: 60-80, HR= 2.7 (p<0.001), >80, HR=3.6, (p<0.001) y a menor valor de albúmina HR=0.47 (p<0.001). La comorbilidad presenta un efecto de interacción significativo frente a CVC: ICH=2, el HR de FANV y de FAPV es de 0.21 (p<0.001) y 0.15 (p<0.001), respectivamente; en ICH=3-5, el HR para FANV es de 0.51 (p<0.0001) y 0.59 (p=0.069) para FAPV; y en ICH>5 el HR es para FANV de 0.65 (0.45-0.94, p=0.02) y para FAPV de 0.8 (p=0.382) (Ver imagen). No hay interacción entre tipo de AV sexo y edad.

Conclusiones: En pacientes con poca comorbilidad el efecto del tipo de AV es muy pronunciado con un riesgo de exitus mucho mayor asociado al CVC, pero disminuye según aumenta la comorbilidad, hasta no ser significativo al comparar CVC vs FAPV.

Figura 1.



269 FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS ENDOVASCULARES PARA HEMODIÁLISIS, UNA OPCIÓN A TENER EN CUENTA. EXPERIENCIA INICIAL EN NUESTRO CENTRO

H. VERGARA PÉREZ¹, JE. REQUE SANTIVAÑA², P. BALIÑO REMIRO³, A. PÉREZ ALBA⁴, S. ALOS GUIMERA⁵, C. TARONGI VIDAL⁶, M. VILLANUEVA CHULVI⁷, M. CASANOVA APARICIO⁸, RA. CORDOBA ROJAS⁹, R. DIAZ-USETXI LAPLAZA³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN (CASTELLÓN DE LA PLANA); ²UNIVERSITAT JAUME I (CASTELLÓN DE LA PLANA); ³RADIOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN (CASTELLÓN DE LA PLANA)

Introducción: En 2018 la FDA aprobó dos nuevos dispositivos que permiten la creación de fístulas arteriovenosas a nivel medio del antebrazo mediante técnicas endovasculares mínimamente invasivas.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo, observacional de cohortes retrospectivo de pacientes a los que se ha realizado una fístula endovascular utilizando el sistema WavelinQ en nuestro centro desde diciembre de 2021 hasta mayo de 2023. Dicha sistema consiste en un sistema de doble catéter que han de colocarse de manera separada en una arteria y una vena adyacentes por medio de guía ecográfica y fluoroscópica. Una vez estén alineados se juntan activando los imanes que presentan y se crea la anastomosis utilizando energía de radiofrecuencia. Se recogieron datos de filiación, antecedentes personales, así como datos ecográficos de maduración del acceso vascular a la semana, un mes, tres meses, seis meses y un año.

Resultados: Se han valorado un total de 23 pacientes como posibles candidatos a la realización de fístula endovascular, realizándose finalmente en 16 de ellos. Los otros 8 pacientes fueron excluidos por criterios ecográficos: tamaño de vena o arteria < a 2 mm o presencia de calcificaciones a nivel arterial intimal.

La edad media fue de 63,13±6,51 años. 14 de ellos (87,5%) eran varones.

En relación con los antecedentes personales el 87,5% eran hipertensos, el 31,5% fumadores, el 68,8% diabéticos, el 25% tenían antecedentes de neoplasias y el 12,2% antecedentes de insuficiencia cardíaca congestiva.

De estos pacientes el 75% estaban en HD en el momento de realización de la FAV y el 50% tenían antecedentes de otras FAV no funcionantes.

El procedimiento tuvo un éxito técnico del 100%. El 75% de las endofístulas alcanzaron la madurez fisiológica y el 25% tuvo fallo primario, siendo el principal motivo la trombosis de la FAV. Se han puncionado el 43,8%.

La permeabilidad primaria fue del 100%, 75%, 75% y 68,75% a la semana, al mes, a los 6 meses y al año del procedimiento respectivamente.

Las características ecográficas se muestran en la tabla 1.

Como complicaciones de las FAVs hubo 3 trombosis tempranas.

Conclusiones: La realización endovascular de FAVs para HD es un procedimiento eficaz y con una baja tasa de complicaciones que la hace una alternativa eficaz y viable a tener en cuenta en el futuro. Se necesitan más estudios prospectivos a largo plazo para ver la viabilidad de este procedimiento.

270 EVALUACIÓN EN FRAGILIDAD COMO PREDICTOR DE BUEN DESARROLLO DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA

S. NÚÑEZ-DELGADO¹, MP. RUIZ-VALVERDE¹, C. CABRERA¹, N. RODRÍGUEZ-FARRÉ¹, O. RAP¹, A. TANGO¹, M. NAVARRO¹, A. SÁNCHEZ-ESCREDO², B. FONTECHA², M. IBERNÓN²

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL MOISÉS BROGGI (SANT JOAN DESPÍ (BARCELONA)); ²SERVICIO DE GERIATRÍA. HOSPITAL MOISÉS BROGGI (SANT JOAN DESPÍ (BARCELONA))

Introducción: En pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) se recomienda la creación de una fístula arteriovenosa (FAV) como acceso vascular óptimo para iniciar diálisis. Los pacientes con deterioro del estado funcional podrían presentar mayor fracaso de la FAV independientemente de su edad y antecedentes personales.

Métodos: Análisis retrospectivo de pacientes ERCA en los que se realizaba una primera FAV durante el periodo 2020-2022 y con una valoración del estado funcional previo mediante la escala Frail-VIG. Los pacientes se clasificaron en no frágiles (ERCA-NF: Frail-VIG<0.2) o frágiles (ERCA-F: Frail-VIG≥0.2). Se evaluaron las complicaciones tempranas de la FAV.

Resultados: Durante el periodo de estudio se realizó una primera FAV en 180 pacientes de los cuales 57(31.6%) presentaban una evaluación funcional previa. 27(47.4%) pacientes fueron clasificados como ERCA-NF y 30(52.6%) como ERCA-F (23 fragilidad leve, 6 moderada y 1 grave). En el análisis descriptivo no se encontraron diferencias en cuanto a edad, sexo, hábitos tóxicos, etiología de la ERC o antecedentes personales entre ambos grupos (tabla 1).

En la técnica quirúrgica, no se encontraron diferencias en la localización y lateralidad de la FAV entre ambos grupos. Los pacientes ERCA-F presentaban un mayor fracaso en la maduración de la fístula (56.7%vs. 14.8%; p=0.001).

En su mayoría por fallo primario en la primera evaluación ecográfica (26.7%vs. 3.7%; p=0.017). En los pacientes que presentaron maduración de la FAV no se hallaron diferencias en el tiempo hasta la maduración del acceso, la necesidad de reintervención quirúrgica o el número total de FAVs realizadas en el periodo entre ambos grupos (tabla 2).

Conclusiones: En los pacientes frágiles existe un mayor fracaso en la maduración del acceso vascular nativo. La evaluación del estado funcional previo a la elección del acceso vascular definitivo podría resultar útil para garantizar un adecuado acceso a la diálisis en estos pacientes.

Tabla 1. Análisis descriptivo.

	No frágil n=57	Frágil n=30	P
Edad en el momento de la derivación (años): media ± DE	73.91 ± 7.76	74.81 ± 8.82	0.801
Sexo			
Varón	29 (77.1)	20 (66.7)	0.542
Mujer	7 (12.9)	10 (33.3)	
Índice de Barthel: media ± DE	98.89 ± 2.51	95.67 ± 3.85	0.015
Etiología de la ERC			
Diabetes	8 (29.6)	9 (30)	
NAFLD	5 (18.5)	9 (30)	0.948
Alcohol	2 (7.4)	5 (16.7)	
Primer	33 (58.7)	15 (50)	
Segundo	27 (47.4)	15 (50)	
Termino	27 (47.4)	15 (50)	
Cardiopatía	12 (44.4)	10 (33.3)	0.324
Insuficiencia renal	9 (33.3)	5 (16.7)	0.244
Accidente cerebrovascular	5 (18.5)	6 (20)	0.508
Estado funcional al momento de la derivación (Frail-VIG) media ± DE	0.17 ± 0.32	0.15 ± 0.32	0.258

Tabla 2. Características del acceso vascular.

	No frágil n=57	Frágil n=30	P
Tipos de FAV: n (%)			
Radiofistula	4 (7.0)	11 (36.7)	
Hemiofistula	15 (26.3)	8 (26.7)	0.085
Hemiofistula	4 (7.0)	11 (36.7)	
Protésica	2 (3.5)	0 (0)	
Lateralidad (n)			
Izquierda	23 (40.3)	27 (90)	0.005
Derecha	5 (8.8)	3 (10)	
Braccio dominante	23 (40.3)	28 (93.3)	0.073
Braccio dominante	5 (8.8)	2 (6.7)	
Maduración del primer acceso: n (%)			
Fallo primario	27 (47.4)	15 (50)	0.018
Segundo	27 (47.4)	15 (50)	
Termino	27 (47.4)	15 (50)	
Tempo hasta la maduración del acceso (días): media ± DE	24.05 ± 28.51	21.5 ± 19.2	0.705
Número total FAVs realizadas (maduradas)	2	2	
Maduradas, fallo 1º y 2º	1 (1.7)	2 (6.7)	0.549
Maduradas, fallo 1º y 2º	0 (0)	1 (3.3)	
Reintervención quirúrgica a la maduración del AV: n (%)	5 (8.8)	9 (30)	0.225

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

271 ¿INFLUYE EL MODELO EN LA PERMEABILIDAD DEL CATÉTER PARA HEMODIÁLISIS?

M. MORENO RAMÍREZ¹, M. VÁZQUEZ VÁZQUEZ², S. LOJO LENDOIRO³, T. MORENO SÁNCHEZ²
¹DIALISIS. CENTRO DIALISIS AVERICUM (CÁDIZ, ESPAÑA),²RADIOLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA, ESPAÑA),³RADIOLOGÍA. HOSPITAL RIBERA POVISA (VIGO, ESPAÑA)

Introducción: La utilización del catéter venoso central tunelizado para hemodiálisis es indispensable una vez agotadas las posibilidades de acceso vascular por FAV. Es importante optimizar el tipo de catéter que utilizaremos de cara a evitar potenciales complicaciones, existiendo diferentes materiales y diseños en el mercado y escasos estudios que establezcan un modelo de catéter óptimo frente a otros. El objetivo de nuestro estudio fue comparar y describir 5 modelos en cuanto a su permeabilidad primaria y complicaciones asociadas.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo multicéntrico. Se recogieron datos de 474 catéteres de hemodiálisis colocados entre el 1 de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2020, en tres áreas sanitarias diferentes. Se realizó análisis descriptivo de covariables cualitativas y cuantitativas + análisis de regresión logística.

Resultados: Se analizó de una muestra de 341 pacientes con 474 catéteres con un 37,3 % de mujeres (mediana de edad de 69 años). El 84% de los catéteres estaban localizados en yugular derecha y el 12,6% en yugular izq. Las principales causas de pérdida de permeabilidad en nuestros catéteres fueron la vaina de fibrina seguida de la infección.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas de permeabilidad primaria entre los 5 modelos analizados. Los catéteres que mayor permeabilidad primaria demostraron fueron los Palindrome (80,7%) y HemoStar (80,5%), con un máximo de 1766 días (media 538) y 1444 días (media 471) respectivamente.

El 77% se retiraron sin disfunción vs el 23% que si disfuncionaron. Dentro de ellos, los Palindrome disfuncionaron principalmente por vaina de fibrina (59%), los Hemostar también (51,3%) mientras en los Duramax la principal causa de retirada fue la infección (30%) seguida de extrusión (26,7%) y rotura (23,3%). Si se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la causa de disfunción entre modelos (p 0,023).

Conclusiones: En nuestra experiencia, los catéteres que mayor permeabilidad primaria demostraron (sin disfunción a su retirada) fueron los Palindrome y los HemoStar, si bien no se han demostrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto a permeabilidad primaria entre los diferentes modelos de catéter. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre modelos respecto a la causa que provocaba su disfunción, siendo la vaina de fibrina la complicación más frecuente en Palindrome y HemoStar, mientras que en Duramax acontece con mayor frecuencia la infección, la rotura y la extrusión. Los GlidePath, HemoSplit y "otros" han sido escasamente utilizados en nuestros.

272 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE SE ASOCIAN DE FORMA SIGNIFICATIVA CON LA PERMEABILIDAD DE LOS CATÉTERES VENOSOS CENTRALES PARA HEMODIÁLISIS

M. MORENO RAMÍREZ¹, S. LOJO LENDOIRO², M. VÁZQUEZ VÁZQUEZ¹, T. MORENO SÁNCHEZ²
¹DIALISIS. CENTRO DIALISIS AVERICUM (CÁDIZ, ESPAÑA),²RADIOLOGÍA. HOSPITAL RIBERA POVISA (VIGO, ESPAÑA),³RADIOLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA, ESPAÑA)

Introducción: El acceso vascular ha sido descrito como el Line-life de los pacientes en hemodiálisis. Su funcionamiento está directamente relacionado con la morbilidad y calidad de vida de nuestros pacientes. Aunque la fistula es el acceso vascular de primera elección, la prevalencia de pacientes con catéteres ha crecido en los últimos años. Se han propuesto muchas estrategias para minimizar su uso, y sus inconvenientes frente a las fistulas han sido expuestos en múltiples ocasiones. Sin embargo, los factores asociados a su permeabilidad no han sido ampliamente descritos. El objetivo de nuestro estudio es describir qué variables se asocian de forma significativa con la permeabilidad de los catéteres para hemodiálisis.

Material y métodos: Llevamos a cabo un estudio observacional retrospectivo multicéntrico.

Resultados: Se trata de una muestra de 341 pacientes con 413 catéteres con un 37,3 % de mujeres. Mediana de edad de 69 años. El 84% de los catéteres estaban localizados en yugular derecha y el 12,6% en yugular izq. Las principales causas de pérdida de permeabilidad en nuestros catéteres fueron fibrina o infección. Al analizar, cada variable en función de la permeabilidad encontramos que los pacientes jóvenes (<30 años) tienen peores tasas de permeabilidad de aquellos los mayores, las mujeres tienen una mediana de 71 días de permeabilidad más que los hombres (p=0.038), no se observaron diferencias en los pacientes anticoagulados con sintrom y los no anticoagulados, pero si entre estos y los anticoagulados con fármacos no dicumarínicos, de entre 60-70 días. En los pacientes tratados con quelantes del fósforo, se observó una permeabilidad de 50 días más que en aquellos no tratados. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (p=0,05). No encontramos diferencias ni clínica ni estadísticamente significativas en cuanto a ser o no diabético o hipertenso.

En cuanto al tipo de catéteres, los Palindrome y Hemostar fueron superiores en más de 100 días a los Duramax.

Realizamos un análisis de regresión logística para estudiar si estas variables pueden actuar como factores predictivos en el que obtuvimos que el SEXO (p0,039; HZ 1.6 IC 95% 1,025-2,597) y la VENA DE ACCESO (p=0,05) son predictoras, de forma estadísticamente significativa, de la permeabilidad.

Conclusiones: El tratamiento con quelantes del fósforo, sexo y vena de localización se asocian de forma significativa con la permeabilidad. El sexo y la vena de acceso son variables predictoras. Las causas más habituales de retirada fueron la vaina de fibrina y las infecciones. Son necesarios más estudios multicéntricos con poblaciones similares y especialmente en pacientes donde otras alternativas no son posibles.

273 HEMODIÁLISIS INCREMENTAL Y SUPERVIVENCIA DEL ACCESO VASCULAR: EXPERIENCIA DE UN PROGRAMA DE 12 AÑOS

M. PIRIS GONZÁLEZ¹, ME. DÍAZ DOMÍNGUEZ¹, NM. RODRÍGUEZ MENDIOLA¹, A. COLLADO ALSINA¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: La hemodiálisis (HD) incremental, definida como una frecuencia semanal de sesiones de HD menor a tres, es una alternativa de tratamiento válida en pacientes con suficiente función renal residual. Se ha asociado con mejor preservación de la diuresis residual. Sin embargo, están poco descritos los efectos de esta modalidad de tratamiento en la supervivencia del acceso vascular y sus complicaciones.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue comparar la supervivencia y complicaciones del acceso vascular en una cohorte de pacientes que comenzaron HD de forma incremental vs convencional.

Material y métodos: Se incluyen 220 pacientes que comenzaron HD durante un periodo de 12 años (1/1/2006 al 31/12/2017), de los cuales 132 (60%) comenzaron en régimen incremental (2 HD/semana) y 88 (40%) con 3 HD/semana. Se analizaron distintas variables clínicas, analíticas y relacionadas con el acceso vascular al inicio del tratamiento y durante el periodo de seguimiento.

Resultados: El número de pacientes que comenzó HD a través de catéter central fue significativamente menor en la cohorte incremental: 71 (53%) vs 59 (68%), p=0.03. Un total de 188 (85%) pacientes se dializaron a través de una fistula arteriovenosa (FAV) durante la evolución, 112 (84%) en el grupo incremental y 76 (87%) en el convencional (p=0.563). La FAV más frecuente fue radio-cefálica (n=106, 56%), seguida de húmero-cefálica (n=59, 32%) y húmero-basílica (n=23, 12%), con similar distribución en ambos grupos. El seguimiento medio de los pacientes con FAV fue 41 ± 55 meses con una mediana de 22 meses, similar en ambos grupos. Durante el seguimiento, 83 pacientes tuvieron una o más complicaciones de la FAV, 47 (42%) y 36 (47%) en el grupo incremental y convencional, respectivamente (p=0.55). La complicación más frecuente fue la estenosis y la trombosis, y la angioplastia el procedimiento más frecuentemente empleado para tratar las complicaciones en ambos grupos. La supervivencia de la FAV fue similar en el grupo incremental y convencional, tanto considerando desde la creación del acceso como desde el inicio de la primera punción (Log Rank p=0.810 y p=0.695, respectivamente).

Conclusiones: En nuestra experiencia de 12 años no encontramos diferencias en las complicaciones del acceso vascular (número, tipo, procedimientos para tratar las mismas) ni en la supervivencia del mismo, al comparar pacientes que comenzaron HD de forma incremental y convencional. Son necesarios más estudios que confirmen estos hallazgos.

274 PLANIFICACIÓN DEL ACCESO VASCULAR ÓPTIMO EN EL PACIENTE ANCIANO

A. VILAR GIMENO¹, E. TAMARIT ANTEQUERA¹, J. VILLARO GUMPERT¹, I. BLANES MOMPÓ¹, C. MARTÍNEZ VILLANUEVA¹, M. POVES GOMEZ¹, A. GALAN SERRANO¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (ESPAÑA),²CIRUGÍA VASCULAR. CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (ESPAÑA)

Introducción: Para elegir el mejor acceso vascular de hemodiálisis en el paciente anciano se necesita un enfoque multidisciplinar e individualizado. Encontrar el equilibrio con los recursos disponibles es muy complejo.

La estrategia es controvertida porque los datos suelen ser contradictorios.

Objetivo: Describir y analizar nuestros resultados en creación y funcionalidad de las fistulas arteriovenosas (FAV) en los pacientes mayores y menores de 75 años que se preparan para iniciar hemodiálisis.

Valorar riesgo-beneficio de realizar una FAV como primera opción en el paciente anciano.

Material y método: Estudio observacional, descriptivo y unicéntrico.

Pacientes ERCA o en hemodiálisis valorados en nuestra consulta multidisciplinar de acceso vascular (durante 30 meses) en los que realizamos mapeo prequirúrgico y posterior creación de FAV.

Análisis de datos demográficos, clínicos, quirúrgicos, morfológicos y factores de riesgo asociados al funcionamiento de FAV diferenciando por grupos de edad.

Resultados: (Ver tablas adjuntas) En análisis por grupos de edad:

- excelente correlación de mapeo prequirúrgico y cirugía (>90%).
- no diferencias significativas: medidas vasculares prequirúrgicas, número de FAV radiocefálicas realizadas, funcionamiento de la FAV en la revisión postquirúrgica ni al año, tampoco en las FAV realizadas con criterios límite (a expensas de análisis a 24 meses y supervivencia secundaria).

Factores de riesgo para el no funcionamiento precoz de FAV: sexo femenino, tiempo con catéter central (CVC) previamente a FAV y localización radiocefálica derecha en el grupo < 75 años y tiempo con CVC previamente a FAV y tener FAV previa en >75 años.

No influye de manera significativa el diferente perfil cardiovascular de ambos grupos.

Conclusiones: Con enfoque multidisciplinar, un correcto mapeo quirúrgico y con una buena planificación individualizada, la FAV como acceso vascular de elección en los pacientes >75 años tiene los mismos resultados en permeabilidad y funcionamiento precoz que en los pacientes < 75 años.

Se pueden plantear FAV radiocefálicas como primera opción incluso con criterios límite morfológicos por ecografía doppler.

Ver tablas

275 FAV PARA HEMODIÁLISIS, UN DESAFÍO ACTUAL. ENCUESTA A NEFRÓLOGOS

C. ALFARO-SANCHEZ¹, A.J. MARIN FRANCO², J.L. PIZARRO LEÓN³, I. DE LEÓN-PONCE DE LEÓN⁴, J. PORRAS-ALONSO⁵, GA. USECHE BONILLA, GUSTAVO ANDRÉS⁶, S. CAPARRÓS MOLINA⁷, EE. ORERO CALVE⁸, M. SANZ SAINZ⁹, S. MARTÍNEZ-VAQUERA¹⁰

¹DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM GALICIA (ESPAÑA), ²DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM PONFERRADA (ESPAÑA), ³DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM MALAGA (ESPAÑA), ⁴IT MANAGER. DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA), ⁵CLINIC APPLICATION SPECIALIST. DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA), ⁶DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM NEFROCLUB (ESPAÑA), ⁷DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM CATALUÑA (ESPAÑA), ⁸DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM VALENCIA (ESPAÑA), ⁹DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM MADRID (ESPAÑA), ¹⁰DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA)

Introducción: El acceso vascular de elección para los pacientes en hemodiálisis (HD) es la fístula arterio-venosa (FAV), ya que permite una mayor permeabilidad en el tiempo, menor tasa de complicaciones y una diálisis con flujos adecuados. Sin embargo, observamos una creciente tasa de catéteres venosos centrales (CVC) en los pacientes en HD. Por lo que es necesario conocer y comprender el manejo del acceso vascular (AV) en los centros de HD, así como el grado de consenso en cuanto a la idoneidad de pacientes para la creación de FAV, e identificar los obstáculos y facilitadores para su realización.

Material y métodos: Se utilizó la encuesta del grupo de AV de la Sociedad Canadiense de Nefrología y se introdujeron preguntas adicionales basados en patrones de práctica clínica, revisadas por un comité de nefrólogos. La versión final de la encuesta se envió electrónicamente a los médicos de un grupo de centros HD. Las preguntas se centraron en 4 temas: (1) Evaluación preoperatoria y maduración, (2) Vigilancia y rescate, (3) Indicaciones y contraindicaciones de creación de FAV (4) Barreras y facilitadores para la creación de FAV.

Resultados: El 79% (69 de 90) de los médicos respondió la encuesta; la mayoría correspondieron a médicos con >20 años de experiencia en HD (33%) seguido de los más noveles, con menos de 6 años (29%). El 55,1% fueron médicos con edades entre los 35-55 años. El 81,2% fue personal con actividades exclusiva en centro-HD.

El 66% de los encuestados está de acuerdo en que la FAV es AV de elección en todos los pacientes, el 5,8% considera que no existen contraindicaciones para la creación de FAV.

Se observó poco consenso en cuanto a las contraindicaciones potenciales para la creación de FAV (con la excepción de una esperanza de vida limitada y la ausencia de vasos adecuados en pruebas de imagen que presentaban un alto grado de acuerdo).

Las barreras más frecuentes para la utilización de fístulas fueron la falta de preparación desde Pre-diálisis (71%), larga lista de espera para valoración-creación de FAV (69,6%), falta de información (58%) y un 55% preferencia del paciente por CVC.

Conclusiones: Existe una heterogeneidad en las prácticas del VA y poco consenso sobre las contraindicaciones para la creación de FAV. Como barreras destacan largas listas de espera, carencia de preparación desde Pre-HD, y preferencia por otro AV. Sería conveniente conocer estos datos en el resto de la comunidad nefrológica.

276 EFICACIA DE LA IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MANEJO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL TUNELIZADO EN LA CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN SOBRE LA TASA DE BACTERIEMIA EN HEMODIÁLISIS

CF. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ¹, VG. GIMENO¹, VL. LÓPEZ DE LA MANZANARA PÉREZ¹, CR. RIAZA ORTIZ², RL. LOAYZA LÓPEZ², MM. MUÑOZ RINCÓN¹, JH. HERRERO CALVO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La bacteriemia relacionada con el catéter venoso central tunelizado (CVC) para hemodiálisis (HD) está asociada a una elevada morbilidad y mortalidad. En las unidades españolas la tasa es variable oscilando entre 0,24 a 5,47 bacteriemias/1.000 días-catéter¹; este amplio rango refleja importantes diferencias en la práctica clínica. Según las Guías Clínicas se considera como Excelencia una tasa inferior a 1 bacteriemia/1000 días-catéter. El objetivo del presente estudio es analizar la influencia en la tasa de bacteriemia de un programa de manejo de los CVC en la conexión y desconexión en la HD (Programa Bacteriemia Zero).

Material y métodos: En enero de 2021 fue instaurado el Programa Bacteriemia Zero basado en un Check List de actuación que fue aprobado por el Servicio de Seguridad del Paciente del Hospital terciario donde se realiza el estudio, quien ha implementado auditorías de actuación no programadas aleatorias en todos los turnos de HD para asegurar su cumplimiento por todo el personal de la Unidad. Con una metodología analítica, observacional y retrospectiva, se analizaron las tasas de bacteriemias en los 2 años previos a la instauración del programa (años 2019 y 2020) y en los 2 años siguientes de la implantación del mismo (años 2021 y 2022). Se obtuvieron también datos relativos al tratamiento y de las variables sociodemográficas y comorbilidades de los pacientes a estudio.

Resultados: En los 4 años se analizaron un total de 130 catéteres tunelizados para HD en 102 pacientes, 60,4% (n=61) varones y 39,9% (n=41) mujeres, una edad media de 63 (17,43) años, con un tiempo medio en HD de 37 (39,5) meses. Un 48,2% (n=44) de los pacientes eran diabéticos y un 82,7% (n=85) hipertensos. Globalmente la tasa de bacteriemia fue de 1,62/1000 días-catéter en los 2 años previos a la instauración del Protocolo y de 0,53/1000 días-catéter en los 2 siguientes. Desglosado por años fue de 1,43/1000 días-catéter en 2019, 1,81/1000 días-catéter en 2020, frente a 0,37/1000 días-catéter 2021 y 0,67/1000 días-catéter en 2022.

Conclusiones: La instauración de un programa auditado de manejo de los CVC en HD es eficaz en la reducción de la tasa de bacteriemia, de tal manera que consigue llegar a la Excelencia según las Guías Clínicas. Sin embargo, en nuestra experiencia, son necesarias otras medidas adicionales para alcanzar tasas más cercanas a la bacteriemia cero.

277 GESTIÓN HOSPITALARIA DEL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS MEDIANTE UNA UNIDAD DE PRÁCTICA CLÍNICA INTEGRADA

V. ESTEVE SIMÓ¹, E. GONZÁLEZ LAO², A. ESQUERDA ALLUÉ³, I. TAPIA GONZÁLEZ⁴, S. IBÁÑEZ PALLARÉS⁵, S. RUBIO PÁEZ⁶, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA⁷

¹SERVICIO NEFROLOGÍA.UNIDAD FUNCIONAL ACCESO VASCULAR (FUVA). CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (CST). BARCELONA (ESPAÑA), ²DEPARTAMENTO DE CALIDAD ASISTENCIAL. Y SEGURIDAD DEL PACIENTE. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (CST). BARCELONA (ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO DE CONTROL DE GESTIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (CST). BARCELONA (ESPAÑA), ⁴SERVICIO ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR.UNIDAD FUNCIONAL ACCESO VASCULAR (FUVA). CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (CST). BARCELONA (ESPAÑA)

Introducción: El acceso vascular (AV) para hemodiálisis (HD) resulta esencial para el enfermo renal por su elevada morbimortalidad y coste económico asociado. La Unidades de Práctica Clínica Integrada, permiten mejorar la calidad asistencial, así como favorecer la accesibilidad y continuidad de la atención sanitaria. Los equipos multidisciplinares del AV para HD resultan cruciales en la gestión adecuada del AV, si bien su implementación en la práctica clínica diaria no está del todo consolidada.

Objetivos: Analizar mediante indicadores de calidad asistencial, la efectividad y eficiencia del proceso asistencial del paciente con acceso vascular para hemodiálisis tras la creación de una unidad multidisciplinar del AV (FUVA).

Material y métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico de 12 años, analizado en dos periodos: primer periodo (2010-2015) y segundo periodo tras la creación de la (FUVA) (2016-22). Se analizaron datos sociodemográficos, principales indicadores de actividad de procesos, primeras visitas y sucesivas, procedimientos endovasculares, tipo y número de intervenciones quirúrgicas, tiempo de demora intervenciones, estancia media hospitalaria, y resultados de valor orientados a la calidad de vida del paciente (valoración inicial y disfunción del AV, circuito intervenciones ingresados y ambulatorios).

Resultados: 551 ingresos hospitalarios AV para HD (53,2% Nefrología, 893 días estancia, estancia media 3,6 días), 670 intervenciones quirúrgicas (69,7% fístulas nativas, 47,3% ingresadas, 37±9,7 días demora) y 320 procedimientos endovasculares (28,1% ingresados, 11 ± 1,2 días demora). Tras la creación de FUVA, se realizaron 631 visitas (96% primera visita) en 451 pacientes, 495 ecografías Doppler AV, 287 colocaciones (54,1% permanentes, 29,2% izqu coastros) y 84 retiradas de catéteres HD. En este periodo se consiguió una disminución en número (160 vs 130) y porcentaje (92,4 vs 34,3%) de los ingresos AV para HD, menor tiempo de demora quirúrgica (39 ± 9,3 vs 32 ± 9,1 días) y reducir los días de estancia media (3,7 vs 2,9). Del mismo modo, se consiguió el manejo ambulatorio de todos los procedimientos endovasculares realizados (187) sin repercusión en el tiempo de espera (11 ± 0,9).

Conclusiones: En nuestro estudio, la gestión hospitalaria del AV para HD mediante la creación de una unidad de práctica clínica integrada, permitió un manejo más eficiente de los recursos asistenciales, contribuyendo a la mejora en el manejo del AV para HD. El análisis de indicadores asistenciales han sido herramientas útiles en el seguimiento y evaluación de la calidad asistencial de nuestra unidad del acceso vascular.

278 EFECTO DEL EJERCICIO FÍSICO ISOMÉTRICO SOBRE TERRITORIO VASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: ¿MERECE LA PENA?

I. TAPIA GONZÁLEZ¹, V. ESTEVE SIMÓ¹, S. IBÁÑEZ PALLARÉS², S. RUBIO PÁEZ³, J. ALFONZO JULIA⁴, R. REQUENA MUGICA⁵, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA⁷

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI TERRASSA (BARCELONA / ESPAÑA), ²CIRUGÍA VASCULAR. CONSORCI SANITARI TERRASSA (BARCELONA / ESPAÑA)

Introducción: La fístula arteriovenosa (FAV) es el mejor acceso vascular para hemodiálisis. La realización de ejercicios isométricos postoperatorios mejora la maduración de la FAV. Sin embargo, la eficacia de estos ejercicios a nivel preoperatorio en los pacientes con ERC avanzada (ERCA) candidatos a una FAV son controvertidos y escasamente reportados en la literatura.

Objetivo: Evaluar el efecto de un programa de ejercicios isométricos preoperatorios a nivel de las extremidades superiores sobre el territorio vascular en pacientes con ERCA.

Material y método: Estudio prospectivo unicéntrico de 8 meses de duración. Se realizó un programa de ejercicio isométrico de 4 semanas de duración sobre el brazo no dominante (brazo ejercicio) y se comparó con el brazo dominante (brazo control) que realizaba actividades diarias habituales en pacientes con ERCA. Se evaluaron datos sociodemográficos, de fuerza muscular, parámetros ecográficos (diámetro vena cefálica de brazo (VCB) y antebrazo (VCA), diámetro y profundidad vena basilica brazo (VBB), diámetro y velocidad pico sistólico (VPS) de arterias radial (AR) y humeral (AH); al igual que el porcentaje de pacientes candidatos a una FAV nativa en cada uno de los brazos del estudio según las Guías AV del GEMAV y las posibles complicaciones médicas.

Resultados: 27 pacientes.67,7%hombres. Edad media 70,3±10,4 años. Principales factores de riesgo cardiovascular: HTA (93,5%) y DM (64,5%). Brazo ejercicio:87,1% izquierdo. La fuerza muscular aumentó únicamente en el brazo ejercicio al final del estudio (23,8±8,7kg vs 27,6±9,5kg, p=0,001). En cuanto a los parámetros ecográficos no observamos diferencias en el territorio venoso analizado. No obstante, observamos un aumento significativo en la VPS de AR (57,7±15,3 vs 62,6±17,4cm/seg, p=0,044), el diámetro AH (4,6±0,6 vs 4,9±0,9mm, p=0,029) y en el porcentaje de pacientes candidatos a una FAV nativa (70,4 vs 92,6%, p=0,034) en el brazo ejercicio al final del estudio. No observamos complicaciones relacionadas (dolor, hipotensión ni lesión muscular).

Conclusiones: Los ejercicios isométricos preoperatorios incrementarían el porcentaje de realizar una FAV nativa en aquellos pacientes con ERCA candidatos a HD. Del mismo modo, nuestros resultados sugieren que el ejercicio isométrico preoperatorio podría ser una herramienta útil para mejorar el territorio vascular, fundamentalmente arterial, de nuestros pacientes. No obstante, se requieren más estudios que confirmen nuestros resultados.

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

279 MALPOSICIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL: CANALIZACIÓN INCIDENTAL DE LA VENA PERICARDIOFRÉNICA IZQUIERDA

Y.G. BUEZO BUEZO¹, J.M. MUÑOZ TEROL¹, C. RIVERA GARRIDO¹, P. ROMAN GARCÍA², L. GIL SALCAGA³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (ESPAÑA); ²RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (ESPAÑA)

La malposición del catéter es una complicación conocida de la inserción de catéteres venosos centrales (CVC) con una incidencia del 1% al 6%. (1)

Presentamos el caso de una mujer de 59 años con Enfermedad Renal Crónica por nefropatía tubulointersticial asociada a reflujo vesicoureteral. Inicia hemodiálisis en 1982, receptora de 3 trasplantes renales, último Octubre/2021. En primeros informes escritos de 2009 se describe: múltiples problemas de acceso vascular, era portadora de catéter en vena yugular derecha, que sufre rotura, quedando alojado extremo distal en el tronco venoso innominado derecho y en la cava superior (desconocemos fecha). Por tanto en situaciones posteriores únicamente porta acceso venoso izquierdo.

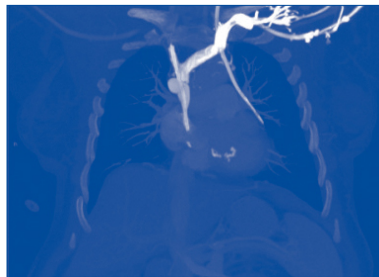
En seguimiento del tercer trasplante ingresa para biopsia, se confirma rechazo humoral crónico activo, se indica canalización de CVC para inicio de plasmaferesis. Procedemos a canalizar catéter yugular izquierdo, presentando durante el procedimiento dificultad de progreso de la guía, pero finalmente se coloca catéter. Media hora después del procedimiento refiere dolor torácico y sensación disnea sin hipoxigenación. Se observa radiografía de tórax con mal posición de catéter, procedemos a realizar TAC de tórax.

Nos informan: apreciamos resto de catéter de hemodiálisis derecho con oclusión distal de la vena cava superior, y un catéter de hemodiálisis temporal con extremo distal alojado en vena pericardiofrénica izquierda (mediastino anterior).

Retiramos catéter de hemodiálisis, sin incidencias. Días después se canaliza CVC por el equipo de radiología vascular, necesitando realizar angioplastia de eje venoso de la cava.

La malposición de un CVC en la vena pericardiofrénica izquierda es una complicación potencialmente fatal, pudiendo causar, taponamiento cardíaco. Existe muy poca información sobre la malposición de CVC y retirada correcta de éste. Se recomienda la realización de TAC previo a la retirada (usualmente el del diagnóstico definitivo), y un TAC control después de retirar aproximadamente 10cm el catéter.

Figura 1.



281 FÍSTULA CÚBITO-BASÍLICA ¿OPCIÓN O RETO EN HEMODIÁLISIS?

MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ¹, AE. SIRVENT PEDREÑO¹, R. ENRIQUEZ ASCARZA², JM. PÉREZ ABAD³, A. PÉREZ PÉREZ³, G. RUÍZ MERINO⁴, MJ. MUÑOZ VERA¹, Y. LEÓN SÁNCHEZ², MR. GEA PEÑALVA¹, AJ. ANDREU MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA); ²NEFROLOGÍA. INVESTIGADOR INDEPENDIENTE (MURCIA); ³CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. HOSPITAL MESA DEL CASTILLO (MURCIA); ⁴UNIVERSIDAD DE MURCIA. FUNDACIÓN PARA LA FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN SANITARIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA. (MURCIA); ⁵NEFROLOGÍA. BAXTER RENAL CARE SERVICES RT (MURCIA)

Introducción: El acceso vascular recomendado como primera opción en hemodiálisis es la fístula arteriovenosa (FAV) nativa en la localización más distal posible. Algunos autores consideran a la FAV cúbito-basílica (Fcb) como el segundo abordaje a realizar tras una FAV radio-cefálica (Frc) fallida. Sin embargo, la Fcb recibe una consideración distinta a la Frc en las guías. En la práctica la Fcb puede suponer tan solo un 2% de los FAV debido a la mayor dificultad técnica que pueda entrañar su confección y su función.

Materiales y métodos: Se estudian 254 pacientes prevalentes pertenecientes a 3 centros de hemodiálisis. La indicación del tipo de FAV se sienta tras una evaluación preoperatoria de la vasculatura mediante exploración física y MAPA. Se recogen retrospectivamente entre 2008-2023 el número de Fcb elaboradas (ver técnica en tabla1) y su funcionalidad en comparación con las de otras localizaciones.

Resultados: Edad media 68,44±15,09 años, 66% varones, tabaquismo 33,6 %, diabéticos 43,1%. Catéter tunelizado 17,8%. Sin diferencias significativas para la obtención de FAV por edad, sexo, diabetes o tabaquismo. Estancia media en diálisis 57,36 meses. Se han realizado 343 fístulas, 8 son Fcb. Número de FAV/ paciente: FAV única en 160, 2 en 60, 3 o más en 18. 1,28% de FAV funcionantes son Fcb, 79,06% radio-cefálicas, 12,82% húmero-cefálicas, 5,56% húmero-basílicas, 1,28% protésicas. Fallo primario 11,51% (5 Fcb-todas asociadas a fallo primario de otras localizaciones-, 29 radio-cefálicas, 3 húmero-cefálicas). Ver las características de los pacientes con Fcb en tabla1. En ningún caso de Fcb se han observado episodios de isquemia distal de la mano.

Conclusiones: La Fcb es una rareza en nuestros pacientes de hemodiálisis condicionada a situaciones anatómicas concretas. La supervivencia de la Fcb es buena a 16 meses, en los pacientes en los que es la primera opción de FAV funcional, además esta fístula constituye una práctica segura.

Tabla 1.

Caso	Edad (años)	Comorbilidades	Diámetro ALCAR (mm)	Diámetro Basílica anterior / Cefálica distal (mm)	FAV realizadas	Fecha inicio de HD	Tipo FAV (CB / radio de confección)	Flujo medio (CB / radio de confección)	Supervivencia (años)	Comentarios
1	62M	DM, HT, CL, HTA	2,1/1,8 (MM)	2,8/2,7 (MM)	CB: RUP CB: RUC CB: RUC CB: RUC	25/02/2020	13, 17	480 (CB) / 480 (RUC)	FAV HD actual por RUC	
2	60V	MM sin 2008 en tratamiento activo, neoplasia cutánea (cáncer de pulmón), neoplasia cutánea (cáncer de pulmón)	2,2/1,9 (MM)	2,5/2 (MM)	CB: RUP CB: RUC CB: RUC CB: RUC	12/5/2021	17, 17	NA/NA/NA/NA	HD actual por RUC	
3	62M	DM, HT, CL, HTA	2,1/1,8 (MM)	2,3 (1,9) (MM)	RUC: CB	30/12/2017	17, 17	NA/NA/NA/NA	HD actual por CB	
4	63V	DM, HT, CL, HTA	2,1/1,8 (MM)	2,3/2,3 (MM)	RUC: CB	29/4/2021	17, 17	NA/NA/NA/NA	HD actual por CB	
5	65V	DM, HT, CL, HTA	2,2/1,9 (MM)	2,7/2,8 (MM)	RUC: CB	29/9/2021	17, 17	NA/NA/NA/NA	HD actual por CB	
6	62V	CL, HTA severa, hipertensión arterial (diagnóstico)	2,2/2,8 (MM)	2,7/2,8 (MM)	CB	21/5/2021	17, 17	NA/NA/NA/NA	HD por CB	
7	62V	Neoplasia gástrica, factor V elevado, síndrome labral con afectación MS	1,5/1,8 (MM)	2,4/2,9 (severa) (MM)	CB	19/6/2021	17, 17	1000 (CB) / 480 (RUC)	HD por CB (FAV pendiente de revisión)	
8	60M	PDL, transición de área de salud	1,2/0,7 (MM)	2,2/2,8 (MM)	RUC: CB	1/6/2021	17, 17	427 (CB) / 480 (RUC)	HD por CB (FAV pendiente de revisión)	

280 FACTORES MODIFICABLES Y NO MODIFICABLES EN LA DISPONIBILIDAD DEL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS

MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ¹, AE. SIRVENT PEDREÑO¹, A. PÉREZ PÉREZ², JM. PÉREZ ABAD³, J. GARCÍA MEDINA⁴, G. RUÍZ MERINO⁴, A. ALONSO GARCÍA¹, C. JIMÉNEZ NÁJERA¹, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ¹, AJ. ANDREU MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA); ²CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. HOSPITAL MESA DEL CASTILLO (MURCIA); ³RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA); ⁴UNIVERSIDAD DE MURCIA. FUNDACIÓN PARA LA FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN SANITARIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA. (MURCIA)

Introducción: La fístula arteriovenosa (FAV) autóloga es el acceso vascular (AV) de elección para hemodiálisis (HD) tanto por su mayor longevidad como por la menor morbilidad del paciente. Aunque la técnica quirúrgica y el intervencionismo radiológico sean óptimos, algunas condiciones del paciente pueden incidir sobre la duración y el funcionamiento la FAV. Analizamos diferentes parámetros en nuestra población de HD en relación con el AV.

Materiales y métodos: Se recogen las características clínicas de 239 pacientes prevalentes en HD durante al menos 6 meses. De forma retrospectiva se recopila el tipo de AV al inicio de HD. Las FAV se realizan por una única unidad quirúrgica, previa valoración por MAPA, y de acuerdo con los hallazgos ecográficos evolutivos se reparan las disfunciones.

Resultados: Edad media 68,7±15,1 años. 33,1% mujeres. 15,5% fumadores. 30,5% obesos. 43,5% diabéticos. 19,7% vasculopatía periférica. 20,1% cardiopatía isquémica. 15,5% enfermedad cerebrovascular. Etiología conocida más frecuente de enfermedad renal crónica: nefropatía diabética (20,9%). Tiempo en diálisis 59,95±52,6 meses. No existen diferencias significativas para FAV por edad, sexo, ni comorbilidades. Número de FAV realizadas por paciente: 1,37; existe una correlación positiva entre el número de FAV y el tiempo en diálisis (r=0,141, p=0,03). 64,4% pacientes inician HD por FAV. FAV más frecuente: radio-cefálica (74,9%). El porcentaje de FAV apta para HD se eleva hasta el 83,3% en la evolución en el conjunto de la población. Pero un 7,87% de los pacientes que inician HD por FAV dializan por catéter en el momento actual. Estos pacientes tienen un índice de masa corporal, inferior a los pacientes que siguen dializando por FAV desde el inicio (23,4 vs 26,75kg/m², p=0,026). El 61,1% de las FAV han precisado reparaciones, 30,8% percutáneas, 34,9% quirúrgicas y 34,2% de ambos tipos. El porcentaje de reparaciones percutáneas realizadas varía entre el 20,95 vs 39,8 vs 47,8% en los no fumadores, exfumadores y fumadores activos, respectivamente (p=0,024). Reparaciones percutáneas entre diabéticos sin vasculopatía vs con vasculopatía periférica; 31,25% vs 57% (p=0,057). Los pacientes obesos precisan más reparaciones quirúrgicas que los no obesos (53% vs 27,2%, p=0,002).

Conclusiones: La disponibilidad de FAV funcionante en nuestra serie es buena, sin que existan diferencias de acuerdo con factores no modificables o difícilmente modificables como la edad, el sexo o la diabetes. Sin embargo, encontramos ciertos elementos como el tabaquismo y el estado nutricional, que parecen desempeñar un papel modificable en la obtención de la FAV y sus complicaciones.

282 PUNCIÓN DEL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CON DISPOSITIVOS CATÉTER-FÍSTULA: LOS POSIBLES BENEFICIOS A EXAMEN

I. TAPIA GONZÁLEZ¹, E. TOMÁS BERNABÉ¹, L. ALONSO URREA², A. HORTA BELTRÁN³, J. ALFONZO JULIÁ⁴, R. REQUENA MÚJICA⁵, V. ESTEVE SIMÓ⁶, S. IBÁÑEZ PALLARES⁷, S. RUBIO PÁEZ⁸, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA⁹

¹SERVICIO NEFROLOGÍA. UNIDAD FUNCIONAL ACCESO VASCULAR (FUVA). CONSORCIO SANITARI DE TERRASSA (CST). BARCELONA (ESPAÑA); ²SERVICIO NEFROLOGÍA. CONSORCIO SANITARI DE TERRASSA (CST). BARCELONA (ESPAÑA); ³SERVICIO CIRUGÍA VASCULAR Y ANGIOLOGÍA. UNIDAD FUNCIONAL ACCESO VASCULAR (FUVA). CONSORCIO SANITARI DE TERRASSA (CST). BARCELONA (ESPAÑA)

Introducción: Un acceso vascular (AV) funcionante resulta clave para realizar una hemodiálisis (HD) óptima. Las complicaciones en la punción y los movimientos del brazo del AV pueden comprometer su supervivencia. Los dispositivos "catéter-fístula" permiten minimizar dichas complicaciones. Sin embargo, su uso en las unidades de HD no está del todo.

Objetivo: Analizar los beneficios del uso de los dispositivos "catéter-fístula" (Diancan Flex® (DF) y Super-cath® (AZ)) en la punción del AV nativo en los pacientes prevalentes en HD de nuestro centro.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo unicéntrico de 9 semanas en los pacientes con AV nativo. Se seleccionaron 4 pacientes por turno HD mediante asignación controlada. Se establecieron 3 fases de 2 semanas de duración con una semana de descanso entre ellas. Primera fase: punción con agujas convencionales (AC), segunda; con dispositivo AZ y tercera; con dispositivo DF por el mismo personal de enfermería.

Analizamos variables sociodemográficas, parámetros HD, tiempo hemostasia y percepción del dolor (EVA), así como complicaciones de punciones (hematomas y re-punciones).

Resultados: 64 pacientes prevalentes HD. 31 AV nativos (48,4%). Analizamos 14 pacientes (78,6% hombres, 57,1% AV distales). Edad media 74±16,7 años. Tiempo medio AV/3,6±36,6 meses. Un paciente abandonó el estudio en la fase 3. Las principales variables analizadas se muestran en la tabla adjunta. Comparado con los otros grupos, observamos un mayor grado de dolor y re-punciones con dispositivo DF, si bien estas diferencias no alcanzan significación estadística.

Igualmente, no se observaron cambios relevantes en los parámetros de HD ni en el resto de complicaciones del AV.

Conclusiones: El uso de dispositivos "catéter-fístula" no ofreció claros beneficios en la punción del AV nativo de nuestros pacientes. Con estos resultados, consideraremos mantener la punción con agujas convencionales; si bien estos dispositivos podrían ser una alternativa en pacientes con dificultad para la inmovilización del brazo del AV.

Con nuestras limitaciones, se requieren estudios con otros diseños que permitan establecer los beneficios de estos dispositivos.

Tabla 1. Parámetros hemodinámicos de hemodiálisis, dosis de diálisis, adecuación y complicaciones relacionadas con la punción.

Variables Analizadas	AGUJA CONVENCIONAL (n=14)	CATÉTER-FÍSTULA (DF) (n=14)	CATÉTER-FÍSTULA (AZ) (n=13)	p
Hematoma % (n)	0	7,1 (1)	7,1 (1)	NS
Re-punciones % (n)	7,1 (1)	28,6 (4)	7,1 (1)	0,269
Dolor (EVA)	1,9 ± 1,5	2,9 ± 1,9	1,9 ± 1,7	0,245
Tiempo hemostasia (min)	13,5 ± 7,4	16,1 ± 9,6	16,6 ± 7,8	0,585
Qb AV (ml/min)	377,9 ± 25,2	378,6 ± 25,9	380,7 ± 25,3	0,957
Presión arterial AV (mmHg)	175,9 ± 22,9	141,7 ± 27,0	167,2 ± 25,5	0,852
Presión venosa AV (mmHg)	188,4 ± 21,5	153,4 ± 21,4	174,6 ± 22,1	0,234
Recirculación (%)	13 ± 2,5	14,4 ± 3,1	14,0 ± 3,0	0,432
Dosis de diálisis (Kt)	53,16 ± 6,1	56,2 ± 6,2	55,7 ± 5,9	0,370
Litros depurados (litros)	86,5 ± 5,6	86,5 ± 5,9	84,9 ± 11,3	0,847
Volumen sustitución (litros)	22,4 ± 3,7	25,9 ± 7,8	26,2 ± 8,8	0,334

EVA: escala visual analógica. Qb: flujo bomba. AV: acceso vascular. Significación estadística: p<0,05. Los resultados se expresan mediante porcentaje o media ± desviación estándar.

283 MADURACIÓN Y PERMEABILIDAD DE FÍSTULAS DE HEMODIÁLISIS EN PACIENTES EN PREDIÁLISIS: UNA COHORTE RETROSPECTIVA

X.F. FARNÉS CAPO¹, IZ. ZAMORA CARRILLO², MG. GARCÍA REYES¹, MA. AZANCOT RIVERO², NR. RAMOS TERRADES², SB. BELLMUNT MONTÓYA¹, MS. SOLER ROMEO², OB. BESTARD MATAMOROS²

¹CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA);²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA)

Objetivos: La confección de una fístula arteriovenosa (FAV) en el paciente en el paciente con enfermedad renal crónica (ERC) estadio 5 en prediálisis pretende evitar la morbilidad asociada al catéter venoso central. No obstante, las tasas de maduración son aproximadamente de 40%, obligando a reintervenciones sobre la FAV con el riesgo de iniciar diálisis a través de catéter venoso central. El objetivo del estudio fue describir las tasas de maduración primaria y asistida de las FAV en el paciente prediálisis, así como de la utilidad del rescate endovascular en la maduración asistida del acceso vascular.

Material: Se trata de un estudio retrospectivo unicéntrico en el que se incluyeron pacientes con ERC estadio 5 en prediálisis a los que se les confeccionó una FAV durante el período de enero 2019 a febrero 2022.

Metodología: Se recogieron datos clínicos y ecográficos, y se realizaron visitas a los 10 y 30 días para valoración de la permeabilidad y maduración del acceso vascular por ecografía. El seguimiento mínimo por paciente fue de 12 meses.

Resultados: Se incluyeron un total de 113 pacientes en prediálisis, con una media de 71.6 años, siendo 82% hombres. En estos pacientes, se confeccionaron un total de 137 FAVs: 56 (40.9%) humerocefálicas, 54 (39.3%) radiocefálicas, 21 (15.3%) humerobasilicas y 7 (5.1%) protésicas. El tiempo medio de seguimiento en todos los pacientes fue de 25.5 meses. De las 137 FAVs, 115 (83.9%) estaban permeables a los 30 días y 70 (51.1%) maduraron de forma primaria con criterios clínicos y ecográficos. Tras una o más reintervenciones, hasta 97 (70.8%) lograron madurar. De estas 97 FAVs, la permeabilidad primaria, primaria asistida y secundaria de todas las fístulas reintervenidas fue de 22.0 (95% IC 18.1 – 25.9), 33.0 (95% IC 29.6 – 36.7) y 36.7 (95% IC 33.2 – 40.2) meses respectivamente. De los 113 pacientes, 23 (20.4%) fueron trasplantados, y 2 de ellos (8.7%) no requirieron utilizar nunca la FAV. La mortalidad total de la serie fue del 21.2%.

Conclusiones: El rescate endovascular de las FAV permite incrementar el porcentaje de maduración sin comprometer su permeabilidad y funcionalidad futuras, con bajas tasas de reintervención a corto plazo.

284 EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO CON EL ACCESO VASCULAR HeRO

A. MARTÍN ROSIQUE¹, SC. ÁLVAREZ PARRA¹, C. BARRIOS REBOLLO¹, MI. SÁEZ CALERO¹, B. HIJAZI PRIETO¹, J. VIAN PÉREZ¹, N. MORADILLO RENUNCIÓ¹, M. HERRERO BERNABÉ², G. GONZÁLEZ PÉREZ², M. TERAN REDONDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA);²CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

Introducción: El HeRO (Hemoacces reliable outflow) es un acceso vascular híbrido entre la fístula protésica y el catéter tunelizado. Ha demostrado su utilidad como alternativa a los catéteres venosos centrales en pacientes con problemas de acceso venoso y trombosis a nivel venoso central. Se considera su uso preferible al del catéter venoso central por su menor riesgo de infecciones y complicaciones.

Material y métodos: Se registraron tres pacientes de nuestra unidad de diálisis con HeRO y se recogieron datos demográficos y en relación con la diálisis y la monitorización del acceso vascular, así como complicaciones, que están descritos en la tabla 1.

Resultados: Los tres pacientes precisaron de un tiempo medio de maduración de tres semanas antes de comenzar a utilizar el HeRO.

El paciente 1 dejó la diálisis por trasplante renal a los tres meses de comenzar a usar dicho acceso, siendo la única que presentó complicaciones, un pseudoaneurisma de 5 mm postpunción que no requirió intervención.

El paciente 2 sufrió un síndrome braquicefálico con edema en miembro superior derecho y cara. Desarrolló celulitis secundariamente, que precisó tratamiento antibiótico. Por ello fue intervenido de angioplastia simple de vena cava superior y tronco inominado derecho. Se accedió al sistema venoso por la vena basilica homolateral al HeRO con el mismo ya implantado, sin incidencias y con buena evolución posterior. Ha mantenido un correcto funcionamiento pre y postintervención.

El paciente 3 no ha presentado complicaciones ni incidencias durante el seguimiento.

Conclusiones: Los HeRO pueden considerarse una alternativa eficaz y segura en aquellos pacientes con agotamiento de accesos vasculares.

■ Tabla 1.

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Edad	72	65	35
Genero	Mujer	Varón	Mujer
Causa ERC	Poliquistosis hepatorenal	Vasculitis	No filiada
HTA/DM	Si/No	Si/No	No/No
Tiempo en diálisis antes del HeRO (meses)	230	43	52
Tiempo en diálisis con el HeRO (meses)	3 (actualmente trasplantado)	15 (en uso actualmente)	9 (en uso actualmente)
Acceso vascular previo	CVC yugular tunelizado izquierdo	CVC tunelizado yugular derecho	CVC femoral tunelizado derecho
Trombosis central	Vena subclavia izquierda	Vena cava superior	Venas subclavas bilaterales
Flujo de sangre (mL/min)	336 +/- 38	322,1 +/- 27,7	287,6 +/- 35
Recirculación (%)	14 +/- 4	8 +/- 1,3	14,3 +/- 7
Presión venosa (mmHg)	156 +/- 32	178,2 +/- 25	179,8 +/- 34
Qa por BTM en el último control (mL/min)	1040	5287	2072
Kt/V	1,9 +/- 0,3	1,5 +/- 0,2	1,79 +/- 0,3
Complicaciones	Pseudoaneurisma postpunción autolimitado	Ninguna	Ninguna

285 IMPACTO DE LA CONSULTA MULTIDISCIPLINAR (MDC) DE ACCESO VASCULAR: UNA ALTERNATIVA A UN PROBLEMA CRÓNICO

JF. COLINA GARCÍA¹, I. MARTÍN CABRÓN¹, M. FERNÁNDEZ VIDAL¹, M. ANSUÁTEGUI VICENTE², C. CASES PÉREZ², A. SÁNCHEZ GUERRERO³, L. RODRÍGUEZ GAYO³, E. MORALES RUIZ², E. GUTIÉRREZ SOLÍS¹, E. MERIDA HERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA);²CIRUGÍA VASCULAR Y ANGIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA);³RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: La creación de un acceso vascular de calidad es esencial para garantizar unas sesiones de hemodiálisis adecuadas. Un abordaje MDC y una correcta planificación con el empleo de herramientas como la ecografía Doppler (ED) pueden contribuir a mejorar la supervivencia de las fístulas arteriovenosas (FAV). El objetivo de este estudio es reflejar el impacto de la implementación de una consulta MDC en la planificación y seguimiento de las FAV.

Material y métodos: Evaluamos los resultados de la consulta de acceso vascular, constituida por un cirujano vascular y un nefrólogo con un radiólogo vascular consultor, desde su creación hasta el momento actual (2019-2023). Se realizó ED de rutina en el mapeo prequirúrgico y en el seguimiento (a los 15 días, al mes y 2 meses).

Resultados: Durante el periodo de estudio se valoraron a 243 pacientes en la consulta MDC, de los cuales a 35 pacientes se les evaluó para su segundo (o sucesivo) acceso vascular. El tiempo medio desde la valoración en consulta hasta la realización de la cirugía fue de 81 días. El 46% de las FAV realizadas fueron distales y el 17,5% fueron protésicas. La tasa de fallo primario global fue del 10,7% (9,5% FAV nativas y 1,2% protésicas), aunque aumenta al 14,3% en el caso de FAV distales. La concordancia entre la indicación quirúrgica y la cirugía realizada fue del 59,5%. Además, se realizaron 17 cirugías de reparación, de las cuales 7 tuvieron lugar antes del primer uso del acceso vascular.

Comparado con la etapa previa al inicio de la consulta, los catéteres prevalentes en nuestra área sanitaria se han reducido del 60% al 51%, de los cuales el 65,7% son pacientes no candidatos a realización de FAV (por negativa personal o por presentar árbol vascular terminal). Además, los pacientes incidentes en hemodiálisis procedentes de la consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada con FAV funcionante ha aumentado del 31% en 2021 al 70% actualmente.

Conclusión: Tras la creación de la consulta MDC ha descendido el porcentaje de catéteres prevalentes y aumentado el porcentaje de pacientes incidentes con FAV funcionante. Sin embargo, seguimos manteniendo un alto porcentaje de FAV protésicas y un bajo porcentaje de coincidencia entre el tipo de FAV indicada en consulta y la FAV finalmente realizada. Estos resultados, satisfactorios, pero con margen de mejora, manifiestan la necesidad de seguir trabajando en estrategias conjuntas que garanticen accesos vasculares duraderos y de las mejores características.

286 ADVERSIDADES EN EL INTERVENCIONISMO. AGENESIA DE VENA CAVA SUPERIOR DERECHA

A. MARTÍN ROSIQUE¹, MI. SÁEZ CALERO¹, JL. LÓPEZ MARTÍNEZ², A. CUENCA ZARZUELA², M. TERAN REDONDO¹, V. CAMARERO TEMIÑO¹, B. HIJAZI PRIETO¹, MJ. IZQUIERDO ORTIZ¹, ML. CARRASCO PRADO¹, SC. ÁLVAREZ PARRA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA);²RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

Introducción: En la nefrología intervencionista la colocación de catéteres tunelizados para hemodiálisis es uno de los procedimientos más habituales. Es una técnica muy familiar para los nefrólogos, pero no exenta de riesgos, que pueden aumentar en casos de variantes anatómicas no conocidas.

La persistencia de la vena cava superior izquierda con agenesia de la derecha tiene una incidencia de 0,3-0,5% en pacientes sanos y de 3- 10% en pacientes con cardiopatías congénitas. Es la alteración del sistema venoso torácico más frecuente.

Caso clínico: Varón de 84 años hipertenso y monorreño funcional izquierdo con antecedentes de adenocarcinoma de próstata con tratamiento activo. Inicia hemodiálisis en julio de 2018 a través de una FAV humero-cefálica izquierda, que se trombosa cuatro meses después. El paciente se niega a la creación de nuevos accesos vasculares nativos, por lo que se coloca un catéter tunelizado yugular izquierdo tipo Arrow por parte del servicio de Radiología Intervencionista con colaboración de Nefrología.

En abril del 2023 es derivado a nuestro servicio por extrusión del catéter. Ante el riesgo de arrancamiento del catéter y de infección se retira y se procede a colocar otro en el lado derecho, pero ante la imposibilidad de progresión de la guía durante el procedimiento se suspende.

Se realiza angio-TAC de troncos superiores por sospecha de trombosis, donde se objetiva la persistencia de la vena cava superior izquierda y agenesia de vena cava superior derecha (imagen 1). Finalmente se coloca nuevamente un catéter yugular tunelizado izquierdo sin incidencias, por el que se dializa en la actualidad.

Conclusiones: Las variantes anatómicas de vasos centrales, aunque poco comunes, pueden detectarse durante la colocación de catéteres centrales. Debemos de tener en cuenta esta posibilidad cuando nos encontramos con imágenes “anormales” durante la colocación pese a la técnica correcta y normofuncionamiento del catéter.

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

287 PREDICTORES DE FALLO DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA EN HEMODIÁLISIS

X. MARTELLI GUERRERO¹, E. ROMERO ZALDUMBIDE¹, L. GÓMEZ ACOSTA¹, C. LUCAS ÁLVAREZ¹, M. PRIETO VELASCO¹, J. ESTIFAN KASABJI¹, S. SÁNCHEZ MONTERO¹, C. MARTÍNEZ ROSERO¹, A. SASTRE LÓPEZ¹, E. MONFÁ GUIX¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA)

Introducción: El fallo de la fístula arteriovenosa (F-FAV) es una complicación común en pacientes con enfermedad renal crónica que requieren hemodiálisis. La identificación de factores de riesgo predictores de fallo tanto analíticos como comorbilidades, puede ayudar a prevenir el F-FAV.

Objetivo: Analizar los parámetros analíticos y las comorbilidades como predictores de F-FAV.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes a los que se les realizó FAV como acceso vascular para hemodiálisis entre el 1-Enero- 2022 y el 30-Enero-2023. Programa estadístico (SPSS 15.0): test T-Student para analizar los parámetros analíticos, regresión logística para evaluar las comorbilidades como factores de riesgo y estadística descriptiva. Comparamos los parámetros del grupo de pacientes que no presentaron complicaciones vs el grupo de pacientes que había presentado F-FAV definido como estenosis o trombosis.

Resultados: N=140 pacientes. El 49% (N=68) presentó fallo primario de la fístula en el periodo evaluado. Hombres 92(66%). Edad media: 70±12 años. La T-Student indicó que los parámetros analíticos (PCR, triglicéridos, Neutrófilos y Linfocitos) se asociaron F-FAV (p<0.05). La Prueba de Wald para análisis de comorbilidades mostró que la hipertensión arterial (HTA) y el ser fumador son factores de riesgo significativos (p<0.05) para predecir F-FAV.

Conclusiones:

1. La monitorización de parámetros analíticos PCR, TG, neutrófilos y linfocitos podrían resultar de utilidad para sospechar F-FAV junto con otros parámetros.
2. La relación Neutrófilos/Linfocitos, aunque es clínicamente relevante como factor predictor, no mostró significancia estadística en nuestro estudio.
3. El control de la HTA y el abandono del hábito tabáquico son un objetivo a perseguir siempre, además se ha observado que son dos condiciones relacionadas con F-FAV.

■ **Tabla 1. Parámetros descriptivos y analíticos.**

PARÁMETRO	VALOR	PARÁMETROS ANALÍTICOS GRUPO DE FALLO					
N	140	Parámetros	CASOS	CONTROLES	Error	Sig.	
Fallo fístula	68(49%)		Media	Media			
Edad	70	PCR	24,87±65,5	8,76±7,96	0,97	<0,05	
Sexo (%H)	92(66%)	TG	144,15±80,83	120,29±39,78	4,82	<0,05	
Fumador	47(34%)	NEUTRÓFILOS	6569±1131	4517±5152	624,80	<0,05	
HTA	131(94%)	LINFOCITOS	2182±1069	1219±859	104,21	<0,05	
DM	69(49%)	ANÁLISIS DE COMORBILIDADES					
Evento CV	57(41%)	Comorbilidad	CASOS	CONTROLES	Wald	Exp(B)	Sig.
AAS	70(50%)	HTA	61(47%)	70(53%)	4,734	0,14	<0,05
Anticoagulado	19(14%)	FUMADOR	34(72%)	13(28%)	15,77	5,62	<0,05

!; Muestra, HTA: Hipertensión arterial, DM: Diabetes Mellitus, AAS: Antiagregados, CV: Cardiovasculares, PCR: Proteína C Reactiva, TG:

N: Muestra, HTA: Hipertensión arterial, DM: Diabetes Mellitus, AAS: Antiagregados, CV: Cardiovascular, PCR: Proteína C Reactiva, TG: Triglicéridos, Sig: significancia.

288 ANÁLISIS DE CAUSAS DE FALLO DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA

E. ROMERO ZALDUMBIDE¹, X. MARTELLI GUERRERO¹, L. GÓMEZ ACOSTA¹, C. LUCAS ÁLVAREZ¹, M. PRIETO VELASCO¹, J. ESTIFAN KASABJI¹, S. SÁNCHEZ MONTERO¹, C. MARTÍNEZ ROSERO¹, A. SASTRE LÓPEZ¹, B. DE LEÓN GÓMEZ¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA)

Introducción: La fístula arteriovenosa (FAV) es el acceso vascular (AV) de elección de los pacientes sometidos a hemodiálisis (HD) crónica debido a su menor riesgo de complicaciones, sin embargo, debemos tener en cuenta que existen factores de riesgo que pueden contribuir a su disfunción.

Objetivo: Analizar las causas de fallo de la FAV, su relación con las comorbilidades de los pacientes y con parámetros analíticos predictores del fallo.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes de nuestro centro a los que se les realizó una fistulografía por disfunción de la FAV. Periodo: 1-Enero-2017 al 30-Enero-2023. Regresión de Cox (comorbilidades), regresión lineal múltiple (parámetros analíticos) y estadística descriptiva.

Resultados: Se analizaron 303 eventos en 189 pacientes durante el periodo evaluado. Hombres 137 (71%). Edad media: 74 años. El análisis estadístico con regresión de COX muestra que la DM es el factor de riesgo que más se asocia a fallo de la fístula 38.1% (p<0.05), se valoró el uso de los parámetros analíticos como predictores de fallo de la fístula (PCR, colesterol, Índice Neutrófilos/Linfocitos y plaquetas) mediante regresión lineal múltiple, sin encontrar una relación estadísticamente significativa. Existe más riesgo de fallo secundario de la FAV en los pacientes que presentan algún evento cardiovascular previamente (12%) seguido de la DM (4%), con respecto al fallo primario.

Conclusiones:

1. Nuestro estudio muestra que existe mayor riesgo de fallo primario y secundario de la FAV entre el mes 0 y el 40. Pasado este periodo el riesgo disminuye considerablemente.
2. La DM es la patología que se asocia a mayor riesgo de fallo de FAV.
3. No se observó relación estadísticamente significativa en los parámetros analíticos, no pudiendo concluir que sean predictores de fallo de FAV.
4. Se observa que las mujeres presentan menor riesgo de fallo de la FAV entre el mes 20 y 77 desde la cirugía.

Ver tabla

289 FISTULOGRAFIA CON CO2 Y/O CONTRASTE YODADO DILUIDO Y SU USO EN PACIENTES DE NUESTRA UNIDAD ERCA ENTRE LOS AÑOS 2018 -2023

A. GALLEGOS VILLALOBOS¹, A.E. MADRID VALLENILLA², M.C. HEVIA OJANGUREN¹, R. ECHARRI CARILLLO¹, P. CONCEJO IGLESIAS², V.R. MERCADO VALDIVIA¹, S. CALDES RUISANCHEZ¹, G. LEDESMA SANCHEZ¹, R. DIAZ MANCERO¹, A. CIRUGEDA GARCIA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID), ²RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

Introducción: La población con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), precisa la realización de fístula arteriovenosa (FAV) con tiempo de antelación al inicio de hemodiálisis (HD). Existen pocos estudios sobre el uso de fistulografía con CO2 y/o contraste yodado en pacientes con ERCA y su relación con el fracaso renal agudo (FRA).

Objetivo: Evaluar la frecuencia de FRA, definido como el aumento de creatinina sérica > 0.3 mg/dl sobre su basal, en los pacientes de la Unidad de ERCA del Hospital Universitario Infanta Sofía sometidos a fistulografía y/o angioplastia.

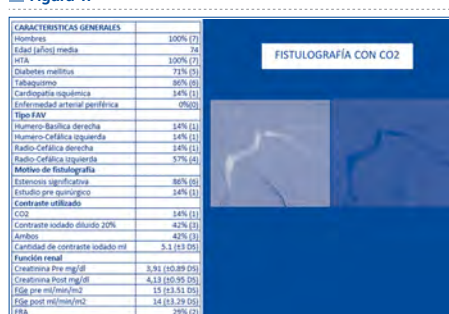
Materiales y métodos: Estudio observacional longitudinal retrospectivo entre enero 2018 y marzo 2023 de una cohorte de pacientes con estenosis significativa de FAV de la unidad ERCA, según los criterios de la guía española de acceso vascular con individualización de los casos. Se utilizó contraste yodado diluido al 20% y/o CO2 con equipo CO2MMANDER® Elite.

Resultados: Se evaluaron 7 pacientes, todos varones, edad media 74 años. Los factores de riesgo cardiovascular predominantes fueron HTA (100%), tabaquismo (86%), y diabetes mellitus (71%). La FAV predominante fue la radio-cefálica (71%). El tiempo medio desde la creación de la FAV hasta la fistulografía fue de 4.6 meses (1.9- 13.6 meses). La indicación de la fistulografía en 6 pacientes fue la angioplastia de estenosis significativas y en 1 paciente fue estudio pre quirúrgico. Se utilizó contraste yodado diluido en 3 pacientes, combinado en 3 pacientes y solo en 1 paciente se usó solo CO2. El FRA estuvo presente en 2 pacientes del grupo de contraste yodado diluido, sin necesidad de hemodiálisis inmediata.

Conclusiones:

- La frecuencia de FRA en pacientes con ERCA sometidos a fistulografía y/o angioplastia con CO2 y/o contraste yodado diluido, fue 29% pero leve, sin necesidad de intervención médica incluida la hemodiálisis.
- La fistulografía con CO2 y/o contraste yodado diluido es una herramienta de utilidad en pacientes con ERCA.

■ **Figura 1.**



290 ¿ES NECESARIO REALIZAR DE FORMA PROTOCOLIZADA UNA ECOGRAFÍA DOPPLER DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA ANTES DE INICIAR SU PUNCIÓN?

N. RODRÍGUEZ MENDIOLA¹, M. DÍAZ DOMÍNGUEZ¹, F. CABALLERO CEBRIÁN¹, M. PIRIS GONZÁLEZ¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Se recomienda realizar una ecografía doppler de fístula arteriovenosa (FAV) entre la 4ª y 6ª semana desde su realización para establecer el grado de maduración previo al comienzo de su punción.

Desde el año 2010 incorporamos la ecografía de FAV, realizada por el nefrólogo, para valorar maduración, vigilancia y diagnóstico de complicaciones.

Objetivo: Conocer la aportación de la ecografía de FAV realizada de forma rutinaria entre las 4 y 6 semanas desde su creación.

Pacientes y métodos: Incluimos los pacientes con FAV creada en 2021 y 2022 y les realizamos de forma protocolizada una ecografía a las 4-6 semanas. Analizamos los factores demográficos de los pacientes, su comorbilidad, si estaban en prediálisis o hemodiálisis, tipo de acceso vascular, momento de realización de la ecografía y los hallazgos ecográficos.

Resultados: Incluimos 70 pacientes en los que se realizaron 73 FAV. Edad media 68 ± 13 años (rango 25-89), 43 varones (59 %), 36 diabéticos (49 %), Índice de Charlson 7.4 ± 2.7 (rango 2-15), 31 pacientes (42,5%) estaban en prediálisis y 42 (57,5 %) en hemodiálisis. 33 (45 %) de las FAV eran radiocefálicas, 34 (46,5 %) humerocefálicas, 4 (5,5 %) humerocefálicas y 2 (3 %) de otra localización, no incluimos FAV protésicas.

Dividimos a los pacientes entre aquellos con FAV madura o no. Los criterios ecográficos de ausencia de maduración fueron flujo arterial (Qa) menor de 500 ml/min y/o diámetro de la vena menor de 5 mm. 56 FAV (77 %) mostraron criterios de maduración vs 17 FAV (23 %) que no. La tabla adjunta muestra características demográficas y ecográficas de ambos grupos. La diabetes mellitus se asoció a mayor porcentaje de FAV no maduras: 12 de 17 (70,5%) vs 24 de 56 (43 %), p<0,05.

Las causas de ausencia de maduración fueron: 8 estenosis significativas, 7 insuficiencias arteriales y 2 trombosis no recuperable. 5 estenosis (62,5 %) alcanzaron maduración tras ser angioplastiadas. 5 insuficiencias arteriales (71 %) alcanzaron maduración en ecografías posteriores. Finalmente, un total de 66 de 73 FAV (90%) alcanzaron maduración y fueron aptas para canalización.

Conclusiones: La ecografía doppler de FAV realizada de forma protocolizada es un instrumento fundamental para el diagnóstico de maduración y detección precoz de complicaciones susceptibles de tratamiento electivo.

■ **Tabla 1. Características de los pacientes y la ecografía según la FAV fuese madura o no.**

	FAV madura (n=56)	FAV no madura (n=17)	P
Edad (años)	68,8 ± 13,3 (rango 25-89)	68,8 ± 13,3 (rango 34-89)	0,568
Varones/Hombres	52/5	15/2	0,579
Cardiopatía de base			0,760
Coronariopatía	34 (60,7%)	7 (41,2%)	
Valvulopatía	31 (55,4%)	7 (41,2%)	
DM	31 (55,4%)	7 (41,2%)	
Intersticial	15 (26,8%)	8 (47,1%)	
MD	31 (55,4%)	7 (41,2%)	
OTras	31 (55,4%)	7 (41,2%)	
No titida	31 (55,4%)	7 (41,2%)	
Diabetes	34 (60,7%)	12 (70,6%)	0,045
Índice de Charlson	7,3 ± 2,6 (rango 2-15)	6,4 ± 2,8 (rango 3-14)	0,008
Procedencia			0,027
Prevalencia	24 (42,9%)	8 (47,1%)	
Insuficiencia	30 (53,6%)	9 (52,9%)	
Transfusión			
Tipo de FAV			0,3
Radiocefálica	29 (51,8%)	10 (58,8%)	
Humerocefálica	29 (51,8%)	6 (35,3%)	
Humerocefálica	4 (7,1%)	0 (0%)	
Otras	31 (55,4%)	1 (6%)	
Forma de ecografía	5,8 ± 2,3 (rango 3-14)	4,8 ± 2,3 (rango 3-12)	0,024
Qa FAV	0,30 ± 0,08 (rango 0,1-0,5)	0,39 ± 0,18 (rango 0,1-0,5)	0,045
Flow FAV (ml/min)	127 ± 50 (rango 50-200)	49 ± 18 (rango 10-90)	0,005
Diámetro vena (mm)	6,8 ± 1,3 (rango 4,5-10)	4,6 ± 1,3 (rango 2-6)	0,005

291 COMPARACIÓN DE LA EFICIENCIA DEL PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE CATÉTERES TUNELIZADOS POR LOS SERVICIOS DE NEFROLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

C. AMORÓS ROBLES¹, I. GALCERÁN¹, A. RIBAS¹, S. COLLADO¹, D. MORENO¹, E. MATEOS¹, O. FRANQUET¹, M. CRESPO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: Clásicamente, la retirada de catéteres tunelizados (CT) de hemodiálisis la realizaba el equipo de Cirugía Vascular. En nuestro centro, desde enero/2022, los nefrólogos aplicamos la técnica de Astudillo para retirar los CT sin necesidad de quirófano. En mayo/2022 la retirada de CT pasó definitivamente a cargo de Nefrología. El objetivo de este trabajo ha sido evaluar los riesgos y beneficios derivados de retirar los CT por parte de Nefrología.

Material y método: Estudio observacional retrospectivo comparativo de CT retirados por C. Vascular durante 2021 y CT retirados por Nefrología entre mayo/2022 y abril/2023. Evaluamos variables demográficas y clínicas de los pacientes. Calculamos el tiempo entre la solicitud y la realización del procedimiento, y analizamos las complicaciones derivadas.

Resultados: Se incluyen 56 pacientes con: 26 CT retirados por C. Vascular y 31 por Nefrología. No encontramos diferencias significativas entre grupos en cuanto a edad (66.4±12.6 vs 61.3±15.0 años, p=0.09) ni a sexo (varones: 72% vs 77.4%, p=0.6). A nivel global, el principal motivo de retirada de CT fue el trasplante renal (TR) funcionante (42.8%) seguido de FAV funcionante (25%) y de infección del CT (25%). Se observa un menor tiempo entre solicitud y procedimiento cuando el servicio ejecutor es Nefrología comparado con C. Vascular (11.8±9.0 vs 17.2±15.2 días, p=0.05). En concreto, para los CT retirados en TR funcionantes los nefrólogos tardamos 16.8±8.2 días y los cirujanos 24.7±14.4 días (p=0.04), lo que al paciente le supone acudir 1 día menos al hospital para realizar cura del CT. En el caso de los CT infectados, los nefrólogos tardamos 0.7±0.5 días y los cirujanos 2.9±2.3 días (p=0.06), con la disminución del riesgo de complicaciones asociadas.

Ningún procedimiento presentó complicaciones, independientemente del servicio ejecutor. Y, además, se consiguió liberar 31 espacios de quirófano.

Conclusiones: La retirada de CT es un procedimiento que puede llevar a cabo de forma segura el Servicio de Nefrología. El hecho de que la misma especialidad que realiza la solicitud pueda ejecutar el procedimiento, y que este no precise un espacio en quirófano, facilita la resolución de forma precoz. Esto supone un ahorro en material, espacio y personal, en concreto en CT infectados supone una reducción de los riesgos derivados de la infección, y en el caso de TR funcionantes supone un procedimiento de cura menos por parte de enfermería.

292 PERFIL DE LOS PACIENTES CON CATÉTERES VENOSOS CENTRALES PERMANENTES EN NUESTRO CENTRO

O. FRANQUET¹, C. AMORÓS², E. MÁRQUEZ², E. MATEOS², I. GALCERÁN², A. RIBAS², C. BARRIOS², L. SANS², M. CRESPO², E. RODRÍGUEZ²

¹NEFROLOGÍA. H. DEL MAR (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. H. DEL MAR (BARCELONA), ³CIRUGÍA VASCULAR. H. DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: El acceso vascular es una pieza fundamental en la calidad de la hemodiálisis. La elección del acceso vascular se basa en valorar riesgos y beneficios de cada uno en cada paciente. El objetivo de este trabajo es describir las características de pacientes portadores de catéter venoso central (CVC) permanentes de nuestro servicio en 2021-2022.

Material y métodos: Estudio descriptivo que analiza CVC permanentes colocados por el servicio de Cirugía Vascular de nuestro hospital durante los años 2021-2022. Hemos analizado datos demográficos, clínicos y número de complicaciones infecciosas graves relacionadas con el CVC en esta población.

Resultados: Se contabilizaron 87 CVC permanentes en una población de 29 (33,3%) mujeres y 58 (66,6%) hombres, con edad 65 (±DS) años y diversas procedencias, entre ellas: Sudamérica (14,9%), Asia (5,7%) y África (5,7%). La nefropatía de base no estaba filiada en un 64,4%, 11,5% presentaban una glomerulopatía de base y 11,5% nefropatía diabética. Como factores de riesgo cardiovascular destacaban HTA (95,4%), DM (57,5%) y dislipemia (78,2%). El 51,7% de los pacientes procedían de la consulta de ERCA, 18,4% requirieron CVC permanente tras un fracaso renal agudo no recuperado, 16,1% por trasplante renal no funcionante y 11,5% eran pacientes transferidos desde diálisis peritoneal. En el 27,6% de los pacientes el CVC fue la primera opción de acceso vascular mientras que 72,4% tenían accesos vasculares previos: 42,9% un CVC temporal, 33,3% un CVC permanente, 13,8% fistula nativa y 3,4% prótesis. Como complicaciones infecciosas, un 12,6% de los pacientes presentaron sepsis relacionadas con el catéter, retirándose en un 63,6% de los casos.

Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren que la población portadora de CVC permanentes en nuestro centro, es una población donde predomina el sexo masculino, con una media de edad de 65 años. Se trata de una población con factores de riesgo cardiovascular, mayoritariamente HTA y dislipemia. Previamente al CVC permanente actual la gran mayoría eran portadores de otro catéter destacando la menor proporción de pacientes con FAV previa, dado que se trata de pacientes procedentes de un trasplante o DP sin FAV funcionante en el momento del inicio de la HD, además de vasculopatía de base. Por último, un 12,6% de los pacientes desarrollaron sepsis.

293 ABSORCIOMETRÍA COMO BIOSENSOR DE LA MÁQUINA DE HEMODIÁLISIS: UN MÉTODO SENCILLO Y RÁPIDO PARA LA MEDICIÓN DEL FLUJO DEL ACCESO VASCULAR

CR. RIAZA ORTIZ¹, VL. LÓPEZ DE LA MANZANARA PÉREZ¹, MM. MUÑOZ RINCÓN¹, AA. AÍFFIL MENESES¹, CF. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ¹, RL. LOAYZA LÓPEZ¹, DV. VALENCIA MORALES¹, JH. HERRERO CALVO¹, AS. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: En un estudio preliminar comprobamos que el cálculo del flujo del acceso vascular (Qa) por la recirculación medida por absorciometría (AB) como biosensor de la máquina de HD, es un método útil en la vigilancia tanto de fistulas arteriovenosas nativas (FAV) como de las prótesis de politetrafluoroetileno (PTFE). Posteriormente, realizamos ajustes en los biosensores de AB en todas las máquinas de HD de nuestra Unidad para aumentar su precisión especialmente con valores de Qa elevados.

Objetivo: Analizar el Qa medido por AB como biosensor de la máquina de HD y compararla con la dilución con salino y empleo de ultrasonidos (US) mediante Transonic® que es un método considerado como gold standard.

Pacientes y métodos: Se estudiaron 21 pacientes (14 varones y 7 mujeres) con una edad media de 65 (±18) años, y tiempo medio en diálisis de 46,7 (±35,6) meses. 13 pacientes portaban FAV radiocefálica, 7 FAV humerocefálica y 1 prótesis de PTFE. En la misma sesión de HD se midió el Qa mediante US (QaUS) y por AB (QaAB) incorporado a la máquina Exa de Nikkiso. Se realizaron 2 mediciones en días distintos en cada paciente (total 42). El QaAB se hizo con la medición de la recirculación tanto con agujas en posición normal como invertidas. Sólo son necesarios 3 minutos en posición de agujas invertidas; posteriormente los datos se introdujeron a una fórmula incorporada a nuestro programa de HD Nefrolink®.

Resultados: No hubo diferencias estadísticamente significativas en la media de los Qa con los dos métodos: QaUS 1266,38 (±490,98) ml/min, QaAB 1307,51 (±909,26) ml/min (p=0.70). El coeficiente de correlación de Pearson fue de 0,604. El test de correlación intraclass mostró una concordancia de 0,505. En la evaluación de la reproducibilidad se obtuvo un coeficiente de variación del 17,41%.

Conclusiones: La absorciometría como biosensor de la máquina de hemodiálisis es un método rápido y sencillo para el cálculo del flujo del acceso vascular.

294 IMPACTO TRAS LA PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA DE ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS: VALORACIÓN DE NUESTROS RESULTADOS EN LA CONSULTA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)

JL. ALBERO DOLÓN¹, A. ALEDO OLTRA¹, F. ROSIQUE LÓPEZ¹, L. ANDÚGAR ROCAMORA¹, MC. SANTIESTE DE PABLOS¹, G. RAMIS VIDAL¹, L. MARTÍNEZ ALARCÓN¹, J. GARCÍA PUENTE DEL CORRAL¹, A. MARTÍNEZ LOSA¹, JB. CABEZUELO ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), ³ENFERMERA. HOSPITAL CLÍNICO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), ⁴REGISTRO DE ENFERMOS RENALES. COMUNIDAD AUTÓNOMA REGIÓN DE MURCIA (MURCIA/ESPAÑA), ⁵DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL, FACULTAD DE VETERINARIA, UNIVERSIDAD DE MURCIA. INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA (MURCIA/ESPAÑA), ⁶ENFERMERA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA. INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA (IMIB) (MURCIA/ESPAÑA), ⁷CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. HOSPITAL CLÍNICO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción: El tipo de acceso vascular (AV) es un factor determinante en el pronóstico de los pacientes que inician hemodiálisis (HD), siendo la fistula arteriovenosa (FAV) el AV de elección por su menor morbilidad respecto al catéter venoso central (CVC). Las guías GEMAV recomiendan que al menos el 75% de los pacientes seguidos un mínimo de 6 meses en consulta ERCA inicien HD a través de FAV. La creación de equipos multidisciplinares formados por nefrología, cirugía vascular, radiología vascular intervencionista y enfermería, dedicados a la gestión, creación, control y vigilancia del AV se relacionan con mayor incidencia y prevalencia de FAV, siendo la ecografía la herramienta fundamental. El objetivo de nuestro estudio es analizar el AV al inicio de la HD y determinar cómo ha influido la incorporación del equipo multidisciplinar en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo, unicéntrico, en pacientes procedentes de la consulta ERCA que han iniciado HD desde el 1 de enero de 2019 hasta noviembre de 2022. El Programa de Acceso Vascular para Hemodiálisis se inició el 1 de junio de 2020. Se dividió la población en 4 periodos: 1er periodo: año 2019; 2º periodo: año 2020; 3er periodo: año 2021; 4º periodo: año 2022. Las variables recogidas fueron: edad, causa de enfermedad renal crónica (ERC), Hipertensión arterial (HTA), Diabetes mellitus (DM), fecha de inicio de HD, AV al inicio de HD (FAV o CVC). Realizamos un análisis descriptivo del AV al inicio de HD en la muestra general y por periodos y un análisis comparativo del 1er periodo (previo a la consulta de AV) con el resto.

Resultados: Se analizó un total de 154 pacientes con edad media 68,28 ± 13,43 años, la causa principal de ERC fue la nefropatía diabética 27,27% (n=42), 98,05% (n=151) HTA y 55,84% (n=86) DM. A nivel general 68,18% (n=105) iniciaron HD por FAV; 31,82% (n=49) por CVC. El análisis descriptivo muestra que iniciaron HD a través de FAV, el 63,27% (n=31), 50% (n=16), 74,36% (n=29) y 85,29% (n=29) en el 1º, 2º, 3º y 4º periodo respectivamente. La Chi-cuadrado de Pearson muestra que hay más frecuencia esperada de fistulas en el periodo 4, mientras que hay menos frecuencia de la esperada en el periodo 2 con una p < 0,05.

Conclusiones: La creación del Programa de Acceso Vascular para Hemodiálisis ha permitido aumentar la proporción de pacientes que inician HD a través de FAV, cumpliendo con los estándares recomendados por el GEMAV.

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

295 EVALUACIÓN DE LA MADURACIÓN DE LAS FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

F. ROSIQUE LÓPEZ¹, J.G. CAÑAVATE SOLANO², A. ALEDO OLTRA¹, J.L. ALBERO DOLÓN¹, L. ANDÚGAR ROCAMORA¹, A. OCETE OCETE¹, T. BALMACEDA FRAXELLE¹, J. GARCÍA PUENTE DEL CORRAL¹, A. MARTÍNEZ LOSA¹, J.B. CABEZUELO ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), ²ALUMNO. UNIVERSIDAD DE MURCIA (MURCIA/ESPAÑA), ³RADIOLOGÍA VASCULAR INTERVENCIONISTA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), ⁴CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción: La elección del acceso vascular es importante para la terapia renal sustitutiva con hemodiálisis. El objetivo del estudio ha sido analizar la maduración de las fístulas arteriovenosas (FAV) por criterios ecográficos en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) avanzada y los factores que influyen en el proceso de maduración.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo y transversal en 147 pacientes. A todos los pacientes se les hizo un mapeo ecográfico vascular preoperatorio y a las 6 semanas después de hacer la FAV otra ecografía Doppler de control. Las variables estudiadas fueron: características basales, factores de riesgo cardiovascular, principales complicaciones de la ERC y variables de la FAV.

Resultados: El 67,35% de los pacientes eran varones y la edad media fue de $66,06 \pm 14,20$ años. El 55,78% de los pacientes procedían de la consulta ERCA y el 44,22% de las unidades de hemodiálisis. El 92,52% eran hipertensos, el 48,98% eran diabéticos, el 37,41% eran obesos y el 66,67% tenían dislipemia. Además, el 73,47% presentaba anemia y un 89,12% tenía hipertiroidismo. Las causas principales de ERC fueron la diabetes y la nefropatía hipertensiva. La FAV radiocefálica fue la frecuente (61,23%). El 72,79% de las FAV maduraron adecuadamente. De las 40 FAV inmaduras, la principal causa de fallo de maduración fue la estenosis. Los tratamientos más frecuentes del fracaso de maduración fueron la angioplastia y la reanastomosis quirúrgica. No hubo relación significativa entre la maduración adecuada y los factores de riesgo cardiovascular y comorbilidades, excepto en pacientes con hipertensión.

Conclusiones: El 73% de los pacientes alcanzaron una FAV madura, siendo la causa más frecuente del fracaso de maduración la estenosis venosa. Las opciones de tratamiento más comunes han sido la angioplastia y la reanastomosis proximal. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la falta de maduración de las FAVs y la hipertensión arterial.

296 GESTIÓN INTEGRAL DEL ACCESO VASCULAR EN CENTROS DE DIÁLISIS. NUESTRA EXPERIENCIA EN 10 AÑOS

J.L. PIZARRO LEÓN¹, C. ALFARO-SÁNCHEZ², J.A. MARÍN-FRANCO³, T. MARTÍNEZ-SÁNCHEZ⁴, G. USECHE-BONILLA⁵, J. PORRAS-ALONSO⁶, S. MARTÍNEZ-VAQUERA⁷

¹DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (MÁLAGA), ²DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (GALICIA), ³DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (PONFERRADA), ⁴DIRECTOR OPERACIONES. DIAVERUM (ESPAÑA), ⁵DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (VALENCIA), ⁶CLINICAL APPLICATIONS SPECIALIST. DIAVERUM (ESPAÑA), ⁷DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

Introducción: El acceso vascular (AV) de elección para la hemodiálisis es la fístula arterio-venosa (FAV). Desde la entrada en vigor de un nuevo concierto en 2013, los centros de hemodiálisis dependientes del Hospital Regional de Málaga asumieron la responsabilidad en la gestión integral de todos los accesos vasculares, independientemente de su procedencia, Enfermedad Renal Crónica Reagudizada (ERCA), Trasplante Renal (TR) y Diálisis Peritoneal (DP). Compartimos nuestra experiencia en los últimos 10 años.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, en el que se recogen los datos de 618 solicitudes de acceso vascular realizadas desde nuestro hospital de referencia, en el periodo comprendido entre marzo de 2013 a marzo de 2023.

Resultados: Durante el periodo de estudio, recibimos un total de 618 solicitudes de acceso vascular, 69 (11%) se desestimaron por causas clínicas y/o administrativas. De los 549 restantes (89%), 482 fueron programadas (88%) y 67 urgentes (12%). De las solicitudes programadas, el 77% procedieron de la consulta de ERCA, el 7,4% de la consulta de TR y el 3,7% de DP. Los casos urgentes fueron en su mayoría, de pacientes ingresados remitidos desde el hospital de referencia. El tiempo en lista espera desde la recepción de la solicitud hasta la realización del AV fue de 17,3 días para las intervenciones programadas y de 2,8 días para los casos urgentes. En el 80,5% de los casos, la FAV fue el primer procedimiento realizado, seguido del catéter tunelizado en el 19,5% y dos procedimientos en el 18,5%. De los 549 pacientes intervenidos, 425 (77,5%) se han incorporado a nuestros centros, habiendo una baja en 81 pacientes (14,7%) debido a fallecimiento, traslados a otra región y/o trasplante anticipado. Cuarenta y tres pacientes (7,8%) aún se encuentran en fase preclínica pendientes de entrada en terapia renal sustitutiva.

Conclusiones: Este modelo de colaboración público-privada en la realización de los accesos vasculares, es una alternativa eficaz para conseguir mejorar el porcentaje de pacientes que comienzan tratamiento sustitutivo de la función renal con hemodiálisis, teniendo una FAVI como acceso vascular.

297 EXPERIENCIA DE UN CENTRO PERIFÉRICO EN SEGUIMIENTO MULTIDISCIPLINAR DEL ACCESO VASCULAR

RX. CAZAR¹, V. SAINZ¹, J. HERNÁNDEZ¹, L. NIETO¹, J. GUERRERO¹, F. DAPENA¹, MD. ARENAS¹

¹DIÁLISIS. FRIAT (MADRID)

Introducción: La monitorización y vigilancia del acceso vascular (AV) para hemodiálisis (HD) están recomendadas como herramienta fundamental para el adecuado tratamiento del paciente en terapia renal sustitutiva.

Materiales y métodos: Presentamos la experiencia y resultados de nuestro Centro en seguimiento del AV realizado por un equipo multidisciplinar en 4 años de seguimiento.

Resultados: El número total de fístulas arterio-venosas (FAV) prevalentes fue de 542, un 84% FAV nativas (FAVn) y un (16) % protésicas (FAVp) que se corresponden a 392 AV funcionantes en riesgo completo durante los 4 años: 331 FAVn y 61 FAVp.

Se realizaron 223 fistulografías, en 174 pacientes: un 62,4%, de manera electiva según nuestro protocolo, siendo los principales motivos la elevación de la presión venosa (37,21%); flujo bajo por criterios de ecografía doppler y/o medición de flujo por métodos dilucionales (12%) y por recirculación (6%).

Se produjeron 84 trombosis: tasa de trombosis/acceso años de 0,10 para FAV y 0,79 en FAVp con un alto porcentaje de rescate y permeabilidad.

Tras la fistulografía, 60,5% se trataron con angioplastia con balón (ATP), un 25,5% con trombectomía +/- ATP con reparación, incluyendo la colocación de prótesis endovasculares.

No se realizó ninguna reparación quirúrgica urgente (re-anastomosis).

Se produjeron 9 ingresos derivados de complicaciones del AV; un 4% de todos los procedimientos con una tasa de 0,02 ingresos/ AV en riesgo/ año.

El 92% de pacientes no precisó de colocación de catéter para continuar dializándose. Únicamente en 3 de las fistulografías solicitadas, no se objetivó ninguna patología.

Conclusiones: Conocer los resultados del seguimiento multidisciplinar del AV nos permite incorporar mejoras en los procesos de protocolización y vigilancia.

298 CÓDIGO FAV: PERMEABILIDAD PRIMARIA Y SECUNDARIA POSTERIOR A TROMBOSIS DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS PARA HEMODIÁLISIS

M. TOLEDO¹, S. VEGA¹, R. RODRIGUEZ², M. HUESO¹, E. ALBA², J. VALCÁCEZ³, M. QUERO³, I. RAMA¹, J.M. CRUZADO¹, D. SANDOVAL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA), ²ANGIORADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA)

El acceso vascular (AV) es crucial para garantizar una hemodiálisis (HD) adecuada. La trombosis del AV es una de las complicaciones con mas impacto sobre los pacientes en HD, influyendo directamente sobre la tasa de permeabilidad primaria (TPP) y secundaria (TPS) de las fístulas arterio-venosas (FAV) nativas y protésicas. Uno de los tratamientos para el rescate de la trombosis del AV es la trombectomía mecánica (TM), considerado exitoso cuando la TPS es mayor a 182 días.

Objetivos: determinar la TPP y TPS de los AV rescatados por TM en Hospital Universitario de Bellvitge en el periodo de 2020-2023 y valorar los factores de riesgo asociados a la trombosis del AV para crear un perfil del candidato idóneo a tener una mayor TPS tras una TM.

Diseño: estudio observacional, transversal, retrospectivo.

Material y métodos: se analizaron 54 pacientes portadores de FAV para HD que sufrieron trombosis aguda del AV, las cuales fueron tratadas mediante trombectomía mecánica.

Resultados: De 54 pacientes incluidos en el estudio, 14(26%) eran mujeres. En cuanto a los tipos de FAV, se encontraron 11 FAV radiocefálicas(20,3%), 9 FAV humerocefálicas(26,6%), 4 FAV humerobasílicas(7,4%) y 30 FAV protésicas(55,5%). El 89% de los pacientes presentaban factores de riesgo cardiovascular, 16 pacientes en tratamiento con antiagregantes y 11 con anticoagulantes orales. La causa más común de trombosis fue la estenosis venosa (93%). La TM demostró ser efectiva en el 63% de los casos, con una TPS promedio de 372 días(rango: 0-2014 días). La TPP fue de 927 días(rango: 13-4428 días), independientemente del tipo de AV. El análisis estadístico reveló que el tratamiento con antiagregantes fue un factor protector contra la re-trombosis(p<0,008).

Conclusiones: la trombectomía mecánica se mostró eficaz en el tratamiento de la trombosis del AV, con una TPS superior a los 182 días. Sin embargo, se observó una TPS más baja en los pacientes que habían sido sometidos a varios procedimientos angiorradiológicos antes de la trombosis aguda. Por lo tanto, se sugiere que este perfil de acceso vascular podría beneficiarse más de un enfoque quirúrgico.

299 NUEVAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE SIEMPRE: ANÁLISIS DEL ACCESO VASCULAR EN PACIENTES EN HDDcf

M. QUERO RAMOS¹, S. CODINA SANCHEZ¹, A. ANDUJAR ASENSIO¹, P. MORA GIMENEZ¹, DA. SANDOVAL RODRIGUEZ¹, M. HUESO VAL¹, R. ALVAREZ ESTEBAN¹, R. RODRIGUEZ URQUIA¹, I. RAMA ARIAS¹, JM. CRUZADO GARRIT¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET)

Introducción: En los últimos años han incrementado el número de centros que ofrecen hemodiálisis domiciliaria corta frecuente (HDDcf) y los pacientes prevalentes en dicha técnica. En el momento actual, no existe un consenso sólido respecto al mejor acceso vascular (AV) para estos pacientes. Basados en las recomendaciones en pacientes en hemodiálisis en centro, el AV de elección en nuestra unidad es la fístula arteriovenosa (FAV) siempre que sea posible y teniendo en cuenta las preferencias del paciente.

Objetivo: Analizar el impacto y complicaciones del acceso vascular en pacientes en HDDcf.

Métodos: Estudio descriptivo de la cohorte de pacientes que iniciaron HDDcf en el Hospital de Bellvitge desde 2019 hasta la actualidad.

Resultados: Desde 2019 iniciaron entrenamiento 35 pacientes de los cuales, un total de 31 (88,6%) lo completaron o están realizándolo actualmente.

El 51,6% de los pacientes iniciaron entrenamiento a través de FAV y un 48,4% a través de catéter venoso central (CVC). 10 pacientes requirieron cambio de AV ya fuera por complicación del mismo o por confección de FAV. Finalmente se analizaron 41 AAVV.

La media de entrenamiento fue de 24 días (+/-DE 11) con CVC y 41 días (+/-DE 24) con FAV (p 0.004).

Todos los CVC fueron tunelizados yugulares y presentaron una supervivencia de 215 días (+/-DE 142). Se realizaron un total de 3810 sesiones a través de CVC de las cuales 554 (14,5%) fueron en centro (543 por entrenamiento y 11 por disfunción (0,3%)). El Kt/V promedio al final del entrenamiento fue de 2,98 que aumentó a 3,29 a los 6 meses. El motivo de cambio del AV fue programado por FAV funcional o por fin de diálisis por TR.

La supervivencia de las FAV fue de 345 días (+/-SD 310). Se han realizado un total de 6618 sesiones a través de FAV de las cuales 1132 (17,1%) se realizaron en centro (907 por entrenamiento y 225 por complicaciones o necesidad de reentrenamiento (3,4%)). El Kt/V promedio al final del entrenamiento fue de 3,01 que aumentó a 3,41 a los 6 meses. No observamos diferencias significativas de Kt/V entre FAV y CVC. 8 pacientes presentaron complicaciones de FAV que obligaron a cambiar de AV.

Conclusión: En nuestra experiencia, para los pacientes en HDDcf el CVC ofrece bajo riesgo de complicaciones y requerimiento de menor número de sesiones en centro garantizando una adecuada dosis de diálisis.

300 MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS: ¿PODEMOS PREDECIRLO A TRAVÉS DEL HEMOGLOBINA?

L. GALVÁN ESPINOSA¹, D. SAMANIEGO TORO², A. RINCON BELLO³, J. BERLANGA ALVARADO⁴, R. POLANCO GARCÍA⁵, I. CIDRAQUE VELLA⁶, A. SOBRINO PEREZ⁷, S. ORTEGO PEREZ⁸, K. SCHKOLLENKO⁹, E. BARO SALVADOR⁹

¹NEFROLOGÍA. FRESenius MEDICAL CARE (SANTANDER/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. FRESenius MEDICAL CARE (ALMERÍA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. FRESenius MEDICAL CARE (TERRASA/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La inflamación crónica se ha relacionado con aumento de mortalidad en los pacientes en Hemodiálisis(HD). Resulta fundamental encontrar herramientas que nos ayuden a identificar a los pacientes con mayor riesgo. Estudiamos aquí la utilidad del Score de Inflamación que integra los índices Neutrófilos/Linfocitos (NLR), Plaquetas/Linfocitos (PLR) y Monocitos/Linfocitos (MLR).

Materia y métodos: Estudio retrospectivo observacional en pacientes en HD. Se recogieron datos demográficos, clínicos, y analíticos (incluidos los ratios NLR, PLR, MLR) del último trimestre del 2014, y los datos de mortalidad de los 5 años posteriores.

De acuerdo con la bibliografía, para cada ratio, se estableció un umbral a partir del cual se consideró a los pacientes como inflamados (puntuación=1) o no (puntuación=0). La puntuación total se obtuvo sumando los resultados de las tres ratios. Se agrupó a los pacientes en 4 grupos según su grado de inflamación(desde 0=no inflamado hasta 3=inflamación severa).

Se analizó la asociación entre las variables descritas y resultados del Score con mortalidad a 5 años mediante análisis de Kaplan-Meier y regresión de Cox univariante y multivariante.

Resultados: En el análisis se incluyeron 3631 pacientes (37,6% mujeres, 30,4% diabéticos), con edad media 69±14 (rango 14-98) años. La mediana de seguimiento fue de 23 meses (rango 8-50 meses). Durante el seguimiento se registraron 1459 fallecimientos.

El resultado del Score de Inflamación presentó asociación significativa con el riesgo de mortalidad, encontrando en el grupo 3 el mayor riesgo (OR 1,72, p<0,001). Entre las comorbilidades, el ser diabético, antecedente de Ictus o portar un catéter venoso central también se asoció con aumento del riesgo de mortalidad.

Conclusiones: El Score de Inflamación propuesto puede ser una herramienta útil y accesible para evaluar el estado de inflamación y valorar un aumento de riesgo de mortalidad a largo plazo.

■ **Tabla 1. Análisis de supervivencia de Cox Uni y Multivariante.**

	UNIVARIANTE		MULTIVARIANTE	
Variable	OR [IC 95%]	p	OR [IC 95%]	p
Edad (años)				
Edad (años) < 67	1,00 (1,00 - 1,00)	0,078	1,00 (1,00 - 1,00)	0,078
Edad (años) 67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	0,001
Edad (años) ≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	0,001
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001	1,02 (1,02 - 1,02)	<0,001
Sexo (ref. Var)				
Mujer	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012	1,01 (1,01 - 1,01)	0,012
Enfermedad Cardiovascular	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Diabetes Mellitus	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001	1,13 (1,13 - 1,13)	<0,001
Edad (ref. años) (ref. 67)				
67-79	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001	1,01 (1,01 - 1,01)	<0,001
≥ 80	1,02 (1,02 - 1,02)	<		

304 RELACIÓN DE MARCADORES BIOLÓGICOS CA 125 Y NT-PRO-BNP CON SOBREHIDRATACIÓN EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y ASOCIACIÓN CON FRACCIÓN DE EYECCIÓN DEFICITARIA

ML. SANCHEZ-TOCINO¹, V. GARCIA-BERNAL², MA. SUAREZ-SANTISTEBAN¹, ML. IGLESIA-GONZÁLEZ³, S. VILLORIA-GONZÁLEZ⁴, E. ASENSIO-GONZÁLEZ⁵, S. ARAGÓN-CONDE⁶, A. LOPEZ-GONZÁLEZ⁷, MD. ARENAS-JIMENEZ⁸

¹HEMODIÁLISIS. FUNDACIÓN RENAL ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (ESPAÑA), ²HEMODIÁLISIS. HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO PLASENCIA (ESPAÑA), ³HEMODIÁLISIS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE A CORUÑA (ESPAÑA)

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

Grupo de trabajo Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo

Introducción: La enfermedad cardiovascular es muy frecuente entre la población en diálisis y es la principal causa de muerte. Esta patología se ve influida por el estado de sobrehidratación característico de esta población. Recientemente se ha relacionado la alteración en los niveles plasmáticos de diversos marcadores biológicos como el antígeno carbohidrato 125 (CA125) y el péptido natriurético cerebral N-terminal (Pro-BNP) presencia de insuficiencia cardíaca en población general.

Objetivo: Analizar la relación entre los niveles séricos de antígeno Ca125 y PRO-BNP con el estado de hidratación determinada mediante biopendancia en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Describir la asociación de estas variables con la presencia de fracción de eyección alterada.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal de pacientes en programa de hemodiálisis de dos centros extrahospitalarios y una unidad hospitalaria. Se determina estado de sobrehidratación por biopendancia, marcadores biológicos Ca-125 y NT-PRO-BNP previo al tratamiento de diálisis en día intermedio. Se registraron además datos analíticos, demográficos y del acceso vascular. Por otro lado, se registró de fracción de eyección conservada/alterada. Se utilizó t de Student para comparar variables cuantitativas y el coeficiente de correlación de Pearson. La asociación entre variables cualitativas se evaluó mediante la prueba de Chi-cuadrado, con el uso de mediana para Ca125 y PRO-BNP y se estableció como sobrepeso los pacientes con sobrecarga >15% del agua extracelular determinada por biopendancia. Nivel de significación p < 0,05.

Resultados: 51 pacientes. 36(70,6%) varones. Edad media 68,24±13,84 años. Tiempo en HD 51,79±48,73 meses, principal etiología 11(21,6%) diabetes, 40(78,4%) portadores de FAV. La media de Ca125 fue 16,62±2,67 U/ml, PRO-BNP 8.556,75±1349,2 pg/ml y sobrecarga 1,92±0,16l. En el análisis correlacional entre las variables principales solo encontramos relación significativa entre PRO-BNP y fracción de eyección (r=-0,532, p=0,023). Sólo 4(7,8%) pacientes presentaron valor de Ca125 alterado, sin embargo 49(98%) tenían cifras de PRO-BNP elevadas. Se realizó una asociación de las variables cualitativas mediante el uso de la mediana para Ca125 que fue 11,1(0-125) U/ml, PRO-BNP 4.662,5(31,39- 38.000) pg/ml, presencia de sobrehidratación en 13(26%) pacientes y fracción de eyección disminuida en 6(14,3%) pacientes. Igualmente solo se asociaron PRO-BNP y fracción de eyección disminuida (p=0,012).

Conclusiones: A pesar de que se ha establecido una relación entre el Ca125 y el estado de sobrehidratación siendo buenos marcadores de congestión cardíaca en población general, en pacientes en hemodiálisis no encontramos esa relación, ni la asociación con una fracción de eyección deficitaria, ni con la presencia de un Pro BNP elevado. Sin embargo, este último biomarcador sí se asoció con la alteración en la fracción de eyección.

305 EL CESE DE TRATAMIENTO COMO CAUSA DE MORTALIDAD PRECOZ EN HEMODIÁLISIS (ANTES DE LOS 90 DÍAS): ESTUDIO RETROSPECTIVO EN 10 AÑOS

ML. SANCHEZ-TOCINO¹, B. MIRANDA², M. PEREIRA³, M. BURGOS⁴, C. LEDESMA⁵, D. CARNEIRO⁶, D. PIÑA⁷, P. MANSO⁸, F. DAPENA⁹, MD. ARENAS⁸

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (SALAMANCA), ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁶NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁷NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁸NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID)

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

Grupo trabajo Fundación renal Íñigo Álvarez de Toledo

Introducción: La mayoría de los estudios que evalúan la mortalidad anual de los pacientes con ERC en hemodiálisis no incluye los primeros 90 días de iniciada la terapia. Conocer los factores que favorecen la mortalidad precoz en hemodiálisis puede ser de utilidad en la toma de decisiones.

Objetivo: Estimar la mortalidad precoz (<90 días) de pacientes que se incluyen en programa de hemodiálisis de crónicos e identificar las causas y factores asociados.

Métodos: Se estudió una cohorte retrospectiva mediante la evaluación de las historias clínicas de los pacientes que fueron dializados en 15 centros de hemodiálisis a lo largo de los últimos 10 años (enero 2012- diciembre 2022). Se registró la edad, sexo, fecha de ingreso a hemodiálisis, etiología de la ERC, presencia de comorbilidades, tipo de acceso vascular, causa de fallecimiento.

Resultados: Se incluyeron los 3426 pacientes que estuvieron en hemodiálisis en el periodo estudiado. Un total de 1102 pacientes (32,2%) fallecieron, 98 de ellos (2,9%) antes de los 90 días y 149 antes de los 180 días (4,3%). Los pacientes que fallecieron antes de los 90 días habían recibido una media de 12,13±12,2 sesiones de diálisis (entre 1 y 63 sesiones). La edad media fue significativamente superior en los que fallecieron antes de los 90 días (73,6 vs 69,1 año, p<0,003) al igual que el IC charlson (9,7±1,7 vs 7,9±3,1; p<0,001). 67 pacientes eran varones (68%) y no hubo diferencias significativas con el resto de pacientes (68,4% vs 66,9%, p=0,764). La utilización del catéter como acceso vascular fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con mortalidad precoz (86,7% vs 44,5%; p<0,001). Las causas de muerte antes de 90 días fueron: cardíaca (35; 35,7%), cese de tratamiento (23; 23,5%), infecciosa (17; 17,3%) (5 COVID), no determinada (9; 9,2%), neoplasia (6; 6,1%), deterioro cognitivo/demencia (4; 4,1%), hepatopatía severa (2; 2%) y otros (2; 2%). El cese de tratamiento se realizó en 16,7±19,5 días y fue más frecuente en centros hospitalarios que en periféricos (22; 95,7% vs 2; 4,3%). Los factores implicados en el mismo fueron mala tolerancia a la HD (18 pac, 78,3%; p<0,001) y dolor incoercible (11 pac, 47,8%; p<0,003). La patología subyacente más importante en los pacientes que cesaron el tratamiento fue: cardíaca (25,5%), y neoplásica (21,7%). Un 17,4% procedía de ERCA. La mortalidad precoz se ha mantenido estable a lo largo de los años.

Conclusiones: El 3 % de los pacientes que inicia hemodiálisis fallece antes de los 90 días. El hecho de que el cese de tratamiento sea una de las causas más frecuentes de mortalidad precoz en hemodiálisis debe hacernos reflexionar sobre la indicación de la técnica en determinados pacientes con patologías de grado severo como la cardíaca o la neoplasia.

306 FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

A. FAÚNDEZ FERNÁNDEZ¹, JL. MARÍN DE LA ROSA², A. POLO MOYANO³, MJ. ESPIGARES HUETE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

Introducción: Las tasas de supervivencia de los pacientes en programa de hemodiálisis son menores que las de la población general, y es importante determinar los diversos factores que influyen en la mortalidad de estos pacientes.

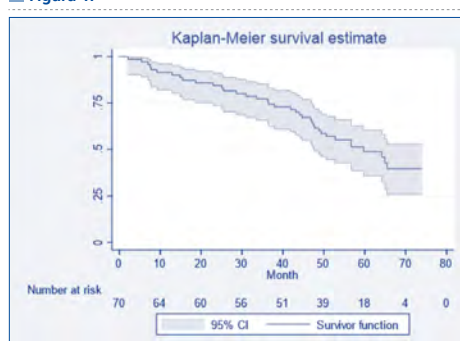
Material y método: Se evaluó la supervivencia en programa de hemodiálisis de 70 pacientes que iniciaron hemodiálisis entre el año 2017 y 2018, con un seguimi. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, filtrado glomerular al inicio, enfermedad renal primaria, inicio de hemodiálisis urgente, albúmina, ferritina, PCR, leucocitos totales, colesterol HDL/LDL, índice de Charlson y tratamiento con IECA/ARA2, antiagregantes o anticoagulantes al inicio del tratamiento, y se realizó un seguimiento hasta finales de 2022.

Resultados: La mortalidad tras finalizar el seguimiento fue del 52,8%, sin diferencias significativas entre varones y mujeres. Los factores que se relacionaron con un aumento de mortalidad fueron: edad, índice de Charlson, inicio de hemodiálisis urgente, ferritina y uso de anticoagulantes. Se observó una disminución de la mortalidad relacionada con el uso de IECA/ARA2 y con mayores cifras de colesterol HDL. Sin embargo, la enfermedad renal primaria, el filtrado glomerular inicial, las cifras de albúmina, hemoglobina, PCR, colesterol LDL y el uso de antiagregantes no se asociaron con la mortalidad en nuestra muestra.

Gráfico 1. Curva de supervivencia Kaplan-Meier.

Conclusiones: Los pacientes en programa de hemodiálisis presentan una mortalidad elevada, relacionada con factores no modificables como la edad, pero sí con otros en ocasiones modificables, como el inicio de hemodiálisis urgente. El uso de anticoagulantes orales es controvertido en diálisis, asociándose a un aumento de mortalidad en esta muestra. Por otro lado, los IECA/ARA2 y las cifras de colesterol HDL se asociaron con una disminución de la mortalidad. Como limitación del estudio destacar el reducido tamaño de la muestra.

Figura 1.



307 CARGA ECONÓMICA DE LA ANEMIA ASOCIADA A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESPAÑA

P. DE SEQUERA¹, JB. MONTORO², Y. IVANOVA-MARKOVA³, A. GONZÁLEZ-DOMÍNGUEZ⁴, E. PARODY-RUJA⁵, C. AMOROS⁶, G. OLIVERAS⁷, A. ORTIZ⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ²FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (MADRID/ESPAÑA), ³FW. FUNDACIÓN WEBER (MADRID/ESPAÑA), ⁴GSK. GSK (MADRID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)

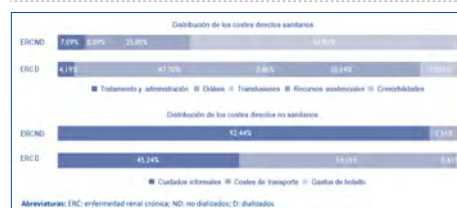
Introducción: La anemia es una de las complicaciones más frecuentes en la enfermedad renal crónica (ERC) que impacta en la calidad de vida de los pacientes e incrementa el uso de recursos. El objetivo del presente estudio fue estimar la carga económica de la anemia asociada a la ERC en España.

Material y método: El análisis se centró en dos subgrupos: pacientes con ERC y anemia en estadios 3a-5 no dializados (ND) y dializados. Se empleó un enfoque basado en la prevalencia, perspectiva social, y un horizonte temporal de un año. Se incluyeron como costes directos sanitarios (CDS): farmacológicos, transfusión sanguínea, diálisis, seguimiento, hospitalización y comorbilidades. Los costes directos no sanitarios (CDNS) considerados fueron los cuidados informales, el transporte y los gastos de bolsillo. Se realizó un análisis de sensibilidad (AS) determinístico univariante.

Resultados: La carga económica de los pacientes con ERC y anemia en España (661.431 pacientes) asciende a 6.943,72 millones de euros (M€), siendo el coste por paciente casi nueve veces más alto en los pacientes dializados versus ND. La partida más importante de CDS es la de las comorbilidades (67,01%) en pacientes ND y la diálisis (47,7%) en los dializados. Los CDNS más relevantes son los cuidados informales y los relacionados con el transporte (Figura 1). Además, el uso de recursos relacionados directamente con la anemia supone el 18,93% (974,24M€) y el 4,77% (85,68M€) de la carga en pacientes con ERC ND y dializados, respectivamente. Los AS realizados no difieren significativamente del caso base, demostrando la robustez de los resultados obtenidos.

Conclusiones: La carga económica de la anemia asociada a ERC alcanza casi los 7.000M€. Determinar y cuantificar el elevado impacto social y asistencial que representa esta complicación nos permitirá dimensionar los esfuerzos y buscar la eficiencia de nuestro sistema sanitario.

Figura 1. Distribución de los costes de los pacientes con ERC y anemia.



Resúmenes

Hemodiálisis - Anemia, riesgo CV y mortalidad

308 ANTICOAGULACIÓN E INCIDENCIA DE EVENTOS CARDIOVASCULARES EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. NUESTRA EXPERIENCIA

A. GARCÍA DE BUSTOS¹, M. GALLARDO¹, I. ZIMARRO ZALBIDEA¹, A. GOYOAGA¹, C. OSORIO¹, A. FERNÁNDEZ¹, A. GARCÍA BARANDIARAN¹, A. HERNANDO¹¹NEFROLOGÍA. OSI BARRUALE GALDAKAO (GALDAKAO)

Introducción: Los pacientes en hemodiálisis presentan un riesgo aumentado de presentar FA respecto a la población general y mayor tasa de eventos cardiovasculares (ECV). Se opta por la anticoagulación a pesar de no existir estudios que indiquen un claro beneficio, en una población con riesgo aumentado de hemorragias y vasculopatía. Nuestro objetivo es determinar el riesgo de nuevos ECV en pacientes de hemodiálisis anticoagulados y si comenzar la anticoagulación tras el inicio de hemodiálisis aumenta ese riesgo.

Material y métodos: Se recogieron de forma retrospectiva datos de dos cohortes (2015 y 2022 con 89 y 92 pacientes) de pacientes en hemodiálisis de nuestro centro. En ambas cohortes se recogieron variables clínicas: edad, tiempo en hemodiálisis, FRCV (HTA, dislipemia y DM2), antecedentes de cardiopatía, vasculopatía y ACV, calcifilaxia, ECG, tipo de anticoagulación y momento de inicio. Posteriormente se registraron los nuevos ECV: vasculopatía periférica, ACV y cardiopatía isquémica.

Se compararon las características de ambas cohortes. Posteriormente se dividieron ambas cohortes en cuatro subgrupos (pacientes con FA anticoagulados, no anticoagulados y pacientes en RS anticoagulados y no anticoagulados) entre los que se compararon los nuevos eventos. También se analizó si el momento de inicio de anticoagulación estaba relacionado con una mayor tasa de eventos.

Resultados: No hubo diferencias significativas en cuanto a FRCV, antecedentes de ECV ni aparición de nuevos ECV entre cohortes, salvo mayor prevalencia de ACFA y anticoagulados en la cohorte de 2015.

Observamos que en ninguna de las cohortes hubo diferencias entre subgrupos en la aparición de ACV isquémico, hemorrágico o embólico. Sin embargo, hubo diferencias al analizar el total de ACV (menos frecuente en no anticoagulados).

Tampoco encontramos diferencias significativas en el desarrollo de ACV hemorrágico o embólico entre los anticoagulados de ambas cohortes.

En cuanto a la cardiopatía isquémica, vasculopatía o calcifilaxia no hubo diferencias significativas entre los subgrupos de ambas cohortes.

Por otro lado, no hubo diferencias en cuanto a la tasa de eventos posteriores al comparar el momento de inicio de la anticoagulación.

Conclusiones: El inicio de la anticoagulación tras comenzar hemodiálisis no se relaciona con una mayor tasa de ECV. Si bien aquellos pacientes anticoagulados podrían presentar una mayor incidencia total de ACV, no parece que aumente el número de ACV hemorrágicos de forma significativa ni de otros ECV de forma aislada.

Por tanto, la anticoagulación debe ser indicada de forma individual valorando los riesgos asociados, a la espera de estudios más extensos.

309 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS EN EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE SON DERIVADOS DESDE UN HOSPITAL DE LA RED PÚBLICA DE SALUD A CENTROS DE HEMODIÁLISIS EXTERNOS EN CHILE

N. QUINTERO PARRA¹, F. VALENCIA FERRÉZ², F. LAGOS FERNÁNDEZ³, B. ANDRADE CALVO⁴, M. MUÑOZ MUÑOZ², D. PARRA ACEVEDO⁴¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL BARROS LUCO (CHILE), ²ESTUDIANTE. UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO (CHILE), ³FARMACIA AMBULATORIA. HOSPITAL BARROS LUCO (CHILE), ⁴DOCENCIA. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE (CHILE)

Introducción: En Chile, la Ley de Garantías Explícitas de Salud (GES), para mejorar el acceso a los servicios de salud en el tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC) en etapas avanzadas, presenta un sistema de derivación de pacientes a centros de diálisis (CD) privados, incluyendo el tratamiento de la anemia con agentes estimuladores de la eritropoyesis (ESA), dada su frecuencia y porque afecta la supervivencia y calidad de vida de estos pacientes. El objetivo de este estudio fue evaluar el cumplimiento de los objetivos en el tratamiento de la anemia en pacientes con ERC derivados a CD externos.

Material y método: Se realizó un estudio observacional retrospectivo en una cohorte de pacientes incidentes en hemodiálisis derivados desde un hospital público a 11 CD privados. Se evaluaron los niveles de hemoglobina (Hb) y las dosis de eritropoyetina (EPO) y hierro enviadas a los CD a lo largo de un período de seguimiento de 6 meses. También se aplicó una encuesta a los coordinadores de CD.

Resultados: Se identificaron 166 pacientes derivados a CD y se excluyeron 30 por falta de datos y Hb < 5 g/dl o > 16 g/dl. La prevalencia de anemia (Hb < 10 g/dl) en los pacientes incidentes fue del 60,3% (N=136). Tras 6 meses de seguimiento, se observó un aumento significativo en los niveles medios de Hb (de 8,43 a 10,33 g/dl). Sin embargo, este resultado positivo se evidenció en 7 de los 11 CD. Además, se encontraron relaciones inversas entre las dosis de medicamentos enviadas al CD (EPO y hierro) y los niveles de Hb. Los resultados de la encuesta revelaron discrepancias en la percepción y práctica relacionadas con el flujo de derivación, evaluación y tratamiento de los pacientes. Los encuestados manifestaron que los principales problemas son la falta de acuerdo en las dosis de medicamentos y retrasos en la entrega de estos desde el hospital.

Discusión: La relación inversa de tratamiento/resultado sugiere que las dosis enviadas al CD pueden no reflejar las dosis administradas o que la prescripción de los medicamentos no es independiente ya que se ajusta continuamente a la respuesta.

Conclusión: Se requiere conciliar los criterios de tratamiento entre el hospital y los CD para mejorar el cumplimiento en el tratamiento de la anemia en pacientes con ERC e investigar los factores que pueden estar afectando la respuesta de los CD que no mostraron mejora de Hb.

310 HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN HEMODIÁLISIS: INCIDENCIA, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN TRAS INICIO DE HEMODIÁLISIS

A. FIJO PRIETO¹, A. GANDARA MARTÍNEZ¹, L. LÓPEZ-PELÁEZ HAMANN¹, AM. CANTO CALVIÑO¹, B. SANCIALARA POUSADA¹, JN. FERNÁNDEZ CUSICANQUI¹, F. FERNÁNDEZ FLEMING¹, JM. LAMAS BARREIRO¹¹NEFROLOGÍA. H. ALVARO CUNQUEIRO (VIGO)

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) es una comorbilidad frecuente en los pacientes en hemodiálisis (HD) y está asociada con una elevada morbilidad.

En algunos casos está relacionada con la situación de hipovolemia que presenta el paciente al inicio de la técnica, sin embargo, una vez corregido este factor ajustando el peso seco, existe un grupo de pacientes que siguen precisando tratamiento farmacológico para su adecuado control.

Material y método: Diseñamos un estudio observacional retrospectivo para evaluar la incidencia, tratamiento, grado de control y evolución de la presión arterial (PA) al inicio de hemodiálisis (HD) y a los tres meses del inicio en nuestros pacientes.

Para el análisis estadístico empleamos el programa SPSS. La recogida de datos se realizó en Excel. Se recogieron datos clínicos, analíticos y demográficos.

Resultados: De los pacientes prevalentes en hemodiálisis en nuestra unidad (102), el 41% son hipertensos (solo el 17% controlados con tratamiento). El 30% reciben tratamiento antihipertensivo (18% un fármaco, 10% dos fármacos y 2% tres fármacos). Los fármacos más utilizados son los calcioantagonistas, seguido de betabloqueante, alfa-bloqueante y ARA II.

De los pacientes incidentes entre junio 2015 y diciembre 2020 (83), el 76% eran HTA (el 60% mal controlados con tratamiento) y el 17% de los pacientes presentaban signos o síntomas de insuficiencia cardíaca al inicio de HD.

El control de la PA mejoró a los tres meses, aumentando los pacientes normotensos (47% vs. 24%) y descendiendo los hipertensos mal controlados (31% vs 51%).

Tras tres meses en HD se objetivó: descenso de peso seco, TAS, TAD y número de fármacos utilizados para control de HTA.

El 38.6% eran diabéticos y un 33.7% padecían ECV (cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca). Al inicio de HD la incidencia de HTA en pacientes diabéticos y con ECV fue más elevada (93% vs. 64%/67% vs. 58%). En ambos grupos la incidencia de HTA se iguala tras tres meses en hemodiálisis.

Conclusiones: Existe una significativa mejoría en el control de las cifras tensionales en los pacientes hipertensos que inician hemodiálisis. Esto se pone en relación con el adecuado manejo de la sobrecarga de volumen. Esta mejoría es significativamente mayor en pacientes con DM2 y ECV.

Tras tres meses de inicio de hemodiálisis, un tercio de los pacientes hipertensos persisten con HTA no controlada a pesar de tratamiento farmacológico. Se requiere un esfuerzo adicional para conseguir un adecuado control de cifras tensionales en nuestros pacientes y contribuir así a la reducción de la mortalidad por causas cardiovasculares.

311 CAMBIOS EN EL PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES AL PASAR DE UN LÍQUIDO DE DIÁLISIS CON ACETATO A UNO CON CITRATO

D. RODRÍGUEZ-ESPINOSA¹, L.C. LÓPEZ-ROMERO², R. DEVEASA-SUCH³, A. SOLDEVILA⁴, P. SÁNCHEZ-PÉREZ⁵, J.L. HERRERO-VICENTE⁶, J. HERNÁNDEZ-JARAS⁷, J.J. BROSETA⁸¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA), ²SERVICIO DE NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA)

Introducción: A diferencia de otras poblaciones de alto riesgo cardiovascular, el comportamiento lipídico de pacientes en terapia renal sustitutiva (TRS) y su significancia clínica no se encuentra del todo clara. Esto se debe probablemente a la exclusión en los ensayos clínicos de los pacientes con niveles de LDL muy elevados, a la heterogeneidad de su población, a las morbilidades cardiovasculares acompañantes y al mayor riesgo de mortalidad explicado en parte por la inflamación crónica. Esta última se ha asociado a la acumulación de toxinas urémicas, la biocompatibilidad de la membrana y los dializados a base de acetato, que favorecen la inflamación. Diferentes agentes acidificantes débiles de los dializados, como los ácidos láctico, pirúvico, clorhídrico o cítrico, han surgido como alternativas menos inflamatorias al acetato. Este estudio pretende evaluar los efectos del metabolismo del acetato y el citrato en el perfil lipídico de los pacientes en TRS.

Método: En un estudio unicéntrico, cruzado y prospectivo, se comparó el perfil lipídico evaluando los niveles plasmáticos de colesterol total (CT), lipoproteínas de baja densidad (LDL), triglicéridos (TG), colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y de muy baja densidad (VLDL), y lipoproteínas (a) [Lp(a)] comparando el uso de citrato (CD) vs. acetato (AD) como tampones de dializado, tras doce sesiones con cada uno de ellos. También se midió la prealbúmina para descartar la malnutrición como posible factor de confusión. Se incluyeron pacientes adultos prevalentes (es decir, con una antigüedad en diálisis ≥ 3 meses) en hemodiálisis intermitente trisemanal. Los parámetros de prescripción de diálisis y los tratamientos médicos adicionales permanecieron inalterados durante sus sesiones con ambos dializados.

Resultados: Tras doce sesiones de diálisis con CD, en comparación con AD, se produjo un descenso estadísticamente significativo de TG y HDL y un aumento de LDL. También hubo una reducción notable pero no significativa de VLDL (Tabla 1).

Conclusiones: Hubo diferencias notables en el perfil lipídico atribuibles al cambio de líquido de diálisis, ya que evitamos variabilidades interindividuales (con un diseño cruzado) e intraindividuales (no cabría esperar perfiles inflamatorios o nutricionales diferentes con este escenario a corto plazo). Otros estudios deberán dilucidar si los cambios a corto plazo inducidos por el ácido débil del dializado en el perfil lipídico de esta población se traducen en implicaciones clínicas a largo plazo.

■ **Tabla 1.** Niveles plasmáticos lipídicos medidos tras doce sesiones de diálisis con cada dializado.

Variable	Acetato	Citrato	p-valor
Colesterol total (mg/dl)	140,33 ± 30,56	142,33 ± 33,4	0,624
LDL (mg/dl)	67,05 ± 30,53	75,71 ± 31,01	0,042
TG (mg/dl)	110,38 ± 35,79	97,86 ± 29,69	0,046
HDL colesterol (mg/dl)	51,19 ± 11,25	47,14 ± 11,99	0,013
VLDL colesterol (mg/dl)	22,14 ± 7,36	19,67 ± 5,97	0,057
Lp(a) (mg/dl)	26,21 ± 30,45	27,04 ± 34,21	0,617
Prealbúmina (mg/dl)	26,21 ± 7,57	24,89 ± 8,09	0,096

¹HDL, colesterol de lipoproteínas de alta densidad; LDL, lipoproteínas de baja densidad; Lp(a), lipoproteínas (a); TG, triglicéridos; VLDL, lipoproteínas de muy baja densidad.

312 ALTERACIONES ESTRUCTURALES CARDÍACAS EN PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS

M. IRAOLA¹, D. RODRÍGUEZ-ESPINOSA¹, E. CUADRADO-PAYÁN¹, J. GUZMÁN¹, I. FORADO², F. MADUELL¹, M. FARRERO², P. CARAVACA², J. BROSETA¹

¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA), ²UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDÍACA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La presencia de alteraciones estructurales cardíacas en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) que inician tratamiento renal sustitutivo (TRS) es frecuente. De hecho, la prevalencia real de insuficiencia cardíaca no es bien conocida debido al enmascaramiento de los síntomas por la frecuente ultrafiltración. A pesar de ello, la mayoría de las muertes en esta población se producen por eventos cardiovasculares no ateroembólicos, que están estrechamente relacionados con insuficiencia cardíaca y remodelado ventricular. Este estudio describe las alteraciones ecocardiográficas presentes en los pacientes que inician TRS.

Método: Estudio transversal para evaluar la prevalencia de anomalías estructurales en la ecocardiografía transtorácica realizada al iniciar TRS en pacientes del Hospital Clínic de Barcelona. También se recogieron variables demográficas y tratamiento basal dirigido a la insuficiencia cardíaca.

Resultados: Se incluyeron 170 pacientes de 67,84 ± 15,92 años. 115 (67,6%) eran hombres y 55 mujeres (32,4%). De ellos, 124 (72,9%) estaban en hemodiálisis, 11 (6,5%) en hemodiálisis domiciliar y 35 (20,6%) en diálisis peritoneal. Los hallazgos del ecocardiograma transtorácico basal mostraron una fracción de eyección ventricular izquierda media de 47,5 ± 10,6%, siendo reducida en 21 (12,4%), ligeramente reducida en 9 (5,3%) y conservada en 125 (73,5%) pacientes. La presión sistólica estimada de la arteria pulmonar fue de 28,5 ± 3,53 mmHg. El diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo fue de 5,5 ± 0,71 cm, el del tabique interventricular fue de 1,15 ± 0,27 cm, el diámetro de la aurícula izquierda fue de 4,5 ± 1,27 cm, su volumen fue de 95,05 ± 56,5 mL en la sección biplana y de 54,3 ± 28,28 mL en la sección de cuatro cámaras. No hubo diferencias significativas entre los grupos cuando se analizaron según el tipo de TRS. En cuanto a las valvulopatías, 47 (21,8%) tenían algún grado de estenosis aórtica, 68 (40%) algún grado de insuficiencia aórtica, 104 (62,2%) algún grado de insuficiencia tricúspide, 118 (69,4%) algún grado de insuficiencia mitral. En cuanto al tratamiento, 50 (29,4%) pacientes tomaban algún RAASI, 60 (35,3%) betabloqueantes y 2 (1,2%) ARM.

Conclusiones: La presencia de alteraciones estructurales en el corazón en pacientes que inician TRS es prácticamente universal e independiente del tipo de técnica iniciada. Los nefrólogos deben tomar conciencia de estos hallazgos y buscar la forma de prevenir y revertir en la medida de lo posible estas alteraciones para conseguir mejores resultados clínicos en diálisis.

313 ANÁLISIS DE FACTORES MODIFICABLES DE LA ANEMIA EN HEMODIÁLISIS

C. CASAS GONZÁLEZ¹, L. PIQUERO CALLEJA¹, E. ESQUIVIAS DE MOTTA¹, MD. MARTÍNEZ ESTEBAN¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

Introducción: La anemia en hemodiálisis es uno de los problemas más comunes en la práctica clínica y es un factor determinante en la calidad de vida y morbi-mortalidad. Es fundamental detectar aquellos factores modificables que se relacionan con la anemia, para centrar nuestras herramientas y optimizar el tratamiento de estos pacientes. El objetivo de nuestro trabajo es analizar los factores relacionados con la anemia y ferropenia.

Material y métodos: Estudio de corte transversal de pacientes prevalentes de la unidad de hemodiálisis hospitalaria. Se excluyen aquellos que han estado ingresado en los 3 meses previos al estudio y los que están con inmunosupresión. Se incluyen variables demográficas, comorbilidades, parámetros de hemodiálisis, datos de bioimpedancia y datos analíticos del último control mensual rutinario. Analizamos las diferencias entre los pacientes que presentan anemia frente a los que no; y entre los pacientes con ferropenia frente a los que no. Por último, realizamos curvas ROC para determinar qué parámetros discriminan mejor la presencia de anemia.

Resultados: Se incluyen 51 pacientes, con edad media de 59 años. El 60,8% presentan anemia y un 62,7% presentan déficit de hierro. Tabla 1. Al comparar los pacientes que presentan anemia frente a los que no, observamos que los pacientes con anemia presentan peores KT, más sobrehidratación, niveles más bajos de hierro y más elevados de PCR. Tabla 2. Del mismo modo, comparamos los pacientes que presentan déficit de hierro frente a los que no. Los pacientes con ferropenia tienen más sobrehidratación en comparación con los que no tienen déficit. Tabla 3. Por último, la PCR es el parámetro que mejor discrimina la presencia de anemia (área bajo la curva, Índice de Youden). Tabla 4.

Conclusiones: Los pacientes en hemodiálisis con anemia presentan niveles más elevados de PCR y peores KT. La sobrehidratación de los pacientes en HD se asocia a anemia y déficit de hierro.

[Ver tablas](#)

314 DISTRIBUCIÓN DE LAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN PACIENTES EN DIÁLISIS EN EUSKADI DE LOS ÚLTIMOS 30 AÑOS

B. REDONDO NAVARRO¹, O. ABAUNZA DE JUAN¹, M. FERNÁNDEZ MARTÍN¹, P. JIMÉNEZ ANTUNANO¹, MP. RODRÍGUEZ DAVIS¹, N. ORMAETXE RUIZ DE HILLA¹, N. MURUA ETXARRI¹, A. MUJIKÁ LÓPEZ¹, AB. OSSORIO MONTES¹, S. ZÁRRAGA LARRONDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARAKALDO)

Objetivos: describir la distribución de causas de mortalidad de los pacientes en diálisis en Euskadi en los últimos 30 años.

Materiales y métodos: estudio descriptivo retrospectivo de los datos de pacientes en diálisis de la base de datos Unidad de Información sobre Pacientes Renales (UNIPAR) de Euskadi.

Resultados: las principales causas de mortalidad fueron las cardíacas (26.6%), infecciosas (15.1%), vasculares (9.9%), tumorales (8.2%) y psicosociales (8.7%). La mortalidad neoplásica (9.4% vs 5.6%) y la muerte súbita (2.3% vs 1.1%) es mayor en hombres que en mujeres. La mortalidad neoplásica aumenta entre 2000-2019 (9%) frente al periodo 1991-2000 (5.6%) y disminuye la mortalidad de causa no determinada (25.5% vs 3.5%). No existen diferencias en las causas de mortalidad entre pacientes con enfermedad renal diabética y otras causas de ERC. La mortalidad cardiovascular es la más prevalente en todos los rangos de edad; la mortalidad neoplásica es similar entre rangos de edad; la mortalidad por causa psicosocial aumenta con la edad del paciente. Las causas cardíacas son la causa más frecuente de mortalidad en los primeros 90 días de diálisis (32.55%). No hay diferencias entre técnicas de diálisis (HD y DP) en cuanto a mortalidad cardíaca, infecciosa y neoplásica. Los pacientes en DP tienen menos mortalidad psicosocial (5.9% vs 9.1%). Los pacientes que han sido trasplantados en algún momento tienen menos mortalidad psicosocial (5.1% vs 9%) y similar mortalidad cardiovascular e infecciosa que los no trasplantados. Ningún paciente que retorna a diálisis después del trasplante fallece de muerte súbita.

Conclusiones: la principal causa de mortalidad en diálisis en nuestra comunidad es la cardíaca en pacientes incidentes y prevalentes. La mortalidad neoplásica ha aumentado en el periodo posterior a 2000, posiblemente por una mayor inclusión en diálisis de pacientes con cáncer. La etiología psicosocial se relaciona con un 8.7% de mortalidad de los pacientes, y es mayor en pacientes de mayor edad, en aquellos que nunca han sido trasplantados y en pacientes no en diálisis peritoneal.

Figura 1.

	TOTAL		EDAD AL INICIO DE TRS								TIEMPO EN DIÁLISIS					
	N	%	18-39	40-60	>61	1-90 días	91 días-1 año	>1 año	N	%	N	%	N	%	N	%
Accidentes	22	0,83	0	0	4	0,40	18	3,65	2	0,94	3	0,58	17	4,61		
Causas cardíacas	935	26,58	20	24,10	192	28,70	723	26,14	40	32,55	143	27,94	721	25,87		
Causas gastrointestinales	102	2,90	3	3,61	21	3,34	78	2,82	2	0,94	10	1,93	90	3,23		
Causas hepáticas	34	0,97	3	3,61	7	1,05	24	0,87	4	1,89	10	1,93	20	0,72		
Causas infecciosas	530	15,09	21	25,30	185	14,65	411	14,86	26	12,26	79	15,12	425	15,25		
Causas sociales/psicológicas	305	8,67	2	2,41	30	4,48	273	9,87	17	8,02	44	8,48	244	8,75		
Causas vasculares	350	9,95	8	9,64	66	9,87	276	9,98	14	6,60	50	9,63	286	10,26		
Demencia / No determinada	290	8,24	3	3,61	79	11,81	208	7,52	19	6,06	51	9,83	220	7,89		
Miscelánea	595	16,91	17	20,48	101	15,10	477	17,25	34	16,04	58	11,38	503	18,05		
Muerte súbita	68	1,93	1	1,20	12	1,79	55	1,99	4	1,89	12	2,31	52	1,87		
Neoplasias	287	8,16	5	6,02	59	8,42	223	8,06	21	9,91	57	10,98	208	7,50		
TOTAL	3518	100	83	2,36	669	19,02	2766	78,62	212	6,03	519	14,75	2787	78,22		

315 EFECTO DE LA HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA CORTA DIARIA CON MONITOR DE BAJO FLUJO DE LÍQUIDO DE DIÁLISIS SOBRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL. ESTUDIO COMPARATIVO MEDIANTE TÉCNICA DE PROPENSITY SCORE MATCHING

B. VIZCAINO CASTILLO¹, M. MOLINA VILA², A. LÓPEZ HERRADÓN³, A. RINCÓN BELLO³, M. GONZÁLEZ MOYA⁴, S. BELTRÁN CATALÁN⁵, E. CALATAYUD ARISTOY⁶, A. SANCHO CALABUIG⁷, F. MADUELL⁸, P. MOLINA VILA⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET (VALENCIA); ²DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS. UNIVERSIDAD DE ALICANTE (ALICANTE); ³DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESNIUS MEDICAL CARE (ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

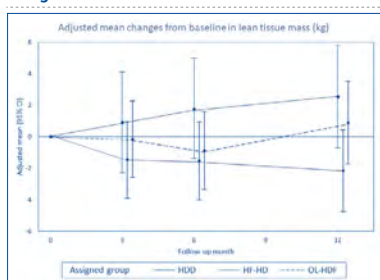
Introducción: El presente estudio probó la hipótesis de que la hemodiálisis domiciliar (HDD) con líquido de diálisis de bajo flujo usando el monitor NxStage podría preservar la masa muscular y prevenir el síndrome de desgaste energético proteico (SDEP) en pacientes en Hemodiálisis (HD), a pesar de usar líquido de diálisis tamponado con lactato de bajo flujo.

Material y métodos: Estudio prospectivo y controlado que incluyó 25 pacientes consecutivos no seleccionados que iniciaron HDD corta diaria de bajo flujo de baño con monitor NxStage en nuestro centro (grupo HDD), y se compararon con datos de 50 pacientes con HD de alto flujo (grupo HF-HD) y 50 pacientes en hemodiafiltración en línea (grupo HDF-OL) obtenidos de la base de datos de centro satélite y seleccionados mediante técnicas de propensity score matching. Los cambios en la composición corporal se evaluaron mediante bioimpedanciometría multifrecuencia basal, a los 4, 8 y 12 meses. Se utilizaron modelos lineales de efectos mixtos para el análisis de los datos de medidas repetidas.

Resultados: A lo largo de la evolución, los pacientes asignados a HDD experimentaron una estabilización en la LTM en comparación al descenso observado en el grupo HF-HD (ver gráfica). Estas diferencias alcanzaron significación en el mes 12, con una diferencia relativa de -4.5 kg (95%CI: -8.38 a -0.64 p = 0.01) en ausencia de cambios en el estado de hidratación y el peso seco entre los grupos. No se observaron cambios significativos en la composición corporal entre el grupo HDD y HDF-OL.

Conclusiones: La HDD con el monitor NxStages durante 1 año preserva la masa muscular comparado con HF-HD no existiendo diferencias con la modalidad HF-OL y apoyando la hipótesis de que la HDD con bajo flujo de baño puede ser beneficiosa en el estado nutricional del paciente en HD y podría ser una forma de prevenir el SDEP.

Figura 1.



316 EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS TRAS SEIS MESES DE INTERVENCIÓN POR PARTE DE UN EQUIPO DE DIETISTAS- NUTRICIONISTAS RENALES

A. LUPIAÑEZ-BARBERO¹, A. CARDÓ GARRIDO², A. ESPINOSA RUIZ³, S. CAPARRÓS MOLINA⁴, N. SALA-BASSA⁵, C. ARANA ARIAGA⁶, I. DE LEÓN-PONCE DE LEÓN⁷, C. ALFARO-SANCHEZ⁸, S. MARTÍNEZ-VAQUERA⁹

¹NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA); ²DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA); ³DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA); ⁴IT MANAGER. DIAVERUM (ESPAÑA); ⁵DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (GALICIA); ⁶DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

Introducción: La prevalencia y el grado de desnutrición aumentan en la progresión de la ERC. **Objetivo:** conocer el estado nutricional de pacientes en HD y analizar de forma prospectiva la evolución del estado nutricional y su respuesta a estrategias de intervención.

Metodología: Se evaluaron 130 pacientes incluidos en HD durante 1 año (04/2022-04/2023). La valoración nutricional incluyó la escala Malnutrición-Inflamación (MIS) y Desgaste Proteico-Energético (DPE versión abreviada). El resto de variables recogidas y las intervenciones realizadas se muestran en la tabla 1. Se realizó el análisis descriptivo al inicio y al seguimiento semestral. Se realizó estadística paramétrica y no paramétrica para grupos emparejados y regresión logística binomial.

Resultados: Se observó una progresión de la desnutrición y, asimismo, una disminución de la desnutrición severa. Se apreció una mejoría del estado nutricional según la escala MIS y especialmente en los que recibían suplementación (tabla 1). Se realizó regresión logística binomial para determinar los efectos de diversas variables sobre la probabilidad de que los participantes presentaran una mejoría en su estado nutricional. Se seleccionó el modelo que presentaba una mejor puntuación acorde al criterio de información de Akaike. La variación explicada en la mejoría nutricional basada en nuestro modelo oscila entre el 30,0 % (Cox & Snell R²) y el 41,0 % (Nagelkerke R²). De las variables predictoras, la puntuación MIS basal fue estadísticamente significativa p < 0,001. El aumento en la puntuación inicial se asoció con una mayor probabilidad de mejoría nutricional a los 6 meses. Las odds ratio y sus respectivos intervalos de confianza del 95 % fueron: Suplementación oral 0,68 (IC95 % 0,17-2,69), MIS 1,83 (IC95 % 1,45-2,46) e IMC 1,07 (IC95 % 0,98-1,17) (tabla 2).

Conclusiones: La intervención nutricional efectuada por un DN contribuye a mejorar las puntuaciones de la escala MIS y a revertir la desnutrición en estadios más graves, aunque sin significación estadística.

[Ver tablas](#)

317 SARCOPENIA EN DIÁLISIS: COMO ENCONTRAR EL ELEFANTE EN LA HABITACIÓN

M. PANADERO MOYA¹, MV. DELGADILLO LIMÓN¹, D. SALCEDO HERRERO¹, ME. PALACIÓ GÓMEZ¹, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)

Introducción: Los pacientes en hemodiálisis (HD) son pacientes frágiles y comórbidos, con importante deterioro físico que favorece la aparición de sarcopenia. Además, problemas como la desnutrición y la inflamación, con una alta prevalencia entre estos pacientes, se asocian negativamente con la capacidad funcional, condicionando peor calidad de vida y mayor morbilidad-mortalidad.

Metodología y objetivo: Realizamos un estudio transversal con el objetivo de valorar la situación clínica y funcional de los pacientes de nuestra unidad. Para ello realizamos encuestas de fragilidad (FRAIL), sarcopenia (SARC-F) y desnutrición-inflamación (MIS) y analizamos datos biométricos por bioimpedancia (BIA) y antecedentes de los pacientes para ver factores asociados a mayor sarcopenia.

Resultados: Analizamos 73 pacientes (43 hombres y 30 mujeres) con una edad media de 63.4 ± 15.4 años y un tiempo medio en HD de 1238.9 días.

La puntuación media de la escala SARC-F fue 2.6 puntos, la de la escala FRAIL fue 1.7 puntos y la de la MIS fue 6.5 puntos. En las tres, y de forma estadísticamente significativa, las mujeres obtuvieron peores resultados con una puntuación media de 4.4 en la escala SARC-F, 2.5 en la FRAIL y 8.1 en la MIS.

En cuanto a la composición corporal; en comparación con los hombres, las mujeres presentaban de media una menor cantidad de músculo esquelético (20.8kg vs 27.9kg) y mayor cantidad de grasa (28.5kg vs 20.8kg) de forma significativa. Además, aquellos pacientes con más fragilidad y sarcopenia mediante escalas presentaban peores valores de BIA, como mayor grasa corporal, menor músculo esquelético y masa celular total y peores índices de salud.

Ya que el tiempo en HD condiciona un deterioro funcional progresivo, dividimos la muestra en 3 grupos: menos de 1 año, entre 1-3 años y más de 3 años en HD. Aunque no encontramos diferencias significativas, sí que se ve una tendencia hacia el empeoramiento conforme aumenta el tiempo en HD en todas las escalas y en valores de BIA relacionados con la composición corporal.

Conclusiones: La sarcopenia y la fragilidad son frecuentes en los pacientes en HD. El sexo, la edad y el tiempo en diálisis son factores que influyen negativamente en su aparición. Las encuestas y la BIA deberían realizarse rutinariamente para su detección precoz, sobre todo en pacientes con mayor riesgo.

318 ESTADO NUTRICIONAL Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES DIABÉTICOS NORMOHIDRATADOS EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA

A. LUPIAÑEZ-BARBERO¹, A. CARDÓ GARRIDO², A. ESPINOSA RUIZ³, S. CAPARRÓS MOLINA⁴, A. RIBAS PAULET⁵, M. EL MANOUARI⁶, J. LÓPEZ VALIENTE⁷, I. DE LEÓN-PONCE DE LEÓN⁸, C. ALFARO-SANCHEZ⁹, S. MARTÍNEZ-VAQUERA⁹

¹NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA); ²DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA); ³ENFERMERÍA. DIAVERUM (CATALUÑA); ⁴NEFROLOGÍA. DIAVERUM (CATALUÑA); ⁵IT MANAGER. DIAVERUM (ESPAÑA); ⁶DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (GALICIA); ⁷DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes en HD presentan un alto riesgo cardiovascular. La diabetes y el estado de hiperhidratación constituyen factores independientes de mortalidad en HD.

Objetivo: Analizamos el estado nutricional y la composición corporal de los pacientes normohidratados con diabetes y sin diabetes en HD.

Metodología: Estudio descriptivo, prospectivo, en pacientes con ERC en HD. Se recogieron variables epidemiológicas, comorbilidad asociada, tiempo en diálisis, acceso vascular, marcadores nutricionales, escala MIS (malnutrición-Inflamación), datos del estado de hidratación y composición corporal mediante bioimpedancia segmental inbody S10. Se seleccionaron aquellos que estaban normohidratados. Se revisó la normalidad y la homocedasticidad de los variables. Las variables categóricas se expresaron en porcentajes y se compararon mediante Test de Chi2. Las cuantitativas normales se expresaron como media y desviación típica y se compararon mediante ANOVA. Las no normales se expresaron como mediana y rango intercuartil y se compararon mediante Kruskal-Wallis.

Resultados: Véase tabla adjunta. Se evaluaron 114 pacientes, de las cuales el 54,4% estaban normohidratados. Un 58% tenían diabetes. Respecto las características epidemiológicas sólo se encontraron diferencias significativas en la comorbilidad. Respecto el estado nutricional sólo se encontraron diferencias en la creatinina, siendo más baja en los diabéticos. Se observaron valores más bajos de albúmina, menor puntuación en la escala MIS y mayor IMC aunque no hubo significación estadística. Los pacientes diabéticos presentaron una peor composición corporal total y segmental, peor composición hídrica y estado nutricional medido por BIA en relación a los no diabéticos.

Conclusiones: En nuestro estudio, los pacientes diabéticos presentaron significativamente un AF menor y una composición corporal con mayor riesgo cardiovascular. La identificación temprana de pacientes con una composición corporal alterada podría ser de gran utilidad en el diseño de planes de intervención individualizados de cara a disminuir riesgo cardiovascular y reducir mortalidad futura.

[Ver tabla](#)

319 EFECTO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL INTRADIÁLISIS SOBRE LOS DEPÓSITOS CORPORALES

A. QUILIS PELLICER¹, P. GANDÍA UREÑA¹, L. PORCAR SAURA¹, MB. VIZCAÍNO CASTILLO¹, M. RODRIGO VALERO¹, G. PÉREZ BOIX¹, A. VALERO ANTÓN¹, M. PARRA COLLADO¹, A. SANCHO CALABUIG¹, P. MOLINA VILA¹

¹NEFROLOGÍA. H. DR PESET (VALENCIA)

Introducción y objetivos: La nutrición parenteral intradiálisis (NPID) es una medida de soporte nutricional suplementaria utilizada para el tratamiento de pacientes con desnutrición que reciben hemodiálisis (HD) y en los que la alimentación oral no es suficiente para cubrir las necesidades calóricas básicas. Aunque esta técnica podría mejorar los marcadores bioquímicos nutricionales, falta información sobre su efecto en los depósitos corporales. Nuestro objetivo es evaluar el efecto de la NPID sobre los parámetros de composición corporal y el estado nutricional en pacientes prevalentes en HD.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluyó a todos los pacientes prevalentes en hemodiálisis que recibieron NPID durante más de 3 meses en nuestro Centro, desde enero de 2018 hasta diciembre de 2022. Todos los pacientes recibieron una fórmula de nutrición parenteral concentrada 3-en-1 compuesta por solución de glucosa, una emulsión lipídica y una solución de aminoácidos sin electrolitos (OLIMEL N90, Baxter). La NPID se infundió a una velocidad constante que no superaba los 300 ml/hora a través de la cámara venosa del monitor de HD utilizando una bomba de infusión. Los cambios en la masa de tejido magro (LTM), el agua intracelular (ICW) y la masa celular corporal (BCM) fueron evaluados mediante espectroscopia de bioimpedancia multifrecuencia (BIA) al inicio del estudio y a los 3, 6, 9 y 12 meses (objetivos primarios). Se utilizaron otros parámetros bioquímicos y antropométricos (objetivos secundarios) para evaluar el efecto de la NPID.

Resultados: Se incluyeron 17 pacientes (mujeres: 9,53%; edad media: 68±15 años). Después del inicio de NPID, se observó una mejora gradual en LTM, ICW y BCM, alcanzando significación estadística en los meses 3, 6, 9 y 12. Los cambios en la grasa se reflejaron inversamente a los de LTM (Tabla). Los niveles de albúmina y las proteínas totales aumentaron, con una reducción significativa de la proteína C reactiva y la proporción de agua corporal tanto extracelular como intracelular en los meses 9 y 12.

Conclusión: El uso de NPID durante un año se asoció a un aumento de la masa muscular, lo que respalda la hipótesis de que esta medida de nutrición suplementaria puede mejorar el estado nutricional y revertir el desgaste proteico-energético en pacientes en programa de HD.

■ **Tabla 1. Efectos de la NPID en la composición corporal y parámetros nutricionales.**

Variable	Baseline	3 months	6 months	9 months	12 months
Lean tissue mass (kg)	25.1 ± 7.2	27.5 ± 7.7	28.1 ± 7.7	28.4 ± 8.0	27.1 ± 5.8
Body cell mass (kg)	12.9 ± 4.7	14.0 ± 4.7	13.7 ± 5.7	12.5 ± 4.7	13.6 ± 3.9
Fluid (kg)	24.3 ± 6.8	25.2 ± 7.5	25.4 ± 6.9	22.0 ± 10.7	22.8 ± 6.4
Adipose tissue mass (kg)	32.8 ± 12.0	29.4 ± 10.1	30.7 ± 10.1	32.0 ± 10.7	29.7 ± 12.7
Total body water (L)	28.4 ± 5.4	29.4 ± 5.4	27.8 ± 5.7	26.4 ± 6.1	27.1 ± 4.4
Extracellular water (L)	15.1 ± 3.1	15.3 ± 3.5	14.7 ± 3.5	14.4 ± 3.4	14.2 ± 3.2
Intracellular water (L)	13.3 ± 3.7	14.0 ± 2.7	13.1 ± 3.9	12.0 ± 3.7	12.9 ± 3.7
Extracellular/intracellular ratio	1.2 ± 0.1	1.1 ± 0.1	1.1 ± 0.1	1.1 ± 0.1	1.0 ± 0.1
Dehydration (%)	2.8 ± 1.8	2.9 ± 1.8	2.9 ± 1.8	3.0 ± 1.5	3.0 ± 1.6
Albumin (g/L)	38.7 ± 5.0	38.1 ± 5.1	38.1 ± 5.0	39.0 ± 5.0	40.0 ± 5.0
Phase angle at 50 kHz (degrees)	7.9 ± 0.5	7.9 ± 0.5	7.9 ± 0.7	8.0 ± 0.4	8.2 ± 0.4
Prealbumin (mg/L)	36.4 ± 6.1	37.0 ± 6.4	37.7 ± 6.6	36.4 ± 6.0	36.7 ± 6.0
Albumin (g/L)	2.8 ± 0.2	2.9 ± 0.2	2.9 ± 0.2	3.1 ± 0.2	3.0 ± 0.2
Transferrin (mg/L)	151 ± 40	152 ± 37	149 ± 40	150 ± 36	151 ± 35
Creatinine (mg/L)	5.1 ± 1.5	5.0 ± 0.9	5.1 ± 0.2	4.9 ± 0.5	5.1 ± 0.5
Total cholesterol (mg/L)	128 ± 30	138 ± 37	140 ± 30	140 ± 37	139 ± 30
Triglyceride (mg/L)	90 ± 12	80 ± 16	100 ± 10	100 ± 16	100 ± 15
ω/ωC (g/g)	0.01 ± 0.04	0.00 ± 0.03	0.01 ± 0.03	0.01 ± 0.04	0.00 ± 0.04
ω/ωC (mg/mg)	30.0	32.0	32.0	32.0	32.0
ω/ωC (mg/mg)	26.1 ± 12.0	27.1 ± 10.1	27.1 ± 10.1	27.1 ± 10.1	27.1 ± 10.1
ω/ωC (mg/mg)	27.5 ± 10.1	28.1 ± 10.1	28.1 ± 10.1	28.1 ± 10.1	28.1 ± 10.1

320 REDUCCIÓN DEL SOH/ECW EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS A TRATAMIENTO CON aGLP-1

R. GARCÍA CASTRO¹, AP. HERNÁNDEZ SIERRA¹, MN. MARTINA LINGUA¹, MA. GONZÁLEZ FERRAGUT¹, H. JOHNSON¹, S. JIMÉNEZ JIMÉNEZ¹, C. HERNÁNDEZ VÁSQUEZ¹, D. MADRID¹, M. MONROY FUENMAYOR¹, MD. GONZÁLEZ CALERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUANEDA MIRAMAR (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA)

Introducción: El uso del BCM (Body Composition Monitor) permite valorar la sobrehidratación relativa (AvROH) expresada como el cociente entre la sobrehidratación (SOH) y el volumen extracelular (ECW), y la sobrehidratación absoluta (AWOH), que se han relacionado con mayor morbilidad y mortalidad en hemodiálisis. Los análogos GLP-1 constituyen un pilar en el tratamiento hipoglucemiante, y también en la pérdida de peso en pacientes con obesidad. Se pretende evaluar la evolución de los parámetros de hidratación y composición corporal en pacientes en hemodiálisis en los que se inició tratamiento con aGLP-1.

Material y método: Estudio descriptivo observacional unicéntrico, n=7 pacientes, más de 6 meses en hemodiálisis, 71,4% DM2, edad 59±8 años, 28,6% mujeres, que iniciaron tratamiento con aGLP-1 (dulaglutide/semaglutide) durante el año 2022, tiempo de seguimiento medio 8 meses [4-15]. Se obtuvieron los datos de BCM en la sesión de hemodiálisis de mitad de semana, antes del inicio del tratamiento y en el momento de la fecha del corte del estudio. Se realizó análisis mediante estadístico SPSS de los parámetros de composición corporal y su evolución.

Resultados: La media de pérdida de peso de los pacientes fue de 5±2 kg. En promedio, se incrementó el nivel de proteínas totales en 1,4±2,1 g/L y de albúmina plasmática en 1,1±2 g/L. Se objetivó un descenso promedio de la AvROH (SOH/ECW) del 1,7±0,1%, y de la AWOH de 0,27±0,07 litros, independiente de los valores antes del inicio del tratamiento, si bien se ha observado un descenso medio del índice de tejido magro (LTI) de 2,57±2,22 kg/m², salvo en uno de los 7 pacientes que realizaba ejercicio físico de forma regular.

Conclusiones: El uso de aGLP-1 podría contribuir a la mejora del estado nutricional, y de los niveles de AvROH y AWOH de los pacientes con obesidad/DM tipo 2 en hemodiálisis, con la consiguiente mejora asociada de la supervivencia, si bien debería ser acompañado de ejercicio físico regular para evitar una reducción del LTI. Sería necesario realizar estudios prospectivos más amplios y evaluar el impacto de estos fármacos en la composición corporal de los pacientes en hemodiálisis.

321 ACIDOSIS Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS. MODELO PREDICTIVO DE BICARBONATENA PREDIÁLISIS

M. DA SILVA PITA¹, M. BENÍTEZ SANCHEZ¹, S. SANTANA SANCHEZ¹, S. BARRERO MARTÍN¹, C. MARTÍNEZ ALDANA¹, E. TARRIO HERVA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (ESPAÑA)

Introducción: La acidosis metabólica contribuye a la desnutrición proteico-calórica siendo común en los pacientes de hemodiálisis, y entre otros efectos deletéreos incrementa el riesgo de morbi-mortalidad. A pesar de los avances en el tratamiento de hemodiálisis, todavía una gran parte de estos presentan concentraciones de Bicarbonato pre-diálisis inadecuadamente bajas.

Pacientes y Métodos: Hemos realizado un estudio transversal en 72 pacientes en hemodiálisis en un único centro hospitalario. En la mitad de la semana se determinó: Ktv, nPCR, TAC. Se analizó la concentración en sangre de bicarbonato, hemoglobina, albúmina, prealbúmina, colesterol antes de la sesión de hemodiálisis, se registró el peso, talla, IMC y superficie corporal de los pacientes, se tuvo en cuenta los parámetros de bioimpedancia si estaba realizada en el momento del estudio. Se realizó análisis estadístico uni y multivariante con las variables predictoras del nivel de bicarbonatemia prediálisis.

Resultados: En nuestros resultados el 68% eran hombres y 32% mujeres, con una edad media de 67 años, albúmina media: 3,8, Bicarbonato: 27,10, TAC: 27,7, nPCR: 0,53, conductividad media: 32, Prealbúmina: 25, fósforo: 4,1, IMC: 26, Ktv: 1,24, Urea: 102. Catéter lo portaban el 51%. El nivel de Bicarbonato Prediálisis en nuestro análisis de regresión lineal multivariante se asoció con significación estadística y relación positiva con el concentrado de diálisis utilizado, edad y TAC (concentración media de urea en mitad de la semana) encontramos una relación negativa entre bicarbonatemia prediálisis y la tasa de catabolismo proteico normalizada nPCR. No estaba asociado con albúmina, sexo, Ktv, Prealbúmina.

Conclusiones: La tasa de catabolismo proteico tiene efecto inverso en el nivel de bicarbonato prediálisis. La edad, TAC, y el concentrado de hemodiálisis utilizado.

■ **Tabla 1.**

REGRESIÓN LINEAL MULTIVARIANTE BICARBONATENA PREDIÁLISIS				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	14.17408	5.89273	2.405	0.02650 *
BAÑO[211.75 GARR]	6.23515	4.29481	1.452	0.16287 .
BAÑO[306-A CENTE]	3.03984	2.30437	1.319	0.20279 .
BAÑO[318-A GARRAFA]	4.72259	4.53164	1.046	0.30422 .
BAÑO[320-A GARRAFA]	1.27922	2.61345	0.482	0.63543 .
BAÑO[323-A CENTE]	0.99889	3.60393	0.274	0.78667 .
BAÑO[344-A GARRAFA]	3.68144	2.70829	1.367	0.17189 .
aPCR	-5.33419	2.19445	-2.431	0.02514 *
TAC	0.13170	0.06753	1.956	0.06531 .
EDAD	0.13268	0.05495	2.415	0.02600 *
BICARBONATO: 14.17 + BAÑO*0.13 + aPCR* -1.14 + TAC* 1.13 + EDAD				

322 APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS GLIMM EN EL DIAGNÓSTICO DE DESNUTRICIÓN EN HEMODIÁLISIS

GA. ANTÓN¹, FH. HENRIQUEZ¹, NV. VEGA¹, YP. PARODIS¹, LC. CUETO², LB. BRAVO³, JV. VALDES⁴, MG. GUIJARRO⁵, DS. SÍDEL⁶, ET. TRINIDAD⁷

¹HEMODIÁLISIS. AVERICUM (LAS PALMAS), ²HEMODIÁLISIS. AVERICUM (TOLEDO), ³HEMODIÁLISIS. AVERICUM (CIUDAD REAL), ⁴HEMODIÁLISIS. AVERICUM (CUENCA), ⁵HEMODIÁLISIS. AVERICUM (TALAVERA DE LA REINA), ⁶HEMODIÁLISIS. AVERICUM (PUERTOLLANO), ⁷HEMODIÁLISIS. AVERICUM (ALCÁZAR DE SAN JUAN)

Introducción: La malnutrición en enfermedad renal crónica (ERC), incrementa la morbilidad y mortalidad. En 2016 la Iniciativa de Liderazgo Global en Malnutrición (GLIM) definieron los criterios GLIM de Malnutrición, aunan condiciones clínicas relevantes y aplican métodos diagnósticos accesibles permitiendo su comparación entre poblaciones.

Describimos la prevalencia de desnutrición en HD extrahospitalaria de Castilla La Mancha por GLIM y su correlación con la escala de screening MUST.

Material y métodos: Estudiamos en 284 pacientes en HD en centros de Toledo y Ciudad Real, variables demográficas, analíticas, técnica y dosis de diálisis, acceso vascular (AAVV), medidas antropométricas y composición corporal por Bioimpedancia vectorial monofrecuencia (BIVA). Análisis estadístico, SPSS 2019

Resultados: 284 pacientes, 191 hombres, 67% y 33% mujeres (67,30 años), 46% diabéticos, 55% con Fístula arterio-venosa (FAV), el 50% en Hemodiálisis online (HDFOL), sin diferencia en dosis de diálisis por KtV. Por GLIM, 61 pacientes (22%) están desnutridos; 46,16,5% con desnutrición moderada y 15, el 5,4% severa.

Entre población desnutrida/normonutrida hallamos diferencias significativas en la Proteína C reactiva, ninguna en control de anemia, metabolismo fosfo-cálcico, Creatinina plasmática, albúmina, tiempo en la técnica. El IMC no alcanza la significación, sí la circunferencia del brazo (CB), circunferencia muscular del brazo (CMB) y pliegue tricipital (PT). La masa muscular (MM) por BIVA está reducida en 183 pacientes (64%), en 93 (33%) severamente reducida.

El 97% de los normonutridos por GLIM presentan riesgo bajo por MUST, el 73% con malnutrición severa por GLIM presentan un riesgo alto por MUST.

Conclusiones: La prevalencia de desnutrición por GLIMM en nuestra población (22%) es similar a las descritas aplicando otros criterios. Sin relación con tipo de técnica, tiempo o dosis de diálisis. Sí con inflamación. La reducción de la MM por BIVA es muy prevalente. La valoración de riesgo de malnutrición por MUST en nuestra población es congruente.

■ **Tabla 1.**

PARAMETROS CLÍNICOS Y DE LABORATORIO	GLIMM (n=284)	GLIMM (n=284)	GLIMM (n=284)
Albumin (g/L)	3.7 ± 0.4	3.7 ± 0.4	3.7 ± 0.4
Proteína C reactiva (mg/L)	6.4 ± 1.1	6.4 ± 1.1	6.4 ± 1.1
Urea (mg/dL)	7.4 ± 1.7	7.4 ± 1.7	7.4 ± 1.7
Glucose (mg/dL)	114.7 ± 10.1	114.7 ± 10.1	114.7 ± 10.1
PTHrP (pg/mL)	6.39 ± 1.0	6.39 ± 1.0	6.39 ± 1.0
Calcio (mg/dL)	8.8 ± 0.7	8.8 ± 0.7	8.8 ± 0.7
Neutrofilos (%)	6.7 ± 1.1	6.7 ± 1.1	6.7 ± 1.1
PT (s)	13.7 ± 1.1	13.7 ± 1.1	13.7 ± 1.1
Sodio (mg/dL)	137.0 ± 1.0	137.0 ± 1.0	137.0 ± 1.0
Parado (s)	9.4 ± 0.7	9.4 ± 0.7	9.4 ± 0.7
Hemoglobina (g/dL)	13.7 ± 1.1	13.7 ± 1.1	13.7 ± 1.1
Transferrina (mg/dL)	183.8 ± 17.0	183.8 ± 17.0	183.8 ± 17.0
Albúmina total (g/L)	3.6 ± 0.4	3.6 ± 0.4	3.6 ± 0.4
Neutrofilos (%)	10.0 ± 1.1	10.0 ± 1.1	10.0 ± 1.1
Neutrofilos (%)	10.0 ± 1.1	10.0 ± 1.1	10.0 ± 1.1
Proteína C reactiva (mg/L)	1.0 ± 0.1	1.0 ± 0.1	1.0 ± 0.1
IMC	23.1 ± 1.1	23.1 ± 1.1	23.1 ± 1.1
CB	28.7 ± 1.1	28.7 ± 1.1	28.7 ± 1.1
CMB	27.8 ± 1.1	27.8 ± 1.1	27.8 ± 1.1
PT	13.8 ± 1.1	13.8 ± 1.1	13.8 ± 1.1
CP	30.2 ± 1.1	30.2 ± 1.1	30.2 ± 1.1
DIAGNÓSTICO	23.1 ± 1.1	23.1 ± 1.1	23.1 ± 1.1
Tempo en la técnica (s)	10.2 ± 0.6	10.2 ± 0.6	10.2 ± 0.6

Resúmenes

Hemodiálisis - Nutrición y composición corporal

323 PREVALENCIA DE SARCOPENIA EN HEMODIÁLISIS EXTRAHOSPITALARIA

GA. ANTÓN PÉREZ¹, FH. HENRIQUEZ PALOP¹, NV. VEGA DÍAZ¹, YP. YANET PARODIS¹, LC. CUETO BRAVO¹, LB. BLANCO¹, JV. VALDÉS SOTOMAYOR¹, MG. GUIJARRO¹, DS. SIDEL¹, ET. TRINIDAD¹

¹HEMODIÁLISIS. AVERICUM (LAS PALMAS), ²HEMODIÁLISIS. AVERICUM (TOLEDO), ³HEMODIÁLISIS. AVERICUM (CIUDAD REAL), ⁴HEMODIÁLISIS. AVERICUM (CUENCA), ⁵HEMODIÁLISIS. AVERICUM (TALAVERA DE LA REINA), ⁶HEMODIÁLISIS. AVERICUM (PUERTOLLANO), ⁷HEMODIÁLISIS. AVERICUM (ALCÁZAR DE SAN JUAN)

Introducción: La sarcopenia, disminución de la Masa muscular (MM) y su funcionalidad, asociada a la edad, condiciona la morbilidad y mortalidad en Hemodiálisis (HD).

En 2010 el Grupo Europeo de Trabajo sobre la Sarcopenia en Personas de Edad Avanzada elaboró una definición clínica y criterios diagnósticos de sarcopenia, actualización 2019 (EWGSOP 2). Describimos la prevalencia de sarcopenia en población en HD de Castilla La Mancha por EWGSOP 2 y su correlación con la escala de screening SARC-F.

Materiales y métodos: 284 pacientes en HD en centros de Toledo y Ciudad Real, estudiamos variables demográficas, analíticas, técnica, dosis de diálisis, acceso vascular (AAVV), medidas antropométricas, composición corporal por Bioimpedancia vectorial monofrecuencia (BIVA) y fuerza por Dinamometría. Describimos prevalencia de desnutrición por GLIM, y Sarcopenia por EWGSOP 2. Análisis estadístico, SPSS.2019.

Resultados: 284 pacientes, 191 hombres, 67% y 33% mujeres (67,30 años), 46% diabéticos, 55% con Fístula arterio-venosa (FAV), el 50% en Hemodiafiltración online (HDFOL). El 22% presentaban desnutrición por GLIM, 61 pacientes, el 16,5% desnutrición moderada y 5,4% severa. Por EWGSOP 2, combinando pérdida de MM con disminución de la fuerza por Dinamometría el 23% presenta Sarcopenia, 183 pacientes tienen una MM reducida (64%), 93 de ellos (33%) severamente reducida, el 53% presentan pérdida de fuerza por Dinamometría, ajustada al sexo. La sarcopenia no se correlacionó significativamente con albúmina, IMC, AAVV, técnica, dosis de diálisis, ni diabetes Mellitus (DM).

El 85% con Riesgo bajo de Sarcopenia por SARC-F, no presentan Sarcopenia por EWGSOP 2 y el 57% con Riesgo alto de Sarcopenia por SARC-F, son sarcopénicos.

Conclusiones: La prevalencia de Sarcopenia por EWGSOP 2 no es despreciable, 23%, destacando la pérdida de fuerza en el 53% de la población, hasta el 33% de los sarcopénicos tienen una MM severamente reducida.

La escala de screening SARC-F, se correlaciona congruentemente con la presencia de sarcopenia.

Figura 1.



325 UTILIDAD DE LA VALORACIÓN DEL AGUA INTERSTICIAL EN PACIENTES CON ERC POR BIOIMPEDANCIA

G. BARRIL¹, G. ALVAREZ¹, A. CABRERA¹, A. SANCHEZ¹, A. NOGUEIRA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID)

El estudio de composición corporal por Bioimpedancia (BIA) nos ofrece fundamentalmente el estado de hidratación y la distribución del agua dentro de los compartimentos intra y extracelular.

Dentro del agua extracelular está el agua intersticial (AI) que puede ser importante conocerlo ya que en un modelo compartimental la respuesta a UF y a diuréticos puede estar influido por ella.

Objetivo: Valorar AI en pacientes con ERC y relacionarlo con Edad, sexo y otros parámetros de composición corporal por Bioscan iTouch8.

Metodología: Hemos valorado el agua intersticial en 481 determinaciones por BIA Bioscan iTouch8 de las cuales 224(46,6%) en pacientes ERCA y 257(54,4%) en HD, Se relacionan los grupos según edad sexo y otros parámetros de composición corporal.

Resultados: Se dividen en 3 grupos según AI: por debajo, dentro del rango normal, o por encima del rango individualizado por BIA. Consideramos nivel optimo de agua intracelular el 60% y para agua extracelular 40% utilizando estos valores como puntos-de-corte.

264 (54,9%) tenían AI dentro del rango-normal, 116(24,1%) debajo de rango y 101(21%) por encima. 473(98,3%) tenían AIC <60% y solo 8pacientes 1,7% era igual o superior.

Respecto al agua extracelular estaban 71(5,5%) determinaciones estaban <40% y 474(98,5%) > 40%, de estos últimos :263 AI en rango normal, 110 por debajo y 101 por encima de rango(p<0,001).

Consideramos las distintas distribuciones del agua en relación con los tres grupos de agua intersticial encontrando por Anova diferencias significativas entre los tres grupos AI para IMC, Edad, género, ACT, AIC, AEC, Masa grasa, masa magra, agua plasmática y transcelular. Segmentando la muestra en valoraciones en ERCA pierde la significación en Anova Masa-grasa y Masa-magra, en HD pierde la significación IMC y edad.

Conclusión: Conocer el Agua intersticial es una herramienta útil para prescribir UF considerando la tolerancia así como en ERCA la respuesta a diuréticos.

Tabla 1.

Parámetros	Agua Intersticial	Número	Media±DE	p
Edad	Por debajo de rango	116	66,11±11,52	0,002
	Por encima de rango	101	74,58±13,18	
	Dentro de rango	264	70,86±13,16	
IMC	Por debajo de rango	116	25,25±4,33	0,006
	Por encima de rango	101	26,83±5,18	
	Dentro de rango	264	27,07±5,58	
E Transcelular	Por debajo de rango	116	0,70±0,13	0,002
	Por encima de rango	101	0,86±0,20	
	Dentro de rango	264	0,80±0,16	
E Plasmática	Por debajo de rango	116	2,36±0,43	0,001
	Por encima de rango	101	2,62±0,68	
	Dentro de rango	264	2,48±0,55	
NAEC	Por debajo de rango	116	57,67±1,41	0,003
	Por encima de rango	101	52,19±3,27	
	Dentro de rango	264	55,80±1,53	
NAEC	Por debajo de rango	116	42,31±1,42	0,003
	Por encima de rango	101	47,79±3,27	
	Dentro de rango	264	44,58±1,53	
NAECtotal	Por debajo de rango	116	45,32±1,99	0,003
	Por encima de rango	101	51,57±3,57	
	Dentro de rango	264	47,54±2,37	
Masa Grasa	Por debajo de rango	116	36,01±4,04	0,004
	Por encima de rango	101	31,77±10,73	
	Dentro de rango	264	34,68±9,51	
Masa Magra	Por debajo de rango	116	63,98±9,04	0,004
	Por encima de rango	101	68,22±10,73	
	Dentro de rango	264	65,11±9,51	

324 MALNUTRICIÓN, SARCOPENIA Y FRAGILIDAD EN DIÁLISIS; DEPREDAORES SI-LENCIOSOS

VD. DELGADILLO LIMON¹, MP. PANADERO MOYA¹, DS. SALCEDO HERRERO¹, EP. PALACIOS GOMEZ¹, FG. GONZALEZ MARTINEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL TORRECARDENAS (ALMERIA/ESPAÑA)

Introducción: La malnutrición, sarcopenia y fragilidad son condiciones que en cualquier paciente se asocian a pobres resultados clínicos, destacando entre ellos, una mayor morbilidad. Así, en los pacientes en hemodiálisis (HD), en los que estas 3 situaciones son mucho más prevalentes y sinérgicas entre sí, es fundamental el diagnóstico temprano para poder instaurar medidas correctivas lo más precozmente posible. La desnutrición proteico-calórica es de causa multifactorial. Actualmente, se cree que la diálisis por sí misma favorece su aparición. La malnutrición predispone a la aparición de sarcopenia y fragilidad, de modo que son causa y consecuencia las unas de las otras, conllevando a una disminución de la calidad de vida y empeoramiento del pronóstico vital a mediano y largo plazo. Por todo esto, es imperativa la evaluación nutricional periódica en estos pacientes de alto riesgo. Si bien no existe ningún método diagnóstico de referencia, hay herramientas sencillas y rápidas de aplicar que resultan útiles para el diagnóstico, como son las escalas MIS (Malnutrition Inflammation Score), SARC-F (sarcopenia) y FRAIL (fragilidad).

Materiales y método: Describimos el perfil nutricional, de sarcopenia y fragilidad en una cohorte de pacientes en programa crónico de HD. Para ello, realizamos un estudio transversal donde medimos los resultados de encuestas validadas para su uso en HD para desnutrición (MIS), sarcopenia (SARC-F) y fragilidad (FRAIL).

Resultados y conclusiones: Analizamos los resultados de 73 pacientes, con una edad media de 63.4 ± 15.4 años, siendo 43 (58.9%) varones y 30 (41.1%) mujeres. Se identificó como principales etiologías a la enfermedad renal diabética, con 15 pacientes (20.5%), patología glomerular, con 14 pacientes (19.1%) y nefroangiosclerosis, con 11 pacientes (15.07%). La mediana de tiempo en hemodiálisis fue de 661 días. 23 (31.5%) pacientes estuvieron <1 año en HD, 24 (32.8%) 1-3 años y 26 (35.6%) >3 años. Respecto a las escalas SARC-F, FRAIL y MIS, la puntuación media global fue 2.6, 1.7 y 6.5, respectivamente; desglosando la puntuación por sexo, las puntuaciones medias de los varones fueron de 1.5, 1.2 y 5.6 y de las mujeres 4.4, 2.5 y 8 para SARC-F, FRAIL y MIS, respectivamente. Por último, la puntuación por tiempo en HD, para <1 año fue 1.8, 1.2 y 6, para 1-3 años fue 2.6, 2, 6.3 y para >3 años fue 3.2, 1.8 y 7.2, para SARC-F, FRAIL y MIS, respectivamente.

La malnutrición, fragilidad y sarcopenia son situaciones frecuentes en HD. Su diagnóstico mediante encuestas validadas es sencillo.

326 ECOGRAFÍA PLEUROPULMONAR COMO MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LA VOLEMIA EN HEMODIÁLISIS: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

JF. SANCHEZ IGLESIAS¹, RH. SOSA BARRIOS¹, I. MARTÍN CAPÓN¹, ME. DÍAZ DOMÍNGUEZ¹, N. RODRÍGUEZ MENDIOLA¹, V. BURGUEÑA VION¹, I. MÍNGUEZ TORAL¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹, ME. RIVERA GORRIN¹

¹NEFROLOGÍA. H. U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La evaluación precisa de la volemia en los pacientes en hemodiálisis (HD) constituye con frecuencia un reto. El ajuste inadecuado del peso seco conlleva hipotensiones intradiálisis o episodios de sobrecarga hídrica grave, asociando morbilidad evitable y gasto de recursos. En este trabajo comparamos la ecografía pleuropulmonar (eco-PP), la bioimpedanciometría (BIA) y la exploración física (EF) como métodos de evaluación de la volemia en pacientes en hemodiálisis.

Pacientes y método: Estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal y unicéntrico que incluyó a 9 pacientes en HD a los que se evaluó la volemia prediálisis y postdiálisis mediante eco-PP por parte del nefrólogo (escala de Frassi), BIA y EF. Se recogieron datos clínicos, analíticos y de la sesión de diálisis.

Resultados: 9 pacientes (77,7% varones), 65±13 años, tiempo medio en HD 37±15 meses, diuresis residual en el 44% (únicamente 1 con volumen mayor a 400 ml), con un aclaramiento medio de urea-creatinina de 3±2,6 ml/min/1,73m² y fístula arteriovenosa como acceso vascular en el 89%.

Se registró la prevalencia de hipertensión arterial (78%), diabetes mellitus (33%), cardiopatía isquémica (33%), accidente cerebrovascular (22%) y FEVI reducida (22%) en ecocardiograma transtorácico reciente (< 6 meses).

Prediálisis: EF: 33% presentaban signos de sobrecarga. Analítica (valores promedio): hemoglobina: 11,0 ±0,6 g/dL, urea: 159,4 ±39,8 mg/dL, sodio sérico: 139,9 ±1,5 mEq/L, potasio sérico: 5,0 ±0,6 mEq/L, BIA: Media de sobrecarga de volumen: 2,0 ±1,6 L, Escala de Frassi: puntuación media 1,7 ±1,0 (normal = 0)

Postdiálisis: tras un promedio de ultrafiltración neta de 3,1 ±1,0 L (4,3 ±1,1 % del peso seco) y con una conductividad de sodio de 139,9 ±1,0 mEq/L, sólo 2 pacientes presentaron hipotensión transitoria, siendo los que mayor número de líneas B presentaban en la eco-PP prediálisis, pero no mayor sobrecarga mediante BIA. EF: ninguno presentaba sobrecarga de volumen. Eco-PP: La escala de Frassi se redujo de media 1 punto (media postdiálisis 0,7±0,7). No fue preciso ajustar el peso seco en ningún paciente.

Conclusiones: La EF es un método poco sensible para el ajuste del peso seco. La eco-PP predijo mejor que la BIA los eventos hipotensivos intradiálisis y constituye una herramienta útil, sencilla, barata e inocua para la evaluación de la volemia en los pacientes en HD.

327 LA FRAGILIDAD EN UNA UNIDAD HOSPITALARIA DE HEMODIÁLISIS: IMPACTO SOBRE ESTADO NUTRICIONAL Y OTRAS VARIABLES

AA. ASTROÑA ROJAS¹, C. CABEZAS REINA¹, D. BUSTOS JIMÉNEZ¹, MA. GARCÍA RUBIALES¹, B. ALONSO CALLE¹, M. IBÁÑEZ CEREZO¹, MA. FERNÁNDEZ ROJO¹, L. CUETO BRAVO¹, M. ROMERO MOLINA¹, F.J. AHUADO HORMIGOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (TOLEDO)

Introducción: La fragilidad es una entidad multidisciplinar que denota vulnerabilidad del paciente ante eventos estresantes, no solo engloba a los pacientes geriátricos, sino que tiene una prevalencia del 60-70% en pacientes en hemodiálisis (HD) y se asocia con mal pronóstico. Está infradiagnosticada en pacientes con enfermedad renal crónica y está asociada a comorbilidades, limitaciones de movilidad, desnutrición, inflamación, etc; la detección y el tratamiento de la fragilidad pueden mejorar el pronóstico. Este estudio tiene como objetivo estimar la prevalencia de fragilidad en pacientes en HD, evaluar su estado nutricional y determinar la asociación entre fragilidad y variables pronósticas.

Material y método: Estudio retrospectivo de corte transversal tipo casos y controles. Pacientes en programa crónico de HD en la unidad de hemodiálisis del Hospital Universitario de Toledo con tiempo de permanencia > 3 meses. Se establecieron dos grupos de comparación en función de presencia de fragilidad, se emplearon Fried, FRAIL, SPPB y MIS. Dinamómetro Jamar®. Se estudiaron variables clínicas asociadas. Estudio estadístico con IBM SPSS Statistics 20®.

Resultados: N=48; 60,4% varones; edad 69,2 años (sd+/-13); 93,8% hipertensos; 60,4% diabéticos; 20,8% con disfunción ventricular; 54% FAV; tiempo de sesión 210min (RI 210-240); mediana de tiempo en HD 29 meses (RI 11-49); 20,8% hipotensiones intradiálisis; 64,6% excluidos LE TxR; Kt 48,93L (sd+/-7,34); Charlson 7,94 (sd+/-2,72); Lawton&Brody 4,5 (sd+/-2,95); Barthel 97,5 (RI 71,25-100); Cr 6,87mg/dl (sd+/-2,18); albúmina 3,7g/dl (sd+/-0,29); PCR 4,64mg/l (RI 1,84-10,2). Prevalencia de fragilidad Frail 35,4%, Fried 33,3% y SPPB 47,9%. Diferencias significativas en edad y sexo (p<0,0001), Charlson (p=0,018), actividades instrumentales y básicas (p<0,0001), Cr (p=0,015), PCR (p=0,001), albúmina (p=0,006) y MIS (p<0,0001). Con Fried se asoció a peor adecuación (p=0,029) y exclusión LE TxR (p=0,003). Con SPPB se asoció a mayor tiempo en HD (p=0,003) e hipotensiones (p=0,033). En regresión logística multinomial ninguna variable demostró ser predictor independiente.

Conclusiones: La fragilidad en HD se asocia a mayor comorbilidad, edad avanzada, sexo masculino, dependencia, peor estado nutricional y menor probabilidad de TxR. Las distintas escalas de fragilidad se asocian a diferentes variables de impacto pronóstico.

328 ESTADO NUTRICIONAL, ESTADO DE HIDRATACIÓN Y COMPOSICIÓN CORPORAL DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS EN HEMODIÁLISIS: MÁS ALLÁ DE LOS CRIBADOS NUTRICIONALES Y DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

A. LUPIAÑEZ-BARBERO¹, A. CARDÓ GARRIDO¹, A. ESPINOSA RUIZ¹, S. CAPARRÓS MOLINA², MP. FERNÁNDEZ CRESPO³, O.J. GONZÁLEZ-ARÓSTEGUI⁴, I. DE LEÓN-PONCE DE LEÓN⁵, C. ALFARO-SÁNCHEZ⁶, S. MARTÍNEZ-VAQUERA⁷

¹NUTRICION. DIAVERUM (CATALUÑA), ²DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA), ³DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA), ⁴DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (CATALUÑA), ⁵IT MANAGER. DIAVERUM (ESPAÑA), ⁶DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (GALICIA), ⁷DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

Introducción: La diabetes es un factor de riesgo cardiovascular conocido.

Objetivo: evaluar el estado nutricional, estado de hidratación y composición corporal en los pacientes con diabetes vs sin diabetes en nuestro centro.

Metodología: Estudio transversal. Se incluyen 114 pacientes. Se recogen variables demográficas, comorbilidad asociada, tiempo en diálisis, acceso vascular, marcadores y cribados nutricionales, datos del estado de hidratación y composición corporal mediante biopédancia segmental inbody S10. Las variables categóricas se expresan en porcentajes y se comparan mediante Test de Chi2. Las variables cuantitativas se expresan como mediana y amplitud intercuartilica debido a la dispersión de las mismas y se comparan mediante U-Mann Whitney.

Resultados: Véase tabla 1. Un 51,6% tienen diabetes vs 48,4% no tienen diabetes. Se encuentran diferencias significativas en la edad, presencia de comorbilidad e IMC. Los pacientes con DM no presentan diferencias significativas en relación a parámetros bioquímicos y cribados nutricionales. Si se observan diferencias significativas en el estado de hidratación y composición corporal medida con BIA. Tienen mayor prevalencia de DPE con mayor proporción de grasa total y visceral y menor MLG. Presentan un AF global menor. Se encuentra asociación lineal negativa entre AF y escala MIS y PDE respectivamente (rho: -0,437) (rho: -0,434) p<0,001.

Conclusiones: 1-Encontramos que los pacientes con DM son más añosos, presentan más comorbilidad asociada y tienen un IMC incrementado. Sin embargo no puntúan peor en los cribados nutricionales ni en parámetros bioquímicos. 2-Presentan un mayor riesgo cardiovascular y mayor mortalidad en relación a los no diabéticos con mayor presencia de DPE, mayor proporción de grasa total, segmental y visceral y menor MLG. En consecuencia un AF menor. 3- Corroboramos la relevancia de incluir la BIA segmental en las unidades de HDC como herramienta de valoración para el diagnóstico precoz de desnutrición y optimizar el manejo del paciente desde la perspectiva multidisciplinar.

[Ver tabla 1](#)

333 PAPEL ACTUAL DE LA HEMODIÁLISIS EN EL TRATAMIENTO DEL MIELOMA MÚLTIPLE

C. MUÑOZ MARTÍNEZ¹, M.L. GARNICA ÁLVAREZ², J. BORREGO HINOJOSA¹, P. PÉREZ DEL BARRIO¹, M.J. GARCÍA CORTÉS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN)

Introducción: El fracaso renal agudo secundario al mieloma múltiple (MM) se debe a la precipitación de cadenas ligeras (CLL) a nivel intratubular. El tratamiento incluye quimioterapia para reducir la síntesis de CLL y técnicas de depuración extrarrenal para su eliminación. Actualmente existen varias membranas que aclaran las CLL: Las de poro grande [filtros de high cut-off (HCO)], membranas de adsorción como las de polimetilmetacrilato (PMMA) o la hemodiálisis con regeneración del ultrafiltrado (HFR-SUPRA). Sin embargo, aún existe incertidumbre acerca de con cuál se obtienen mejores resultados.

Materia y métodos: Estudio retrospectivo de 26 pacientes con MM en los que se emplearon diferentes técnicas de eliminación de CLL entre diciembre de 2008 y noviembre de 2021. Se analizaron variables demográficas y analíticas. Posteriormente los pacientes fueron divididos en 3 grupos según la técnica de hemodiálisis (HD): 6 (23.1%) estaban con filtros de HCO, 9 (34.6%) con PMMA y 10 (38.5%) con HFR-SUPRA. Hubo 1 paciente que recibió plasmaféresis que no se incluyó. Se realizó un análisis comparativo entre estos grupos al finalizar el tratamiento con las técnicas analizando función renal final, CLL post-tratamiento y número de sesiones realizadas.

Resultados: 14 (53.8%) eran varones con una edad media de 70.4 ± 10.9 años. La creatinina media al inicio fue de 9.95 ± 4.16 mg/dl. La mediana de CLL antes de empezar HD fue de 11051 (2410-60500) mg/L y post-tto, 441 (12-18700) mg/L. La creatinina media final fue 3.89 ± 2.3 mg/dl y 14 (53.8%) pacientes quedaron independientes de HD. Con HCO se trataron 2 MM kappa y 4 MM lambda; con PMMA 4 MM kappa y 5 MM lambda y con HFR-SUPRA 8 MM kappa y 2 MM lambda. En el grupo con HCO se observó que la creatinina media final era menor que en el del PMMA (2.99 ± 1.8 vs 5.78 ± 2.23 mg/dl, $p=0.03$), al igual que al comparar HFR-SUPRA con PMMA (2.93 ± 1.75 vs 5.78 ± 2.23 , $p=0.01$). No hubo diferencias entre HCO y HFR-SUPRA. En el grupo de HCO, 5 (83.3%) pacientes quedaron libres de HD frente a 2 (22.2%) del PMMA, $p=0.02$. Con HFR-SUPRA, 7 (70%) pacientes quedaron independientes de HD con respecto a 2 (22.2%) del PMMA ($p=0.034$) y no hubo de nuevo diferencias entre HCO y HFR. La media de sesiones con HCO fue de 12.2 ± 3 días y de 8 ± 3 días con HFR ($p=0.019$), sin encontrar diferencias entre HCO y PMMA ni entre HFR-SUPRA y el grupo de PMMA. No hubo diferencias entre grupos en CLL iniciales y post-tratamiento.

Conclusiones: El inicio precoz del tratamiento combinado en el MM es la clave del pronóstico renal. En nuestra serie, los grupos con HCO y HFR-SUPRA consiguieron una mejor función renal final, habiendo realizado menos sesiones con esta última técnica.

334 LA AUSENCIA DE CUIDADOR NO DEBE SER UNA CONTRAINDICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA HEMODIÁLISIS EN CASA. ESTUDIO UNICÉNTRICO PROSPECTIVO

M. GONZÁLEZ MOYA¹, B. VIZCAÍNO CASTILLO¹, S. BELTRÁN CATALÁN¹, A. QUILIS PELLICER¹, M. PARRA COLLADO¹, P. GANDÍA URÉÑA¹, A. HERNÁNDEZ LATORRE¹, P. PASCUAL ESTELLES¹, A. SANCHO CALABUIG¹, P. MOLINA VILA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET (VALENCIA)

Introducción: Existe controversia acerca de la necesidad o no de cuidador durante las sesiones de HD en casa.

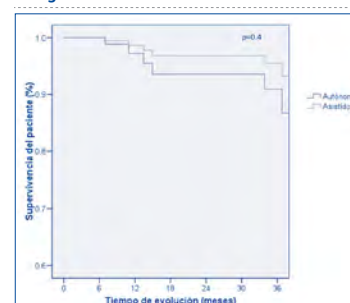
Objetivo: Comparar la evolución de los pacientes en HDD autónomos, respecto a los pacientes que precisan de la asistencia de un cuidador.

Materia y métodos: Estudio prospectivo que incluyó todos los pacientes de nuestro programa de HDD desde enero de 2013 a diciembre de 2021. Se clasificaron según precisaron acompañamiento durante la sesión o no. Mediante regresión logística binaria se analizaron los factores asociados a la realización de la técnica de manera autónoma. Mediante curvas de supervivencia y regresión de Cox se han analizado la permanencia en la técnica y las causas de salida a lo largo del seguimiento, así como la aparición de incidencias, incluyendo imposibilidad de punción del acceso vascular, no resolución de alarmas, hipotensiones.

Resultados: Se analizaron 44 pacientes (mujeres: 18,41%) con una edad media de 55 ± 13 años y una mediana de permanencia en diálisis de 61 (RIQ:27-315) meses. 23 pacientes (52%) aprendieron la técnica de manera autónoma, mientras que 21 (48%) precisaron asistencia. La proporción de pacientes solteros (43% vs.9%; $p=0.013$), laboralmente activos (61% vs.28%; $p=0.03$) y mujeres (57% vs.24%; $p=0.03$) fue superior en el grupo autónomo. La media de edad fue superior en el grupo de HDD asistida (58 ± 14 vs 51 ± 11 ; $p=0.07$). En el análisis de regresión logística binaria, ser soltero [OR:6.56 (IC95%:1.02-42.3; $p=0.048$)] fue el único factor asociado independientemente a la realización autónoma de la HDD. Tras una mediana de evolución de 25 (RIQ:11-38) meses y tras ajustar por la edad, la supervivencia de la técnica y del paciente fue similar en ambos grupos (Figura), mientras que la tasa de incidencias tendió a ser menor en el grupo autónomo (52% vs.62%; $p=0.4$).

Conclusiones: En nuestra experiencia, la HDD autónoma se asoció a similares resultados que la HDD asistida, lo que sugiere que la ausencia de un cuidador no debería ser contraindicación para la HDD.

Figura 1.



335 FUNCIÓN RENAL AL INICIO DE DIÁLISIS Y MORTALIDAD AL AÑO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y TRAS FRACASO DEL INJERTO RENAL EN DIFERENTES EPOCAS

M.L. AGÜERA MORALES¹, V. GARCÍA MONTEMAYOR¹, C. MOYANO PEREGRÍN¹, R. OJEDA LOPEZ¹, A. MARTÍN-MALO¹, S. SORIANO CABRERA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: No está bien definido el filtrado glomerular (FG) con el que el paciente con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) debe iniciar diálisis, y en trasplante renal los datos son aún más limitados. El objetivo principal fue analizar el FG en pacientes incidentes en diálisis en dos períodos distintos, diferenciando entre pacientes ERCA y tras fracaso del injerto renal. Por otro lado, se analizó la mortalidad en el primer año tras inicio de diálisis.

Materia y métodos: Se seleccionaron los pacientes incidentes en diálisis en los períodos entre 2000-2006 y 2015-2021. Diferenciamos según su procedencia: ERCA ó trasplante renal. Se recogieron variables demográficas, y FG CKD-EPI al inicio de diálisis. Se analizaron diferencias en edad y FG al inicio de diálisis y la mortalidad al año.

Resultados: Se incluyeron un total de 1108 pacientes incidentes en diálisis, 515 en el primer período (412 ERCA;103 trasplantes) y 593 en el segundo (502 ERCA; 91 trasplantes). Los resultados se muestran en la tabla 1.

La edad y el FG al inicio de diálisis fue significativamente menor en el primer vs segundo período. Estas diferencias se mantienen al estratificar por grupos.

Al año de inicio de diálisis el 9.2% (n=86) habían fallecido, 1.3% habían recibido un trasplante renal y 89.5% permanecían en diálisis. 95.34% de los fallecidos eran pacientes del grupo ERCA. En el análisis multivariante, pertenecer al grupo ERCA fue factor de riesgo de mortalidad ajustado por edad, sexo y FG. Los resultados se mantienen al analizar por separado ambos períodos.

Conclusión: El inicio de diálisis en cohortes actuales se indica en pacientes con mayor edad y FG más elevado que en cohortes previas. Esto podría deberse a presencia de mayor comorbilidad. A pesar de ello, no hay diferencias en mortalidad a un año, siendo superior siempre en pacientes provenientes de ERCA.

Tabla 1.

		GLOBAL (ambos períodos)	1º PERÍODO (2000-2006)	2º PERÍODO (2015- 2021)	p
ERCA	Edad (años)	69.4 (12.1)	66.5 (13.7)	68.5 (13.7)	0.027
	1º período=412 2º período=502	7.1 (2.5)*	6.2 (1.9)	7.6 (2.7)	<0.001
TRASPLANTE	Edad (años)	52.2 (14.2)	48.2 (13.8)	56.2 (13.6)	<0.001
	1º período=103 2º período=91	8.4 (3.2)*	7.8 (3.2)	9.1 (3.1)	0.007
AMBOS GRUPOS (ERCA +Tx)	Edad (años)	64.9 (15)	63.7 (14.7)	69.7 (13.7)	<0.001
	FG (CKD-EPI) (ml/min/1.73m ²)	7.3 (2.7)	6.6 (2.4)	7.8 (2.8)	<0.001
*p<0.001					
		TOTAL	ERCA	TRASPLANTE	
		2000-2006	2015-2021	2000-2006	2015-2021
N		515	593	412	502
Edad (años)		63.7 (14.7)	69.7 (13.7)	66.5 (13.7)	68.5 (13.7)
FG (CKD-EPI)		6.6 (2.4)	7.8 (2.8)	6.2 (1.9)	7.6 (2.7)
				7.8 (3.2)	9.1 (3.1)

336 FIBRILACIÓN AURICULAR Y ANTICOAGULACIÓN EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

O.G. GARCÍA URIARTE¹, R.B. BERZAL RICO¹, C.R. ROBLEDO ZULET¹, B.Z. ZALDUENDO GUADILLA¹, O.C. CARMONA LORUSSO¹, P.N. NEYRA BOHORQUEZ¹, S.C. CAMINO RAMOS¹, I.F. FERNÁNDEZ ESPINOSA¹, M.S. SAEZ MORALES¹, G.A. ALCALDE BEZHOLD¹

¹HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ALAVA. OSAKIDETZA (VITORIA-GASTEIZ/ESPAÑA)

Introducción: La Fibrilación Auricular (FA) es la arritmia más común, es factor de riesgo para desarrollar Ictus Isquémico (ACV) y su prevalencia esta incrementada en Hemodiálisis (HD). Los scores de riesgo para predicción de ACV y sangrado para decidir anticoagulación en HD, son similares a los utilizados en población general (CHA2DS2-VASC y HAS-BLED respectivamente). Sin embargo, en pacientes en HD no hay evidencia de calidad para recomendar anticoagulación ni individualizar tratamiento: Antagonistas de Vitamina K (AVK) o Anticoagulantes Orales No Antagonistas de Vitamina K (NACOs).

Materia-método: Se llevó a cabo un estudio transversal descriptivo en nuestra Unidad de HD Hospitalaria para conocer la prevalencia de FA, puntuación de los scores CHA2DS2-VASC y HAS-BLED y del Dialysis Risk Score propuesto en algún artículo reciente con el objetivo de incluir el riesgo de sangrado en la decisión terapéutica de iniciar anticoagulación. Asimismo, se recogió el tiempo en Rango Terapéutico (TRT) de los pacientes con AVK.

Resultados: En el momento de realización del estudio, de los 134 pacientes en HD, 26 (19,4%) tenían FA y habían recibido AVK. La media de edad era $76,69 \pm 11,52$ años.

El 53,84% tenía antecedentes de DM y el 96% de HTA. Un 11,53% de los pacientes habían sufrido un ACV previamente al inicio de anticoagulación y el 61,53% tenían antecedentes de algún episodio de Insuficiencia Cardíaca.

La puntuación promedio del CHA2DS2-VASC fue de $4,27 \pm 1,48$ y la del HASBLED $3,73 \pm 0,92$. El 72% de los pacientes tenía un TRT menor del 60% y el 44% un TRT menor del 50%.

El 23,07% había sufrido complicaciones importantes relacionadas con la anticoagulación con AVK que motivaron modificaciones terapéuticas: 2 hematomas subdurales, 1 hematoma retroperitoneal, 2 hemorragias digestivas y 1 calcifilaxia.

Con el uso del Dialysis Risk Score, solo se habrían anticoagulado 8 de los 26 (30,76%) pacientes de los que se inició AVK.

Conclusiones: La prevalencia de FA en nuestra Unidad es cercana al 20%.

Las puntuaciones de los scores CHA2DS2-VASC y HAS-BLED indican unos riesgos elevados trombótico y de sangrado.

El empleo de diferentes herramientas de estratificación teniendo en cuenta el riesgo de sangrado podría implicar diferencias significativas en la indicación de anticoagulación en los pacientes con FA en HD.

El TRT es muy bajo, hecho que debiera hacer considerar el cambio de terapia anticoagulante a los NACOs.

Es necesaria la realización de estudios randomizados para valorar los diferentes tratamientos anticoagulantes versus no anticoagulación, así como herramientas específicas de estratificación de riesgo en pacientes en HD.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

337 MEMBRANAS DE ADSORCIÓN EN LA TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL CONTINUA (TRRC) EN FRACASO RENAL AGUDO ASOCIADO A SEPSIS: RESULTADOS CLÍNICOS PRELIMINARES DE FUNCIÓN RENAL Y MORTALIDAD A CORTO Y MEDIO PLAZO

FM. MATEO DE CASTRO¹, DE. VILLA HURTADO¹, JM. GARCÍA TRIGO¹, M. BAZTAN-ILUNDAIN¹, G. BUADES LUCAS¹, FJ. LAVILLA ROYO¹, LJ. CASTAÑEDA INFANTE¹, JM. MORA-GUTIÉRREZ¹, PL. MARTÍN MORENO¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación frecuente (40%) de los pacientes en UCI con tasas de morbilidad muy elevadas¹⁻², 4.

La fisiopatología del FRA asociado a sepsis (S-FRA) es multifactorial, pero se reconoce importante la elevación de citocinas^{3,5}. Este hecho ha promovido desde hace años el uso de membranas adsorptivas en las TRRC.

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo en pacientes en UCI con S-FRA que recibieron TRRC con membrana adsorptiva (Oxiris). 07/2021 a 03/2023. Se describen parámetros clínicos y analíticos basales, y a 24 y 48 h del inicio de terapia y, mortalidad a 30 días. Datos expresados como media (desviación estándar, DE).

Resultados: Se incluyeron 11 pacientes (6 varones) con creatinina media basal de 4,53 (DE:2,76 mg/dl). Las indicaciones para inicio de TRRC fueron como soporte renal (n=3; 28%) o como terapia coadyuvante de sepsis a criterio del médico responsable (n=8; 72%) (Tabla 1). Al ingreso, la PAM fue 72 (DE:14,13) mmHg con Lactato 2.06 (DE:1.58) mmol/L. 7 pacientes (63%) requirieron vasoactivos. La duración de terapia fue 45 h (DE:18,46), con una dosis de efuente prescrita de 32 ml/kg/h (DE:4,14).

Se evidenció un descenso de parámetros de inflamación (proteína C Reactiva y procalcitonina) a 24 (13,2% y 57%) y 48 (25% y 71%) horas de terapia sin modificarse la necesidad de vasoactivos.

A 30 días, 5 pacientes fallecieron (45%). De los 6 que sobreviven, 4 tenían un descenso del FGe superior al 40% respecto al basal, 1 presentó un descenso menor del 40% y otro continuó hemodiálisis crónica.

Conclusiones: El empleo de membranas adsorptivas con el abordaje clásico (antibioterapia de amplio espectro y vasoactivos) en las primeras horas del S-FRA podría estar impactando en la reducción de parámetros inflamatorios (faltaría comparar con grupo control sin TRRC) aun cuando no cambia la necesidad de vasoactivos. La mortalidad a 30 días y el descenso de FGe >40% fueron elevados, aunque similar a lo descrito en la literatura.

[Ver tabla 1](#)

338 FRAGILIDAD SOCIAL DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS Y EL PAPEL DE LA UNIDAD DE TRABAJO SOCIAL SANITARIO (UTSS)

L. MENA FUNCIA¹, MC. MANASTUREAN MANASTUREAN¹, M. MARTÍNEZ PUIGURIGUER¹, A. LUPIAÑEZ-BARBERO¹, S. CAPARRÓS MOLINA¹, MP. FERNÁNDEZ CRESPO¹, OJ. GONZÁLEZ AROSTEGUI¹, I. DE LEÓN Y PONCE-DE LEÓN¹, C. ALFARO-SÁNCHEZ¹, S. MARTÍNEZ VAQUERA¹

¹TRABAJO SOCIAL SANITARIO. DIAVERUM (CATALUÑA), ²NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA), ³DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA), ⁴DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA), ⁵DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (CATALUÑA), ⁶IT MANAGER. DIAVERUM (ESPAÑA), ⁷DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (GALICIA), ⁸DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (ESPAÑA)

Introducción: La ERC es un proceso gradual y de larga duración que puede afectar a la calidad de vida. Los pacientes en HD deben adaptarse a una nueva realidad por las consecuencias físicas y psicológicas del tratamiento, necesitando acompañamiento social. El objetivo es describir el perfil sociodemográfico y la afección social de los pacientes en HD según el diagnóstico social.

Metodología: Estudio retrospectivo. Se evaluaron 621 pacientes atendidos en el período de mayo del 2022 hasta abril del 2023. Se recogieron datos sociodemográficos y se analizaron las variables que aportan información biopsicosocial de cada paciente. Se revisaron la normalidad y la homocedasticidad de las variables. Se realizó estadística paramétrica (Test de Chi2) y no paramétrica (test de Chi2 y Kruskal-Wallis).

Resultados: Véase tablas adjuntas. Un 62,3% son hombres con mediana de edad 74(18), un 86,13% son jubilados o pensionistas. Un 28,5% tienen reconocida una discapacidad superior al 66%. Se observan diferencias significativas en la situación laboral según género. Un 19,6% de las mujeres no perciben ninguna prestación económica vs un 5,9% de los hombres. Un 2,7% recibe ayuda social vs 1,9% respectivamente. Existe mayor fragilidad económica en las mujeres por la falta de cotización (trabajo doméstico), por lo que no tienen derecho a recibir prestaciones. La población más afecha es la que presenta mayor claudicación familiar y dependencia, por ello nuestra intervención principal ha sido orientar y asesorar (44,3%) para vincularlos con territorio. En cambio, las personas con mayor vulnerabilidad y aislamiento social tienen una mediana de edad menor.

Conclusiones: El perfil mayoritario consiste en pacientes mayores con elevada fragilidad social y falta de asesoramiento. El papel de la UTSS es crucial para enlazar los pacientes con la comunidad e identificar los recursos disponibles y mejorar así su calidad de vida.

[Ver tablas](#)

339 TÉCNICAS DE DESENSIBILIZACIÓN EN EL TRASPLANTE RENAL ABO INCOMPATIBLE: EFICACIA Y ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES

S. VEGA GONZÁLEZ¹, M. TOLEDO¹, R. RODRÍGUEZ¹, M. HUESO¹, C. COUCEIRO¹, A. MANONELLES¹, A. COLOMA¹, I. RAMA¹, D. SANDOVAL¹, JM. CRUZADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: En el trasplante de donante vivo el problema reside en la compatibilidad ABO, así, se realiza el trasplante con títulos de isoaglutininas menores a 1/8. Para la depuración de estas, en trasplante ABO incompatible (TRABOI) existen dos técnicas: inmunoadsorción (IA) específica (E) y la no específicas (NE), estas incluyen: centrifugación (cTPE) y adsorción por membrana (mTPE).

Objetivos: evaluar la eficacia de las técnicas de aféresis: E vs NE e identificar sus complicaciones. Los objetivos secundarios son analizar la tasa de rechazo agudo (RA), la supervivencia del injerto y las complicaciones de cada técnica.

Materiales y métodos: estudio retrospectivo de cohortes donde se escogen los pacientes TRA-BOI realizados en el Hospital de Bellvitge desde 2014 hasta 2022. Todos recibieron rituximab (excepto 1), tratamiento de inducción (Timoglobulina/Basiliximab) y posteriormente tratamiento de mantenimiento (esteroides, Micofenolato y tacrolimus). Durante el seguimiento, se extraen biopsias de protocolo (BR) al mes y entre 3-6 meses post-trasplante. Se entiende por complicación post-trasplante alteraciones del hemograma significativas, sangrados o infecciones importantes que hayan requerido de ingreso.

Según la técnica empleada se identifican dos cohortes: E (columnas glicosorb®/vitrosorb®) y NE: mTPE(prismaflex TPE2000) y cTPE(Spectra/Optia®). Ambas se anticoagulan con heparina o citrato indistintamente. La técnica se supervisa por una enfermera experta. Para el cálculo de eficacia se considera la reducción percentual de isoaglutininas en la primera sesión.

Resultados: se escogen 50 pacientes con edad media (EM) 49.5±11.8. De estos 4, no requirieron aféresis por isoaglutininas<1/8. Cada cohorte incluía 23 pacientes: E con edad media de 49.5 vs NE 48.4 años y con una media de títulos de isoaglutininas en E61.65 vs NE11.8 (p=0.05).

Se objetiva una media de depuración de isoaglutininas de 73% E vs 59% NE (p<0.03). Debido a la dispersión en el número de sesiones se expresan los resultados con la mediana, siendo 4 en E vs 3 NE.

La supervivencia del injerto renal es de 95%. Al mes, la tasa de RA diagnosticado por BR es del 16.7% NE vs 18.2% E (p>0.05). Si tenemos en cuenta las complicaciones (descritas en apartado de métodos), son mayores con NE41.7% vs E18% (p<0.05). A nivel infeccioso, no hay diferencias en infecciones citomegalovíricas ni por BK, pero sí en infecciones urinarias NE79.2% vs E63% (p<0.05).

Conclusión: Las técnicas específicas son más eficaces en la eliminación de isoaglutininas, presentan menor tasa de complicaciones e infecciones post-trasplante, aportando un mayor beneficio al paciente.

340 HACIA UNA HEMODIÁLISIS SOSTENIBLE. PRIMEROS PASOS PARA EL CAMBIO DE PARADIGMA

M. ARIAS-GUILLÉN¹, M. GÓMEZ-UMBERT¹, M. QUINTELA¹, N. CLEMENTE¹, M. MARTÍNEZ¹, M. TRÁNSITO¹, C. PALOMAR¹, F. MADUÉLL¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

Introducción: La concienciación ambiental en el ámbito de la nefrología está en auge por el impacto que esta supone. Los tratamientos de hemodiálisis consumen una cantidad importante de recursos como agua y energía y generan, a su vez, una elevada tasa de residuos. Para tomar medidas sobre el impacto de esta actividad, hemos implementado mejoras en nuestra unidad de hemodiálisis, incluyendo la automatización del sistema de ósmosis inversa de nuestra planta de aguas además de identificar oportunidades de mejora. El objetivo de nuestro estudio fue determinar el impacto ambiental de la actividad asistencial en nuestro centro de hemodiálisis durante los últimos 5 años.

Materiales y métodos: Se analizaron marcadores ambientales derivados de la actividad en nuestro centro de hemodiálisis entre 2018 y 2022. Se anotaron la energía y agua consumidas, el tiempo necesario de técnico y la cantidad de residuos sanitarios (RS) generados, agrupando en este caso los grupos I, II y III. Con los datos obtenidos se estimó el cálculo del impacto medioambiental.

Resultados: La tabla 1 resume los resultados al inicio y final del estudio. El incremento en los RS se asoció al cambio de material de presentación de ciertos fungibles por parte del proveedor. En cuanto a la planta de ósmosis, la implementación de avanzados sensores incrementó el gasto energético, si bien éste cambio permitió reducir el consumo de agua y la cantidad de desplazamientos del personal técnico, reduciendo sustancialmente el impacto ambiental.

Conclusiones: Para lograr una hemodiálisis 'verde' es necesario analizar marcadores que determinen el impacto generado, permitiendo así establecer estándares específicos y actuar en consecuencia. Es esencial generar conciencia entre los profesionales para iniciar acciones que reduzcan la huella de carbono de la actividad sanitaria.

■ **Tabla 1.** Promedio de residuos generados, energía y agua consumida y tiempo necesario de técnico al inicio y final del estudio.

	2018	2022	Incremento relativo (%)	*Diferencia estimada en Kg CO ₂ eq.
RS (Kg/diálisis)	1.45	2.12	46%	0.014
Energía (kWh/diálisis)	24.21	26.00	7%	0.38*
Agua (L/diálisis)	459	370	-19%	-0.04**
Técnico (horas)	486	92	-81%	-111***

*usando factores obtenidos de <https://www.gov.uk/government/publications/green-house-gas-reporting-conversion-factors-2021>. **excluyendo pérdidas de transmisión y distribución. ***asumiendo factores de suministro y tratamiento. ****asumiendo desplazamientos de 3 Km en vehículo promedio y motor de combustión cada 2 horas de actividad.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

345 SARCOPENIA Y TEST DE VALORACIÓN FÍSICA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

M. PETRUCCI MAURICIO¹, M.V. MARTÍN HIDALGO-BARQUERO¹, J. HERNÁN MERINO¹, T. GIRALDO RUA¹, E. MATAALLANA ENCINAS¹, N. FERNÁNDEZ GRANADO¹, E. MORENO MÉNDEZ¹, RM. RUIZ-CALERO CENDRERO¹, B. CANCHO CASTELLANO¹, NR. ROBLES PÉREZ-MONTEOLIVA¹

¹COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ. SES (ESPAÑA)

Introducción: El Grupo Europeo de Trabajo de Sarcopenia en Personas Mayores 2 (EWSOP2) propone diagnosticarla cuando se identifica una masa muscular baja mediante diferentes técnicas (resonancia magnética, bioimpedancia, etc) y una función muscular deficiente. El paciente debe estar en situación de normovolemia para medir la masa muscular mediante BIVA vector. Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan frecuentemente sarcopenia y sobrehidratación. El empleo de más de un test de valoración física podría detectar probable sarcopenia en pacientes en hemodiálisis.

Materiales y métodos: Estudio transversal, observacional para detectar la presencia de probable sarcopenia en pacientes de HD en centros hospitalarios y su posible asociación a variables demográficas, antropométricas, clínicas, analíticas y relacionadas con la HD. Para la detección de posible sarcopenia se utilizaron como test de valoración física incluidos en el EWSOP2 la dinamometría manual (DM) como medida de la fuerza de prensión manual y el test de velocidad de la marcha (VM) en la cual se valora el tiempo empleado en caminar 4 metros. Se emplearon los valores de referencia de EWSOP2. Criterios de inclusión: mayores de 18 años, más de tres meses en hemodiálisis con enfermedad renal crónica estadio 5, sin procesos inflamatorios agudos. Se midió el ángulo de fase (AF) mediante bioimpedancia monofrecuencia 50 Hz.

Resultados: 53 pacientes incluidos, edad: 74 años (70;80); 69,8% varones, tiempo en HD 49 meses (16,5; 118), 64,2% diabéticos, etiología más frecuente la nefropatía diabética, índice de Charlson no ajustado a la edad de 5 (4;6), 66% portadores de catéter tunelizado y 45% recibían hemodiálisis on line post. EL 88,7% de los pacientes pudo realizar la dinamometría, el 63,8% no consiguió la fuerza manual objetivo. El 75,5% realizó la prueba de la marcha, el 57,5% con velocidad inferior a 0,8 m/s. El 15,2% tuvo valores adecuados en la DM y en VM frente al 41,3% que no consiguió ninguno, con diferencias entre ambos grupos estadísticamente significativas en la edad, ($p=0,013$), AF ($p=0,06$) y los niveles de albúmina ($p=0,019$) y prealbúmina ($p=0,033$).

Conclusiones: Más del 40 % de los pacientes presentan un diagnóstico de probable sarcopenia: ambas pruebas (DM y VM) con valores inferiores a los de referencia. La edad, la albúmina, prealbúmina y el AF fueron diferentes entre los posibles sarcopénicos y los que no. El empleo de estas sencillas pruebas en los pacientes de HD nos pueden ayudar a detectar precozmente sarcopenia y a actuar sobre ella para intentar revertirla.

346 PAPEL DE LA TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA EN LAS INTOXICACIONES GRAVES POR METFORMINA

I. GALCERAN¹, C. AMORÓS¹, A. RIBAS¹, H. CAO¹, N. GASCÓ¹, A. SUPERVIA², M.J. LÓPEZ³, M. MARIN-CASINO¹, M. CRESPO¹, S. COLLADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²URGENCIAS. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ³FARMACIA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: La intoxicación por metformina (IPM) es una entidad potencialmente grave en la que la terapia renal sustitutiva (TRS) puede ser útil para revertir la gravedad de dicha intoxicación. Nuestro objetivo fue evaluar las IPM, valorar los casos que precisaron de TRS y las consecuencias derivadas.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional de pacientes diagnosticado de IPM entre junio-2013 y mayo-2022. Evaluamos variables demográficas, clínicas y analíticas previas a la IPM, tras su resolución y a los 3 meses de la intoxicación. Analizamos los niveles de metformina, la necesidad de TRS, los factores de gravedad y la mortalidad asociada.

Resultados: Se incluyeron 51 pacientes con edad media $75 \pm 11,7$ años, 60,8% mujeres, con función renal (FR) basal de creatinina 1.1 ± 0.3 mg/dl y FGe 62.7 ± 18.7 ml/min/1.73m². Al ingreso objetivamos un empeoramiento de FR con creatinina 6.8 ± 3.4 mg/dl, acidosis metabólica con pH 7.06 ± 0.19 , bicarbonato 9.3 ± 4.7 mmol/l e hiperlactacidemia 13.1 ± 7.3 mmol/l. Se obtuvieron niveles de metformina en 31 pacientes (60.8%) siendo la media de 27.7 ± 17.4 mcg/ml. Durante el seguimiento, 26 pacientes requirieron de ingreso en UCI (51%), 15 de IOT (29.4%), 21 de drogas vasoactivas (41.2%) y 26 de TRS (12 hemodiálisis convencional y 14 hemodiafiltración veno-venosa continua).

Correlacionamos la necesidad de TRS de forma positiva con la creatinina al ingreso (8.1 ± 2.5 vs 5.6 ± 3.9 mg/dl, $p=0.008$), lactato (16.3 ± 7.3 vs 9.7 ± 5.8 mmol/l, $p<0.001$) y anión GAP (40.6 ± 8.8 vs 32.2 ± 9.5 , $p=0.001$), y de forma negativa con pH (6.9 ± 0.17 vs 7.1 ± 0.18 , $p=0.001$) y bicarbonato (7.8 ± 3.9 vs 10.9 ± 5.2 mmol/l, $p=0.001$).

En el análisis multivariante se observó un incremento del 15% del riesgo de requerir TRS por cada elevación de 1 mmol/l de lactato ($p=0.012$). El mejor punto de corte para requerir TRS fue un lactato ≥ 10.8 mmol/l, área bajo la curva ROC 0.76 (IC95% 0.627-0.903).

Se hallaron niveles de metformina más altos en los pacientes que requirieron de TRS, pero no alcanzó significación estadística (30.7 ± 15.0 vs 22.2 ± 20.7 mcg/ml, $p=0.1$).

La mortalidad asociada a la IPM fue del 27.5%, asociándose al tratamiento previo con AINES ($p=0.02$), mayor edad ($p=0.04$) y peor FR basal ($p=0.04$). Los niveles de metformina no se correlacionaron con la mortalidad (26.5 ± 18.3 vs 28.8 ± 17.6 mcg/ml, $p=0.3$).

A los 3 meses se evidenció mejoría de la FR, pero sin llegar a los valores previos a la IPM (creatinina 1.4 ± 0.5 mg/dl y FGe 50.4 ± 20.9 ml/min/1.73m², p

Conclusiones: En la mitad de casos de IPM se requiere de TRS y se correlacionó con niveles de lactato ≥ 10.8 mmol/l. La mortalidad derivada de la IPM es alta y no se relaciona con los niveles de metformina.

347 EFECTO DE LAS DIFERENTES DE CONCENTRACIONES DE MAGNESIO EN EL LÍQUIDO DE DIÁLISIS

P. MUÑOZ RAMOS¹, J. CARRACEDO², E. ORTEGA³, G. VALERA², M. PUERTA¹, R. LUCENA¹, V. CABA-NILLAS¹, M. RODRIGUEZ¹, R. RAMIREZ², P. DE SEQUERA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID), ²FACULTAD CIENCIAS BIOLÓGICAS. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA), ⁴BIOLÓGIA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD ALCALÁ DE HENARES (MADRID)

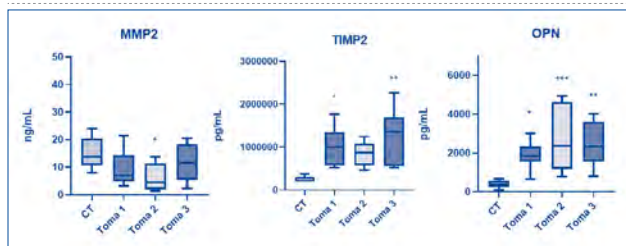
Introducción: La diálisis con líquido de diálisis con citrato (LDC) a las concentraciones habituales de magnesio (0,5 mmol/l) produce disminución de magnesio. La hipomagnesemia se ha relacionado con un aumento de mortalidad. Sin embargo, hasta la fecha no se ha analizado el efecto del aumento de magnesio en el LDC sobre parámetros del metabolismo óseo.

Métodos: Estudio prospectivo que incluyó a pacientes prevalentes en hemodiálisis y que tenía como objetivo comparar el efecto del LDC con dos concentraciones de magnesio (0,5 y 0,75 mmol/l). Cada paciente estuvo 2 meses con el mismo LDC con el siguiente orden: 0,75- 0,50- 0,75 mmol/l. En las tres fases del estudio se recogieron muestras de sangre antes de la primera sesión de hemodiálisis y se analizaron parámetros relacionados con el metabolismo fosfocálcico utilizando el método ELISA. Se compararon los resultados con una cohorte de sujetos sanos.

Resultados: Se incluyó a 10 pacientes (50% varones, edad 72 ± 17 años), de los cuales el 70% estaban en hemodiafiltración online (HDF). El Kt/V medio fue $1,8 \pm 0,2$ y el volumen convectivo $25,5 \pm 2,6$ litros. El LDC con magnesio de 0,5 mmol/l produjo una disminución no sólo en el magnesio sérico, descrito previamente, sino que también se asoció a una modificación en otras moléculas involucradas en el metabolismo óseo mineral (metaloproteinasas-2 (MMP-2), osteopontina (OPN), y γ inhibidor tisular de metaloproteinasas 2 (TIMP-2) (figura). Estas alteraciones corrigieron con la utilización de concentraciones más elevadas de magnesio en LDC.

Conclusiones: El cambio en la concentración de magnesio en el LD parece tener efecto precoz sobre moléculas implicadas en metabolismo mineral, aunque estos hallazgos precisan de estudios más amplios para su confirmación.

Figura 1.



348 APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: MONITORIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SUEÑO EN PACIENTES CON ERC EN HEMODIÁLISIS

A. SANCHEZ SANTANA¹, G. ANTON PEREZ², F. HENRIQUEZ PALOP¹, C. GARCIA CANTON²

¹AVERICUM S.L. CENTRO LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, ²C. HOSPITAL UNIVERSITARIO MATERNO INFANTIL. HOSPITAL LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Los pacientes en Hemodiálisis presentan por diferentes causas predisposición al sedentarismo, dado que no sólo su enfermedad los invalida, sino su mismo tratamiento les impide realizar una vida activa.

Así pues, planteamos en este estudio la medición de la actividad física, así como cantidad y/o calidad del sueño, ayudándonos de la tecnología actual. Aplicaremos a distintos pacientes, como mínimo autónomos e independientes, pulseras de actividad física, disponibles en el mercado.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo observacional de la repercusión del ejercicio físico medido mediante pulsera de actividad (Modelo Fit bit-II) en 25 pacientes específicos del centro de hemodiálisis correspondiente al sur de Las Palmas de Gran Canaria, en su estado anímico, calidad del sueño y analítica.

Comprobando una medición basal de una semana, reforzando el aumento del ejercicio físico, computando número de pasos y evolución calórica con 1-3 meses de seguimiento.

Variables de estudio: sexo, permanencia en diálisis, edad, acceso vascular, anemia, nutrición, KtV, metabolismo óseo-mineral, infección previa por COVID, vacunación; su influencia. Tiempo de sueño Rem. Número de pasos. Estado anímico: mediante Cuestionario de Salud SF-36 pre y post intervención.

Resultados: Cada paciente tenía una medición de variables basal que se comparó con el seguimiento posterior al mes y a los 3 meses.

Con los siguientes resultados destacables: 25 pacientes, distribución por sexos 10 mujeres/15 hombres, Edad media 50 años, +/- 10 años.

Parámetros analíticos basales: Hemoglobina 10.5 G/DL; Hematocrito 31%; EPO 15000 semanal; Hierro iv 100 mg/semana; Calcio 9; Fósforo 5.5; PTH 450; Albúmina 3.5; Potasio 5.2; kt 44, ktv 1.4, PRU 72%. N°pasos al día de media: 800pasos. Tiempo de Sueño Rem 4-5 horas. Parámetro de puntuación inicial del cuestionario SF-36.

Al mes y a los 3 meses se volvieron a recoger las mismas variables, obteniéndose no sólo mejoría en los parámetros analíticos sino acompañándose en menores requerimientos de medicación para control de anemia, necesidad de quelantes, así como el consumo de fármacos para conciliación del sueño.

Parámetros analíticos 1-3mes: Hemoglobina 11.5 G/DL; Hematocrito 34%; EPO 12000 semanal; Hierro iv 100 mg/15 días; Calcio 9; Fósforo 4.5; PTH 430; Albúmina 3.8; Potasio 4.7; kt 44, ktv 1.5, PRU 75%. N°pasos al día de media: 1000-1200pasos. Tiempo de Sueño Rem 6 horas. Parámetro de puntuación inicial del cuestionario SF-36.

Conclusiones: Las nuevas tecnologías que disponemos hoy en día nos es una herramienta más en la que nos podemos apoyar para conseguir logros a nivel de nuestros pacientes e incentivarlos para su objetivo. Demostramos que evidentemente con el ejercicio mejoran nuestros pacientes a nivel anímico, analítico y en su calidad de sueño, repercutiendo en su calidad de vida.

349 VALOR PRONÓSTICO DE LOS NIVELES DE LIPOPROTEÍNA (A) EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

E. JIMÉNEZ MAYOR¹, A. ROCHA RODRIGUES¹, C. GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA¹, MM. ACOSTA-ROJAS¹, PM. GONZÁLEZ CASTILLO¹, JM. SÁNCHEZ MONTALBÁN¹, J. DEIRA LORENZO¹

¹NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES)

Introducción: La lipoproteína(a) es una lipoproteína plasmática de baja densidad de perfil más aterogénico que la LDL pudiendo exacerbar la aterotrombosis ya que induce inflamación vascular y promueve la actividad antifibrinolítica. Sus niveles se consideran un marcador de riesgo cardiovascular, son altamente heredables y no modificables con el estilo de vida. Se ha demostrado la implicación del riñón en su metabolismo. Múltiples son los estudios que relacionan la concentración de lipoproteína(a) con mayor enfermedad arterial periférica, estenosis valvular aórtica, insuficiencia cardíaca y consecuentemente disminución de la esperanza de vida.

Material y método: Estudio observacional, transversal y descriptivo de una cohorte de 69 pacientes prevalentes en programa de hemodiálisis en nuestra área de salud. Medimos niveles de lipoproteína (a) en mg/dL previos a la sesión de hemodiálisis. Como objetivo destaca el estudio de la relación entre los niveles de lipoproteína(a) con los eventos cardiovasculares en pacientes en hemodiálisis. Consideramos evento cardiovascular: infarto cardíaco, ictus y arteriopatía periférica. Se evaluó la tasa de éxitos a los 4 meses.

Resultados: La edad media de la muestra fue de 73±12.7 años (63.76% varones). Ningún paciente se encontraba en tratamiento con inhibidores de la PCSK9. La lipoproteína(a) media fue de 23,62 ± 28,2mg/dl (23,84 en varones y 22,31 en mujeres). Un 36,36% de los pacientes presentaron una lipoproteína(a) superior a 20, y un 17.39% superior a 50 mg/dl. La lipoproteína (a) media en pacientes con eventos fue de 33,68mg/dl frente a 17,16mg/dl de los que no. La totalidad de pacientes con lipoproteína(a) superior a 100mg/dL, presentaban al menos un evento cardiovascular. A los 4 meses, la tasa de éxitos fue del 11.6% (8 pacientes fallecieron). No se tomaron medidas terapéuticas adicionales.

Conclusiones: Existe relación significativa entre la lipoproteína(a) superior a 20 y los eventos cardiovasculares sufridos en nuestros pacientes en hemodiálisis. No se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo, la diabetes mellitus ni las tasas de mortalidad.

Las guías más recientes, recomiendan su medición al menos una vez en la vida y podría considerarse como marcador sobreañadido de riesgo cardiovascular en pacientes renales.

350 ANÁLISIS DEL RIESGO DE FRACTURA MEDIANTE FRAX EN PACIENTES PREVALENTES EN HEMODIÁLISIS Y SU RELACIÓN CON VARIABLES ANALÍTICA Y BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA

S. IBÁÑEZ SÁNCHEZ¹, LD. MEZA ANTÚNEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL MATEU ORFILA (MAHÓN, BALEARES)

Introducción: La osteoporosis urémica indica la relación entre la densidad mineral ósea, el riesgo de fractura y mortalidad en el paciente con enfermedad renal crónica, dado que los pacientes también están expuestos a la osteoporosis clásica. En ausencia de densitometría ósea, se puede calcular la probabilidad de fractura mediante el algoritmo FRAX y ha demostrado utilidad para discriminar y predecir fracturas en pacientes con enfermedad renal crónica.

Material y métodos: De forma retrospectiva, se incluyeron pacientes prevalentes en hemodiálisis sin procesos agudos en el momento de determinación de la analítica sanguínea y bioimpedancia multifrecuencia mediante el analizador InBody 510. Además, se realizó el cálculo del riesgo de fractura de la escala FRAX mediante la herramienta de cálculo referida a España en su plataforma web: www.shef.ac.uk/FRAX. El riesgo de fractura mayor por FRAX fue estratificado en riesgo bajo (<5%), riesgo intermedio (≥5% y <10%) y riesgo alto (≥10%). Se consideró significación estadística p-valor<0.05.

Resultados: La muestra fueron 24 pacientes con edad media 67±14 años, mujeres 9(37.5%), antecedentes de fractura previa 4(16%), fumadores activos 3(12.5%), uso de corticoterapia actual o previa 12(50%). La mediana del riesgo de fractura fue 6.35(3.1,16)%, menor en hombres 4.2(2.3,5.45)% que en mujeres 18(16,27).

A nivel general, en el grupo de riesgo bajo había pacientes con menor edad y la talla menor se asoció a riesgo alto.

Las variables analíticas que mostraron diferencias en la estratificación del riesgo de fractura fueron la creatinina, el urato y la fosfatasa alcalina.

En el análisis de composición corporal mediante BIA fueron destacables las siguientes variables con diferencias entre grupos de riesgo de fractura: ángulo de fase 50KHz, las proteínas y minerales, el agua corporal total, la masa celular corporal y la masa musculo-esquelética.

No hubo diferencias del riesgo de fractura en el contenido mineral óseo.

Hubo correlación moderada entre el riesgo de fractura osteoporótica de forma positiva con edad y fosfatasa alcalina; y correlación negativa moderada con creatinina, urato, prealbúmina, y las variables de bioimpedancia: proteínas, ACT, tasa metabólica basal, masa celular corporal, masa musculo-esquelética y ángulo de fase 50KHz.

Conclusión: La escala FRAX, sin ser un sustituto de la densitometría ósea, es un complemento a nuestra práctica clínica que nos ayuda a predecir el riesgo de fracturas en pacientes en hemodiálisis. De esta manera, podemos analizar otras variables analíticas y de análisis de composición corporal que ayuden al diagnóstico de osteoporosis urémica.

351 ANÁLISIS DE LA SOBRECARGA DE LOS CUIDADORES DE LOS PACIENTES EN NUESTRA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA HOSPITALARIA

R. GONZÁLEZ CANO¹, S. BLAS GÓMEZ¹, A. APARICIO SIMÓN¹, I. GARCÍA ALFARO¹, S. PIQUERAS SÁNCHEZ¹, FJ. CENTELLAS PÉREZ¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, J. MASÍA MONDEJAR¹, C. RUIZ GONZÁLEZ¹, ME. LÓPEZ RUBIO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ESPAÑA)

Introducción: La sobrecarga de los cuidadores de los pacientes en hemodiálisis crónica es un problema invisible y creciente. Los pacientes en hemodiálisis son cada vez más frágiles y dependientes, y precisan por tanto mayores cuidados, condicionando mayor sobrecarga a sus cuidadores, la mayoría del ámbito familiar. Esta situación ya viene siendo definida desde hace años en el llamado "Síndrome del cuidador", que se caracteriza por un profundo desgaste emocional y físico de la persona que cuida al dependiente.

Material y métodos: Estudio realizado mediante encuestas telefónicas a los cuidadores principales de los pacientes de nuestra unidad de hemodiálisis crónica hospitalaria. Se utilizó el cuestionario de Zarit, que con 22 preguntas cuantifica el grado de sobrecarga de los cuidadores de pacientes dependientes (en este estudio, definido como un índice de Barthel menor de 90). En la escala validada en español, respuestas se puntúan como 1 (nunca), 2 (rara vez), 3 (algunas veces), 4 (bastantes veces) y 5 (casi siempre). La puntuación final permite clasificar el grado de sobrecarga del cuidador en "sin sobrecarga" (menos de 47 puntos), "moderado" (entre 47 y 55) e "intenso" (más de 55 puntos). No se encuestó a familiares de pacientes independientes ni institucionalizados.

Resultados: Se encuestaron un total de 56 familiares. La media de puntuación obtenida fue de 55.07 puntos, lo que corresponde a un nivel de sobrecarga medio de los cuidadores intenso, con un grado de sobrecarga intensa en el 57%, moderada en el 13%, y sin sobrecarga en el 34%. Las preguntas que alcanzaron puntuaciones más altas fueron ¿Siente temor por el futuro que le espera a su familiar? y ¿Siente que su familiar depende de usted? con unas puntuaciones medias de 3.86 y 3.64 respectivamente. La pregunta que tuvo la puntuación más baja fue ¿Se avergüenza usted de su familiar?, con una puntuación media de 1.16. Respecto al análisis factorial de las preguntas del cuestionario, las puntuaciones medias fueron un 2.79 en sobrecarga en la relación, un 2.24 en bienestar emocional, un 2.41 en vida social y familiar, un 2.77 en finanzas y un 2.55 en pérdida de control sobre la propia vida.

Conclusiones: La intensa sobrecarga de los cuidadores es un problema acuciante, que repercute sobre las relaciones interpersonales entre pacientes y familiar cuidador. No debemos olvidarnos de este importante aspecto en la vida de nuestros pacientes, ya que puede llegar a repercutir enormemente en su salud global y condicionar la evolución de su enfermedad. Investigar sobre esta sobrecarga resulta imprescindible para identificar precozmente problemas relacionados y ofrecer apoyos necesarios.

352 ¿HAY DIFERENCIAS ENTRE LOS PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS PROVENIENTES DE LA ERCA Y LOS NO CONOCIDOS? ANÁLISIS EN UNA PROVINCIA ENTERA

N. BEGOÑA BOLDOBA¹, MP. MORAN MAGRO¹, EM. BOSCH FERNÁNDEZ¹, C. COTÓN BATRES¹, KM. PÉREZ DEL VALLE¹, Y. GIL GIRALDO¹, B. HERNÁNDEZ SEVILLANO¹, P. RODRÍGUEZ DOYAGUEZ¹, S. TALLÓN LOBO¹, G. ARRIBA DE LA FUENTE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA)

Introducción: En los pacientes con enfermedad renal, el inicio programado de la hemodiálisis debe ser un objetivo prioritario ya que supone un gran impacto para la supervivencia de los pacientes, pero no siempre es posible. Se define inicio de diálisis no programado aquel realizado de manera urgente, sin un acceso definitivo y/o en una técnica no elegida por el paciente.

La consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), en los pacientes encaminados a TRS tiene como objetivo preparar al paciente para recibir el tratamiento en condiciones óptimas, aunque no siempre llegamos a tiempo.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo en pacientes incidentes en hemodiálisis (HD) crónica en el año 2022 en la provincia de Guadalajara. Dividimos a los pacientes en 2 grupos: provenientes de ERCA y "no conocidos". Analizamos variables clínicas, analíticas, causa y modalidad de inicio, acceso vascular y complicaciones.

Resultados: Se incluyeron 52 pacientes incidentes: 37 (71.15%) eran del grupo ERCA, 14 (26.9%) del grupo "no conocidos" y 1 de consulta general. De los pacientes de ERCA, 5 eran trasplantados con disfunción del injerto y 1 transferido desde diálisis peritoneal. La media de seguimiento en ERCA fue 8.48 años.

Ambos grupos presentaron características clínicas similares. La diuresis media en el grupo ERCA fue 1611 ml y el índice de Charlson medio 4.46; en el grupo "no conocidos" diuresis 1153 ml y Charlson 3.93.

Centrándonos en el grupo ERCA, el 40% inició hemodiálisis de forma no programa: 21.5% por sobrecarga de volumen y 18.5% por alteraciones analíticas. La relación entre años de seguimiento en ERCA e inicio programado no fue significativa. Los parámetros analíticos que se relacionaron estadísticamente para inicio urgente fueron Hb, ferritina e IST.

El acceso vascular de inicio en el grupo ERCA fue la fístula arteriovenosa en 48.64%. Precisó catéter temporal el 13.5% de pacientes ERCA y el 35.7% del grupo "no conocidos".

No encontramos asociación con complicaciones entre ambos grupos, aunque el grupo ERCA tuvo menos ingresos que el "no conocido" (0.32 ingresos/persona/año versus 0.5). Los ingresos relacionados con complicaciones de la técnica también fueron mayores en el grupo "no conocidos" (28.5% versus. 15.38%).

Conclusiones: En nuestra provincia, más del 70% de pacientes que iniciaron diálisis provenían de la ERCA. Los valores de Hb, ferritina e IST se relacionaron con el inicio no programado en los pacientes en ERCA. El número de ingresos fue mayor en los pacientes "no conocidos" que en los pacientes de la ERCA.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

353 PLATAFORMA DIGITAL DE TELEMONITORIZACIÓN BIOMÉTRICA Y CLÍNICA DE SESIONES DE HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA: PROYECTO HEMODINN

V. DUARTE¹, M. PRATS², L. SANTISO², Y. MOLINA¹, E. SARRION¹, A. MORERA¹, J. GUTIERREZ¹, A. MARTINEZ VEA², M. RAMIREZ DE ARELLANO¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL JOAN 23 (TARRAGONA/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL JOAN 23 (TERRASSA/ESPAÑA)

Telemonitorizar las sesiones HDD (hemodiálisis domiciliaria) ayuda a la seguridad del paciente y mejora la satisfacción de profesionales y pacientes.

Un proyecto de Compra Pública Innovadora (fondos FEDER) permite a Nefrología del Consorci Sanitari de Terrassa y Hospital Joan XXIII de Tarragona, iniciar programas HDD (Physidia S3) con desarrollo de una Plataforma Digital de Telemonitorización (datos biométricos y clínicos) desde el domicilio del paciente.

Objetivo: Valorar expectativas de profesionales ante la nueva tecnología de telemonitorización de pacientes en HDD y conocer grado actual de satisfacción de los pacientes.

Posteriormente valoraremos la satisfacción de uso de la nueva plataforma en profesionales y pacientes.

Metodología: Datos de práctica clínica de pacientes HDD (>3 meses) de ambos centros antes del uso de Aplicación telefónica de seguimiento. Cuestionario Calidad de vida percibida e Instrumento de Experiencia de Paciente en Diálisis Domiciliaria.

Datos de profesionales HDD y Encuesta de Expectativas Tecnológicas de Davis.

Resultados: Profesionales HDD (2 médicos/ 5 enfermeros): mujeres 71,4% jóvenes (41 años) con larga experiencia diálisis: 15,43 años en media y en técnicas domiciliarias 5,71 (especialmente diálisis peritoneal).

Entre ellos, la Plataforma Digital es bien acogida, con percepción de máxima Utilidad del 74% y máxima Facilidad de uso 89%. La actitud general del equipo frente a nuevas tecnologías es del 72,28% del máximo.

Ante muestra pequeña, no relación entre Expectativas tecnológicas y características de los sanitarios (Edad, Sexo, Profesión, Experiencia en diálisis).

Programa de HDD de ambos centros (N=11) hombres (8/11) jóvenes (54 años), hipertensos (90%) escasamente diabéticos (9,1%) y sin cardiopatía isquémica.

Causas de enfermedad renal: poliquistosis 45% y glomerulopatías 36,4%. Llegada a HDD desde origen diverso: ERCA 36,4%; HD centro 27,3%; DP 18,2%; TR: 18,2%. Con estudios superiores (72,7%) y laboralmente activos (54,5%).

Completamos perfil con Calidad de Vida relacionada con Salud SF-12. Pacientes se auto puntuaron con 11/15 puntos: 73,3% de máxima puntuación en la parte física. Componente mental es 69,1% del máximo de bienestar emocional.

Respecto Satisfacción de diálisis en domicilio, analizamos: Calidad Atención recibida con puntuación 91,89% del máximo; Facilidad de Acceso a la atención sanitaria: 95,45%; Información recibida: 93,93% y Apoyo emocional del equipo: 94,32%.

Conclusiones: La experiencia acumulada de los profesionales en diálisis peritoneal ha sido útil en nuestro inicio de HDD. La Telemonitorización en HDD como en peritoneal, facilitará la labor de seguimiento clínico desde el hospital. Los profesionales HDD tienen altas expectativas sobre esta nueva tecnología. También mejorará la seguridad y satisfacción de los pacientes en domicilio, ya muy alta en nuestros programas HDD. Consideramos que una mayor satisfacción de pacientes y profesionales con la técnica de HDD contribuirá a su expansión.

[Ver tablas](#)

354 EL ROL DE LA UNIDAD DE TRABAJO SOCIAL SANITARIO (UTSS) EN CENTROS DE HEMODIÁLISIS EXTRAHOSPITALARIA

MC. MANASTUREAN MANASTUREAN¹, L. MENA FUNCIA¹, M. MARTÍNEZ PUIGRIGUER¹, A. LUPIANEZ-BARBERO², S. CAPARRÓS MOLINA³, N. SALA-BASSA⁴, C. ARANA ALIAGA⁵, I. DE LEÓN Y PONCE-DE LEÓN⁶, C. ALFARO-SÁNCHEZ⁷, S. MARTINEZ VAQUERA⁸

¹TRABAJO SOCIAL SANITARIO. DIAVERUM (CATALUÑA); ²NUTRICIÓN. DIAVERUM (CATALUÑA); ³DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA); ⁴DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM (CATALUÑA); ⁵DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (CATALUÑA); ⁶IT MANAGER. DIAVERUM (ESPAÑA); ⁷DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM (GALICIA)

Introducción: Los pacientes en HD deben adaptarse a una nueva realidad por las consecuencias físicas y psicológicas que ello supone. El objetivo es describir el tipo de intervención realizada por la UTSS con los pacientes en hemodiálisis crónica.

Metodología: Estudio retrospectivo. Se evaluaron 621 pacientes en el período de mayo del 2022 hasta abril del 2023. Se recogieron datos sociodemográficos y se analizaron las variables que aportan información biopsicosocial de cada paciente. Se revisaron la normalidad y la homocedasticidad de las variables. Se realizó estadística paramétrica (Test de Chi2) y no paramétrica (test de Chi2, Kruskal-Wallis).

Resultados: Véase Tabla 1. En su mayoría, los pacientes valorados por la UTSS se encuentran sin vinculación a servicios asistenciales u otros recursos sociales. Por esta razón, al 75% de ellos se les ha realizado las gestiones administrativas correspondientes para facilitar la vinculación. El 64,2% han recibido orientación y asesoramiento dado que su autonomía les permite llevarlo a cabo sin impedimentos y a un 37,9% se les ha realizado una derivación, principalmente por la dificultad que se les presenta para ello, dado que, en este caso, el 51,7% son dependientes.

Conclusiones: La figura de las profesionales de la UTSS es especialmente importante para situar al paciente, a través de la orientación y el asesoramiento, frente a los recursos a los que tiene acceso,

así como acompañarlos y apoyarlos para que puedan acceder a ellos de forma autónoma.

Para aquellos casos cuya situación presenta limitaciones, la UTSS facilita conexión entre las unidades asistenciales correspondientes y la persona atendida.

Tabla 1. Intervenciones de la Unidad de Trabajo Social Sanitario con pacientes en hemodiálisis crónica extrahospitalaria.

Variable	Intervención	Nº de pacientes	%
Sin vinculación a servicios asistenciales u otros recursos sociales	Se les ha realizado las gestiones administrativas correspondientes para facilitar la vinculación	412	66,3%
	Se les ha realizado una derivación	137	22,1%
	Se les ha realizado una derivación por la dificultad que se les presenta para ello	68	11,0%
	Se les ha realizado una derivación por la dificultad que se les presenta para ello	68	11,0%
Con vinculación a servicios asistenciales u otros recursos sociales	Se les ha realizado las gestiones administrativas correspondientes para facilitar la vinculación	209	33,7%
	Se les ha realizado una derivación	112	18,1%

355 RIESGO DE CAIDAS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: FACTORES ASOCIADOS

MD. ARENAS¹, P. MANSO², A. GONZALEZ³, J. GUERRERO⁴, ML. SANCHEZ⁵, I. GONZALEZ⁶, K. FURAZ⁷, A. BOTELLA⁸, L. NIETO⁹, F. DAPENA¹⁰

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ⁶NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ⁷NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ⁸NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ⁹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID); ¹⁰NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID)

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

Grupo trabajo Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo

Introducción: Los pacientes en hemodiálisis tienen un riesgo de caídas superior a la población general. Las caídas son la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales no intencionadas y se encuentran dentro del grupo de efectos adversos de la asistencia sanitaria, y por tanto podrían ser evitables. Conocer su riesgo facilita la puesta en marcha de acciones preventivas.

Objetivos: Conocer el riesgo de caídas de los pacientes prevalentes en hemodiálisis y analizar los factores asociados con el fin de establecer precauciones específicas.

Métodos: Se evalúa el riesgo de caída en una población prevalente en HD perteneciente a 4 centros mediante la escala de J.H. Downton. En función de la puntuación obtenida se clasifica en: sin riesgo (0 a 1 puntos), riesgo bajo (2 puntos), riesgo medio (3 a 4 puntos), riesgo alto (5 a 9 puntos). Se evalúan las caídas previas, el uso de determinados medicamentos, déficits sensoriales, estado mental y deambulación. Se analizan las caídas habidas 3 meses post evaluación del test de Downton.

Resultados: 471 pacientes HD. Edad media 65,7 (15,2) años; T medio en TRS 58,6 meses. 64,1% era varones. Mas de la mitad tenía algún riesgo de caídas y un tercio tenía riesgo medio-alto (tabla 1). Dieciocho pacientes (38%) sufrieron caídas en los tres meses posteriores. De estos, el 61% tenía un riesgo moderado-alto según la escala (tabla 2). La edad, las caídas previas y la puntuación en la escala de Downton se asociaron a las caídas. Los pacientes con riesgo medio-alto de caídas tenían los valores de albúmina significativamente inferiores a los de riesgo bajo o sin riesgo (3,6 vs 3,8 mg/dl) (p<0,01).

Conclusiones: El riesgo de caídas es frecuente en pacientes en HD. La puntuación en la escala Downton permite identificar pacientes con un mayor riesgo de caídas en los 3 meses posteriores. Los factores de riesgo más importantes asociados a las caídas fueron: edad, caídas previas y la asistencia para la deambulación.

[Ver tablas](#)

356 EL TURNO DE DIÁLISIS PUEDE CONDICIONAR LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS

CA. SOTO MONTAÑEZ¹, G. OVIEDO², LF. TELLES CACERES³, C. JAVIERRE GARCES⁴, LG. D⁵ MARCO⁶, M. GUERRA-BALIC⁷, F. DAPENA VIELBA⁸, E. SOLÁ PORTA⁹, S. OUTON¹⁰, I. NAVARRO ZORITA¹¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCIO SANITARI ALT PENEDES GARRAF (VILANOVA I LA GELTRÚ/ BARCELONA / ESPAÑA); ²DEPARTAMENT CIENCIAS BÁSICA. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CATALUNYA (BARCELONA / ESPAÑA); ³CAP VILAFRANCA NORD, REGION METROPOLITANA SUD. INSTITUT CATALA DE LA SALUT (BARCELONA/ ESPAÑA); ⁴DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FISIOLÓGICAS, UNIDAD DE FISIOLÓGIA DEL DEPORTE, UFBELL. UNIVERSIDAD DE BARCELONA (BARCELONA/ ESPAÑA); ⁵DEPARTAMENT DE MEDICINA AND SURGERY, FACULTY OF HEALTH SCIENCES. UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA CEU (VALENCIA / ESPAÑA); ⁶FACULTAD DE PSICOLOGÍA CIENCIAS DE EDUCACIÓN Y DEL DEPORTE BLANQUERNA. UNIVERSIDAD RAMÓN LLULL (BARCELONA/ ESPAÑA); ⁷DIRECTORA MÉDICA. FUNDACIÓN IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (MADRID/ESPAÑA); ⁸NEFROLOGÍA. CONSORCIO SANITARI ALT PENEDES GARRAF (BARCELONA/ ESPAÑA)

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

Servicio de Nefrología, Consorci Sanitari del Alt Penedes Garraf; Departamento de Ciencias Fisiológicas, Unidad de Fisiología del Deporte, UFBELL, Universidad de Barcelona. Facultad Blanquerna; Universidad Ramón Llull. Institut Catala de la Salut. Dpto

Introducción: Los pacientes en régimen de hemodiálisis (HD) realizan menos actividad física (AF) que los individuos sanos, lo cual se asocia a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. Objetivo: Estudiar la cantidad de AF en pacientes que reciben la HD, en tres franjas horarias diferentes.

Material y método: Estudio transversal descriptivo, en el que participaron 134 pacientes.

Todos llevaron, en la cintura sobre la pierna dominante, un acelerómetro triaxial (Actigraf GT3X), para medir la AF, durante 7 días consecutivos. Obtuvimos el número de pasos que realizaban durante una semana. Para valorar la fuerza de miembros inferiores, realizaron una prueba de seat stand test, previo a la diálisis el día de colocación.

Los resultados se analizaron de acuerdo al turno de diálisis: mañana (de 08:00 a 13:30 horas); tarde (de 13:30 a 19:00 horas) y vespertino (de 19:00 a 00:30 horas). Se tuvo en cuenta, para el análisis de los resultados, factores que pueden variar las capacidades para desarrollar AF en los pacientes; tales como edad, sexo, diagnóstico de diabetes, tipo de acceso vascular, índice Charlson, antigüedad en HD, índice de masa corporal, variables analíticas y de adecuación de diálisis.

Resultados: (tabla 1).

La AF cuantificada mediante el número de pasos semanal, diarios y el día HD. Fue significativamente mayor en el turno vespertino respecto a los otros turnos. La edad era mayor en el turno de tarde respecto al de mañana, con similar AF.

En el análisis del resto de las variables estudiadas, relacionadas con la capacidad física, los parámetros bioquímicos y los relacionados con la diálisis, encontramos poblaciones homogéneas.

Conclusiones: Los pacientes que se dializan en el turno vespertino tienen mayores posibilidades de realizar más AF, lo que probablemente sea facilitada por el horario, y no por el perfil demográfico o analítico. Es posible que esta mayor AF pueda disminuir el riesgo de morbimortalidad.

[Ver tabla 1](#)

357 PAPEL FARMACOGENETICO EN HEMODIALISIS DE LOS POLIMORFISMOS DE LOS GENES DE LA PROTEINA TRASPORTADORA DE LA VITAMINA D Y DEL RECEPTOR DE LA VITAMINA D EN LA RESPUESTA A CINACALCET

RM. DE ALARCON¹, G. LUENGO GIL², M. MARIN-BARNUEVO¹, C. MARTINEZ¹, S. ROCA¹, MS. ROS¹, MF. CLAVIJO¹, M. ALBALADEJO¹, M. MOLINA¹, P. CONESA²

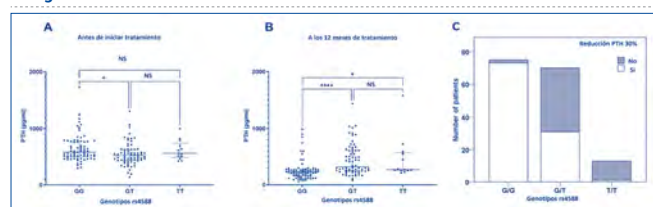
¹NEFROLOGIA. HU. SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA)), ²BIOLOGIA MOLECULAR. ANATOMIA PATOLOGICA. HU. SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA)), ³BIOLOGIA MOLECULAR. ANATOMIA PATOLOGICA. HU.SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA))

158 pacientes en HD con HPT2 en tratamiento con cinacalcet durante 12 meses fueron estudiados para valorar la respuesta a dicho fármaco según niveles de PTH establecido por la guías NICE (PTH< 500pg/ml) y si esta respuesta estaba influenciada por la variabilidad genética de los polimorfismos de los genes del receptor de la vitamina D (VDR: rs154441, rs2228570, rs7975323 y rs731236) y de la proteína transportadora de la vitamina D (GC: rs4588 y rs7048). El genotipado se realizó mediante discriminación alélica y el test de equilibrio de Hardy-Weinberg para distribución de frecuencias genotípicas. Se realizó análisis de regresión lineal múltiple para determinar predictores de PTH a los 12 meses. Análisis estadístico SPSS 20.

Resultados: 57 mujeres (36,1%), edad media de 63,9 ± 15,5 años, 105 pacientes (66,5%) respondieron a cinacalcet y 53 pacientes (33,5%), no. No diferencias (p > 0,05) entre respondedores y no respondedores, en sexo, comorbilidad, edad, tiempo en diálisis, índice de masa corporal, variables bioquímicas, presencia de enfermedad cardiovascular/factores de riesgo y uso de quelantes de fósforo o paricalcitol. No diferencias en el desequilibrio de ligamiento y análisis de haplotipos para los genes estudiados, salvo en la variante T436K del polimorfismo GC rs4588 con peor respuesta a cinacalcet [G/T-T/T; OR = 0,17; IC del 95% 0,08-0,36; Criterio de información de Akaike = 181,6; p < 0,000007].

Conclusiones: los polimorfismos estudiados no parecen predictores de respuesta a cinacalcet, salvo la variante T436K del polimorfismo rs4588 que en este estudio es un predictor independiente de PTH a los 12 meses. Este hallazgo plantea la posibilidad de que el efecto de cinacalcet sobre la PTH pueda estar determinado genéticamente por el transporte y metabolismo de la vitamina D. Si la asociación, se valida, puede explicar las diferencias en la respuesta y ayudar en la dosificación y ajuste terapéutico.

Figura 1.



358 PAPEL FARMACOGENETICO EN HEMODIALISIS DE LOS POLIMORFISMOS DEL GEN RECEPTOR SENSOR DEL CALCIO EN LA RESPUESTA A CINACALCET

M. MARIN-BARNUEVO¹, G. LUENGO GIL², RM. DE ALARCON¹, C. MARTINEZ¹, S. ROCA¹, MS. ROS¹, MF. CLAVIJO¹, S. SOTO¹, M. MOLINA¹, P. CONESA²

¹NEFROLOGIA. HU. SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA)), ²BIOLOGIA MOLECULAR. ANATOMIA PATOLOGICA. HU. SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA)), ³BIOLOGIA MOLECULAR. ANATOMIA PATOLOGICA. HU.SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA))

Introducción: El HPT2° es una alteración del metabolismo óseo-mineral en ERC. Cinacalcet se une al receptor sensor del calcio (CaRS) de las paratiroides y lo hace más sensible al calcio extracelular, reduciendo niveles de PTH.

Objetivo: determinar en HD, si polimorfismos del gen CaRS: rs1501899, rs1042636, rs1801725, rs1801726, y rs7652589, influyen en la respuesta a cinacalcet, según niveles de PTH, aplicando criterios de las guías NICE (PTH< 500 pg/ml).

Material y métodos: estudio descriptivo con 158 pacientes en HD con cinacalcet durante 12 meses. El estudio de genotipado se realizó mediante discriminación alélica y el test de equilibrio de Hardy-Weinberg para distribución de frecuencias genotípicas. Se realizó análisis de regresión lineal múltiple para determinar predictores de los niveles de PTH a los 12 meses. El análisis estadístico se realizó con SPSS 20.

Resultados: 57 mujeres (36,1%), edad media de 63,9 ± 15,5 años, 105 pacientes (66,5%) respondieron a cinacalcet y 53 pacientes (33,5%), no respondieron. No hubo diferencias (p > 0,05) entre respondedores y no respondedores, en sexo, comorbilidad, edad, tiempo en diálisis, índice de masa corporal, variables bioquímicas, presencia de enfermedad cardiovascular/factores de riesgo y uso de quelantes de fósforo o paricalcitol. No se encontraron diferencias significativas entre respondedores y no respondedores en el estudio en los cinco modelos de análisis genético, tampoco hubo diferencias en el desequilibrio de ligamiento y análisis por haplotipos para los polimorfismos del gen CaRS.

Conclusiones: la Farmacogenética es todavía una herramienta incipiente en la investigación clínica, que podría dar datos de interés para el médico en la toma de decisiones. Los polimorfismos estudiados no parecen ser predictores de respuesta a cinacalcet en los pacientes en HD con HP-T2° que precisan tratamiento con cinacalcet. La limitación de nuestro estudio y probablemente la falta de resultados, esté en relación al tamaño muestral, por lo que se hace necesario estudios con población más amplia.

359 VARIABLES CLINICAS QUE INFLUYEN EN LA RESPUESTA A TRATAMIENTO CON CINACALCET EN LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS

C. MARTINEZ¹, RM. DE ALARCON¹, M. MARIN-BARNUEVO¹, G. LUENGO², FM. CLAVIJO¹, M. ALBALADEJO¹, GM. ALVAREZ¹, S. SOTO¹, M. MOLINA¹, P. CONESA²

¹NEFROLOGIA. HU. SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA)), ²NEFROLOGIA. HU. SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA)), ³BIOLOGIA MOLECULAR. ANATOMIA PATOLOGICA. HU. SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA)), ⁴BIOLOGIA MOLECULAR. ANATOMIA PATOLOGICA. HU.SANTA LUCIA (CARTAGENA (MURCIA))

Cinacalcet, análogo del receptor del calcio, usado para controlar CKD-MBD, presenta variabilidad de respuesta en los pacientes en HD.

Objetivo: Determinar variables clínicas que influyen en la variabilidad de respuesta a cinacalcet según niveles de paratohormona establecido por la guías NICE (PTH < 500pg/ml).

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal, monocéntrico. 158 pacientes en HD en tratamiento con cinacalcet durante 12 meses (dosis inicial 30 mg). Variables: Etiología de ERC, tiempo en tratamiento sustitutivo (TSR), factores y eventos cardiovasculares, parámetros bioquímicos basales y a los 12 meses (PTH, Calcio, fósforo, albumina, PCR y ferritina, hemoglobina, metabolismo del hierro y perfil lipídico) y dosis a los 12 meses de cinacalcet. Análisis estadístico por SPSS. 20 (nivel de significación p<0,05).

Resultados: 57 fueron mujeres (36,1%); edad media 63,9±15,5 años. Permanencia media en TSR 63,5±56,4 meses Etiología: nefropatía diabética (20,9%), nefroangioesclerosis 16,5%. 53 pacientes (33,5%) no respondieron (NR) a tratamiento con cinacalcet frente a 105 pacientes (66,5%) que, si lo hicieron (R). No diferencias significativas entre R y NR en género, dosis de diálisis, fármacos coadyuvantes, comorbilidad, edad, tiempo en HD, índice de masa corporal o dosis de diálisis. Elevada comorbilidad (índice de Charlson >2 puntos en 86,1%). No diferencias significativas entre R y NR, en presencia de FRCV y ECV. No se encontraron diferencias significativas entre grupos en parámetros bioquímicos salvo PTH (608,3±289 VS 228,4±112,2; P< 0,001) Y P (4,9±1,3 VS 4,2±4,1; P<0,001) (tabla 1). En el análisis multivariante la albumina (p=0,028), calcidiol (p=0,038) y ferritina (p=0,057) fueron predictores de los niveles de PTH a los 12 meses de tratamiento.

Conclusiones: Nuestra población en diálisis, presenta elevado riesgo cardiovascular.El control del fósforo, el estado nutricional e inflamatorio, indirectamente medido por albumina y ferritina es primordial para controlar CKD-MBD en nuestros pacientes.

360 DETERIORO COGNITIVO Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES EN HEMODIALISIS

A. ALONSO FUENTE¹, CM. DURÁN LÓPEZ¹, JK. PEÑA ESPARRAGOZA¹, MA. MORO SÁNCHEZ², D. RODRÍGUEZ PUYOL¹, P. MARTÍNEZ MIGUEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID), ²DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID)

Introducción: El deterioro cognitivo es muy prevalente entre los pacientes en hemodiálisis. El origen del mismo parece ser multifactorial. El objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia de deterioro cognitivo en los pacientes de nuestra Unidad de Hemodiálisis y los factores que se asocian al mismo.

Métodos: Estudio de corte transversal en pacientes en hemodiálisis, con exclusión de pacientes con diagnóstico confirmado de demencia. El deterioro cognitivo se evaluó mediante el test de MOCA (Montreal Cognitive Assessment). Se recogieron datos de la historia clínica, se determinó la media de diferentes parámetros analíticos en el último año y se evaluó la presencia de sarcopenia, analizando la masa muscular mediante bioimpedancia y la fuerza mediante dinamometría. Para el análisis estadístico se utilizaron pruebas de estadística paramétrica, considerándose estadísticamente significativa una p<0,05.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 52 pacientes, con una prevalencia de deterioro cognitivo del 63,5%. Los resultados más relevantes se muestran en la tabla. La edad (r=-0,480; p<0,001) y los meses en hemodiálisis (r=-0,402; p=0,004) se correlacionaron negativamente con el test de MOCA, indicando un incremento en el deterioro cognitivo con mayor edad y con mayor tiempo en hemodiálisis.

Conclusión: El deterioro cognitivo es muy prevalente entre los pacientes en hemodiálisis. En nuestro estudio, la sarcopenia no se relacionó con el deterioro cognitivo. Sin embargo, los pacientes con deterioro cognitivo presentaron un fósforo más bajo. También el peso de estos pacientes tendía a ser menor, lo que podría indicar que factores nutricionales y metabólicos pudiesen influir en esta patología. Claramente, la edad, el tiempo en hemodiálisis y el antecedente de enfermedad cardiovascular se asociaron con deterioro cognitivo, por lo que intervenciones encaminadas a mejorar la técnica de hemodiálisis y a prevenir la patología vascular podría ser beneficiosas para evitar esta patología.

Tabla 1.

	Normal	Deterioro Cognitivo	P
N(%)	19(36,5%)	33(63,5%)	
Sexo N(%) V/M	14(74%) V 5(27%) M	23(70%) V 10(30%) M	0,76
Edad media ± DE	59±15	72±12	0,002
HTA N(%) sí/no	15(79%) V 4(21%) M	31(94%) V 2(6%) M	0,17
DM N(%) sí/no	6(32%) V 13(68%) M	19(58%) V 14(42%) M	0,071
ECV N(%) sí/no	8(42%) V 11(58%) M	24(73%) V 9(27%) M	0,029
Peso (Kg)	71±20	62±15	0,08
KT (l)	49±5	48±4	0,67
Pérdida m. muscular sí/no N(%)	13(68%) V 6(32%) M	21(70%) V 9(30%) M	0,9
Pérdida Fuerza sí/no N(%)	18(95%) V 1(5%) M	27(90%) V 3(10%) M	1
PCR (mg/l) media ± DE	29±27	38±43	0,40
Hb (g/dl) media ± DE	11,4±0,7	11,5±0,9	0,73
Urea (mg/dl) media ± DE	12,1±28	106±32	0,09
Cr (mg/dl) media ± DE	6,4±2,2	5,4±1,5	0,06
Ptotales (g/dl) media ± DE	6,6±0,5	6,3±0,5	0,055
Albumina (g/dl) media ± DE	3,8±0,5	3,8±0,4	0,37
Prealbumina (mg/dl) media ± DE	27±12	25±8	0,57
Ca (mg/dl) media ± DE	8,7±0,3	8,5±0,4	0,20
P (mg/dl) media ± DE	5,0±0,7	4,4±0,8	0,015
Mg (mg/dl) media ± DE	1,9±0,3	2,0±0,3	0,50
Colesterol total (mg/dl) media ± DE	144±34	139±36	0,66

HTA: hipertensión arterial; DM: Diabetes mellitus; ECV: Enfermedad cardiovascular; DE: desviación estándar.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

361 40 AÑOS DE EXPERIENCIA EN DIÁLISIS DOMICILIARIA EN FINLANDIA: DESAFÍOS Y POSIBILIDADES PARA EXPANDIR SU USO

B. FUENTES HUERTAS¹, M. ESKOLA², J. HELVE³, R. MUROMAA-KARTTUNEN³, P. FINNE⁴, A. HERRERA NARANJO⁴, M. PRATS VALENCIA⁵, J. GARRO MARTÍNEZ⁶, A. MARTÍNEZ VEA⁷, F. ORTIZ⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA/ESPAÑA), ²NEPHROLOGY. HELSINKI UNIVERSITY HOSPITAL (HELSINKI/FINLAND), ³NEPHROLOGY. HELSINKI UNIVERSITY HOSPITAL (HELSINKI/FINLAND), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA/ESPAÑA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA/ESPAÑA), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA/ESPAÑA)

Introducción: La diálisis domiciliar ha mostrado beneficios no solo clínicos, sino también socioeconómicos en comparación con la diálisis en centro. No obstante, incluso en países con amplia experiencia, su prevalencia ha disminuido en los últimos años. El objetivo de este estudio es identificar las barreras para ampliar su uso desde el punto de vista tanto del personal sanitario, como de los pacientes.

Material y métodos: Teniendo en cuenta el marco referencial descrito sobre las barreras asociadas al infruso de la diálisis peritoneal y la hemodiálisis domiciliar, se elaboró una encuesta semiestructurada dirigida a nefrólogos, enfermería especializada en Nefrología y asociaciones de pacientes renales. Se incluyó una última pregunta abierta para realizar un análisis de contenido.

Resultados: Se obtuvieron 61 respuestas de todas las regiones de Finlandia, predominando las de nefrólogos del área sanitaria de Helsinki. Todas coincidieron en que las principales barreras son la falta de personal, sobre todo de enfermería, y las comorbilidades de los pacientes. Tanto enfermería, como médicos, consideraron el modo de inicio como una barrera importante: comenzar hemodiálisis en centro disminuye las probabilidades de cambiar a una técnica domiciliar posteriormente. Para el paciente, destacan como limitaciones percibidas la carga financiera, el posible impacto de la técnica en los cuidadores y el conocido síndrome de burnout, así como las condiciones inadecuadas de la vivienda o la sensación de transformar el hogar en un hospital.

Conclusiones: Expandir el uso de la diálisis domiciliar requiere invertir en recursos humanos, sobre todo en enfermería. Se debe priorizar que todos los pacientes tributarios inicien el tratamiento ya en domicilio y minimizar la carga financiera que esto pueda suponerles. La fragilidad y comorbilidad de los pacientes es una barrera difícilmente modificable, pero fomentar el apoyo a los cuidadores para evitar el síndrome de burnout es una estrategia que puede ser de utilidad.

Ver figura

363 VALORACIÓN DE LA ALFABETIZACIÓN EN SALUD DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS DESDE UNA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

M. SAN JUAN¹, J. POMBO¹, M.L. SANCHEZ², A. GONZALEZ³, MD. PIÑA¹, J. GUERRERO⁴, MT. MARIN¹, S. MAS⁵, F. DAPENA⁶, MD. ARENAS⁷

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (SALAMANCA), ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁶NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁷NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID)

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

Grupo trabajo Fundación renal Inigo Alvarez de Toledo

Introducción: La Alfabetización en Salud (AS) está ligada no sólo a la comprensión de la enfermedad y al tratamiento sino a la motivación y, por tanto, a la adhesión al tratamiento. Esto es de especial relevancia en los pacientes con ERC por la necesidad de implicación en sus propios cuidados.

Objetivo: Conocer el nivel de AS de pacientes prevalentes en hemodiálisis y comparar el grado de concordancia en dicha valoración entre diferentes disciplinas.

Métodos: Pacientes prevalentes de 13 centros de HD. Valoración de AS por parte de 4 colectivos de profesionales sanitarios que conocían bien al paciente mediante el instrumento VACS. Consta de 5 ítems y valora la capacidad del paciente para leer y comprender un texto sencillo, Comunicar y describir los propios síntomas, participar en las decisiones de manera activa, no déficits sensoriales o no pertenecer a un grupo vulnerable de la población (mayores 65 años, dificultades con el idioma o a diferencias culturales). Se considera buen nivel de alfabetización 3 respuestas afirmativas de 5, siempre de acuerdo con el criterio del profesional. Para la comparativa entre profesionales consideramos a la enfermería como referencia al ser la que mejor conocía a los pacientes y mas tiempo estaba con ellos.

Resultados: Alrededor del 17% de pacientes en hemodiálisis no tiene un buen nivel de alfabetización (Tabla 1). La concordancia entre profesionales fue superior para considerar a un paciente con buen nivel AS (87 y 92%; p<0,001) que para bajo nivel (25-43%; p<0,001).

Conclusiones: Casi la quinta parte de los pacientes en hemodiálisis presenta alguna dificultad en el proceso de comprensión respecto a las indicaciones proporcionadas por los profesionales sanitarios. Resulta importante identificar a las personas que presentan barreras para obtener, comprender y utilizar la información sanitaria con el fin de resolver las dificultades de los mismos.

■ Tabla 1. Resultados del VACS.

		Enfermería	Médico	Trabajador social	Psicólogo
VACS 1	Leer y comprender un texto sencillo	N=62 322 51%	N=62 304 49%	N=62 304 49%	N=62 304 49%
	si	30 (48%)	21 (69%)	30 (48%)	30 (48%)
VACS 2	Comunicar y describir los propios síntomas	N=62 322 51%	N=62 304 49%	N=62 304 49%	N=62 304 49%
	si	30 (48%)	21 (69%)	30 (48%)	30 (48%)
VACS 3	Participar en las decisiones de manera activa	N=62 322 51%	N=62 304 49%	N=62 304 49%	N=62 304 49%
	si	30 (48%)	21 (69%)	30 (48%)	30 (48%)
VACS 4	Presentar nivel visual o auditivo suficiente para leer y comprender un texto sencillo	N=62 322 51%	N=62 304 49%	N=62 304 49%	N=62 304 49%
	si	30 (48%)	21 (69%)	30 (48%)	30 (48%)
VACS 5	Pertenecer a un grupo vulnerable de la población (mayores 65 años, dificultades con el idioma o a diferencias culturales)	N=62 322 51%	N=62 304 49%	N=62 304 49%	N=62 304 49%
	si	30 (48%)	21 (69%)	30 (48%)	30 (48%)
VACS	Puntuación total (media 3/5)	N=62 322 51%	N=62 304 49%	N=62 304 49%	N=62 304 49%
	si	30 (48%)	21 (69%)	30 (48%)	30 (48%)

■ Tabla 2. Correlación entre las respuestas de los diferentes profesionales.

		Enfermería	Médico	Trabajador social	Psicólogo
Enfermería	significación	1	0,53	0,304	0,47
	significación	0,000	0,000	0,000	0,000
Médico	significación	0,53	1	0,375	0,505
	significación	0,000	0,000	0,000	0,000
Trabajador social	significación	0,304	0,375	1	0,485
	significación	0,000	0,000	0,000	0,000
Psicólogo	significación	0,47	0,505	0,485	1
	significación	0,000	0,000	0,000	0,000

362 DIFERENCIAS EN LA COMPOSICIÓN DE LA MICROBIOTA INTESTINAL ENTRE PACIENTES FRÁGILES Y NO FRÁGILES EN HEMODIÁLISIS

E. GUTIÉRREZ CALABRÉS¹, AV. CHÁVEZ GUILLÉN², A. ALONSO FUENTE³, R. GIMENA MUÑOZ⁴, M. PÉREZ FERNÁNDEZ⁵, S. LÓPEZ ONGIL⁶, D. RODRÍGUEZ PUJOL⁷, D. GÓMEZ GARRE⁸, P. MARTÍNEZ MIGUEL⁹

¹DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ E INNOREN-CM (MADRID), ²UNIDAD DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID), ³FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS, INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), REDES DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ORIENTADAS A RESULTADOS EN SALUD (RICORS2040 KIDNEY DISEASE), FRIAT E INNOREN-CM (MADRID), ⁴UNIDAD DE NEFROLOGÍA Y FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS, DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), REDES DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ORIENTADAS A RESULTADOS EN SALUD (RICORS2040 KIDNEY DISEASE) (MADRID), ⁵LABORATORIO DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y MICROBIOTA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS, DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGICA, UCM; IDISS, MADRID; CIBERCV (MADRID)

Introducción: La microbiota intestinal (MI) tiene un papel fundamental en el mantenimiento de múltiples funciones en el organismo. Diferentes estudios revelan cambios en la MI en procesos patológicos como la ERC y la fragilidad. Puesto que la asociación de ERC y fragilidad puede conducir a mayor riesgo de mortalidad, nuestro objetivo ha sido evaluar si existen diferencias en la composición de la MI entre pacientes frágiles y no frágiles en hemodiálisis.

Material y métodos: Estudio casos y controles de 12 pacientes frágiles y 12 no frágiles en hemodiálisis, emparejados por edad, sexo, comorbilidad y tiempo en hemodiálisis. De cada sujeto se recogió una muestra de heces para caracterizar la MI mediante secuenciación del gen ARN 16S, y una de sangre para cuantificar los ácidos grasos de cadena corta (AGCC) mediante LC-MS.

Resultados: Aunque al límite de la significación estadística, los pacientes con fragilidad mostraron menor α diversidad, evaluada mediante el índice de Chao1 (p=0,06). El análisis de β-diversidad, mediante la métrica de Bray-Curtis, sugirió la existencia de una MI diferente entre ambos grupos de pacientes (p=0,06). La comparación taxonómica reveló una abundancia diferencial de la familia Bacteroidaceae y los géneros Bacteroides, Dielma, Oscillibacter y Turicibacter, relacionados con la producción de toxinas urémicas e inflamación crónica, en los pacientes con fragilidad. Por el contrario, los pacientes no frágiles se caracterizaron por la abundancia de los géneros RF39 y Prevotella, asociados a conservación de la barrera intestinal. Los niveles plasmáticos de butirato, principal AGCC asociado a una mejoría del perfil inflamatorio, tendieron a disminuir en los pacientes frágiles versus los no frágiles (0,60±0,15 vs. 1,23±0,51 μM, p=0,176).

Conclusión: Nuestros resultados sugieren pequeñas diferencias, pero con aparente relevancia clínica, en la composición de la MI entre pacientes frágiles y no frágiles en hemodiálisis que será necesario validar con estudios más amplios.

364 FACTORES RELACIONADOS A BAJO NIVEL DE ALFABETIZACIÓN EN SALUD EN HEMODIÁLISIS

M. SAN JUAN¹, J. POMBO¹, M.L. SANCHEZ², A. GONZALEZ³, MD. PIÑA¹, J. GUERRERO⁴, MT. MARIN¹, M.M. ANDRÉS⁵, F. DAPENA⁶, MD. ARENAS⁷

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (SALAMANCA), ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁶NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID), ⁷NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID)

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

Grupo trabajo Fundación renal Inigo Alvarez de Toledo

Introducción: Los resultados de salud están relacionados con el grado de implicación del paciente en su autocuidado, y la Alfabetización en Salud (AS) es uno de los aspectos que puede influir en esta baja adherencia al tratamiento y cuidado. Es fundamental reconocer la población en riesgo de baja AS para tomar medidas es fundamental.

Objetivo: Determinar los factores asociados a bajo nivel de AS de los pacientes en hemodiálisis.

Materiales y métodos: Se estudia la AS de pacientes prevalentes en hemodiálisis pertenecientes a 13 centros mediante el instrumento VACS que consta de 5 ítems y valora la capacidad del paciente para leer y comprender un texto sencillo, comunicar y describir los propios síntomas, participar en las decisiones de manera activa, no tener déficits sensoriales o no pertenecer a un grupo vulnerable de la población (mayores 65 años, dificultades con el idioma o a diferencias culturales). Se considera buen nivel de AS. Se considera buen nivel de AS una puntuación media en el VACS >3. Se comparan diferentes factores asociados a AS.

Resultados: De 629 cuestionarios VACS, 117 (18,6%) tenían bajo nivel de AS (<3). Los factores asociados a un mal nivel de AS son: la barrera idiomática (p<0,001), ser inmigrante (p<0,001), un nivel bajo de estudios (sin estudios o estudios primarios) (p=0,002), ser de raza no caucásica (p=0,003). Tabla 1.

Conclusiones: Existen determinadas poblaciones y factores que favorecen la existencia de una baja Alfabetización en salud. Es necesario implementar estrategias para favorecer el empoderamiento, especialmente en los enfermos crónicos y los colectivos que presentan menos competencias a la hora de desenvolverse en el manejo de la información en salud.

■ Tabla 1. Factores asociados a baja alfabetización en salud en hemodiálisis.

		Buen nivel de alfabetización VACS ≥ 3	Mal nivel de alfabetización VACS < 3	p
Edad (años) media (SD)		67 (14,8)	67 (20,5)	0,066
	Tempo en HD (meses)	77 (6,7)	63 (9,9)	0,425
Sexo				0,404
	hombre=112	340 (61,1%)	72 (28,1%)	
	mujer=216	174 (33,9%)	44 (20,9%)	
Etnia				<0,001
	no=95	152 (9,1%)	14 (2,1%)	
	si=334	488 (74,1%)	102 (28,1%)	
Inmigrante				<0,001
	si=95	48 (2,1%)	29 (2,1%)	
	no=334	440 (77,9%)	87 (27,9%)	
Situación laboral				0,046
	activo=78	57 (2,1%)	11 (1,1%)	
	jubilado=117	103 (2,2%)	14 (1,4%)	
	parcial=125	97 (3,0%)	36 (2,8%)	
	sin ocupación=209	208 (2,1%)	81 (2,1%)	
	otros=40	30 (3,3%)	10 (1,3%)	
Estado civil				0,882
	Casado=224	185 (36%)	39 (3,6%)	
	Divorciado=32	27 (3,3%)	5 (1,3%)	
	Soltero=172	56 (10,8%)	10 (1,4%)	
	Viduo=45	37 (2,2%)	8 (0,9%)	
Nivel educativo				0,002
	sin estudios=17	10 (2,1%)	7 (1,8%)	
	estudios primarios=101	79 (4,5%)	23 (2,2%)	
	secundarios=333	59 (11,3%)	10 (1,4%)	
	universitarios=95	25 (4,6%)	1 (0,1%)	
Raza				0,003
	Asiática=12	6 (1,1%)	6 (0,2%)	
	Europea=13	10 (1,9%)	3 (0,3%)	
	Caucásica=555	488 (77,9%)	97 (27,9%)	
	Latinoamericana=10	8 (1,5%)	2 (0,2%)	
	Negros=13	10 (1,9%)	3 (0,3%)	

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

369 PECULIARIDADES EN EL ABORDAJE DE LA POBLACIÓN MIGRANTE EN HEMODIÁLISIS

AE. SIRVENT PEDREÑO¹, Y. LEÓN SÁNCHEZ², MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ³, G. RUIZ MERINO⁴, C. JIMÉNEZ NÁJERA⁵, A. PÉREZ PÉREZ⁶, MR. GEA PENALVA⁷, JG. ACOSTA VISBAL⁸, MJ. MUÑOZ VERA⁹, AJ. ANDREU MUÑOZ¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA), ²NEFROLOGÍA. RTS BAXTER (MURCIA), ³FUNDACIÓN PARA LA FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN SANITARIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA. UNIVERSIDAD DE MURCIA (MURCIA)

Introducción: La movilidad es inherente a la población migrante. Como consecuencia el diagnóstico y seguimiento de las patologías crónicas como la enfermedad renal (ER) es complicado tanto en los recién llegados como en los que permanecen en España y se desplazan. Describimos las peculiaridades clínicas en nuestra población de extranjeros en hemodiálisis (HD).

Método: Estudio transversal multicéntrico en una población de HD de 2 Áreas de Salud.

Resultados: Las personas extranjeras son el 15,3% de 263 pacientes prevalentes en HD. Son significativamente más jóvenes (edad media 52,13±15,96vs71.04±13,45 años, p=0,000) y menos fumadores (9,6%vs16,16%, p=0,005). 68,42% varones. Zonas emisoras más frecuentes: Norte de África y África Occidental. Nacionalidad predominante: marroquí. Muchos mantienen parejas/hijos en sus países de origen. 71% viven en España más de 5 años, 53% más de 15 años. Cambios de Área de Salud o estancias en su país en los últimos 3 años en HD: 47,3%. No hablan castellano 44,74%.

Barreras identificadas en aspectos sociodemográficos: cultural -con rechazo de técnicas como la diálisis peritoneal, pruebas ginecológicas, consumo de alimentos importados-, idiomática -error en las prescripciones y asistencia a citas-, movilidad por precariedad laboral/vivienda- vivienda en acogida, visitas intermitentes a lugares de origen -implica falta de asignación de centro de salud, de acceso a quelantes e hipotensores regularmente, de seguimiento por especialistas, necesidad de escrutinio virológico estrecho a la vuelta a la unidad-, situación de irregularidad con cambios de identidad.

57,76% inicia HD de forma urgente, 42,11% tienen PTH>565pg/ml, 42,11% tienen necesidades transfusionales de inicio. ER no filiada en 31,58%. 42,11% diabéticos (sin diferencias respecto al resto). Hipertensión arterial 84,21%, llamativamente hipertensión maligna en 15,63%. Se dializan actualmente por FAV 76,32%. La disfunción/bacteriemias por catéter, descompensaciones de glucemia e hipertensión arterial son causas predominantes de ingresos hospitalarios. En cuanto a infecciones, 8,1% presentan virus de la inmunodeficiencia humana, hepatitis C o hepatitis B (VHB) tratados. VHB inmunes 39,47%, VHB pasadas 39,47%. Un caso probable de tuberculosis extrapulmonar fugado para seguimiento, nueve pacientes con tuberculosis latente tratados para trasplante. En estudio para lista de espera de trasplante renal 23,68%, incluidos 50% de los estudiados.

Conclusiones: Las distintas dimensiones en la atención de las personas migrantes constituyen un reto tanto asistencial como de planificación de recursos. Se debe abogar por un enfoque global de esta singular población en HD favoreciendo su integración para intentar mejorar los resultados en salud. El uso del idioma es una asignatura pendiente.

371 CARACTERÍSTICAS BASALES Y DURANTE EL PRIMER AÑO DE LOS PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS TRAS LA PÉRDIDA DE FUNCIÓN DE UN INJERTO RENAL

M. MORENO RAMÍREZ¹, N. SÁNCHEZ CABEZA DE VACA²

¹NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS AVERICUM (CÁDIZ / ESPAÑA), ²ENFERMERÍA. CENTRO DE DIÁLISIS AVERICUM (CÁDIZ / ESPAÑA)

Introducción: Aunque el trasplante renal es el tratamiento renal sustitutivo ideal, a menudo nuestros pacientes sobreviven a sus injertos por lo que la vuelta a hemodiálisis tras la pérdida de un injerto no es una causa infrecuente de inicio.

Objetivo: Describir características basales y la evolución durante el primer año del paciente que vuelve a diálisis tras la pérdida de un injerto renal funcional.

Materiales y métodos: Recogimos los datos de 22 pacientes que iniciaron hemodiálisis tras pérdida de un injerto de 2019-2022. Comparamos los datos con los de 21 pacientes incidentes nunca trasplantados ("de novo").

Resultados y conclusiones: El 50% de los trasplantados eran mujeres (vs el 29% "de novo", p 0,16), con una mediana de edad 65,76 años. El 27% trasplantados presentaban diabetes vs el 45% "de novo" (p 0,01). De los trasplantados, 81% eran hipertensos y tomaban una mediana de 3 fármacos vs 95% "de novo", 1,86 fármacos (p 0,18). Observamos que la prevalencia de hipertensión fue bajando a lo largo del primer año, 50% a los 12 meses, así como la necesidad de antihipertensivos (1,9).

La prevalencia de la anemia, fue 64% trasplantados vs 77% "de novo" (p 0,1). La ferritina estaba más elevada en los trasplantados y necesitaron una mediana de 12000 UI/semana en su primer mes vs 8200 "de novo". Al año se advirtió una mejoría considerable de hemoglobina, normalización de ferritina y disminución de agentes eritropoyéticos. La prevalencia de hiperparatiroidismo secundario fue mayor en los trasplantados (p 0,05).

El 64% de los pacientes trasplantados iniciaron por un catéter, 5 fistulas previas y 4 fistula nueva creación. En los pacientes "de novo", 48% catéter (p 0,01).

Del grupo "de novo" 9 conservaron diuresis residual vs 4 trasplantados, permitiendo pautas progresivas mientras en trasplantados fue más frecuente el uso de técnicas convectivas (p 0,001). 11 trasplantados tuvieron al menos 1 ingreso durante su primer año (1,64 hospitalizaciones) vs ninguno "de novo" (p 0,007). Además, 12 trasplantados necesitaron antibiótica IV vs 6 "de novo" (p 0,08). La principal causa de ingreso fue infecciosa, seguida de complicaciones del injerto, y la del uso de antibióticos infecciones del acceso vascular.

Para 77% había sido su primer trasplante y la mediana de vida del injerto fue 60 meses). El 27% sufrieron síndrome de intolerancia inmunológica al injerto 4 precisaron embolización y 3 nefrectomías del injerto. En cuanto al tratamiento inmunosupresor, la pauta más común fue prednisona + advagraf (mediana 4 y 3,5 meses). 8 pacientes (vs 3 "de novo" p 0,04) se han incluido de nuevo en lista de espera.

370 ESTUDIO DE PREVALENCIA DE PRURITO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN LA PROVINCIA DE JAÉN

CM. MORIANA DOMÍNGUEZ¹, MM. BIECHY BALDAN¹, MP. PÉREZ DEL BARRIO¹, LC. RAMÍREZ FELPE², B. GARCÍA JIMÉNEZ³, F. HERMOSILLA SÁNCHEZ⁴, MJ. GARCÍA CORTÉS⁵

¹NEFROLOGÍA. UGC DE NEFROLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN (ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. NEFROLINARES. ESTUDIO DE SALUD, S.L. (ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS DIAVERUM SANTA CATALINA, JAÉN (ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. BBRAUN AVITUM SERVICIOS RENALES UBEDA (ESPAÑA)

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

Hemos realizado un estudio multicéntrico en la provincia de Jaén, en el que hemos participado la Unidad de Hemodiálisis del Complejo Hospitalario de Jaén y los 3 centros periféricos de HD: Nefrolinares. Estudio de Salud, S.L., Centro de Diálisis Diavium

Introducción: El prurito es uno de los síntomas más incómodos y que más impacta en la calidad de vida de los pacientes en diálisis. Su prevalencia es bastante elevada en pacientes en diálisis, entre el 21 y el 60% según las series, alcanzando un grado de moderado-severo en el 20-40% de pacientes. La fisiopatología del prurito urémico es desconocida, y este síntoma a menudo pasa desapercibido para el personal sanitario, siendo infradiagnosticado en más del 65% de los centros. Esta falta de reconocimiento deriva en un abordaje terapéutico ineficaz del prurito urémico.

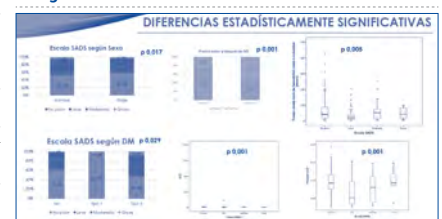
Materiales y métodos: Realizamos un estudio observacional y transversal de prevalencia del prurito y de sus factores asociados en todos los pacientes mayores de edad de la provincia de Jaén sometidos a hemodiálisis crónica. Para el estudio la asociación del prurito con otras variables se lleva a cabo un estudio bivariante a través de los test chi-cuadrado y test de Fisher para las variables cualitativas, y a través del test ANOVA y del test no paramétrico Kruskal-Wallis para las variables numéricas. Los análisis han sido realizados con el programa IBM SPSS v21 y considerando un valor =0,05.

Resultados: La prevalencia de prurito moderado-severo en los pacientes en programa de hemodiálisis en la provincia de Jaén alcanza el 20% medido por las escalas WI-NRS y SADS. En cuanto a su impacto en calidad de vida el 96,1% de pacientes tenían una afectación leve- moderada y el 3,9% una afectación severa, medido por la escala SD.

Las únicas variables estudiadas que presentaron una relación estadísticamente significativa fueron: Sexo, inicio de HD, presencia de DM, Kt/v y el producto CaXp.

Conclusiones: La prevalencia de prurito moderado-severo en los pacientes en programa de hemodiálisis en la provincia de Jaén es inferior al referido en las series publicadas.

Figura 1.



372 AFÉRESIS TERAPÉUTICA, EXPERIENCIA DE MÁS DE 25 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A. PARDO RUIZ¹, E. NAJERA GALARRETA¹, G. PEREDA BENGUA¹, C. GARIJO PACHECO¹, M. ARTAMENDI LARRAÑAGA¹, H. HERNÁNDEZ VARGAS¹, A. GIL PARAÍSO¹, F. GIL CATALINAS¹, A. BELLO OVALLES¹, E. HUARTE LOZA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

Introducción: La aféresis terapéutica consigue eliminar del plasma componentes considerados responsables patógenos de una enfermedad, reemplazar factores deficitarios y mejorar la función del sistema reticuloendotelial y de ciertos mediadores inflamatorios.

Actualmente, constituye una buena alternativa terapéutica en una amplia variedad de patologías, donde el tratamiento convencional no ha sido exitoso o donde no se ha obtenido la respuesta deseada.

Materiales y métodos: Estudio de tipo cohorte retrospectivo que analiza las sesiones de aféresis realizadas en nuestro Servicio entre enero de 1997 y febrero de 2023.

Analizamos como variables: sexo, edad, patología e indicación según la clasificación de la American Society for Apheresis (ASFA), técnica de aféresis y número de sesiones realizadas.

Resultados: En el periodo 1997-2023 se realizaron un total de 2.483 sesiones, de las que el 76% fueron plasmaféresis, 20.5% granulocitoféresis y 3% lipidoaféresis.

Se han tratado 199 pacientes, 57% hombres (114) y 42,5% mujeres (85), con una edad media de 51 años y una media de 13 sesiones por paciente durante el seguimiento de su enfermedad. El 34.5% de las patologías tratadas fueron enfermedades neurológicas, de éstas Miastenia Gravis 41% y Guillain-Barré 29%. En segundo lugar, patología renal autoinmune 27%, rechazo de órganos trasplantados 27%, enfermedades hematológicas 7.5% y enfermedad inflamatoria intestinal o patología metabólica en el 3.5%.

Casi el 70% de las indicaciones correspondían a criterios de evidencia ASFA grado I y II. ASFA IV La evidencia demuestra o sugiere que la aféresis es ineficaz o dañina 9%

ASFA III

La función óptima de la terapia de aféresis terapéutica (AFT) no está establecida. La toma de decisiones debe ser individualizada 21%

ASFA II

Se acepta como tratamiento de segunda línea, ya sea como tratamiento independiente o en conjunción con otras modalidades 39.5%

ASFA I

Se acepta como tratamiento de primera línea, como tratamiento primario 29%

Conclusiones:

1. La plasmaféresis ha demostrado ser una alternativa terapéutica de primera línea en muchas enfermedades.
2. Basándonos en nuestra experiencia, su indicación más frecuente son las enfermedades neurológicas, seguido de patologías autoinmunes refractarias a otros tratamientos.
3. Teniendo en cuenta la extensa variedad de patologías que pueden beneficiarse de esta técnica, la publicación de la experiencia clínica con ella cobra gran importancia.

373 EXPERIENCIA CON LA AFÉRESIS TERAPÉUTICA EN EL PERIODO 2018-2023 EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A. PARDO RUIZ¹, E. NAJERA GALARRETA¹, G. PEREDA BENGOA¹, C. GARJO PACHECO¹, M. ARTAMENDI LARRAÑAGA¹, H. HERNÁNDEZ VARGAS¹, M. SIERRA CARPIO¹, L. SAHDALA SANTANA¹, C. DALL 'ANESE SIEGENTHALER¹, E. HUARTE LOZA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

Introducción: La Aféresis terapéutica, procedimiento por el cual el plasma es separado de los otros componentes de la sangre para su posterior retirada y reemplazado por solución de recambio, consigue eliminar aquellos elementos del plasma que generan o perpetúan una enfermedad.

En general, es una técnica bien tolerada y con escasas complicaciones y cada vez es más frecuente su solicitud en distintos ámbitos de la práctica clínica diaria.

Materiales y métodos: Se trata de un estudio de tipo cohorte retrospectivo, en el que se analizaron todas las sesiones de aféresis realizadas en nuestra unidad en los últimos 5 años (2018-2023). Analizamos como variables: edad, sexo, tipo de patología y grado de indicación según clasificación de la American Society for Apheresis, líquido de reposición empleado, número de sesiones, anticoagulación, acceso vascular y complicaciones durante la realización de la técnica.

Resultados: En el periodo de estudio se realizaron 1.225 sesiones, en un total de 67 pacientes, el 48% fueron sesiones de granulocitoaféresis (589), 15,8% lipidoaféresis (194) y 36% plasmáfesis (442).

Los Servicios desde los que se nos solicitó la realización de la técnica fueron fundamentalmente Neurología, Hematología, Digestivo y Medicina Interna, siendo el 39% enfermedades neurológicas, 39% por patología renal (50% enfermedades autoinmunes y 50% rechazo trasplante renal), 17% enfermedades hematológicas y 2,4% enfermedad inflamatoria intestinal o procesos metabólicos.

Seguimos los criterios de la ASFA, la categoría ASFA I fue la más prevalente (32%), seguido de ASFA III (31%), ASFA II (24%), y por último, ASFA IV (9,8%).

En cuanto a los pacientes tratados, la edad media fue de 54 años y el 53,7% hombres. Se realizaron un promedio de 9 sesiones por paciente durante el transcurso de la enfermedad.

La reposición del plasma en el 63,4% de los casos se realizó con albúmina, 22% con plasma fresco y con ambos en el 9,8% de las sesiones. Teniendo en cuenta todas las sesiones, la media de litros de albúmina fue 35,9L, y 8,7L de plasma fresco. Se empleó heparina de bajo peso molecular en el 95,7% de los casos.

Las complicaciones observadas en relación con la técnica fueron poco frecuentes (14%), siendo fundamentalmente reacciones de tipo alérgico, seguidas de hipotensión, parestias o complicaciones derivadas de catéter como infección o disfunción del mismo.

Conclusiones:

1. En nuestra experiencia, las indicaciones más frecuentes de aféresis son patologías neurológicas, destacando el síndrome de Guillain-Barré y la Miastenia Gravis.
2. El grado de indicación más frecuente de la aféresis fue para la categoría ASFA I.
3. La aféresis es una técnica con demostrado beneficio, bien tolerada y con escasas complicaciones.

374 PLASMAFÉRESIS CON INDICACIÓN HEMATOLOGICA. EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

C. MARTÍNEZ AMUNARRIZ¹, B. ELORTZA LARREA¹, MA. POVEDANO MEDINA¹, A. AYMAT AGUIRRE¹, J. MOLINA DEL RIO¹, A. ARNAU PRIETO¹, MV. GONZÁLEZ MARTÍN¹, MT. RODRIGO DE TOMAS¹

¹NEFROLOGÍA HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA. OSAKIDETZA (ESPAÑA)

Introducción: La plasmáfesis (PF) es una técnica de aféresis utilizada para el tratamiento de enfermedades de diferente etiología (renales, sistémicas, neurológicas, etc) con distintos grados de evidencia. En nuestro hospital, es el servicio de Nefrología el responsable de realizarlas.

El objetivo principal de este estudio ha sido analizar de manera retrospectiva el número de plasmáfesis indicadas desde el servicio de Hematología y sus resultados en cuanto a eficacia y perfil de seguridad.

Materiales y métodos: Se realiza un análisis descriptivo retrospectivo de las plasmáfesis realizadas con indicación hematológica desde el 1 de Enero de 2014 hasta 31 de Diciembre del 2022. Se realiza la recogida de datos demográficos de los pacientes (edad y sexo), sintomatología al ingreso, motivo de indicación de la técnica, número de sesiones realizadas y el volumen y tipo de reposición utilizado en la sesión de PF (albumina humana al 5% y/o plasma fresco congelado (PFC)), complicaciones asociadas de la técnica, mortalidad del paciente, grado de afectación renal y evolución clínica y analítica.

Resultados: Se recogen datos de un total de 15 pacientes, el 60% eran mujeres, y una media de edad de 59,07 años con 145 sesiones de PF en total. La sintomatología predominante al ingreso fue sintomatología constitucional, y el motivo de indicación de la técnica más frecuente fue presencia de citopenias asociadas a la enfermedad de base (73,3%), seguido de sintomatología neurológica (20%). Las enfermedades tratadas con mayor frecuencia fueron Púrpura Trombótica Trombocitopénica (40%), Microangiopatía Trombótica (26,7%), y Macroglubulinemia de Waldenström (13,3%). La media de sesiones de PF por paciente fue de 9, siendo el 73,3% con reposición de tipo PFC.

La mayoría cursó sin complicaciones (73,3%). De las complicaciones que se dieron sólo una fue grave, obligando a suspender la técnica.

El 86,6% presentó una resolución o mejoría de citopenias analíticas tras las sesiones de PF. No hubo mortalidad asociada a la técnica y ninguno cursó con afectación de la función renal. La terapia adicional más utilizada fueron los corticoides (66,7%), seguida del Rituximab (33,3%).

Conclusión: Bajo nuestra experiencia, podemos concluir que la mayoría de los pacientes obtuvo una mejoría de su proceso hematológico tras la terapia con Plasmáfesis, sin objetivar apenas complicaciones, por lo que podría ser una técnica a considerar en este tipo de enfermedades.

375 SOMOS CONSCIENTES DE LA EXISTENCIA DEL PICOR EN LOS PACIENTES DE DIÁLISIS

A. FORASTER ROSELLO¹, G. VILLALOBOS¹, T. OLAYA MORA¹, B. ESPINOZA¹, J. CARRERAS BASSA¹, A. ALONSO ESTEVE¹

¹CENTRO DIALISIS BAIX LLOBREGAT. DIAVERUM (HOSPITALET DE LLOBREGAT)

Introducción: Siendo un síntoma que con cierta frecuencia se nos plantea, "Conocemos o preguntamos si los pacientes con IRC o en Diálisis tienen picores ??

Objetivos: Evaluar el impacto de la manifestación de picores crónicos, en los pacientes estables con Insuficiencia Renal Crónica en la unidad de hemodiálisis.

Resultados: Disponíamos de las encuestas del estudio CENSUS en el que no pudimos participar, pero si que solicitamos que respondieran la encuesta voluntariamente a todos los pacientes del centro.

Se recogieron con respuestas claras para su evaluación 141 encuestas de las que 40 pacientes manifestaron que tenían picores de tipo crónico.

Se evaluó personalmente para confirmar la encuesta si el picor era " Leve- Moderado o Intenso".

Todos estaban realizando Hemodiálisis on-line post dilucional, con filtros de alta permeabilidad, y con KTV > 1.67 y 4 horas de tratamiento 3 días semana.

Revisada la analítica de los últimos 6 meses de todos ellos, se descartaron aquellos que presentaban dentro del periodo mencionado PTH elevadas: 600 pg/ml; Fósforo elevado superior a 5.5 mg/dl o Producto Ca x P elevado por encima de 55.

Cumplieron 32 pacientes (4 mujeres y 28 hombres) todos con más de 6 meses de diálisis (7 meses a 12 años) y rango de edad de entre 32 a 89 años.

Manifestaban: Picor Leve 8 p.; Picor Moderado 15 p.; Picor Intenso 9 p.

Constatamos que en nuestra unidad el 22,7 % de los pacientes tiene picores no justificados por alteraciones analíticas y de ellos el 17 % tiene picores que refieren de moderados a intensos que les ocasiona gran malestar y les altera su calidad de vida.

Conclusión: Es un problema que si preguntamos existe y para el que estamos esperando un tratamiento efectivo.

376 PRURITO EN HEMODIÁLISIS EN UN HOSPITAL COMARCAL: ESTUDIO DESCRIPTIVO

RB. ROXANA BURY MACIAS¹, AM. ALICIA MOLINA², JC. JUDITH CACHO³, MC. MARIA CUFFI⁴, MP. MONTSERRAT PICAZO⁵, LS. LAURA SALVETTI⁶, RB. RAQUEL BRETON⁷, MA. MERCE ALEGRI⁸, AR. ALICIA REY⁹, MC. MARC CUXART¹⁰

¹NEFROLOGIA. FUNDACIÓ SALUT DEL EMPORDÀ (FIGUERES/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. FUNDACIÓ SALUT DEL EMPORDÀ (FIGUERES/ESPAÑA), ³NEFROLOGIA. FUNDACIÓ SALUT DEL EMPORDÀ (FIGUERES/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGIA. FUNDACIÓ SALUT DEL EMPORDÀ (FIGUERES/ESPAÑA), ⁵ENFERMERIA NEFROLÓGICA. FUNDACIÓ SALUT DEL EMPORDÀ (FIGUERES/ESPAÑA), ⁶ENFERMERIA NEFROLÓGICA. FUNDACIÓ SALUT DEL EMPORDÀ (FIGUERES/ESPAÑA), ⁷ENFERMERIA NEFROLÓGICA. FUNDACIÓ SALUT DEL EMPORDÀ (FIGUERES/ESPAÑA), ⁸ENFERMERIA NEFROLÓGICA. FUNDACIÓ SALUT DEL EMPORDÀ (FIGUERES/ESPAÑA)

El prurito un síntoma común no reconocido en los pacientes con enfermedad renal terminal. Según reportes tiene prevalencia variable (28 al 90%), siendo hasta 40% un síntoma moderado a severo. Presentamos prevalencia y percepción del prurito de hemodiálisis en un hospital comarcal

Objetivo: describir prurito en nuestros pacientes de hemodiálisis y cuantificar la percepción del personal sanitario.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo que incluye los pacientes en programa crónico de hemodiálisis (mas 120 días en HD) a los que se les hizo una encuesta de síntomas según escalas SADS y VVI NRS. Se recogieron datos como: Sexo, edad, hemoglobina, ferritina, albumina, calcio, PTH, fosforo, 25 OH hidroxicoalciferol, tipo de hemodiálisis, acceso vascular, si recibían paricalcitol, etelcalcetide, quelantes de fósforo, uso de antihistamínicos, antidepresivos, gabapentina o pregabalina.

Se excluyó únicamente a los que presentaban barrera idiomática total.

Resultados: Características basales (mediana y RIC las que no tienen distribución normal, media y DE las normales)

Característica	DM
N=68	39 (57.4) FAVIs
Edad (años) 69,5 (56.5-80)	42 (61.8)
Media KT 6 sesiones 49.3+/-7.6	Descripción del prurito: aparece en 27 pacientes (39.7%) ESCALA SADS
Tiempo en diálisis (meses) 23 (10.25-53.25)	LEVE: 13 (48%)
Calcio 9.2+/-0.63 P	MODERADO: 11 (40.7)
4.9+/-1.72	GRAVE: 3 (11.1) ESCALA WIW-NRD LEVE (1-3):
PTH	10 (37%)
250.6 (120.35-447)	MODERADO (4-6): 9 (33%)
Ferritina	GRAVE (>6): 8 (30%)
438 (201.33-653.1)	
Sexo (% varones) 45 (66.2)	

Se ha analizado mediante regresión logística factores relacionados con la aparición de prurito: edad, tiempo en diálisis, diálisis por catéter vs FAVI, media KT, toma de quelantes, niveles de fósforo, toma de pregabalina/gabapentina, antidepresivos. Solamente la edad se ha relacionado de forma indirecta con el prurito: Edad en los que tienen prurito: 58 (43-74). Edad en los que no tienen: 74 (66.5-82.5) OR: 0.936 (0.896-0.978), P= 0.003

En cuanto a la percepción de prevalencia de la patología pensada por personal sanitario asciende a una media de 15% (médicos n=5 20%, enfermería n=15 10%)

Conclusiones: El prurito es una entidad poco conocida y menos en hemodiálisis. En nuestro estudio es más prevalente en los pacientes que la percepción del personal sanitario y aparece más en los jóvenes.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

377 ¿QUÉ FILTRO ES MEJOR EN LAS PRIMERAS SESIONES DE HEMODIÁLISIS SIN USO DE HEPARINA EN EL PACIENTE AGUDO, SOLACEA® O EVODIAL®?

VV. MUÑOZ CÁRDENAS¹, SP. PUELLO MARTÍNEZ², CD. DÍAZ RODRÍGUEZ¹, OL. LAFUENTE COVARUBIAS¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA)

Introducción: Al iniciar hemodiálisis de manera urgente nuestros pacientes presentan muchos factores de riesgo para el uso de heparina durante la sesión de diálisis; ya sea por intervenciones recientes o el uso concomitante de anticoagulantes orales. En nuestro centro utilizamos filtros de Evodial® en pacientes que es preciso evitar uso de heparina como anticoagulante en diálisis. El objetivo del estudio es comparar la tasa de coagulación entre los filtros de diálisis Evodial® (Acrilonitrilo, 2,2 m2) versus Solacea® (Triacetato de celulosa, 2,1 m2) durante las primeras cuatro sesiones de diálisis en pacientes con inicio de terapia renal sustitutiva urgente y así contar con una alternativa más en el paciente agudo.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo, transversal y unicéntrico. Todos los pacientes con inicio de hemodiálisis en nuestra unidad de agudos durante 1 mes, en total 15 pacientes y 49 sesiones de diálisis, tendiendo en cuenta las primeras 4 diálisis de cada paciente. 7 pacientes se dializaron con Solacea® (21 sesiones); 8 pacientes con Evodial® (28 sesiones). El análisis estadístico se realizó con el software SPSS versión 21.

Resultados: Comorbilidades: 26,7% con diabetes mellitus, 13,3% con cardiopatía isquémica, 20% con insuficiencia cardíaca congestiva, 66,7% con hipertensión arterial, 33,3% con fibrilación auricular y uso de anticoagulantes orales. Causa de inicio de diálisis: necrosis tubular 13,3%, progresión de enfermedad renal crónica el 33,3%, vasculitis 6,7%, síndrome cardiorenal 6,7%, nefroangioesclerosis 6,7% y otras causas el 40%. De los paciente dializados con Solacea® 42,9% son hombres, con una edad media de 65,1 años (58-73), creatinina media 4,95 mg/dl (2-12), CKD-EPI 14,57 ml/min/1,73m2 (4-28). Evodial® 57,1% son hombres, con una edad media de 73,5 años (54-82), creatinina media 4,62 mg/dl (3-8), CKD-EPI 11,61 ml/min/1,73m2 (4,9-22).

Del total de sesiones de diálisis con Solacea®, en una sesión se coaguló el filtro (4,8%) y con Evodial® 4 sesiones (14,3%). No hay diferencias estadísticamente significativas (p 0,376) en cuanto a la coagulación del filtro de hemodiálisis sin heparina al comparar ambos filtros. Tampoco hay diferencias si tenemos en cuenta el flujo de bomba (p 0,461) y el tiempo de diálisis (p 0,402).

Conclusiones: El presente estudio, nos muestra que podemos usar tanto Solacea® como Evodial® sin heparina en las primeras sesiones de diálisis en pacientes agudos, sin diferencias en la coagulación del filtro.

378 AFÉRESIS TERAPÉUTICA EN NUESTRA UNIDAD. EXPERIENCIA DE 15 AÑOS

V. MERCADO VALDIVIA¹, R. ECHARRI CARRILLO¹, A. GALLEGOS VILLALOBOS¹, G. LEDESMA SANCHEZ¹, R. DIAZ MANCERO¹, Y. AMEZQUITA ORJUELA¹, S. CALDÉS RUISANCHEZ¹, Y. HERNANDEZ HERNANDEZ¹, C. HEVIA OJANGUREN¹, A. CIRUGEDA GARCÍA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

Introducción: La aféresis, es una técnica extracorpórea, cuyo objetivo es eliminar elementos patógenos responsables de una enfermedad o bien de sus manifestaciones clínicas. Se ha convertido en una importante opción terapéutica complementaria o alternativa a los agentes inmunosupresores para múltiples enfermedades. Las técnicas disponibles incluyen el intercambio plasmático, la plasmaféresis de doble filtración, la inmunoadsorción, la aféresis de lipoproteínas de baja densidad entre otras. El intercambio de plasma sigue siendo la principal terapia extracorpórea.

Objetivo: Describir la experiencia en nuestra unidad de Nefrología durante 15 años.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo-retrospectivo de 2008-2023 de todas las enfermedades tratadas con aféresis por el Servicio de Nefrología. Analizamos datos demográficos, enfermedad de base, procedimiento, complicaciones y respuesta clínica.

Resultados: Se analizaron 30 pacientes. 17 patologías neurológicas y 13 misceláneas. Un total de 183 sesiones. Edad media, 48 años con predominancia femenina en patologías neurológicas y masculina en misceláneas. Las más frecuentemente tratadas fueron, Crioglobulinemia (31%), Guillain Barré (29%), Esclerosis Múltiple (29%) y enfermedades del tejido conectivo (15%), 1 de ellas con hemorragia pulmonar.

Recibieron corticoides un 66 %, inmunoglobulinas 59% e inmunosupresores 62% de las misceláneas y un 12% de las neurológicas.

Las sesiones fueron realizadas por filtración transmembrana con plasmaflux® con el equipo de multiFiltrate Fresenius®. La mediana de sesiones por paciente fue 5. El volumen de recambio medio fue 3.1 l/paciente/sesión. El volumen de reposición utilizado fue albúmina en un 93% asociando PFC más en las misceláneas que en las neurológicas. El 82% de los pacientes tuvo una respuesta positiva con la remisión parcial o estabilidad de la enfermedad.

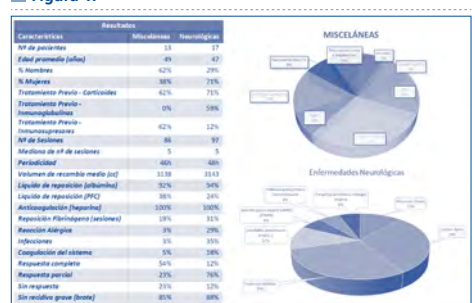
Conclusiones: La respuesta de los pacientes a la terapia fue la esperada y similar a la reportada en la literatura médica;

• En nuestra experiencia la aféresis es una terapia segura y eficaz;

• Los nefrólogos debemos conocer y promocionar el manejo de esta técnica publicando la experiencia conjunta de cara a ampliar el nivel de evidencia en la práctica clínica;

• La importancia de la coordinación en la derivación precoz por parte de las diferentes especialidades proporcionará mejores resultados.

Figura 1.



379 CORRELACIÓN DE NIVELES DE β2MICROGLOBULINA Y FUNCIÓN RENAL RESIDUAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA

J. GASCÓ¹, M. CASTILLO², N. MARTÍNEZ POMAR², P. LIVIANOS², M. LADO², MF. GARCÍA², F. OJEDA², E. MAS², MA. BAUZA², I. GARCÍA MÉNDEZ²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES. FACULTAT DE MEDICINA UIB. INSTITUT D'INVESTIGACIÓ SANITÀRIA ILLES BALEARS (PALMA, MALLORCA, ILLES BALEARS)² NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES (PALMA, MALLORCA, ILLES BALEARS). ³INMUNOLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES. FACULTAT DE MEDICINA UIB. INSITUT D'INVESTIGACIÓ SANITÀRIA ILLES BALEARS. (PALMA, MALLORCA, ILLES BALEARS)

Introducción: la monitorización del aclaramiento residual de la urea (KRU) gana interés en los pacientes (p) en tratamiento con hemodiálisis (HD) crónica para la monitorización y preservación de la función renal residual (FRR), y para guiar la prescripción del tratamiento hemodialítico en p con diuresis residual. En p con niveles de KRU < 2 ml/min/1,73 m2 no es adecuada una pauta de HD de menos de 3 sesiones semanales. Los niveles de β2microglobulina (β2M) guardan una potente asociación con la FRR y son un marcador de su deterioro.

Métodos: Evaluamos el papel de β2M para la monitorización de la FRR. 34 estudios de KRU en 15 p en programa de HD crónica con FRR: 10 hombres y 5 mujeres, edad 64,3±15.6 (X±DE) años, 8 hemodiafiltración y 7 HD alto flujo. 2 p 2 sesiones semanales, 13 p 3 sesiones semanales. Determinación de β2M preHD mitad semana por nefelometría. Cálculo de volumen de distribución de la urea (V) mono (Vsp) y bicompartmental (Vdp) por modelado cinético de la urea a partir de urea pre/postHD. Determinación del KRU a partir de concentración de urea en orina de 24 horas previas a la sesión y urea sérica preHD x 0,9. Normalización del KRU a: 1) Vsp 40 L (KRU Vsp); 2) Vdp 35 L (KRU Vdp); 3) área de superficie corporal 1,73 m2 (KRU ASC). Correlaciones Spearman's Rank entre variables.

Resultados: (X±DE)(rango), KRU no normalizado 2,43±2,37 ml/min (0,16-7,9), KRU Vdp 3,61±3,49 ml/min/35 L (0,22-12,42), KRU Vsp 3,84±3,73 ml/min/40 L (0,23-13,12), KRU ASC 2,6±2,57 ml/min/1,73 m2 (0,24-8,95). Diuresis residual (DR) 765±739 ml/24 horas (100-2700 ml/24 horas). Correlaciones: 1) β2M con KRU ASC - 0,70, con KRU Vsp 40 L - 0,69, con KRU Vdp 35 L - 0,68, con DR - 0,62; 2) DR con KRU ASC 0,81, con KRU Vdp 35 L 0,79, con KRU Vsp 40 L 0,79. KRU mantiene una correlación lineal con β2M. Valorado como KRU normalizado a ASC 1,73 m2: niveles de β2M > 13 mg/L se asocian con KRU < 5 ml/min/1,73 m2, β2M > 15 mg/L con KRU < 3,5 ml/min/1,73 m2, β2M > 20 mg/L con KRU < 2 ml/min/1,73 m2. DR < 400 ml/24 horas se asocia con KRU ASC 2 y β2M > 20 mg/L.

Conclusiones: el aclaramiento residual de la urea normalizado al área de superficie corporal ha presentado la mejor correlación con los niveles séricos de β2microglobulina. KRU inferiores a 2 ml/min/1,73 m2 se relacionan con β2M superiores a 20 mg/L.

380 FRAGILIDAD EN HEMODIÁLISIS Y EN DIÁLISIS PERITONEAL. UN ESTUDIO COMPARATIVO Y SU INFLUENCIA EN LA SUPERVIVENCIA A CORTO PLAZO

C. GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA¹, E. JIMÉNEZ MAYOR¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, A. ROCHA RODRÍGUEZ¹, MM. ACOSTA ROJAS¹, JM. SÁNCHEZ MONTALBÁN¹, PJ. LABRADOR GÓMEZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES/ESPAÑA)

Introducción: La fragilidad tiene una elevada prevalencia en pacientes en diálisis y se asocia con eventos adversos de salud como la hospitalización, institucionalización, muerte y caídas.

Metodología: Estudio longitudinal de cohortes prospectivo unicéntrico. El objetivo ha sido evaluar la fragilidad mediante la escala de fragilidad clínica (CFS) en los pacientes de hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP) de nuestro centro y conocer su correlación con parámetros clínicos y analíticos habituales en diálisis.

Realizamos un seguimiento a 3 meses. Para el análisis se ha utilizado el software estadístico SPSS.

Resultados: Incluimos 87 pacientes, 52 en HD, 35 en DP. Edad media 64,8 años en DP y 74 en HD, varones (65,4% y 68,6% en HD y DP, respectivamente).

El índice de Charlson medio fue de 7 en HD y 5,31 en DP.

El porcentaje de pacientes frágiles fue un 67,3% en HD vs un 17,2% en DP. La puntuación de fragilidad por la CFS fue: 1) en HD, de 1-3, 32,7% de pacientes; 4-6, 55,8%, y 7-9, 11,5%. 2) en DP: de 1-3, 82,8% de pacientes; 4-6, 11,4%, y 7-9, 5,7%. Todos los pacientes frágiles de DP en modalidad de DPCA.

En ambas modalidades de TRS los pacientes cumplían con valores objetivo en el control de anemia, del metabolismo óseo-mineral y de la adecuación.

Del análisis estadístico se deriva que, existe una correlación lineal directa débil estadísticamente significativa entre fragilidad y muerte, tanto en pacientes en DP (p=0,01), como en HD (p=0,03), siendo en estos últimos una correlación directa con un grado alto de fragilidad, 7-9 puntos. También se ha observado asociación entre fragilidad y niveles de albúmina.

No hemos hallado relación entre fragilidad y otros parámetros analíticos. Tampoco hallamos correlación con hospitalización, asistencia a urgencias o infección por Covid.

Conclusion: Los pacientes frágiles presentan mayor mortalidad, tanto en DP como en HD, especialmente en HD en el grupo de octogenarios. Además, en DP, la fragilidad se asoció a hipoalbuminemia, como marcador de desnutrición-inflamación.

Por lo tanto, la valoración de la fragilidad debería incorporarse en la práctica clínica diaria de los pacientes en diálisis, junto a otras escalas complementarias, de cara a instaurar herramientas que ayuden a mejorar el pronóstico y la calidad de vida de nuestros pacientes.

381 PACIENTES INCIDENTES EN TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO; DIFERENCIAS EN 10 AÑOS

MI. GALLARDO RUIZ¹, I. ZIMARRO ZALBIDEA¹, A. GARCIA DE BUSTOS¹, A. GOYOAGA ALVAREZ¹, A. FERNANDEZ URIARTE¹, A. HERNANDO RUBIO¹, P. GARCIA LEDESMA¹, S. BILBAO ORTEGA¹, A. GARCIA BARANDIARAN¹, MI. JIMENO MARTIN¹
¹NEFROLOGIA. OSI BARRUALDE-GALDAKAO (BIZKAIA/ESPAÑA)

Introducción: A pesar del avance de la medicina nuestros pacientes siguen teniendo una mortalidad elevada. Se dice que es debido al empeoramiento de las comorbilidades. En este estudio analizamos los pacientes incidentes en nuestra unidad en dos cortes con 10 años de diferencia para determinar cuánto han cambiado los pacientes y comprobar si realmente ese cambio es lo que hace que su mortalidad siga siendo elevada.

Materiales y métodos: Se recogieron los datos de pacientes incidentes en 2012 y 2022.

Se compararon respecto a edad media, sexo, técnica elegida, ERC conocida, inicio urgente o no, presencia de comorbilidades y evolución en el año estudiado.

Resultados: Según se recoge en la tabla ha habido un aumento en la incidencia de pacientes a expensas de la diálisis peritoneal. La edad media no ha sufrido variaciones, se aprecia un leve aumento de las comorbilidades, más presencia de tumores, vasculopatías y cardiopatía. El número de exitus durante el primer año fue mayor en 2012. Los inicios no programados se han mantenido igual. En 2012 1 paciente recuperó función renal frente a 2 de 2022, 7 fueron trasplantados en 2022 y 2 pasaron a HDD. En 2022 y 2012 se diagnosticaron de cardiopatía 2 pacientes. En 2022 hubo 2 diagnósticos oncológicos y 1 progresión de vasculopatía.

Conclusiones: A modo de conclusión ha habido un aumento de la incidencia en TRS a favor de la DP, a pesar de no haber cambios en la edad media si se aprecia un incremento en las comorbilidades. Aun así, la mortalidad en el primer año al menos en nuestro caso ha disminuido y hemos mejorado en la capacidad de trasplante al primer año. Estos datos nos alientan a pesar de las comorbilidades a mantener una asistencia de calidad para mejorar la calidad y esperanza de vida de nuestros pacientes.

Tabla 1.	2012 HD	2012 DP	2022 HD	2022 DP
VARIABLES				
EDAD MEDIA	62 (87-44)	65 (83-25)	66 (79-37)	66 (83-50)
INICIO PROGRAMADO	15	7	16	13
NO PROGRAMADO	13	0	13	0
NO ERC CONOCIDA	3	0	4	0
HTA	26	7	26	11
DM	8	0	6	2
DLP	13	0	21	10
HIPERURICEMIA	7	2	7	3
TUMORES	5	0	8	2
ACV/AIT	5	0	2	1
SIC	6	0	4	0
ANEURISMA	1	0	0	0
ATEROMATOSIS			5	4
HVI CON FE NORMAL	10	1	19	0
ACFA	4	0	0	1
VALVULOPATIAS	2	0	0	1
EAC	2	0	4	1
DISFUNCION VI	1	0	3	0
ESTABILIDAD CLINICA A LOS 12 MESES	15	5	14	9
EXITUS PRIMEROS 12 MESES	4	1	1	0

382 DEPENDENCIA DEL ANCIANO EN HEMODIÁLISIS

ML. SANCHEZ-TOCINO¹, M. PEREIRA-GARCÍA¹, P. MANO-DEL REAL¹, M. BURGOS-VILLULLAS¹, D. CANEIRO-TEJUEIRO¹, S. MAS-FONTA¹, MD. ARENAS-JIMÉNEZ¹, E. GONZÁLEZ-PARRA¹

¹HEMODIÁLISIS. FUNDACIÓN RENAL ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (ESPAÑA),²CIBERDEM. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (ESPAÑA),³NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (ESPAÑA)

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

Grupo de trabajo Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo

Antecedentes y objetivos: La fragilidad constituye un síndrome, caracterizado por pérdida de masa corporal magra (sarcopenia), debilidad y disminución de la resistencia al ejercicio físico, lo que conduce a una disminución de la actividad y una mala respuesta al estrés. La actividad reducida, a su vez, empeora la sarcopenia y la debilidad, lo que lleva a un círculo vicioso hacia el deterioro funcional y un mayor riesgo de muerte. Los pacientes frágiles que inician HD pueden perder independencia, al deteriorarse su capacidad funcional, con aumento de la fragilidad y sarcopenia, especialmente en los ancianos. Objetivos: Observar las diferencias clínicas en los pacientes ancianos en hemodiálisis según sean o no dependientes y observar si la dependencia influye en el régimen de diálisis utilizado.

Métodos: Estudio descriptivo observacional durante 1 año en pacientes del programa de hemodiálisis crónica de cuatro centros extrahospitalarios y una unidad hospitalaria. Del total de pacientes que recibían diálisis en las unidades, se incluyeron en el estudio 107 mayores de 75 años, que llevaban más de 3 meses en el programa y que habían firmado el consentimiento informado. Las variables consideradas para el estudio fueron: edad, sexo, talla, peso e índice de masa corporal (IMC), etiología de la enfermedad renal, tiempo en hemodiálisis, diuresis residual > 500 ml/min y tipo de acceso vascular. En relación al régimen de hemodiálisis, las variables de duración se recogieron en horas de la sesión de HD al inicio del programa y en el momento del estudio, horas semanales y días a la semana. Determinados analíticamente: albúmina, capacidad total de fijación de hierro (TIBC) y creatinina. Además, la medida de la eficacia de la diálisis se estableció por eKt/V. Para evaluar el grado de dependencia funcional, el índice de Barthel se consideró la escala más adecuada para evaluar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), obteniendo una estimación cuantitativa del grado de dependencia.

Resultados: Se presentan en la tabla adjunta.

Conclusiones: Los pacientes dependientes tienen menor función renal residual, mayor comorbilidad, menor capacidad para caminar, por lo que necesitan transporte para ir a diálisis, viven en residencias y se encuentran extremadamente cansados al final de la diálisis.

Tabla 1. Asociación entre dependencia y el resto de variables cualitativas. Datos expresados n (%) o media ± DE.

	Independientes (n=65) (79%)	Dependientes (n=22) (21%)	P
Datos Demográficos, Enfermedad Renal y régimen de Hemodiálisis			
Sexo			
Hombres, n=41	50/65 (77%)	11/22 (50%)	0.476
Mujeres, n=46	15/65 (23%)	11/22 (50%)	
Diuresis Residual			
Si, n=48	46/65 (71%)	8/22 (36%)	0.003
No, n=19	19/65 (29%)	14/22 (64%)	
Horas Semanales de HD			
<12 horas, n=49	46/65 (71%)	9/22 (41%)	0.006
>12 horas, n=58	45/65 (69%)	13/22 (59%)	
Acceso Vascular			
Fístula Arteriovenosa, n=57	45/65 (69%)	12/22 (55%)	0.083
Catéter Permanente, n=40	40/65 (62%)	13/22 (59%)	
Datos analíticos			
Albúmina			
Albúmina >3.5 mg/dl, n=62	46/65 (71%)	14/22 (64%)	0.106
Albúmina <3.5 mg/dl, n=25	17/65 (26%)	8/22 (36%)	
Ensayos clínicos			
Escala de Comorbilidad Charlson			
Baja comorbilidad, n=48	41/65 (63%)	5/22 (23%)	0.003
Alta comorbilidad, n=48	14/65 (22%)	17/22 (77%)	
Escala de malnutrición-inflamación MIS			
Normo Nutrido, n=48	41/65 (63%)	1/22 (5%)	<0.001
Malnutrido, n=59	16/65 (24%)	21/22 (95%)	
Escala de fragilidad FRAIL			
No Frágil, n=49	45/65 (69%)	5/22 (23%)	<0.001
Frágil, n=49	10/65 (16%)	19/22 (86%)	
Escala de vida			
Capacidad para caminar			
Si, n=47	42/65 (65%)	5/22 (23%)	<0.001
No, n=20	3/65 (5%)	17/22 (77%)	
Residencia			
Si, n=48	4/65 (8%)	5/22 (23%)	0.007
No, n=59	41/65 (69%)	17/22 (77%)	
Transporte a HD			
Autobus/taxi, n=48	4/65 (8%)	5/22 (23%)	<0.001
Autobus/taxi, n=48	4/65 (8%)	5/22 (23%)	
Propio Medio, n=22	20/65 (31%)	2/22 (9%)	
Fatiga extrema post-HD			
Si, n=40	43/65 (66%)	13/22 (59%)	0.005
No, n=47	42/65 (65%)	5/22 (23%)	

383 PREDICTORES DE MORTALIDAD EN ANCIANOS: UTILIDAD DE LAS ESCALAS COMUNES

ML. SANCHEZ-TOCINO¹, MD. ARENAS-JIMÉNEZ¹, M. PEREIRA-GONZÁLEZ¹, D. CARNEIRO-TEJUEIRO¹, P. MANO-DEL REAL¹, C. PEREIRA-FEIJOO¹, M. BURGOS-VILLULLAS¹, A. LOPEZ-GONZÁLEZ¹, S. MAS-FONTA¹, E. GONZÁLEZ-PARRA¹

¹HEMODIÁLISIS. FUNDACIÓN RENAL ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (ESPAÑA),²HEMODIÁLISIS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE A CORUÑA (ESPAÑA),³CIBERDEM. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (ESPAÑA),⁴NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (ESPAÑA)

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

Grupo de trabajo Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo

Introducción: Al igual que con otras enfermedades crónicas, la baja funcionalidad correlaciona con la desnutrición, morbilidad y la mortalidad del paciente en pacientes ancianos con ERC.

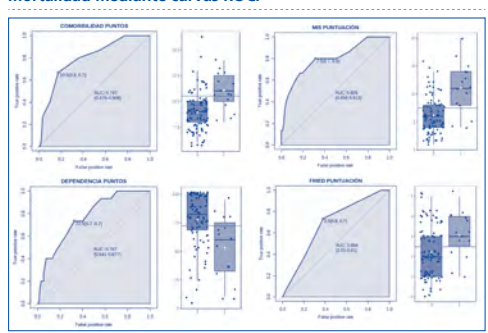
El objetivo del estudio fue estudiar la supervivencia a 1 año en una población anciana en hemodiálisis y la capacidad de predecir mortalidad por escalas habituales de comorbilidad, desnutrición y fragilidad, usadas comúnmente en las unidades de hemodiálisis (HD).

Método: Estudio observacional durante 1 año (2022) en todos los pacientes prevalentes en HD mayores de 75 años con más de 3 meses de tratamiento. Se valoró la mortalidad durante el periodo de seguimiento. Se analizaron variables sociodemográficas, de diálisis, analítica y estilo de vida. Por otro lado, comorbilidad (Charlson), dependencia (Barthel), malnutrición-inflamación (escala MIS) y fragilidad (FRIED).

Resultados: Se estudian 107 pacientes en HD que cumplían los criterios de inclusión. 61 (57%) varones. Edad media 81.3±4.53 años. Tiempo medio en HD 51.71±51.04 meses 24(22,4%) diabéticos. 16 pacientes (15%) fallecieron antes del año. En relación a las variables analizadas encontramos que los fallecidos eran de mayor edad (p=0.011) y llevaban más tiempo en HD (p=0.035), así como tenían unos niveles de albúmina y creatinina más bajos (pROC se representa en la Figura 1).

Conclusiones: Las escalas de Charlson, Barthel, MIS y FRIED son instrumentos útiles para predecir mortalidad en personas ancianas en hemodiálisis. Hemos definido puntos de corte que determinan el aumento de la mortalidad, específicos para esta población. Su empleo rutinario podría identificar un subgrupo de personas subsidiarias de recibir un mayor apoyo.

Figura 1. Validación de escalas de comorbilidad, dependencia, malnutrición-inflamación y fragilidad como marcadores de mortalidad mediante curvas ROC.



384 MANTENER LA DIURESIS RESIDUAL A TRAVÉS DE LA HEMODIÁLISIS INCREMENTAL: NUESTRA EXPERIENCIA

A. DELGADO URÉÑA¹, E. HERNÁNDEZ GARCÍA¹, M. BARRALES IGLESIAS¹, MD. PRADOS GARRIDO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

Introducción: Tradicionalmente la mayoría de los pacientes con insuficiencia renal iniciaban hemodiálisis (HD) y continuaban tres veces por semana. La hemodiálisis incremental consiste en iniciar HD con menos sesiones de diálisis semanales ajustando la dosis o frecuencia de HD en base a la función renal residual (FRR) con el objetivo principal de una mejor preservación de la misma.

Material y métodos: Estudio observacional con el objetivo de analizar las características de los pacientes prevalentes sometidos a hemodiálisis incremental en un único centro. Las variables recogidas fueron: edad, sexo, diuresis residual, estado nutricional (evaluado por albúmina e IMC), tiempo en hemodiálisis, etiología de la ERC, acceso vascular usado, Kt/V residual y KRU, fósforo y hemoglobina.

Resultados: Se analizaron un total de 14 pacientes prevalentes, 11 hombres y 3 mujeres con una edad media de 66,6 ± 14,22 años. El tiempo medio de permanencia en HD fue de 14,65 meses. El 50% de los pacientes mantenía una diuresis residual entre 1-2 litros/24 horas. La media del KRU resultó en 6,63 y el Kt/V residual de 0.88. Respecto al promedio de fósforo fue 3.5 mg/dl, el calcio medio 9,5 mg/dl, el valor medio de albúmina fue 3.7 g/dl y la hemoglobina media 11.7 g/dl. Únicamente dos pacientes precisaron aumento a 3 sesiones/semana por descenso de la diuresis y empeoramiento clínico. Los 12 pacientes restantes continúa en pauta de HD incremental.

Conclusiones: La FRR tiene importancia pronóstica y su conservación debe ser uno de los objetivos principales de la HD. La hemodiálisis incremental es una técnica segura que preserva la FRR con los consecuentes beneficios: permite mayor ingesta líquida, menor sobrecarga de volumen, mejoría de la anemia y de la hipertensión arterial, mejor calidad de vida y menores tasas de hospitalización con menores costes.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

385 HEMODIÁLISIS EN OCTOGENARIOS, COMPARACIÓN DE DOS PERIODOS TEMPORALES

J. LÓPEZ FERNÁNDEZ¹, MP. PÉREZ DEL BARRIO¹, MM. BIECHY BALDÁN¹, FJ. BORRERO UTIEL¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹¹NEFROLOGÍA. C. H. JAÉN (JAÉN/ESPAÑA)**Objetivo:** Analizar las características epidemiológicas, comorbilidad y supervivencia de los pacientes de edad ≥ 80 años en hemodiálisis y comparar dos épocas diferentes.**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes ≥ 80 años que iniciaron hemodiálisis de Enero/97 a Junio/09 y Enero/15 a Enero/21. Analizamos datos epidemiológicos, analítica inicial, comorbilidad, inicio programado/urgente, procedencia del paciente, acceso vascular (AV) inicial, hospitalización y fin de HD.**Resultados:** Estudiamos 133 pacientes. Edad de inicio: 82.8 ± 2.8 años. Meses de seguimiento: 29 ± 27 meses. Edad fin de observación: 85.3 ± 3.6 años. Edad de pacientes que siguen en HD: 88.6 ± 3.6 años. Etiologías más frecuentes: ERC no filiada 33.8%, NAE 17.3%, GN 12.8%, ND 11.3%.

Comorbilidades: HTA 72.2%, Diabetes 36%, Cardiopatía isquémica 21%.

Un 71,4% de los pacientes procedían de consulta y de ellos 61.1% iniciaron HD de forma programada. El 49.3% que inicia HD urgente procedía de consulta. Aunque la edad de inicio y meses de seguimiento en la técnica es mayor entre los pacientes que inician HD de forma programada no existen diferencias significativas.

AV inicial: catéter transitorio (CT) 61.7%, FAVi 22.5% y catéter permanente (CP) 15.8%. Menor tiempo en HD si inician con CT (24.5 ± 23.4 meses) que FAVi o CP.Inicio HD urgente presentó más días de ingreso frente a inicio programado 30.9 ± 23.7 vs 14.5 ± 15.1 ($p < 0.001$). Los pacientes de consulta ingresaron menos (19.4 ± 17.8 vs 34.6 ± 27.3 días, $p < 0.001$). Al final continuaban en HD 14%, un 82% fallecieron y un 3% abandonaron. Las infecciones fueron la causa de éxitus más frecuente.

Mediana seguimiento: 24 meses con 94.7% al primer año, 56,4% a 5 años y 13,7% a 10 años. Encontramos diferencias significativas en la mediana de supervivencia para inicio programado (39 meses) vs urgente (18 meses), y para AV inicial: FAV 33 meses, CP 50 meses y CT 18 meses. No observamos diferencias significativas en cuanto a la edad de inicio, sexo, comorbilidades o procedencia. La regresión de Cox muestra que el AV es el único factor significativo cuando se ajusta para edad, sexo, comorbilidades y que el ingreso urgente es el que determina una menor supervivencia aún ajustado para el AV.

Comparando los dos periodos, pre2010 y post2014, observamos una mayor supervivencia post2014 con mayor edad al inicio de HD, más inicios programados, menos catéteres transitorios y menos días de ingresos por el AV. Sin diferencias significativas en cuanto a edad, sexo, comorbilidades o procedencia.

Conclusiones: La edad de inicio de HD en población ≥ 80 años va aumentando, así como la supervivencia ($>50\%$ a 5 años). Un alto porcentaje de pacientes seguidos en consulta iniciaban con CT (peor supervivencia), en la actualidad.

387 ESTUDIO MULTICÉNTRICO SOBRE LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO DEL PRURITO URÉMICO EN PACIENTES EN DIÁLISIS

C. SANTOS ALONSO¹, V. FIDALGO GONZÁLEZ², MA. NAVAS JIMÉNEZ³, G. DEL PESO GILSANZ², MA. ASTRID RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, L. CALLE GARCÍA¹, C. MARTÍN VARAS¹, P. SÁNCHEZ-GARROTE¹, P. GARCÍA GUTIÉRREZ¹, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA. (ZAMORA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA)**Introducción:** Según un trabajo reciente realizado en nuestro país la prevalencia del prurito urémico en pacientes en diálisis fue del 56,7% (50% en HDD, 55,2% HD y 60,9% DP), de los cuales el 69,8% presentaron una puntuación en la escala visual analógica (VAS) del prurito ≥ 5 . De todos los pacientes con prurito, solo el 51,9% habían recibido tratamiento para el picor. Por este motivo, hemos querido evaluar la eficacia in vivo de los tratamientos aplicados.**Materiales y métodos:** Recogimos de manera retrospectiva los datos de 77 pacientes en diálisis que habían recibido tratamiento para el prurito urémico en 3 centros diferentes. Se obtuvieron los datos relativos al prurito a través de la VAS antes y después de iniciar el tratamiento. Asimismo, recogimos datos relativos a la edad, tiempo en diálisis, valores de hemoglobina, eosinófilos, calcio, fósforo, urea, PTH, proteína c reactiva (PCR), y aclaramiento medido por KT/V.**Resultados:** La edad media fue de 65 ± 15 , 1 años, con predominio masculino (84,4%), con una media de tiempo en diálisis de 52 meses. La distribución por técnicas fue 62,3% Hemodiálisis, 32,5% Diálisis peritoneal y 5,2% Hemodiálisis domiciliaria. El 81,8% de los pacientes tenían un VAS ≥ 5 (Media $6,6 \pm 2,1$), con una mejoría tras el inicio del tratamiento de $3,7 \pm 2,43$. El 72% mejoraron 3 o más puntos en la VAS, el 12% 1-2 puntos y tan solo el 16% no experimentaron ninguna mejora, sin encontrar diferencias entre las diferentes técnicas.

El tratamiento más frecuentemente aplicado fueron los antihistamínicos (48,1%), seguido del tratamiento tópico (20,8%) y de la mirtazapina (11,7%), sin encontrar diferentes respuestas entre los diferentes grupos de tratamiento.

Las puntuaciones basales más altas en el VAS se asociaron a la hipoalbuminemia. Además, aquellos pacientes con enfermedad arterial periférica tuvieron una peor respuesta al tratamiento ($2,4$ vs 4), por el contrario, los pacientes con cifras más bajas de fósforo y Calcio tuvieron una mejor respuesta al tratamiento.**Conclusiones:** En nuestra serie encontramos una muy buena respuesta al tratamiento del prurito urémico independientemente del tratamiento aplicado. A pesar de que no encontramos diferencias entre los diferentes grupos de tratamiento, estas se pudieron ver influidas por el pequeño tamaño de algunos de los grupos de tratamiento. Finalmente, la enfermedad arterial periférica y las cifras basales de calcio y fósforo podrían influir en la respuesta al tratamiento.

386 CAMBIOS EN EL PERFIL DE COAGULACIÓN DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

B. SÁNCHEZ ÁLAMO¹, M. ESCUTIA CILLERUELO¹, N. MANZANO GUERRERO¹, M. FERNÁNDEZ SAM- PEDRO¹, B. GIL CASARES CASANOVA¹, JM. BAUTISTA CAÑAS¹, R. DE GRACIA NUÑEZ¹, S. ROMERO PÉREZ¹, M. MOYA GARCÍA-RENEADO¹, F. TORNERO MOLINA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (ARGANDA DEL REY/ESPAÑA)**Introducción:** La correcta administración de heparina durante las sesiones de hemodiálisis es fundamental para prevenir la coagulación del circuito sanguíneo. No obstante, es crucial asegurar que la dosis sea segura para el paciente. Este estudio analiza si la heparina utilizada intradiálisis afecta el perfil de coagulación y compara los efectos de la heparina no fraccionada (HNF) y bajo peso molecular (HBPM).**Materiales y métodos:** Estudio unicéntrico prospectivo de intervención en el que se incluyeron pacientes en HD, que se utilizaron como sus propios controles cruzados. Se administró la dosis habitual de HNF en bolo inicial, seguido de una pauta intermitente y se realizó control con hemograma y coagulación al inicio, a la hora y al finalizar la sesión. En una sesión posterior de HD se administró a los pacientes HBPM (enoxaparina), por la línea arterial y se realizaron las mismas analíticas. Se valoró la coagulación del circuito sanguíneo mediante una escala visual semicuantitativa.**Resultados:** Se incluyeron 41 pacientes (31,7% mujeres) con una edad de 70 ± 13 , 3 años y un peso de $69,8 \pm 14,8$ kg. Presentaban hemoglobina basal: $11,3 \pm 1,1$ g/dL, hematocrito: $34,8 \pm 3,7\%$ y plaquetas: $193 \pm 63,2 \times 10^3/\mu\text{L}$. La duración de las sesiones fue: 232 ± 14 minutos, ultrafiltración: $2,6 \pm 1,1$ L, Qa: $390,1 \pm 27,2$ mL/min y KT: $55,4 \pm 7,3$.La dosis media de HNF utilizada fue: $2800 \text{ UI}/(0,4 \text{ UI/kg})$, en la 1ª hora: 1700 UI , 2ª hora ($n=34$): 1200 UI , 3ª hora ($n=2$): 1000 UI . En catéteres se utilizó una dosis de HNF de $2400 \pm 1200 \text{ UI}$ y en FAVi: $3200 \pm 1000 \text{ UI}$ ($p=0,5$). El 65,9% y el 82,9% de los pacientes presentó una coagulación del dializador y del circuito del 0-25%, respectivamente.Se observó un aumento del INR del 0,98% (rango intercuartílico (RIC): -6,05 a 6,93%) en la primera hora ($p=0,8$) y al finalizar la sesión un descenso del -7,22% (-12,8 a -1,96%) con respecto al valor inicial ($p < 0,001$). El tiempo parcial de tromboplastina (APTT) sufrió una variación en la primera hora del 26,2% (RIC: -2,6 a 59,78%) ($p=0,002$) y del -3,7% (RIC: -5,70 a -1,7%) al finalizar ($p=0,09$). Específicamente, en los pacientes en tratamiento con sintrom ($n=11$), el INR sufrió variaciones del -0,27% (RIC: -29,5 a 5,35%) en la primera hora ($p=0,6$) y del -16,4% (RIC: -35,3 a -6,88%) al finalizar la sesión ($p=0,003$).En la segunda sesión, se aplicó una dosis media de HBPM de $3020 \pm 1010 \text{ UI}/(40 \pm 10 \text{ UI/kg})$, siendo en catéteres: $2800 \pm 1000 \text{ UI}$ y FAVi: $3300 \pm 1000 \text{ UI}$ ($p=0,16$). El 82,9% y el 85,4% de los pacientes presentó una coagulación del dializador y circuito del 0-25%, respectivamente. El INR no se modificó en la primera hora ($p=0,4$) y descendió un -5,9% (RIC: -9,6 a -2%) al finalizar ($p=0,001$). En los pacientes con sintrom, el INR tuvo una variación del 0,2% (RIC: -13,1 a 4,1%) ($p=1$) en la primera hora y -7,6% (RIC: -12 a -4,7%) al finalizar ($p=0,017$). Si comparamos las variaciones de INR entre heparinas, no hubo diferencias significativas.**Conclusiones:** El INR no se modifica de forma significativa en la primera hora de HD, pero disminuye al finalizar la sesión, en torno al 6-16,4% con respecto al valor inicial. No hubo diferencias en la coagulación del circuito al comparar ambos tipos de heparina.

388 NORMA ISO 9001 COMO HERRAMIENTA VIVA DE EXCELENCIA EN LA CALIDAD ASISTENCIAL EN HEMODIÁLISIS

M. ORTEGA DÍAZ¹, M. PUERTA CARRERERO¹, FL. PROCACCINI¹, R. LUCENA VALVERDE¹, MT. JALDO RODRÍGUEZ¹, L. MEDINA ZAHONERO¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, DG. GAITÁN TOCORA¹, R. BARBA TEBE¹, P. DE SEQUERA ORTIZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)**Introducción:** Los sistemas de acreditación externa permiten una valoración objetiva de la excelencia en la calidad asistencial. Los servicios de Nefrología están organizados en unidades por las que el paciente va pasando a lo largo de la evolución de su enfermedad renal, marco ideal para desarrollar la gestión por proceso asistencial integral y la evaluación de la mejora continua de la calidad asistencial. La unidad de diálisis del Hospital Universitario Infanta Leonor está acreditada por la ISO 9001 desde el año 2010.**Objetivo:** Analizar el cumplimiento de los distintos indicadores de la unidad a lo largo de los años, su desviación de la norma y acciones correctivas.**Materiales y métodos:** Para la recogida de indicadores y no conformidades (NC) se analizó la documentación de la unidad desde 2010 al 2022. Se recoge de cada indicador el proceso, subproceso, definición, fórmula, periodicidad y grado cumplimiento.**Resultados:** La tabla muestra 18 indicadores y su evolución. El 44,4% se ha ido incorporando a lo largo de los años. El 38,8% se cumplió el 100% del periodo analizado, el 27,8% más del 70%, el 11,2% entre 50-70% y 22,22% $<50\%$. Además, se analizan 121 NC. Fueron detectadas por: enfermería 41,3%, facultativos 22,3%, auditoría interna 24%, auditoría externa 9,1%, pacientes 1,7% y otros 1,7%. La distribución del tipo de NC fue: documentación 22,3%, suministros 29,8%, problemas del tratamiento de agua 18,2%, indicadores 10,7%, servicio

Tabla 1.

Indicador	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1. Cumplimiento de la norma ISO 9001	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2. Grado de cumplimiento de los procesos	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
3. Grado de cumplimiento de los subprocesos	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
4. Grado de cumplimiento de los indicadores	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5. Grado de cumplimiento de los documentos	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6. Grado de cumplimiento de los procedimientos	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
7. Grado de cumplimiento de los registros	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
8. Grado de cumplimiento de los formatos	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
9. Grado de cumplimiento de los ficheros	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
10. Grado de cumplimiento de los libros	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
11. Grado de cumplimiento de los cuadernos	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
12. Grado de cumplimiento de los álbumes	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
13. Grado de cumplimiento de los cuadernos de trabajo	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
14. Grado de cumplimiento de los cuadernos de registro	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
15. Grado de cumplimiento de los cuadernos de control	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
16. Grado de cumplimiento de los cuadernos de seguimiento	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
17. Grado de cumplimiento de los cuadernos de evaluación	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
18. Grado de cumplimiento de los cuadernos de mejora	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%

389 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN HEMODIÁLISIS

A. ALONSO BETHENCOURT¹, C. RODRÍGUEZ ÁLVAREZ¹, M.J. REGUERA CARMONA¹, D. LUIS RODRÍGUEZ², EM. MARTÍN IZQUIERDO³, O. SIVERO MORALES¹, PM. GARCÍA GARCÍA¹, N. DEL CASTILLO¹, NV. SÁNCHEZ DORTA¹, M. MACÍAS HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE); ²NEFROLOGÍA. HUC (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA)

Introducción: La enfermedad renal crónica avanzada, incluyendo la hemodiálisis, genera gran impacto en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

El objetivo era analizar la CVRS de los pacientes en hemodiálisis, correlacionándolos con factores demográficos, médicos, psicosociales y asociados a la hemodiálisis.

Materiales y métodos: Estudio analítico, transversal, observacional, retrospectivo, de pacientes en hemodiálisis. Se recogieron variables sociodemográficas y clínicas. Para medir la CVRS se emplearon dos cuestionarios autocumplimentados por los pacientes: KDQOL-36 (específico para enfermedad renal (ER)) y SF-36. En ambos, las puntuaciones para cada dimensión oscilan de 0-100; a mayor puntuación, mejor CVRS.

Resultados: 42 pacientes (28,6% mujeres). Media de edad 57,2±15,89 años. 52,4% casados. 21,4% laboralmente activos. 85,7% conviven con familiares. 14,3% son dependientes. Índice de Charlson (IC) 6,17±2,61. 50% tenía diuresis residual.

Tiempo medio en diálisis 5,43±5,67 años. 40,5% tuvo trasplante renal fallido y el 28,6% estaba incluido en lista de espera de trasplante renal (LETR). Inicio programado de diálisis 54,8%. 47,6% acudía a diálisis en transporte sanitizado. 52,4% tenía antecedente de eventos cardiovasculares. Como acceso vascular (AV): 61,9% FAVI, trombosis de FAVI: 26,2%. 28,6% tuvo bacteriemia por catéter y 59,5% precisó ³¹ recambio de catéter.

La puntuación media de los cuestionarios fue: KDQOL-36: 49,57±13,86 / SF-36: 53,86±11,86. De forma general, hubo correlación significativa entre IC y edad ($r=0,586; p<0,05$).

Con respecto al cuestionario KDQOL-36, hubo correlación marginalmente significativa entre IC y "síntomatología de ER" ($r=-0,287; p=0,065$).

En el cuestionario SF-36, hubo correlación significativa entre edad y "dolor físico" ($r=-0,308; p<0,05$), así como entre tiempo en diálisis y "salud mental" ($r=-0,438; p<0,01$).

El análisis bivalente entre las dimensiones de los cuestionarios y variables continuas se recoge en la tabla I.

Conclusiones: Las complicaciones relacionadas con el AV, la dependencia, el tiempo en diálisis, la toma de fármacos, la diuresis residual así como la inclusión en LETR podrían tener repercusión en la CVRS, por lo que es importante evaluar ésta en los pacientes en hemodiálisis e intentar corregir los factores posibles.

■ Tabla 1.

Variable	Diferencias estadísticamente significativas				Diferencias marginalmente significativas			
	IC	Edad	Tiempo en diálisis	IC	Edad	Tiempo en diálisis	IC	Edad
Diuresis residual								
• Sí	54,8%	54,8%	54,8%	54,8%	54,8%	54,8%	54,8%	54,8%
• No	45,2%	45,2%	45,2%	45,2%	45,2%	45,2%	45,2%	45,2%
Trasplante renal								
• Fallido	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%
• En lista de espera	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%
Acceso vascular								
• FAVI	61,9%	61,9%	61,9%	61,9%	61,9%	61,9%	61,9%	61,9%
• Trombosis de FAVI	26,2%	26,2%	26,2%	26,2%	26,2%	26,2%	26,2%	26,2%
Bacteriemia por catéter								
• Sí	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%
• No	71,4%	71,4%	71,4%	71,4%	71,4%	71,4%	71,4%	71,4%
Recambio de catéter								
• Sí	59,5%	59,5%	59,5%	59,5%	59,5%	59,5%	59,5%	59,5%
• No	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%	40,5%

390 EFICACIA DE LA HEMODIAFILTRACIÓN CON REGENERACIÓN DEL ULTRAFILTRADO (HFR SUPRA) EN LA REDUCCIÓN DE CADENAS LIGERAS EN EL MIELOMA MÚLTIPLE Y SU RELEVANCIA EN LA RECUPERACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL

FG. YEPEZ LEON¹, ET. YEROVI LEON¹

¹NEFROLOGÍA. HUBU (BURGOS/ESPAÑA)

Introducción: En los pacientes con Mieloma múltiple (MM) la depuración de cadenas ligeras libres (CLL) desempeña un papel complementario a la quimioterapia para obtener una favorable evolución renal. El uso de diálisis con membranas "high cut-off" ha sido reportado eficaz para remover CLL, sin embargo, su uso produce importantes pérdidas de albumina. Algunas publicaciones proponen como alternativa eficaz en la reducción de CLL a la Hemodiafiltración con regeneración del ultrafiltrado (HFR SUPRA), con la ventaja adicional de preservar los niveles de albumina.

Materiales y métodos: Se realiza un análisis retrospectivo (2020-2022) de 6 pacientes con MM e insuficiencia renal con necesidad de TRS. Todos los pacientes fueron tratados con quimioterapia y hemodiafiltración con regeneración del ultrafiltrado (HFR SUPRA) 4 horas, durante 5 días consecutivos y después cada 48 horas según la evolución. El objetivo del estudio fue evaluar la eficacia de la HFR SUPRA en la reducción de cadenas ligeras libres (CLL) y el desenlace clínico y de la función renal.

Resultados: Se incluyeron 4 hombres y 2 mujeres, edad media 72,5 ± 11 años, diagnosticados de MM (5 CLL kappa y 1 CLL lambda) e insuficiencia renal (creatinina 5,8 ± 2,6 mg/dl) con necesidad de hemodiálisis (HD). Todos los pacientes fueron tratados con quimioterapia y hemodiafiltración con regeneración del ultrafiltrado (HFR SUPRA) 4 horas, durante 5 días consecutivos. Los niveles de albumina pre HD fueron 2,7 ± 0,3 g/dl y post HD 2,6 ± 0,3 g/dl. El porcentaje de reducción fue de 4 ± 0,3 % y en ningún caso tuvo relevancia clínica.

El porcentaje medio de reducción de CLL durante las 5 sesiones fue 42,9 ± 13,3% para cadenas kappa y 10,46% ± 8,37% para cadenas lambda. 3 (50%) pacientes recuperaron la función renal y 2 (33%) fallecieron.

A los 5 meses, 3 pacientes (50%), recuperaron la función renal y 2 pacientes (33%) fallecieron.

Conclusiones: La HFR supra es una terapia adyuvante efectiva en el manejo del MM mostrando reducción eficaz de las CLL kappa. En los pacientes estudiados no se observó cambios significativos ni con relevancia clínica de los niveles de albumina. El 50 % de los pacientes que fueron tratados con quimioterapia y HFR Supra recuperó la función renal.

391 PRURITO EN HEMODIÁLISIS: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

S. EL FELLAH¹, M. ORTIZ LIBRERO¹, C. MON MON¹, C. LENTISCO RAMÍREZ¹, M. SÁNCHEZ SÁNCHEZ¹, R. CAMACHO JUAREZ¹, S. CEDAÑO MORA¹, I. OÑATE ALONSO¹, I. GALINDO MARIN¹, JC. HERRERO BERRÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS/ESPAÑA)

Introducción: El prurito es un síntoma clásico asociado a la ERC. Su prevalencia varía según las series (20-90%). La mayoría de la eficacia dialítica en los últimos años posiblemente ha contribuido a disminuir su frecuencia e intensidad.

Materiales y métodos: • Estudio observacional sobre prevalencia y severidad del prurito en nuestra Unidad de Hemodiálisis mediante encuesta a pacientes (pregunta 20 del KDQOL-36 y Cuestionario WI-NRS: leve (≤3), moderado (4-7), grave (≥7)) y a médicos; • Análisis de los factores clásicos asociados al mismo: demográficos, comorbilidad, acceso vascular, técnica y cantidad de diálisis, metabolismo fosfocálcico, anemia y estado de malnutrición-inflamación; • Evaluación de los tratamientos pautados.

Resultados: • N: 111 pacientes (120 pacientes, se excluyen 9; • Solo un 21,6% de los pacientes encuestados refieren prurito (83,3% leve-moderado). El médico sólo es consciente de su presencia en un 9% de pacientes; Los pacientes más jóvenes tienen con más frecuencia prurito ($p=0,013$), especialmente los pacientes de ≥60 años ($p=0,036$); • No se ha encontrado relación con los factores clásicos analizados; • El 43,7% de los pacientes con prurito tienen pautados antihistamínicos, un 25% pregabalina o gabapentina (solo en 2, la indicación ha sido el prurito) y 5 de ellos, ambos. 16 pacientes con antihistamínicos prescritos y 10 con pregabalina o gabapentina, niegan prurito. No podemos excluir que no tengan prurito por dichos tratamientos.

Conclusiones: • La prevalencia de prurito en nuestra Unidad de diálisis es baja; • En cuanto a la severidad, sólo un 16,6% de los pacientes tendrá un prurito grave según la escala; • Al contrario

■ Tabla 1.

	GLOBAL	CON PRURITO	SIN PRURITO	p
N	N=111	N=24	N=87	
Sexo	71V (64%)	17V (70,85%)	54V (62,1%)	ns
Edad	68,66 ± 12,7	63,25 ± 13,59	70,15 ± 11,39	0,013
Tiempo HD (meses)	48,38 ± 49,92 (1-267)	45,37 ± 36,29	49,21 ± 53,22	ns
ICCh	7,42 ± 2,85	6,88 ± 2,40	7,57 ± 2,96	ns
Tipo Acceso Vascular	81,1% CVC	79,2% CVC	81,6%	ns
Tipo HD	Transporte Convectivo/ Bajo Flujo	95,8% / 4,2%	85,1% / 14,9%	ns
KtV	1,58 ± 0,35	1,53 ± 0,31	1,60 ± 0,36	ns
Calcio (mg/dL)	8,91 ± 0,53	8,84 ± 0,45	8,93 ± 0,55	ns
Fósforo (mg/dL)	4,15 ± 1,17	4,45 ± 1,59	4,07 ± 1,02	ns
PTH (pg/mL)	305,6 ± 192,59	290,33 ± 187,52	309,82 ± 194,82	ns
HPT 2º	64,9%	66,7%	64,4%	ns
(PTH ≥ 350 y/o tto HPT 2º)				
Hemoglobina (g/dL)	11,82 ± 1,54	11,98 ± 1,78	11,78 ± 1,47	ns
Ferritina (ng/mL)	425,44 ± 260,76	396,25 ± 218,07	433,49 ± 271,94	ns
PCR (mg/L)	13,42 ± 20,71	9,85 ± 10,66	14,4 ± 22,67	ns
Albumina (g/dL)	3,70 ± 0,45	3,80 ± 0,41	3,68 ± 0,46	ns
Colesterol (mg/dL)	138,02 ± 35,39	132,79 ± 37,30	139,46 ± 34,93	ns
Transferrina (mg/dL)	181,04 ± 40,54	183,58 ± 43,37	180,33 ± 39,96	ns

392 IMPACTO SOCIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS VACACIONALES EN PACIENTES EN TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS

R. MUÑOZ¹, E. MARTÍNEZ¹, MD. ARENAS², F. DAPENA²

¹TRABAJADOR SOCIAL. FUNDACIÓN RENAL (MADRID/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID/ESPAÑA)

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

Grupo trabajo Fundación renal Iñigo Álvarez de Toledo

Introducción: Los pacientes en hemodiálisis (HD) constituyen el colectivo más numeroso que recibe tratamiento de depuración extrarrenal periódico, y tienen limitadas sus posibilidades de acceso al ocio y el tiempo libre. Nuestro objetivo fue valorar el impacto de los desplazamientos vacacionales en el bienestar de los pacientes en programa de HD y el rol que en ello desempeña el trabajador social sanitario.

Materiales y métodos: Realizamos un estudio transversal descriptivo en 63 pacientes de 5 centros de HD ubicados en la Comunidad de Madrid. Su edad media era 66 años. El material utilizado para medir el impacto de los desplazamientos vacacionales en el bienestar de los pacientes es una encuesta de satisfacción predeterminado con formato de escala Likert (1-5) y un cuestionario de elaboración propia ajustada a los ítems relevantes relacionados con el tratamiento, de diseño mixto, con una parte inicial cualitativa y una batería de preguntas dicotómicas de carácter cuantitativo.

Resultados: Los aspectos más relevantes para solicitar desplazamiento vacacional fueron en un 63% compartir tiempo y espacio con la familia y en un 49% desconectar o cambiar la rutina diaria. El 65 % de los beneficiarios cambian su estilo de vida y de ese porcentaje el 98% lo valora como positivo. Las relaciones familiares y/o sociales aumentan considerablemente durante el desplazamiento en un 81 %. El 56% considera que son más autónomos para las actividades de la vida diaria cuando se van de vacaciones. A nivel geográfico los destinos más solicitados por los pacientes en diálisis son Torrejón de Ardoz, Torremolinos, Benidorm, Talavera y Gandía.

Conclusiones: Facilitar la continuidad del tratamiento del paciente en HD fuera de su lugar de residencia, promueve su activación y autonomía en sus actividades de la vida diaria, incrementa las relaciones familiares y sociales y consigue un impacto positivo global en su calidad de vida y auto percepción de mayor capacidad. El trabajador social sanitario es un agente que permite promover esos logros realizando la gestión administrativa de los desplazamientos.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

393 AFRONTAMIENTO POSITIVO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS A TRAVÉS DE LA FORMACIÓN DIRIGIDA A LA INSERCIÓN LABORAL

N. ISORNA¹, J.L. SANTOS-ASCARZA², S. PÉREZ³, M.D. ARENAS⁴, F. DAPENA⁴¹TRABAJO SOCIAL. FUNDACIÓN RENAL (GALICIA/ESPAÑA), ²PSICOLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (GALICIA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La inserción laboral en pacientes en hemodiálisis (HD) es compleja, e influyen factores como ser pensionista, compatibilizar horarios y tiempos de tratamiento y falta de motivación. Nuestros objetivos fueron: 1) aumentar el nivel formativo para facilitar la inserción laboral, 2) conseguir que todos los pacientes interesados realicen cursos de formación, el 75% un currículo, el 50% asista a alguna entidad especializada en inserción laboral y que el 20% tenga una entrevista de trabajo.

Material y método: El proyecto se desarrolló en 6 centros de HD de Galicia, en el período 2021-2022. Se diseñaron itinerarios formativos de Hostelería/Supermercados y Atención al Cliente, en colaboración con un centro de formación. Un itinerario completo se componía de 4 cursos. Los técnicos psico-sociales realizaron la valoración inicial, seleccionando personas en edad laboral activa, sin deterioro cognitivo y con interés en formación. En una segunda fase, se facilitó el material de estudio, para que pudieran trabajar en diálisis o en sus domicilios. Se entregó el examen para obtener la acreditación. El centro formador los corrigió y envió diploma certificativo. Los cursos fueron gratuitos para los pacientes, y su coste lo asumió un Fondo Social propio.

Resultados: Se realizaron 76 cursos para 25 pacientes (tabla 1). Seis pacientes han finalizado un itinerario completo de 4 cursos. Cuatro con la especialidad de reponedor de supermercados, uno de carnicería y otro de panadería. El 100% de los pacientes aprobó los cursos en los que participó. El 60% realizó un currículo, 28% asistió a alguna entidad especializada, 20% realizó entrevista. Dos pacientes han logrado la inserción laboral.

Conclusiones: Conseguir un incremento del nivel formativo del paciente renal y con ello su capacidad de inserción laboral es posible. Los técnicos psico-sociales pueden ser agentes de cambio en un entorno sanitario complejo como el del tratamiento HD.

■ Tabla 1. Datos de itinerarios formativos, cursos, centros y pacientes.

PROYECTO ITINERARIOS FORMATIVOS	CENTROS DE DIÁLISIS						TOTAL CURSOS
	1	2	3	4	5	6	
CURSOS							
MANIPULADOR DE ALIMENTOS	14	2	1	2	0	1	20
GESTIÓN DE ALÉRGICOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	11	0	1	1	1	1	15
COVID-19: PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN	10	1	0	2	0	1	14
REPOSICIONADOR DE SUPERMERCADO	3	0	0	0	0	1	4
DEPENDIENTE DE PANADERÍA	1	0	0	0	0	0	1
DEPENDIENTE DE CARNICERÍA	1	0	0	0	0	0	1
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	8	1	1	0	0	1	11
INSERCIÓN LABORAL: TÉCNICAS DE BÚSQUEDA DE EMPLEO	6	2	0	0	1	1	10
TOTAL CURSOS	54	6	3	5	2	6	76
TOTAL PACIENTES	16	4	1	2	1	1	25
ITINERARIOS COMPLETOS	5	0	0	0	0	1	6

395 EXPERIENCIA CON EL USO DE DIFELIKEFALIN EN EL TRATAMIENTO DEL PRURITO ASOCIADO A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (Pa-ERC) EN HEMODIÁLISIS. SERIE DE 4 CASOS

C. NARVÁEZ MEJÍA¹, J.M. CAZORLA LÓPEZ², J. WU³, J. NARANJO MUÑOZ⁴, J. ORELLANA CHAVEZ⁵, M. ALONSO MOZO⁶, J.M. AMARO MARTÍN⁷, A. SINGH SINGH⁸, M. CEBALLOS GUERRERO⁹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CADIZ/ESPAÑA), ²DIALISIS. AVERICUM (CADIZ/ESPAÑA)

Introducción: El prurito asociado a la enfermedad renal crónica (Pa-ERC) es un debilitante y común síntoma para los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, con una prevalencia de prurito moderado a severo alrededor del 40-45%. La patogenia aún no se comprende por completo. Formalmente se atribuye principalmente a niveles anormales de toxinas urémicas. Los datos más recientes indican un papel importante para la disregulación del receptor opioide kappa (KOR) junto con un desequilibrio en el receptor opioide mu (MOR). Difelikefalin (DFK), es un agonista de los receptores KOR aprobado para el tratamiento del Pa-ERC moderado a grave en pacientes en hemodiálisis en los EE. UU., la Unión Europea (UE), Suiza, Canadá, Singapur y Australia. Demostró una mejoría rápida y sostenida en el prurito y, en general, muy bien tolerado.

Material y métodos: Presentamos la experiencia real de DFK en un programa de acceso temprano a pacientes en programa de hemodiálisis (HD) tres veces por semana, con diagnóstico de Pa-ERC, recibiendo la administración de DFK 0,5 mcg/kg cada HD.

Un total de 5 pacientes en HD con Pa-ERC de grave a muy grave (WI-NRS >7) y (SADS moderado-grave) fueron tratados con DFK.

La gravedad de la picazón se evaluó a través de la escala de calificación numérica (WI-NRS). La calidad de vida se evaluó mediante la puntuación de gravedad de la enfermedad autoevaluada (SADS).

Características y resultados: (tabla).

Conclusión: La disponibilidad de este nuevo tratamiento, junto con una nueva comprensión del impacto que tiene el prurito en nuestros pacientes, tiene el potencial de mejorar significativamente la vida de los pacientes que viven con Pa-ERC. Compartir la experiencia clínica de DFK en series como esta, es importante para aumentar la conciencia, no solo de DFK, sino también de Pa-ERC, particularmente en ausencia de tratamientos específicos.

■ Tabla 1.

	Paciente A	Paciente B	Paciente C	Paciente D
Significados	Prurito Pa-ERC severo 2-3 episodios/semana Pa-ERC	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana
Edad	65 años	65 años	65 años	65 años
Sexo	Varón	Mujer	Varón	Mujer
Tratamiento de DFK	DFK 0,5 mcg/kg 1 vez/semana	DFK 0,5 mcg/kg 1 vez/semana	DFK 0,5 mcg/kg 1 vez/semana	DFK 0,5 mcg/kg 1 vez/semana
Prurito Pa-ERC severo	Prurito Pa-ERC severo 2-3 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana
Prurito Pa-ERC moderado	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana
Prurito Pa-ERC leve	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana
Prurito Pa-ERC no tratado	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana
Prurito Pa-ERC severo	Prurito Pa-ERC severo 2-3 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana
Prurito Pa-ERC moderado	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana
Prurito Pa-ERC leve	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana
Prurito Pa-ERC no tratado	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana
Prurito Pa-ERC severo	Prurito Pa-ERC severo 2-3 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana
Prurito Pa-ERC moderado	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana	Prurito Pa-ERC moderado 1-2 episodios/semana
Prurito Pa-ERC leve	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana	Prurito Pa-ERC leve 0-1 episodios/semana
Prurito Pa-ERC no tratado	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana	Prurito Pa-ERC no tratado 0 episodios/semana

394 ¿QUÉ PREOCUPA EN HEMODIÁLISIS?

A. SANTOS¹, L. CRUZADO², A. ANTOLÍN³, G. USECHE⁴, CM. PÉREZ BAYLACH⁵, D. GONZÁLEZ⁶, AB. MUÑOZ⁷, B. GONZÁLES⁸, J. REQUE⁹, J. SANZ¹⁰¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VINALOPÓ (ELCHE), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO ELCHE (ELCHE), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL FRANCESC DE BORJA (VALENCIA), ⁴NEFROLOGÍA. DIAVERUM SERVICIOS RENALES S.L.R. (VALENCIA), ⁵NEFROLOGÍA. B.BRAUN AVITUM VALNEFRON (CASTELLÓN), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DR. BALMIS (ALICANTE), ⁷NEFROLOGÍA. DIAVERUM (XIRIVELLA, TORRENT Y VALENCIA), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (VALENCIA), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN (CASTELLÓN), ¹⁰NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICA BENIDORM (BENIDORM)

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

Grupo de Trabajo de Hemodiálisis de la Comunidad Valenciana

Introducción: Conocer las preocupaciones de pacientes y sanitarios respecto a la hemodiálisis (HD) podría permitir mejorar la atención de nuestros pacientes.

Material y métodos: Estudio transversal y multicéntrico, mediante una encuesta propia realizada a pacientes y sanitarios. Se preguntaron los 5 aspectos que más preocupan y se pidió valorar de 1 a 10, 25 ítems relacionados con la logística, técnica y calidad de HD y esfera psico-social, entre otros.

Resultados: Se realizaron 208 encuestas; 131 fueron a pacientes y 77 a sanitarios.

Los pacientes tenían 67.2 ± 14.6 años; varones: 76 (58%) eran varones y 71% se dializaban en hospital, 26.7% centro periférico y 2.3% domicilio.

Preocupaciones en la encuesta abierta: 51.9% complicaciones en la HD, 35.1% el tiempo, 25.9% las instalaciones, 22.9% la dieta y 19.8% acceso vascular.

En la encuesta cerrada, la puntuación más elevada de los pacientes fue a:

- Llegar a objetivos analíticos 6.7 ± 3.2
- Posibilidad de cambiar turno 3.9 ± 3.4
- Poder hacer ejercicio 4.8 ± 3.5
- Televisión de la sala 4.7 ± 3.6

Los sanitarios tenían 38.8 ± 11.5 años y 84.4% eran mujeres. 17% eran nefrólogos, 61% DUE, 17% TCAE. Llevaban trabajado 36 (13-120) meses en HD. Trabajaban en hospital público 48.1%, público de gestión privada 20.8% y 31.2% en centro concertado.

Los sanitarios catalogaron 22 de los 25 ítems con puntuación > 7.5.

La mayor preocupación en sanitarios:

- Buena pesaje del paciente 9.1 ± 1.9
- La aparición de complicaciones 9.1 ± 1.9
- Dolor en HD 9 ± 1.6
- Televisión de la sala 4.8 ± 2.4
- La comida que se da en HD 5.5 ± 2.5
- La posibilidad de cambiar turno 6.2 ± 2.4

Los sanitarios se preocupan significativamente más por todos los ítems (excepto la televisión y la comida en HD) (p<0.005).

El lugar de HD influye significativamente (p<0.05) en la puntuación de factores logísticos (transporte, pesaje), punción de acceso vascular o manejo de las alarmas del monitor. El turno de HD influye de manera significativa (p<0.05) en la preocupación por el acceso vascular, las complicaciones de la HD, el estado de ánimo y la falta de tiempo. El sexo influye (p<0.05) en la puntuación de la comida en HD, el estado de ánimo y la falta de tiempo.

Conclusiones: Los resultados nos permiten abrir vías de mejora en la calidad asistencial y la comunicación médico-paciente para intentar mejorar la calidad percibida y disminuir la ansiedad de los pacientes.

396 APLICACIÓN DE LA BIOIMPEDANCIA Y EL VEXUS EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

LL. GORDILLO GARCÍA¹, MD. SALMERÓN RODRÍGUEZ², D. SALCEDO HERRERO³, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ⁴¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA / ESPAÑA)

Introducción: Diagnosticar de forma adecuada la congestión es un reto en las Unidades de Hemodiálisis. Aunque la presencia de síntomas y signos clásicos (disnea, ingurgitación yugular, edemas y crepitantes) son de ayuda, su sensibilidad es limitada y compleja.

Contamos con otras herramientas en la valoración de los pacientes, como la bioimpedancia y en los últimos años la ecografía realizada a pie de cama o «Point-of-Care UltraSonography» (PoCUS), una herramienta útil para complementar la exploración física del paciente con congestión. El sistema de clasificación de la congestión venosa por ultrasonido (VEXUS, «Venus Excess Ultrasound Grading System») tiene como objetivo evaluar la congestión venosa mediante el doppler pulsado.

Material y método: Presentamos un análisis descriptivo multivariante llevado a cabo en nuestra Unidad de Hemodiálisis en el que se han comparado datos clínicos, analíticos y ecográficos en la valoración de congestión y sobrehidratación de los pacientes.

Resultados: Se han estudiado un total de 118 pacientes, un 36.4% mujeres y con una edad media de 63.91 años. En cuanto a la etiología de la enfermedad renal, un 26.3% debido a patología glomerular, un 23.7% diabetes mellitus, un 18.6% nefroangioesclerosis, un 6.8% poliquistosis renal, un 7.6% secundaria a nefropatía tubulointersticial crónica y un 16.9% de etiología desconocida.

Del total de pacientes, un 63.6% tenían diagnóstico de algún tipo de cardiopatía, siendo la más prevalente la cardiopatía hipertensiva (64% de los pacientes), seguida de la isquémica (22.7%). En cuanto a los valores obtenidos mediante bioimpedancia, los pacientes presentaron de media una sobrecarga de 3.03kg.

El estudio mediante VEXUS mostró unos valores normales (vena cava <2cm) en el 88.9% de los pacientes y una vena cava >2cm en el 11.1%. En cuanto al estudio doppler de la vena porta, solo un 4% de los pacientes presentaron un índice de pulsatilidad 30-50%.

En los análisis estadísticos llevados a cabo, los valores obtenidos en la bioimpedancia se correlacionan de forma estadísticamente significativa tanto con los marcadores de congestión intersticial como el Ca125 (p=0.014), así como con parámetros ecográficos de congestión intravascular tales como el diámetro de la vena cava inferior (p=0.000) y el índice de pulsatilidad de la vena porta (p=0.000).

Conclusiones:

- Los valores obtenidos mediante bioimpedancia se correlacionaron de forma estadísticamente significativa con los niveles de Ca125 y los datos del VEXUS.
- Son necesarios más estudios y experiencia en la aplicación de las distintas herramientas disponibles
- Importancia de las nuevas herramientas para optimizar el tratamiento de nuestros pacientes en Hemodiálisis

397 ESTUDIO DE LAS LIMITACIONES PARA EL DESARROLLO E INCREMENTO DE LA HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA EN ESPAÑA

A. SANCHEZ-ESCUDEDO¹, J. CALVIÑO², P. MOLINA³, M.J. ESPIGARES⁴, M. QUERO⁵, I. RAMA⁶, M.A. BAJÓ⁷, A. PÉREZ ALBA⁸, G. BARRIL⁹, M.F. SLO⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL MOISES BROGGI (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL LUCAS AUGUSTI (LUGO), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR. PESET (VALENCIA), ⁴NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DE LA NIEVES (GRANADA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (BARCELONA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GENERAL DE CASTELLÓN (CASTELLÓN), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (MADRID), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE NAVARRA (NAVARRA)

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

Grupo de trabajo de promoción de la hemodiálisis domiciliaria

Introducción: La hemodiálisis domiciliaria (HDD) es una modalidad de tratamiento renal sustitutivo (TRS) minoritaria en España (< 0.3%) y con grandes diferencias de prevalencia entre comunidades a pesar de sus múltiples ventajas sobre la HD en centro.

Objetivo: Descripción de las limitaciones para el desarrollo de la HDD en España.

Método: Estudio observacional transversal mediante encuesta de pregunta cerrada difundida por email a los socios de la SEN y SEDEN. Resultados: Se obtuvieron respuesta de 154 nefrólogos y 147 enfermeras de 88 centros, el 67% de los cuales presentaban programa de HDD.

Para el 97% de los encuestados, el paciente con vida laboral activa y domicilio lejos del hospital es el más beneficiado de la técnica y sólo el 29% identifica a los pacientes mayores de 65 años como potenciales candidatos. Entre las ventajas percibidas destaca la mejor calidad de vida (95%) y sus mejores resultados clínicos (73%). Entre los inconvenientes percibidos, la sobrecarga de los familiares (69%), la falta de supervisión por personal sanitario (60%), transformar el domicilio en ambiente medicalizado (54%) y los problemas de acceso vascular (42%) fueron los más frecuentes. El 48% de los encuestados dijo tener un conocimiento regular o mínimo de la técnica, mientras que un 24% de los encuestados consideró que la técnica no es suficientemente segura.

Se identificaron como principales barreras para iniciar un programa la falta de infraestructura (78%) y de personal sanitario (76%). En los centros consolidados la falta de personal (71%), el poco interés/conocimiento de los pacientes (53%) y los profesionales (43%). A pesar de todas estas barreras, el 68% de los encuestados consideró que la HDD tendría que representar más del 15% de los pacientes en diálisis. El 91% de profesionales escogería una técnica domiciliaria (DP o HDD) en caso de requerir TRS.

Conclusiones: En España existen barreras importantes para el crecimiento de la HDD destacando las dependientes del profesional. Casi la mitad de los encuestados reconocieron un conocimiento regular o mínimo de la técnica y una cuarta parte no la consideró suficientemente segura. En cambio, dos tercios de los encuestados consideraron que la HDD debería suponer más del 15% del TRS y la mayoría de ellos escogería una técnica domiciliaria si tuvieran que iniciar diálisis. Es necesario seguir trabajando para mejorar el conocimiento y formación en HDD (pacientes y personal sanitario), para poder incrementar la HDD y contribuir a mejorar el pronóstico y calidad de vida de los pacientes.

398 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PREVALENCIA DEL PRURITO ASOCIADO A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS

J. ALFONZO JULIÁ¹, V. ESTEVE SIMÓ², I. TAPIA GONZÁLEZ¹, D. OLEAS VEGA³, R. REQUENA MUJICA⁴, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (BARCELONA)

Introducción: El prurito asociado a enfermedad renal crónica (Pa-ERC) es una afectación frecuente, infradiagnosticada y con gran repercusión en el paciente renal. Clásicamente se ha relacionado con alteraciones del metabolismo mineral (MOM) y baja dosis de adecuación de diálisis, si bien su etiopatogenia no está claramente esclarecida.

Objetivos: Describir la prevalencia de Pa-ERC en nuestra unidad de HD, así como analizar las variables sociodemográficas, clínicas, bioquímicas y parámetros de diálisis que caracterizan a estos pacientes.

Material y método: Estudio descriptivo comparativo entre pacientes con Pa-ERC con el resto de pacientes en HD de nuestra institución. Analizamos características sociodemográficas, clínicas, bioquímicas y datos relacionados con la técnica dialítica.

Resultados: 54 pacientes (55% mujeres). Edad media 72.3 ± 14.1 años. Charlson medio 8.33 ± 2.5. Principal etiología ERC: nefropatía diabética (27.8%). 63% HDF-OL. 75% acceso vascular interno. Prevalencia Pa-ERC 31.5%. Principales datos pacientes Pa-ERC: 24hWI-NRS 6 ± 1.9, (52.9% moderado); Escala autogravada ABC: A 47.1%, B 35.3% y C 17.6%, respectivamente. Un 47.1% presentaba Pa-ERC generalizado. Promedio valores MOM (Ca 8.4 ± 0.6 mg/dl, P 4.7 ± 1.2 mg/dl, PTHi 244.5 ± 90.8 pg/ml, CaxP 39.4 ± 08). Parámetros diálisis Pa-ERC: Qb 390 ± 19.6 ml/min; Qd 570 ± 131 ml/min; Litros depurados 83.3 ± 7.7, KT 51.4 ± 6.5. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los datos demográficos, clínicos, bioquímicos, adecuación de diálisis o tratamiento prescrito entre los pacientes afectos de Pa-ERC y los que no.

Conclusiones: En nuestro estudio, observamos una considerable prevalencia de Pa-ERC, mayormente en grado e intensidad moderada. No observamos datos demográficos, bioquímicos o características de diálisis que permitan diferenciar la presencia de Pa-ERC, por lo que deberíamos incluir de manera rutinaria la valoración del Pa-ERC en nuestros pacientes. Estos resultados sugieren la presencia de nuevos mecanismos fisiológicos implicados en el Pa-ERC.

399 CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES INCIDENTES EN HD DE 2019 A 2022. ESTUDIO DE MORTALIDAD

P. RUIZ¹, J. MOYA², P. SANZ², A. NOGUEIRA³, G. BARRIL³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID), ²UNIDAD HD. HOSPITAL RUBER JUAN BRAVO (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (ESPAÑA)

La mortalidad en HD es elevada. La edad de los pacientes incidentes y la comorbilidad pueden jugar un papel importante pero existen otros factores que se deben de considerar además de estos.

Objetivo: Analizar la mortalidad de los pacientes incidentes en HD en un hospital de tercer nivel y sus centros periféricos del 1 de Enero de 2019 al 31 diciembre de 2022.

Metodología: Estudio retrospectivo recogiendo datos de la historia clínica de pacientes incidentes en HD 2019-2022, analizando parámetros de entrada: Inicio urgente ó programado, Etiología ERC, bioquímica, N° ingresos desde el inicio TRS, y causa, mortalidad y causa.

Resultados: Han entrado en HD 161 pacientes, 43,5% inician en hospital y 56,5% en centro periférico.

Xedad 73,4±13,1 años, 64% hombres y DM globalmente 47 %.x Índice-Charlson 6,68±1,81, HTA 86%, Dislipemia 64,3%, Cardiopatía 53,5%, fumadores 30,6% Mortalidad 46/161=28,5% en los 4 años. De los fallecidos el 50% habían entrado en hospital y, siendo el índice de charlson mayor en fallecidos 7,55±1,07 que el global.

Causas: CV 15,2%, infecciosas 32,6% (3 por COVID19), Discontinúan TRS 37%, otros 15,2%. No diferencia en el tiempo en HD entre las diferentes causas de fallecimiento.

54,5% de los fallecidos entran urgentes en HD, frente al 43,2% de los no fallecidos, y con catéter el 36 pacientes (78,3%) vs 10 con FAV (21,7%) p0,06.

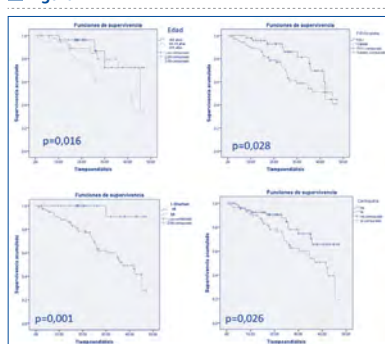
Entre inicio con FAV y catéter: en los 6 primeros meses mueren 5pacientes todos con catéter, (2 en los 3 primeros meses), con >6 meses 11 mueren con FAV y 34 con catéter. xtiempo en diálisis de fallecidos fue significativamente mayor si entraron con FAV vs catéteres

Características de fallecimiento discontinuando HD xedad 79±9años, ICharlson 7,9±1,16 p (94,1%) T HD>8meses solo 1 primer trimestre, catéter de inicio 76,5% y Charlson al inicio 8±1,03. L. Las curvas de supervivencia para edad, ICharlson, Cardiopatía y FAV/catéter anexas.

Conclusiones:

1. Elevada mortalidad en pacientes incidentes en HD.
2. Los pacientes incidentes en HD tienen xedad avanzada, % alto de DM, alta comorbilidad y % no deseable de catéteres por inicio urgente.
3. Las causas de mortalidad van variando apareciendo una alta tasa de discontinuación de TRS lo que debe hacernos reconsiderar terapia conservadora como alternativa.

Figura 1.



400 ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD EN UN CENTRO DE HEMODIÁLISIS, PERI Y POST-PANDEMIA COVID 19

A. SÁNCHEZ SANTANA¹, G. ANTON PÉREZ², F. HENRIQUEZ PALOP³, C. GARCÍA CANTÓN³

¹AVERICUM S.L. CENTRO (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), ²AVERICUM S.L. CENTRO (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), ³C. HOSPITAL UNIVERSITARIO MATERNO INFANTIL. HOSPITAL (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Durante la pandemia por SARS COV2 estuvimos a la expectativa de como afectaría esta nueva enfermedad a los pacientes en hemodiálisis, por su fragilidad y comorbilidad.

Con este estudio simplemente queremos dejar constancia si ha habido algún efecto en ellos.

Objetivo: Estudio retrospectivo observacional de la mortalidad en los años del 2020 al 2022 de un centro de hemodiálisis correspondiente al sur de Las Palmas de Gran Canaria, estratificar su tipología y valorar su relación con distintas variables a estudio. Así como también la repercusión del SARS COV2 en la mortalidad.

Material y métodos: Analizando los siguientes factores: causa de mortalidad, si le precede ingreso, sexo, permanencia en diálisis, edad, acceso vascular, anemia, nutrición, KTV, metabolismo óseo-mineral, infección previa por COVID, vacunación; su influencia o relación con la mortalidad.

Resultados: Se recogen: 67 éxitos Total; 22 en el 2020; 17 en el 2021; 28 en el 2022.

Respecto al acceso vascular 48 portaban catéter; 19 fistula. Las causas más prevalentes fueron las de origen cardiovascular (Isquemia periférica/miocárdica, arritmias), infecciosas (Sepsis de origen endovascular, y las infecciones respiratorias). El 50% fallecieron durante ingreso o tras varios previos.

Causas de mortalidad recogidas en el 2022: 28 en total. Distribución por sexo: 18 hombres y 10 mujeres. Etiologías: Cardiovascular 8 (Arritmias 1; Isquemia miocárdica 4; vascular periférico 3). Infecciosa 8 (Sepsis por CVC 3, Neumonía sdria. a SARS COV2 fallecieron 3 pacientes). Tumoral 1; desconocida o en domicilio 4; resto otras causas.

De todos, 10 pacientes habían sufrido Covid, 36% fueron diagnosticados previamente, no siendo los pacientes que fallecieron por Neumonía secundaria a SARS COV2.

Obtenemos las siguientes medias: Edad 70 +/-5 años; Hemoglobina 10.8 G/DL; Hematocrito 32.3%; EPO 14000 semanal; Hierro iv 60 mg; Calcio 8.5; Fósforo 4.3; PTH 300; Albúmina 3.21; Potasio 4.9; kt 44, ktv 1,4, PRU 72%.

Obteniéndose relación estadísticamente significativa entre éxitos con los niveles de hematocrito, requerimientos de tratamiento EPO y Hierro, niveles de calcio y albúmina junto con la necesidad de suplementos. Los pacientes que cursaron Covid previamente fallecieron en su mayoría por causas vasculares.

Conclusiones: En nuestro estudio simplemente se confirma como los parámetros de anemia, desnutrición e hipocalcemia no sólo se relacionan con mayor mortalidad, si no también puede relacionarse con su tipología. Tras la pandemia en estos pacientes se ha constatado un aumento de la comorbilidad, de su estado de fragilidad, así como una mayor incidencia de ingresos y éxitos progresivamente.

Dentro de los ingresos la etiología Infecciosa sigue siendo prevalente, sin despreciar el aumento en la incidencia de complicaciones vasculares tras Covid.

Se analizarán más estudios evidentemente para tener una idea de como ha afectado el Covid a nuestros pacientes.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

401 VALORACIÓN ECOGRÁFICA DE LA PULSATILIDAD DEL FLUJO PORTAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS COMO NUEVO PARÁMETRO DE CONGESTIÓN

P. GONZÁLEZ-CALERO BORRÁS¹, P. SÁNCHEZ PÉREZ¹, R. DEVEZA SUCH¹, A. SOLDEVILA ORIENTA¹, F. VALERO MENA¹, E. CHOLBI VIVES¹, J. HERNÁNDEZ JARAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA FE (VALENCIA)

Introducción: La alteración en la pulsatilidad del flujo venoso portal medida mediante ecografía-doppler ha sido estudiada en pacientes con descompensación de insuficiencia cardíaca congestiva, resultando ser un marcador útil para cuantificar el grado de congestión venosa.

Objetivo: Estudiar la pulsatilidad del flujo portal en pacientes en hemodiálisis (HD) como marcador de sobrecarga hídrica.

Materiales y métodos: Se han analizado 22 pacientes incluidos en programa de hemodiálisis ambulatoria intermitente de nuestro centro. Todos los sujetos se encontraban en una situación clínica estable. Coincidiendo con la sesión semanal intermedia de HD se recogieron datos clínicos en relación con la técnica dialítica, se registraron parámetros de sobrehidratación medidos mediante bioimpedancia eléctrica (BIE), y se realizó un estudio ecográfico pulmonar y abdominal. El examen ecográfico se realizó mediante el sistema Mindray® DC-60, obteniendo las imágenes con sonda convexa de baja frecuencia. Para la cuantificación de líneas B (LB) pulmonares se utilizó el método de las 28 zonas. El estudio doppler de la vena porta y la cuantificación del grado de pulsatilidad se realizó siguiendo el protocolo VExUS.

El análisis estadístico de las diferentes variables se ha realizado mediante el software SPSS® (v.25).

Resultados: La muestra analizada está conformada por 14 mujeres y 8 varones, con una edad media de $63,2 \pm 12,9$ años. Los resultados de las diferentes variables demográficas, clínicas, analíticas y ecográficas estudiadas quedan reflejados en la Tabla 1.

En 11 pacientes (50%) se detectó un índice de pulsatilidad (IP) del doppler portal prediálisis patológico. 8 presentaban un IP entre 30% y 50% (alteración moderada), y 3 un IP superior al 50% (alteración severa). Tras la sesión de hemodiálisis, 10 pacientes normalizaron el patrón de flujo portal (IP inferior al 30%), mientras que en un único paciente persistió la alteración severa del IP.

Tras análisis estadístico, la presencia de un IP portal alterado prediálisis se vio relacionada con la presencia de fístula arteriovenosa (FAV) como acceso vascular (OR 7,87 95% IC 1,105–56,12 $p=0,03$), así como con la presencia de LB pulmonares postdiálisis (OR 17,5 95% IC 1,59–191,892 $p=0,01$) y con un mayor número de LB prediálisis ($p=0,04$) y postdiálisis ($p=0,03$).

Conclusiones:

- El IP del doppler portal aparece alterado en un número considerable de pacientes en diálisis, si bien la tendencia general es a la normalización tras la sesión.
- La utilización de FAV y la presencia de LB pulmonares parecen estar relacionadas con un aumento del IP portal.

[Ver tabla 1](#)

402 CÓMO INICIAN HEMODIÁLISIS LOS PACIENTES EN UN HOSPITAL QUE CUBRE DOS ÁREAS SANITARIAS

C. LENTISCO RAMÍREZ¹, M. SÁNCHEZ SÁNCHEZ¹, I. GALINDO MARIN¹, S. EL FELLAH¹, RE. CAMACHO JUÁREZ¹, S. CEDENO ANDRÉS¹, M. ORTIZ LIBRERO¹, C. MON MON¹, A. OLIVET PALÁ¹, J.C. HERRERO BERRÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (MADRID/ ESPAÑA)

Introducción: La incidencia de pacientes en hemodiálisis (HD) está aumentando en los últimos años. Nuestro hospital además, cubre dos áreas sanitarias para ofrecer hemodiálisis crónica. Analizamos acceso vascular, inicio programado y mortalidad de estos pacientes.

Materiales y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, que incluyó a todos los pacientes incidentes en la unidad de HD de nuestro centro entre 2017-2022 procedentes de dos áreas sanitarias. Se obtuvieron características clínicas, ámbito de procedencia y evolución en HD de los pacientes procedentes de la consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA).

Resultados: De 377 pacientes incidentes en la unidad de HD, 212 (56%) pacientes procedían de consulta ERCA; 66% varones, 52% diabéticos y enfermedad vascular periférica (EVP) en un 16%. La edad al inicio de HD fue de 69 años (RIC 60-75). La mediana del índice de Charlson (IC) fue de 6 (RIC 4-8). El acceso vascular al inicio de HD fue catéter venoso central (CVC) en 134 pacientes (63%) y 78 pacientes tenían fístula arteriovenosa (FAV). El IC fue mayor en los pacientes con CVC (7(RIC 4-8) frente a los pacientes con FAV (5(RIC 3-7)), $p<0,01$. No hubo diferencias entre estos grupos en cuanto a la edad de inicio de HD ni al número de FAV previas. Hubo un riesgo mayor de CVC en los pacientes diabéticos (75% vs 50%) y en aquellos con EVP (85% vs 59%) frente a no tener estas patologías ($p<0,01$). Los pacientes no programados tuvieron un mayor riesgo de CVC frente a los programados (88% vs 50%; $p<0,01$). Los 13 pacientes con hipertensión pulmonar moderada-grave precisaron CVC. El 27% de los pacientes (58), fallecieron: 12 (21%) en los primeros 6 meses desde el inicio de HD y 28 (48%) durante el primer año en HD. Los pacientes con diabetes tuvieron un riesgo mayor de fallecer RR 3 (IC 95% 1,6-5,8), al igual que aquellos con EVP (RR 7,1 (3,2-16,1)) o disfunción moderada-severa VI (RR 6,5 (1,9-22,3)) respecto a los pacientes sin estas patologías. Los pacientes menores de 80 años tuvieron una menor mortalidad aquellos con 80 o más años (25% vs 58%; $p<0,01$). El IC fue mayor en aquellos que fallecieron 8 (6-9) vs 5 (3-7); $p<0,01$.

Conclusiones: Sólo el 56% de pacientes incidentes en HD proceden de nuestra consulta de ERCA. El 63% portan catéter venoso central al inicio de HD.

Un 5% de los pacientes fallecieron en los 6 primeros meses y un 13% en el primer año.

403 GOODRENAL: PLATAFORMA HOLÍSTICA DE REALIDAD VIRTUAL DURANTE LA HEMODIÁLISIS

E. SEGURA-ORTÍ¹, A. GARCÍA-TESTAL², E. KOUIDI³, N. CLYNE⁴, P. MESA-GRESA⁵, CM. AVESANI⁶, JA. LOZANO-QUILIS⁷, A. CANA-POYUATOS⁸, AK. JUHLIN⁹, V. MICHOU¹⁰

¹FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA-CEU, CEU UNIVERSITIES (VALENCIA/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA/ESPAÑA); ³SPORTS LABORATORY. ARISTOTLE UNIVERSITY THESSALONIKI (THESSALONIKI/GREECE); ⁴NEPHROLOGY. SKANE UNIVERSITY HOSPITAL (LUND/SUECIA); ⁵PSICOBIOLOGÍA. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (VALENCIA/ESPAÑA); ⁶RENAL MEDICINE AND BAXTER NOVUM. KAROLINSKA INSTITUTE (ESTOCOLMO/SUECIA); ⁷INSTITUTO UNIVERSITARIO DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (VALENCIA/ESPAÑA); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANISES (MANISES/ESPAÑA); ⁹NEPHROLOGY. SKANE UNIVERSITY HOSPITAL (LUND/SUECIA); ¹⁰SPORTS LABORATORY. ARISTOTLE UNIVERSITY THESSALONIKI (THESSALONIKI/GREECE)

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

GoodRENal

Introducción: Las personas con enfermedad crónica terminal en hemodiálisis sufren alta movilidad, y junto con la malnutrición y fragilidad contribuyen a un estilo de vida sedentario, alteración cognitiva y emocional. El ejercicio intradiálisis con realidad virtual no inmersiva puede mejorar la calidad de vida relacionada con la salud y la capacidad funcional de estas personas. El objetivo del Proyecto GoodRENal (financiado por la comisión Europea, programa Erasmus+) es testar si es factible usar una Plataforma holística intradiálisis mediante realidad virtual para mejorar la salud con el fin de mejorar el conocimiento nutricional, el estado de bienestar y la cognición, y ver si tiene impacto en variables físicas, nutricionales, psicológicas y cognitivas.

Materiales y métodos: Personas en hemodiálisis al menos tres meses, médicamente estables de España, Grecia y Suecia se seleccionaron y se aleatorizaron en dos grupos, intervención y control. El grupo GoodRENal de intervención realizó durante la hemodiálisis 12 sesiones con realidad virtual no inmersiva a través de juegos con objetivo de aumentar el nivel de actividad física, dar información nutricional adecuada para este colectivo, mejorar su estado de bienestar y su estado cognitivo. La interacción con todos los juegos fue a través del movimiento de las piernas, de forma que todas las actividades fueron duales. Se realizó con la cámara AZURE Kinect para que fuera lo menos molesta e invasiva posible, de forma que el paciente a través del movimiento de las piernas realizaba la interacción. El grupo control continuó en cada país con sus cuidados habituales. La batería de pruebas consistió en variables físicas (fuerza de miembros inferiores, Sit-to-stand to sit test 10 repetitions, 4-meters gait speed y 6-minute walking test), variables nutricionales (short-form food question, 7-point subjective global assessment, peso corporal, fuerza de agarre de la mano), variables psicológicas (depresión y ansiedad), y variables cognitivas. Además se ha registrado la opinión de los pacientes de los juegos para mejorar la versión generada con el Proyecto GoodRENal.

Resultados: El estudio incluye 55 participantes ($65,4 \pm 13$ años edad media), 17 mujeres media tiempo en hemodiálisis 48 meses). El programa ha comenzado en abril de 2023 y estará en marcha hasta finales de mayo de este año. Los resultados estarán disponibles para presentar en el congreso de la Sociedad Española de Nefrología.

Conclusión: La evaluación de este estudio desvelará si la Plataforma GoodRENal es factible en el ámbito clínico y si es útil para mejorar el estado físico, nutricional, psicológico y cognitivo de los pacientes en hemodiálisis.

404 PACIENTE EN HEMODIÁLISIS: ¿QUÉ SABE DEL PRURITO?

AE. BELLO OVALLES¹, C. GARIJO PACHECO¹, M. SIERRA CARPIO¹, A. PARDO RUIZ¹, H. HERNANDEZ VARGAS¹, A. GIL PARAISO¹, E. NAJERA GALARRETA¹, G. PEREDA BENGOA¹, L. SAHDALA SANTANA¹, E. HUARTE LOZA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (ESPAÑA)

Introducción: El prurito es uno de los síntomas que más impacta en la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis. Suele estar infradiagnosticado, por falta de información el paciente no lo relaciona con su enfermedad.

Al tratarse de un síntoma subjetivo, la evaluación del prurito se realiza mediante escalas que evalúan intensidad, distribución, impacto en la vida del paciente...

La fisiopatología del prurito es desconocida, se ha asociado con alteraciones analíticas.

Realizamos un estudio para conocer la prevalencia y las características del prurito en nuestros pacientes de hemodiálisis. Valoramos la información que poseen sobre el prurito.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo de los 43 pacientes de nuestra unidad de hemodiálisis. Se analizaron diferentes parámetros analíticos, se revisó el tratamiento actual y se realizó una valoración subjetiva mediante una encuesta

Análisis y resultados: De los 43 pacientes, el 70% son varones y la edad media es 69,6 años. La media del tiempo en hemodiálisis es 43,7 meses. Actualmente 8 pacientes padecen prurito (18%). El 54% ha presentado prurito a lo largo de su enfermedad renal.

De los 8 pacientes, ninguno presenta picores durante las sesiones, apareciendo en los periodos inter-dialíticos y sin relación con periodos nocturno/diurno ni estaciones del año.

En todos ellos, la distribución de los síntomas es localizada, siendo más frecuente en extremidades inferiores, superiores, espalda y en menor frecuencia en cabeza y genitales.

Los 8 pacientes llevan tratamiento farmacológico. Solo 5 de ellos identifica el fármaco como tratamiento específico. Las medidas coadyuvantes más empleadas son las cremas hidratantes y el frío local.

De los datos analíticos, la media del producto calcio x fósforo es 43,3 en los pacientes con prurito y 38,8 en los que no tenían prurito; la media de urea es 122,7 mg/dl en los pacientes con prurito y 121,8 mg/dl en los pacientes sin prurito.

De los 43 pacientes, el 23% define correctamente la palabra prurito, el resto lo confunde con piel seca. El 90% valora como nulo el grado de información recibida por los profesionales sanitarios, el 5% como insuficiente y un 5% como satisfactorio.

Conclusiones:

- La prevalencia de prurito en nuestra unidad es del 18%.
- El 90% de nuestros pacientes en hemodiálisis valoran como nula la información recibida acerca del prurito.
- El producto fósforo-cálcico fue más elevado en los pacientes con prurito, no siendo así la urea.

405 ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LOS CUIDADORES DE LOS PACIENTES EN NUESTRA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA HOSPITALARIA

R. GONZÁLEZ CANO¹, S. BLAS GÓMEZ¹, A. SIMÓN APARICIO¹, I. GARCÍA ALFARO¹, S. PIQUERAS SÁNCHEZ¹, F.J. CENTELLAS PÉREZ¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, C. RUIZ GONZÁLEZ¹, J. MASÍÀ MONDEJAR¹, I. LORENZO GONZÁLEZ¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ESPAÑA)

Introducción: El imprescindible papel de los cuidadores de los pacientes que sufren las enfermedades que como médicos nos esforzamos en manejar es indiscutible, y tanto más cuanto más crónicas sean estas enfermedades. En una terapia tan demandante de tiempo y recursos como es la hemodiálisis crónica, la figura de los cuidadores adquiere una especial relevancia que en muchas ocasiones no es suficientemente valorada, siendo estos esenciales para el bienestar del paciente, la buena evolución de muchos parámetros clínicos y asistenciales y el adecuado funcionamiento del sistema en sí mismo.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo mediante encuestas telefónicas. El objetivo fue evaluar las características epidemiológicas de los cuidadores principales de los pacientes en nuestra unidad de hemodiálisis crónica hospitalaria. Analizamos múltiples variables demográficas en pacientes con algún grado de dependencia, que definimos mediante un índice de Barthel menor de 90 puntos, así como en sus cuidadores principales, según su parentesco con el paciente.

Resultados: Se obtuvieron datos de 56 pacientes de los 70 que conforman nuestra unidad de hemodiálisis. 16 pacientes no fueron encuestados al ser 9 de ellos considerados independientes y 7 institucionalizados.

Como datos globales, el 64,3% de los pacientes eran hombres y el 35,7% mujeres. En el grupo de los cuidadores encontramos un 79% de mujeres y un 21% de hombres. Respecto a su parentesco con el paciente, el 43,7% eran cónyuges, el 35,4% hijas/os, el 6,25% una combinación de cónyuges e hijos, y el 14,6% restante otro familiar como sobrinos/as, hermanos/as o progenitores.

Segregando los datos según el sexo del paciente, nos encontramos con que en los varones los cuidados se repartían mayoritariamente entre su cónyuge (mujeres) un 53% de los casos y sus hijas/os en un 19% (67% mujeres). El resto, en tres casos fue una combinación entre cónyuge e hijas/os, y en dos casos una hermana. Por otro lado, el cuidado de las pacientes mujeres se repartía entre hijas/os en un 70% de los casos (siendo el 81% mujeres), 18% el cónyuge (hombres) y 12% un progenitor (mujer en todos los casos).

Conclusiones: Si bien existe un porcentaje considerablemente mayor de hombres que de mujeres en nuestra unidad, estos datos exponen cómo el papel del cuidador suele estar representado por una mujer, habitualmente la cónyuge. Incluso segregando por sexos, nos encontramos con este predominio de mujeres cuidadoras, adquiriendo especial importancia las hijas en el cuidado de las pacientes mujeres. Sería interesante realizar estudios con mayor tamaño muestral para evaluar si existen diferencias similares y estadísticamente significativas a nivel poblacional.

406 EXPERIENCIA DE LA EFICACIA DE LA DOBLE FILTRACIÓN COMO TRATAMIENTO ADYUVANTE PARA LA CALCIFILAXIS

V. LÓPEZ DE LA MANZANARA PÉREZ¹, S. HUERTAS SALAZAR¹, A. JUEZ DEL POZO¹, A. AÍFFIL MENESES¹, D. VALENCIA MORALES¹, C. RIAZA ORTIZ², D. BARBIERI MERLO¹, MP. MARTÍN¹, J. DELGADO DOMÍNGUEZ PALACIOS¹, JA. HERRERO CALVO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), ²HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Introducción: La calcifilaxis es una enfermedad rara de incidencia desconocida. Su morbimortalidad es muy elevada y, aunque podemos actuar sobre sus factores de riesgo, no existe un protocolo estandarizado de tratamiento. Sabemos que la Doble Filtración disminuye la viscosidad de la sangre y elimina moléculas de alto peso molecular que agravan la severidad de la calcifilaxis, por ello nos planteamos su eficacia en esta enfermedad. Presentamos el caso de dos pacientes en programa de Hemodiálisis(HD) crónica, con aparición de úlcera cutánea necrótica en miembros inferiores.

Material y métodos: El caso 1 es un varón de 79 años de edad con antecedentes de Enfermedad Renal Crónica(ERC) secundaria a nefropatía diabética, en programa de HD desde 2014, anticoagulado con acenocumarol e hiperparatiroidismo secundario(HPT2) en tratamiento con etelcalcetide. En junio de 2019 apareció una lesión cutánea necrótica en la región posterior de la pierna izquierda que se biopsió, con diagnóstico de calcifilaxis. El caso 2 es una mujer de 81 años con ERC de etiología glomerular, en HD desde 2015, también anticoagulada y con HPT2 en tratamiento con análogos del receptor de la vitamina D. En febrero de 2023 aparece úlcera en región posterior de pierna derecha que se biopsia con diagnóstico de calcifilaxis. En ambos casos se inició tratamiento con HD diaria, tiosulfato sódico intravenoso intradiálisis(3 días a la semana), bifosfonato y curas tópicas diarias de tiosulfato sódico. En el caso 2 además se iniciaron desde su diagnóstico sesiones de Doble Filtración (DF) en pauta de 2 sesiones/semana las primeras 2 semanas y 1 sesión/semana posteriormente.

En los 3 meses previos a la aparición de la lesión las cifras de fósforo y PTH oscilaban entre 4-4.3 mg/dl y 250-450 pg/ml, respectivamente en el caso 1 y entre 3.6-4.3 mg/dl y 13.8-20 pg/ml respectivamente en el caso 2.

Resultados: El caso 1 tuvo una mejoría ligera inicial, pero posteriormente sufrió un empeoramiento progresivo muy lento. En enero de 2020 se comenzó a tratar con sesiones de Doble Filtración en pauta de 2 sesiones semanales hasta un total de 16 y después pauta de 1 sesión semanal durante 8 sesiones más, manteniendo las sesiones de HD diarias y el tiosulfato sódico intravenoso. Tras este esquema se logró la resolución total y completa de la lesión. De la paciente 2, actualmente en tratamiento, se presentarán los resultados de su evolución, en el Congreso.

Conclusiones: Proponemos la Doble Filtración como una terapia adyuvante eficaz en disminuir el riesgo de mala evolución de las lesiones, sin olvidar el resto de terapia conocida. Hacen falta estudios controlados que avalen su uso en esta enfermedad.

407 HEMODIÁLISIS CON HFR-SUPRA COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE DEL MIELOMA MÚLTIPLE: NUESTRA EXPERIENCIA

SV. POL HERES¹, A. LOPEZ DE LA TORRE MOLINA¹, MJ. MOYANO FRANCO¹, F. ALONSO GARCÍA¹, E. JIMÉNEZ VIBORA¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (ESPAÑA)

Introducción: El daño renal es una complicación frecuente del mieloma múltiple. El tratamiento esta neoplasia se basa en la eliminación del clon patológico de células plasmáticas. La adyuvancia con terapias dirigidas a la reducción rápida de cadenas ligeras(CL) circulantes puede mejorar el pronóstico de estos pacientes: minimizando la exposición del tejido renal a las CL se consigue un efecto tanto terapéutico como preventivo de un mayor daño. La hemodiálisis con filtros de adsorción como la HFR-Supra es una opción de depuración extracorpórea de cadenas ligeras en pacientes con daño renal que podría influenciar la evolución de esta enfermedad.

Objetivo: Recoger nuestra experiencia con la depuración de cadenas ligeras mediante adsorción con hemodiálisis con filtro HFR-supra y su influencia sobre la respuesta renal en pacientes con mieloma múltiple.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Incluimos todos los pacientes con diagnóstico de mieloma múltiple que recibieron hemodiálisis mediante HFR-Supra entre 2016-2022 en el Hospital Virgen Macarena de Sevilla.

Resultados: 12 pacientes, edad media 63,6años(43-81) diagnosticados de mieloma múltiple de cadenas ligeras (%CP medio 20,7[2-55], 66,7%kappa/33,3%lambda, 25% R-ISS2, 75% R-ISS 3) y daño renal agudo(100% KDIGO 3, 1 oliguria, mediana Cr 4,4mg/dL[2,2-17], proteinuria 4,1g/24h[0,7-8,7], Bence Jones positivo 66,7%, media 2,3g/24h). La indicación de hemodiálisis fue tratamiento adyuvante de depuración de cadenas ligeras en 9 pacientes(75%), necesidad de terapia renal en 1 y ambos motivos en 2.

En 9 pacientes(75%) se pudieron detener las sesiones de diálisis. En ellos, la media de sesiones fue de 12,4[3-41] durante 3,7meses[0,2-25]. Todos recibieron como quimioterapia inicial bortezomib-dexametasona. El porcentaje medio de reducción de cadenas ligeras por sesión fue 32,83%[5-43%]. Desde el punto de vista renal, a los 3 meses un 33,3%obtuvo respuesta completa, un 11,1%parcial y un 55,6%minima. Al año, 42,9%respuesta completa, 14,3%parcial y un 42,9%minima. El porcentaje de supervivencia al año fue 91,7%.

Conclusiones: La hemodiálisis con HFR-Supra consiguió por sesión un 32,8% de depuración de cadenas ligeras de media. Tras la aparición de daño renal agudo(KDIGO 3), casi un 43% de los pacientes que recibieron esta terapia obtuvieron respuesta renal completa al año y en un 75% se consiguió la salida de diálisis. La supervivencia al año del total de la muestra fue 91,7%.

408 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS EN TODA UNA PROVINCIA ESPAÑOLA EN 2022

MP. MORÁN MAGRO¹, N. BEGOÑA BOLDOBA¹, EM. BOSCH FERNANDEZ¹, C. COTÓN BATRES¹, KM. PÉREZ DEL VALLE¹, Y. GIL GIRALDO¹, B. HERNÁNDEZ SEVILLANO¹, P. RODRÍGUEZ DOYAGUEZ¹, JR. RODRÍGUEZ PALOMARES¹, G. ARRIBA DE LA FUENTE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL (GUADALAJARA)

Palabras clave: Hemodiálisis, incidencia.

Introducción: La hemodiálisis (HD) es la modalidad de tratamiento sustitutivo inicial más utilizada, seguida de la diálisis peritoneal y el trasplante. Los pacientes que inician HD presentan mayor comorbilidad especialmente por la enfermedad renal crónica (ERC) y las complicaciones derivadas de la técnica.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en el que analizamos los pacientes incidentes en hemodiálisis en la provincia de Guadalajara en el año 2022 teniendo en cuenta variables epidemiológicas, clínicas y relacionadas con la técnica de diálisis.

Resultados: Iniciaron tratamiento 52 pacientes, de los cuales 29 (55,8%) eran hombres y 23 (44,2%) mujeres. La mediana de edad fue de 70 años. El IMC medio fue de 28,32, presentando la mayoría de los pacientes (36,5%) un IMC >30.

Analizamos los factores de riesgo vascular: 9 de cada 10 pacientes presentaban hipertensión arterial, el 73,1% dislipemia y el 65,2% diabetes mellitus, siendo más de la mitad (38,5%) insulinodependientes.

A destacar los antecedentes cardiológicos como insuficiencia cardíaca congestiva y cardiopatía isquémica, que se recogieron en el 46,2 y 44,2%, respectivamente.

Respecto al inicio, 22 pacientes (43%) comenzaron de forma urgente y los 30 restantes (57%) lo hicieron de manera programada. De estos últimos, 17 (32,7%) se dializaron a través de fístula arteriovenosa (FAV) autóloga y 1 a través de FAV protésica. El acceso vascular más utilizado fue el catéter venoso central (CVC) tunelizado, implantado en el 50% de todos los pacientes, el CVC temporal en 8 pacientes.

Las principales causas de inicio fueron, por orden, agudización de ERC (38,3%), progresión de ERCA (32,7%) y transferencia (9,61%), 1 paciente desde diálisis peritoneal y 4 trasplantados por disfunción crónica del injerto.

A pesar de la gran comorbilidad presente en nuestros pacientes, el 61% de ellos no ingresaron en el hospital durante el primer año, presentando un solo ingreso el 25% (13), 2 ingresos el 11,5% (6) y 4 ingresos solo 1 paciente. Únicamente 3 ingresaron por causa relacionada con la hemodiálisis (2 por bacteriemia relacionada con CVC y 1 por inestabilidad hemodinámica).

Conclusiones: La mayoría de los pacientes de nuestra provincia iniciaron diálisis de forma programada, siendo el acceso vascular principal el CVC tunelizado y la FAV autóloga. Del número total de ingresos durante el primer año, solo una minoría estuvo relacionada con la HD.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

409 VALORACIÓN DE PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN HEMODIÁLISIS MODALIDAD HDF

SO. FERNÁNDEZ¹, MF. SILVA¹, MI. DELGADO², S. MARTÍNEZ³, M. RAMÍIS FIO⁴¹HEMODIÁLISIS, DIAVERUM MALLORCA (MALLORCA), ²HEMODIÁLISIS, DIAVERUM (MALLORCA), ³HEMODIÁLISIS, DIAVERUM (ESPAÑA), ⁴HEMODIÁLISIS, REHABILITADOR FÍSICO ALGER (MALLORCA)

Introducción: En las Islas Baleares tenemos implementado desde hace un año un programa de actividad física intra diálisis supervisado por un educador físico, personal de enfermería y médico de turno. Los ejercicios son adaptados a las características de los pacientes y consisten en ejercicios de fuerza con elástico, ejercicios con aparatos para realizar flexión y extensión de miembros superiores e inferiores.

Mediante el presente trabajo aplicamos una encuesta sistemática cualitativa, con preguntas sencillas, a fin de obtener un perfil basal que nos permitirá hacer seguimientos y futuras valoraciones a las personas que realizan ejercicio intra diálisis. No hemos encontrado estudios similares en nuestra comunidad autónoma.

Materiales y métodos:

1. Encuesta diseñada para evaluar el impacto que tiene el ejercicio físico en los pacientes en diálisis, incluimos algunas preguntas del cuestionario Medical Outcomes Survey SF-36 sobre calidad de vida relacionada con la salud. La encuesta fue completada por los pacientes con asistencia de enfermería.

2. Estadística: Frecuencias relativas.

Resultados: Hemos incluido en la encuesta a los veinte pacientes que realizan actividad física intra diálisis, con una edad media de 69 años. El 70% de los pacientes percibieron más corta su sesión de diálisis, y un 45% presentaron percepción de mejor tolerancia a la diálisis cuando realizaban ejercicio.

Además en un 45% de los casos, el hecho de practicar ejercicios en diálisis incentivaba a los pacientes a realizar ejercicios en su domicilio los días de no diálisis, mientras que en el 40 % la respuesta fue negativa respecto a continuar con la actividad física en su domicilio y un 15 % se mostró indeciso.

Durante este año de estudio no hemos observado complicaciones relacionadas con la actividad física durante la diálisis.

Conclusión:

1. La actividad física intra diálisis hizo que nuestros pacientes presenten sensación subjetiva de disminución del tiempo de diálisis acompañada de sensación de bienestar.

2. La actividad física en diálisis incentiva a nuestros pacientes a realizar actividad física en su domicilio con los beneficios que conlleva.

3. Estos resultados nos permitirán el seguimiento de estos pacientes a largo plazo y observar si al realizar ejercicio en diálisis la capacidad funcional de estas personas mejora.

4. El programa de actividad física tuvo buena aceptación en general.

Referencias:

1. Redes de apoyo social, psicológico – apego - Calidad de Vida. Rodríguez. Cordova 2022.
2. Propiedades psicométricas del Cuestionario MOS de apoyo social en una muestra de pacientes con enfermedades cardiovasculares en México. Herrera. 2021.

410 ¿SE RELACIONAN LOS PARÁMETROS ANALÍTICOS Y ECOGRÁFICOS CON EL ESTADO DE SOBREHIDRATACIÓN EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA?

A. JURADO VÁZQUEZ¹, KH. GALLEGOS AGUILAR¹, C. LANCHONOVILLO¹, AL. GARCÍA HERRERA¹, V. DE LA ESPADA PIÑA¹, Y. GALLEGOS BAZÁN¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTO REAL (ESPAÑA)

Introducción: La fracción N-Terminal del Péptido Natriurético Cerebral (NT-proBNP) ha sido usada como biomarcador de congestión en pacientes con insuficiencia cardíaca. En este sentido, el Antígeno carbohidrato (CA-125) se ha empezado a utilizar recientemente como biomarcador de sobrehidratación en pacientes en hemodiálisis. Realizamos un estudio para analizar la relación entre NT-proBNP y CA-125 con parámetros ecográficos de sobrehidratación en pacientes en hemodiálisis crónica.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal y unicéntrico, en el que se incluyeron 61 pacientes en programa de hemodiálisis crónica de un hospital comarcal. Se midieron los valores de CA-125 y NT-proBNP plasmáticos y se realizó ecografía pulmonar para evaluar la presencia de líneas B y derrame pleural. Se analizó además la relación entre comorbilidad de los pacientes y parámetros de sobrehidratación. Para el análisis estadístico se han usado la prueba de T de Student y el test Chi-cuadrado para el análisis bivariable del paquete estadístico spss.

Resultados: De los 61 pacientes incluidos en el estudio, el 62,29% eran varones, con una edad media de 70 años. En cuanto a las comorbilidades, el 57,37% eran diabéticos y el 90% hipertensos. El 27,86% padecían cardiopatía isquémica y el 21,31% presentaban una FEVI deprimida (<50%). En cuanto a la técnica, el 27,86% realizaban HDFOL, mientras que todos los demás, hemodiálisis estándar. El 19,67% realizaban terapia en días alternos, realizando todos los demás 3 sesiones semanales. El 11,47% mantenían diuresis residual.

Presentaron una ganancia media de peso interdialisis de 2,46 Kg. En cuanto a los parámetros analíticos, las medias de los valores de CA-125 y NT-proBNP fueron 33,73 U/ml y 18253 pg/ml, respectivamente. El 27,86% presentaron líneas B (3 o más líneas por campo), y solo un 3,27% derrame pleural.

Realizamos un análisis inferencial en el que observamos que los pacientes que presentaban líneas B en ecografía tenían cifras más elevadas de NT-proBNP (149009,54 +/- 440135,22) y CA-125 (55,77 +/- 55), de manera estadísticamente significativa (p 0.039 y p 0.03 respectivamente). Además, existe correlación significativa entre los valores de NT-proBNP y CA-125 (correlación de Pearson >0.7).

En cuanto a las comorbilidades estudiadas, los pacientes con FEVI deprimida presentan valores significativamente más elevados de CA-125 y NT-proBNP que aquellos con FEVI preservada (p<0.05), no encontrándose significación estadística para el resto de variables estudiadas.

Conclusión: En nuestra población hemos observado una relación estadísticamente significativa entre las cifras de NT-proBNP y CA-125 en sangre y la presencia de líneas B como marcador ecográfico de sobrehidratación.

411 FRAGILIDAD Y TRASTORNOS EMOCIONALES Y COGNITIVOS EN HEMODIÁLISIS

J. HERNÁN MERINO¹, MV. MARTÍN HIDALGO-BARQUERO¹, E. MATA LLUNA ENCINAS¹, A. ÁLVAREZ LÓPEZ¹, E. MORENO MÉNDEZ¹, RM. RUIZ-CALERO CENDRERO¹, E. LUNA HUERTAS¹, B. ROMERO CANCHO¹, B. CANCHO CASTELLANO¹, NR. ROBLES PÉREZ-MONTEOLIVA¹¹COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ. SES (ESPAÑA)

Introducción: La fragilidad puede asociarse a trastornos emocionales como la depresión, la ansiedad, el deterioro cognitivo y la dependencia. Se ha descrito una mayor prevalencia de fragilidad en pacientes en hemodiálisis (HD), repercutiendo negativamente en su calidad de vida. Existen diferentes escalas de fragilidad siendo recomendable su empleo en hemodiálisis para actuar sobre los pacientes frágiles.

Material y métodos: Estudio observacional, trasversal para valorar la fragilidad de pacientes en hemodiálisis de unidades hospitalarias y relacionarlas con trastornos emocionales como la depresión y la ansiedad, dependencia, deterioro cognitivo, variables demográficas, antropométricas, clínicas y analíticas. Criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años, que llevaran más de tres meses en hemodiálisis con enfermedad renal crónica estadio 5, sin procesos inflamatorios agudos en el momento de la selección. Para valorar la fragilidad se emplearon las escalas FRAIL y la Escala Clínica de Fragilidad (ECF). Se utilizaron las escalas de Barthel, Pfeiffer y la Hospitalaria de Ansiedad y Depresión para valorar dependencia, deterioro cognitivo, ansiedad y depresión respectivamente. Se midió el ángulo de fase (AF) mediante bioimpedancia monofrecuencia 50 Hz.

Resultados: 53 pacientes incluidos en el estudio. Edad: 74 años (p25 70;p75 80); 69,8% varones, tiempo en HD 49 meses (16,5; 118), 64,2% diabéticos, etiología más frecuente la nefropatía diabética, índice de Charlson no ajustado a la edad de 5 (p254;p756), 66% portadores de catéter tunelizado y 45% recibían hemodiálisis on line post. La prevalencia de fragilidad según las escalas de fragilidad fueron: ECF 47% y FRAIL 54,7%. Dependencia: 62,3%. Deterioro cognitivo según Pfeiffer: 19%. Prevalencias de ansiedad y depresión 35,3% y 41,2% respectivamente. En el análisis univariante hubo diferencias estadísticamente significativas entre frágiles y no frágiles según FRAIL en los niveles de albúmina (p=0,011), dependencia (p=0,0001), Charlson (p=0,015), Pfeiffer (p=0,015) y síntomas depresivos (p=0,027) y de ansiedad (p=0,042). Según la escala ECF hubo diferencias estadísticamente significativas en los niveles de albúmina (p=0,017), AF (p=0,034), edad (p=0,025), dependencia (p=0,001), Charlson (0,038), Pfeiffer (p=0,034) y síntomas depresivos (p=0,002) al comparar frágiles con no frágiles.

Conclusiones: En nuestro estudio más de un tercio de los pacientes analizados son frágiles, similar a otros estudios publicados, siendo la escala FRAIL la que detecta mayor fragilidad. Los pacientes frágiles por ambas escalas presentaron diferencias con los no frágiles en los niveles de albúmina, comorbilidad por Charlson, deterioro cognitivo, síntomas relacionados con la depresión y dependencia. Por todo ello es recomendable que el abordaje de la fragilidad en hemodiálisis sea multidisciplinar.

412 KLOTHO SE RELACIONA DE FORMA INVERSA CON EL GROSOR INTIMA-MEDIA CAROTÍDEO EN PACIENTES CON ATROSCLEROSIS Y FGE ≥ 60 ML/MIN/1,73M²

J. DONATE-CORREA¹, E. MARTÍN-NUÑEZ¹, A. MARTÍN-OLIVERA¹, C. MORA-FERNÁNDEZ², C. FERRI¹, N. PÉREZ-DELGADO³, A. GONZÁLEZ-LUIS¹, C. HERNÁNDEZ-CARBALLO⁴, J.F. NAVARRO-GONZÁLEZ¹

¹UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA), ²ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA), ³MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA)

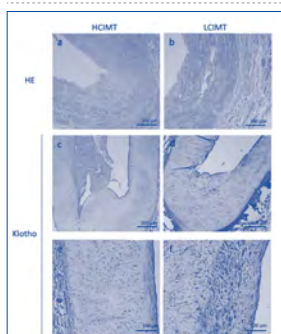
Introducción: La principal fuente de la forma soluble de la proteína Klotho es el riñón, aunque también se detecta en el tejido vascular y en células de sangre periférica. El grosor intima-media de la arteria carótida (GIMC), un marcador de aterosclerosis subclínica, se ha asociado con reducciones en los niveles circulantes de Klotho en pacientes con filtrado disminuido. Sin embargo, se desconoce la posible relación entre los valores del GIMC y los niveles de Klotho en suero, en células circulantes en sangre periférica (CCSP) y en la pared carotídea en pacientes con aterosclerosis y un filtrado glomerular conservado.

Material y métodos: Estudio clínico transversal en el que se incluyó a 35 pacientes con aterosclerosis y FGE ≥ 60 ml/min/1,73m² a los que se determinó el CINT por ultrasonografía y que fueron sometidos a una cirugía de carótida electiva. Durante el acto quirúrgico se extrajo sangre y un segmento de carótida para determinar, en la muestra correspondiente, los niveles circulantes, la expresión génica y proteica de Klotho y de marcadores de inflamación.

Resultados: Los pacientes con valores de CINT más altos mostraron niveles reducidos de Klotho tanto de proteína en suero (430,8 [357,7-592,9] vs. 667,8 [632,5-712,9] pg/mL; $p < 0,001$), de ARNm en CCSP (2,92 [2,06 - 4,8] vs. 3,69 [2,42-7,13] log a.u., $p = 0,015$) y en pared carotídea (0,41 [0,16-0,59] vs. 0,79 [0,37-1,4] log a.u., $p = 0,013$) y de inmunoreactividad en la región intima-media de las carótidas (4,23 [4,15-4,27] vs. 4,49 [4,28-4,63] log μm^2 , $p = 0,008$). El GIMC estuvo inversamente relacionado con los niveles de Klotho en suero ($r = -0,717$, $p < 0,001$), la expresión de ARNm en CCSP ($r = -0,426$, $p = 0,011$) y con los niveles de ARNm y la inmunoreactividad de la arteria carótida ($r = -0,45$, $p = 0,07$; $r = -0,455$, $p = 0,006$, respectivamente). El análisis multivariable mostró que el Klotho sérico, junto con los niveles de expresión génica del factor de necrosis tumoral α en CCSP, fueron determinantes de los valores de CINT de forma independiente a diversas variables incluyendo la albuminuria (R² ajustado = 0,593, $p < 0,001$).

Conclusiones: La reducción en los niveles de Klotho se correlaciona de forma inversa con los valores de CINT en pacientes con aterosclerosis y filtrado glomerular conservado.

Figura 1.



Imágenes representativas de secciones de la arteria carótida de pacientes incluidos en los grupos con elevado GIMC (a, c, e) y bajo GIMC (b, d, f). Tinción con hematoxilina y eosina (HE) (a, b) y tinción inmunohistoquímica para Klotho (c-f). Elevado GIMC, n=17; bajo GIMC, n=18. Aumento original 10x (a-d) y 20x (e, f). L: luz; I: túnica íntima; M: túnica media; A: adventicia.

414 EL BLOQUEO DE FGF23 DISMINUYE LA PRESIÓN ARTERIAL Y PROMUEVE CAMBIO ESTRUCTURALES EN LA PARED VASCULAR DE RATAS ESPONTÁNEAMENTE HIPERTENSAS

R. LÓPEZ-BALTANÁS¹, JR. MUÑOZ-CASTAÑEDA², R. GARCÍA-SAEZ¹, R. SERRANO BERZOSA¹, F. LEIVA-CEPAS³, A. TORRALBA⁴, S. SORIANO², M. RODRÍGUEZ², R. SANTAMARÍA², C. RODELO-HAAD²

¹METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. IMIBIC (CORDOBA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSP. UNIV. REINA SOFÍA/IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSP. UNIV. REINA SOFÍA/IMIBIC (CORDOBA/ESPAÑA)

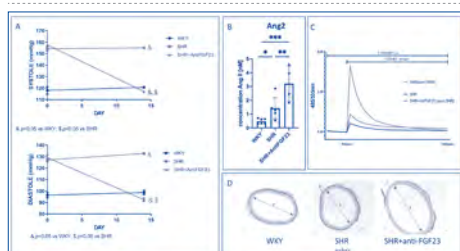
Introducción: FGF23 promueve rigidez arterial y remodelado vascular. En ratas espontáneamente hipertensas (SHR) hay altos niveles de FGF23 y se ha sugerido que FGF23 puede tener un papel en la modulación de la presión arterial (PA). El objetivo es evaluar el efecto del bloqueo de FGF23 sobre la PA y la pared vascular.

Métodos: En ratas WKY, SHR y SHR tratadas con anticuerpos anti-FGF23, alimentadas con dieta estándar de Na, Ca y P se evaluaron cambios en PA, metabolismo mineral, endotelina-1 (ET-1), angiotensina-2-4 y cambios histológicos en aorta tras 14 días de tratamiento. La entrada de Ca intracelular estimulada por Angiotensina-2 (Ang2) (100 nM) fue evaluada en células de músculo liso vascular (CMLV) de ratas SHR tratadas con 20% de suero de SHR o de SHR tratadas con anti-FGF23.

Resultados: Comparadas con ratas WKY, las ratas SHR tuvieron mayores valores de PA, FGF23, ET-1 y mayor excreción urinaria de Na. La administración de anti-FGF23, redujo los niveles de P, Na y K en orina mientras que incrementó P y calcitriol en plasma. El bloqueo de FGF23 redujo significativamente la PA (Figura 1A) y los niveles de ET-1 los cuales correlacionaron positivamente con FGF23. El bloqueo de FGF23 incrementó los niveles de Ang2-4 (Figura 1B-C). La administración de Anti-FGF23 produjo también cambios en la estructura de las fibras elásticas, un mayor diámetro de la aorta torácica (Figura 1D) y una disminución en la cantidad de Orsi1. En CMLV de ratas SHR incubadas con su propio suero, la estimulación con Ang2 causó una importante entrada de calcio a la célula que fue inhibida cuando las CMLV de SHR se incubaron con suero de ratas tratadas con anti-FGF23.

Conclusiones: El bloqueo de FGF23 disminuye la PA, la entrada de Ca citosólico en CMLV y promueve cambios estructurales sobre la aorta torácica de ratas SHR.

Figura 1. Cambios inducidos por el bloqueo de FGF23.



A. Valores de sistólica y diástole tras 14 días de tratamiento con anti-FGF23 en ratas SHR vs WKY. B. Concentración de Angiotensina-2 en los distintos grupos experimentales. C. Entrada de calcio en CMLV estimuladas con Ang2. D. Tinción picrosirius en aorta torácica.

413 EFECTO DEL P DE LA DIETA SOBRE LOS NIVELES DE MIR-145 Y LA DIFERENCIACIÓN OSTEOGÉNICA DE LAS CÉLULAS DE MÚSCULO LISO VASCULAR

S. FERNÁNDEZ VILLABRILLE¹, B. MARTÍN CARRO¹, J. MARTÍN VIRGALA¹, M. RODRÍGUEZ SANTA-MARÍA², A. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ³, F. BAENA HUERTA⁴, N. GONZÁLEZ GARCÍA⁵, J. CANNATA ANDÍA⁶, M. NAVES DÍAZ⁷, S. PANIZO⁸

¹METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA). U.G.C. DE METABOLISMO ÓSEO DEL HUCA (OVIEDO / ESPAÑA), ²BIOTERIO DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA) (OVIEDO / ESPAÑA), ³LABORATORIO DE MEDICINA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO / ESPAÑA), ⁴GRUPO DE INVESTIGACIÓN CROS. UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO / ESPAÑA), ⁵GRUPO DE MITOFENOMICA. CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS (CIB) - CSIC (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La ingesta de fósforo (P) en el mundo desarrollado ha aumentado considerablemente en los últimos años debido al consumo de alimentos procesados. Si bien es conocido que en pacientes con enfermedad renal crónica el P sérico elevado contribuye al desarrollo de calcificación vascular, poco se sabe de la relación entre la ingesta dietética elevada de P y el daño vascular en población con función renal normal. Por otra parte, se ha descrito que el descenso en la expresión del miR-145, microRNA más abundante en las células de músculo liso vascular (CMLVs), se asocia con calcificación vascular. Así, el objetivo del estudio fue evaluar el efecto del P elevado sobre los niveles del miR-145, y su asociación con la transdiferenciación y diferenciación osteogénica de las CMLVs.

Material y método: El estudio se realizó en aortas y sueros de ratas Wistar macho alimentadas con dietas con contenido en P estándar (0,6%) y elevado (0,9%), y en CMLVs expuestas a diferentes concentraciones de P. También se realizó la sobreexpresión y silenciamiento del miR-145 para determinar su efecto sobre el fenotipo contráctil de las células expuestas a concentraciones de P normal y elevado.

Resultados: Las ratas alimentadas con la dieta con contenido en P elevado mostraron mayores niveles séricos de P y PTH, sin diferencias significativas en los niveles séricos de calcio (Ca) y FGF23 ni en el contenido aórtico de Ca, aunque se redujeron significativamente los niveles de α -actina en la aorta y del miR-145 en aorta y suero. La exposición de las CMLVs a P elevado redujo los niveles de miR-145 y de α -actina, y aumentó el contenido de Ca de forma concentración-dependiente de P. Temporalmente, en primer lugar se redujo la expresión del miR-145, seguido de la reducción de α -actina y de los niveles de miR-145 en el medio de cultivo y, finalmente, aumentó el contenido de Ca. El silenciamiento de miR-145 en las CMLVs tanto en condiciones estándar (1 mM) como elevadas (3 mM) de P redujo la expresión de α -actina, mientras que la sobreexpresión del miR-145 incrementó la expresión de α -actina en ambas condiciones de P, y previno el aumento del contenido de Ca en condiciones de P elevado.

Conclusiones: La ingesta excesiva de P podría conducir a un deterioro de la salud vascular al disminuir los niveles de miR-145 con la consiguiente reducción de la expresión de α -actina en las CMLVs y pérdida del fenotipo contráctil.

415 EL ANGULO DE FASE Y EL ÍNDICE NEUTRÓFILO LINFOCITO COMO PREDICTORES DE REINGRESO HOSPITALARIO EN PACIENTES CON DESCOMPENSACIÓN AGUDA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FUNCIÓN RENAL NORMAL O DETERIORADA

RE. PÉREZ MORALES¹, M. RIVERA ZAMBRANO¹, P. CAPPELLESO¹, J.J. GRILLO², C. MORA FERNÁNDEZ³, F.J. CENELLAS PÉREZ⁴, S. BLAS GÓMEZ⁵, J.F. NAVARRO GONZÁLEZ²

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE, ESPAÑA), ²SERVICIO DE CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE, ESPAÑA), ³UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE, ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE, ESPAÑA)

Introducción: La Bioimpedancia eléctrica se basa en la resistencia del organismo al paso de la corriente eléctrica y tiene dos componentes vectoriales: la resistencia y la reactancia; entre ambos se forma el ángulo de fase (pHA), que se relaciona con el estado de nutrición e hidratación. Por otra parte, el recuento absoluto de neutrófilos dividido por el recuento de linfocitos, o índice neutrófilo/linfocito (INL), se ha descrito como un marcador inflamatorio de valor pronóstico en enfermedades cardiovasculares. El objetivo del estudio es analizar el valor del pHA y el INL como predictores de reingresos en pacientes con descompensación aguda de su insuficiencia cardíaca (IC) y función renal normal o deteriorada.

Métodos: Estudio prospectivo observacional en el que se analizó una cohorte de pacientes ingresados en la planta de cardiología con el diagnóstico de IC de novo o descompensación aguda de IC, entre mayo y noviembre del 2019. La evaluación del ángulo de fase (mediante bioimpedancia eléctrica con Akern EFG) y el INL se realizaron en un período < 24 horas previo al alta. Para el INL se establecieron dos puntos de corte ≤ 3 (normal) y > 3 (estrés). Además, se registraron otras variables incluyendo el filtrado glomerular estimado (FGe) y el NTproBNP.

Resultados: Se incluyeron 72 pacientes; 61% varones; 67% diabéticos, 82% hipertensos y 75% con FGe < 60 ml/min, de los cuales 32 (44%) con FGe < 45 ml/min. Reingresaron 35 pacientes (48.6%) por IC en un período de 12 meses. Los reingresos se asociaron a INL > 3 ($p = 0,01$), mayores niveles de NTproBNP ($p = 0,001$) y valores inferiores del pHA ($p = 0,001$). Los pacientes con FGe < 45 ml/min tuvieron más reingresos, con diferencias marginalmente significativas ($p = 0,09$), y presentaron menor pHA ($p = 0,03$). Los pacientes con FGe < 60 ml/min presentaron mayores niveles de NTproBNP ($p = 0,007$) y de INL > 3 ($p = 0,002$) en comparación a aquellos con función renal normal.

Al realizar la regresión de Cox se observa que el pHA, el INL y los niveles de NTproBNP fueron factores relacionados significativamente con los reingresos hospitalarios ($p = 0,01$), no encontrando relación con el FGe < 60 y FGe < 45 , aunque numéricamente hay mayor número de reingresos.

Conclusiones: El pHA, los niveles de NTproBNP y el INL son predictores independientes de reingreso en pacientes con IC de novo o con descompensación aguda de su IC. Hay mayor número de reingresos entre los pacientes con deterioro de función renal, pero esta relación no alcanzó la significación estadística. Son necesarios más estudios sobre este tema con mayor muestra poblacional.

Resúmenes

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

416 LOS ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS MODULAN LA EXPRESIÓN DE FACTOR TISULAR EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

G. VALERA AREVALO¹, J. CARO ESPADA², C. YUSTE LOZANO³, I. GONZALEZ DE PABLOS⁴, M. ALIQUÉ AGUILAR⁵, A. FIGUERO RUBIO⁶, N. CEPRIAN COSTOSO⁷, R. RAMIREZ CHAMONDI⁸, E. MORALES RUIZ⁹, J. CARRACEDO AÑÓN¹⁰

¹DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGICA Y MICROBIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (IMAS¹²) (MADRID/ESPAÑA), ²DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (IMAS¹²) (MADRID/ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (IMAS¹²) (MADRID/ESPAÑA), ⁴DEPARTAMENTO DE BIOLÓGICA DE SISTEMAS, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS) (ALCALÁ DE HENARES/ESPAÑA), ⁵DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGICA Y MICROBIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ESPAÑA)

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

Grupos implicados pertenecientes a: Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12) y Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) se asocia a alteraciones en la coagulación y a disfunción endotelial, siendo los pacientes susceptibles a enfermedades cardiovasculares y a complicaciones como trombosis. Las microvesículas (MVs) son partículas liberadas por distintos tipos celulares en respuesta a estímulos, como mediadores inflamatorios o la acumulación de toxinas urémicas en sangre. El objetivo fue estudiar los niveles de microvesículas endoteliales (MVE), plaquetarias (MVP) y la expresión de factor tisular (CT142+) en ambos subtipos de MVs en diferentes estadios y tratamientos de la ERC, así como analizar el efecto de los antiagregantes plaquetarios sobre las variables estudiadas.

Materiales y métodos: Se incluyeron 40 pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), 40 en hemodiálisis (HD), 36 en diálisis peritoneal (DP) y 40 trasplantados (TX), así como 18 sujetos control (CT). Se estudiaron los niveles de MVE y MVP en plasma, y la expresión de factor tisular por inmunofluorescencia directa y citometría de flujo. Se compararon los parámetros entre los pacientes con y sin tratamiento con antiagregantes, excluyendo aquellos con anticoagulantes.

Resultados: Los pacientes en HD tienen niveles mayores de MVE y MVP, y mayor expresión de factor tisular en MVE. En DP hay niveles elevados de MVE y MVP, y mayor expresión de factor tisular en MVP. En TX se observan niveles similares a los CT. Los pacientes en DP tratados con fármacos antiagregantes tienen menor expresión de factor tisular, no observándose este efecto en el resto de grupos (Tabla 1).

Conclusión: Las MVE, MVP

y la expresión de factor tisular pueden ser potenciales marcadores de daño endotelial y factores predictivos y pronósticos de patologías asociadas con problemas de coagulación. Los fármacos antiagregantes parecen ser más eficaces para reducir la expresión del factor tisular en DP, no observándose este efecto en el resto de grupos.

Financiación: ISCIII

AES-(PI19/00240;

PI20/01321)-ISCIII-FEDER.

■ **Tabla 1. Niveles de microvesículas endoteliales (MVE), microvesículas plaquetarias (MVP), y expresión de factor tisular (MVE y MVP) en población completa de ERCA, HD, DP y TX. Efecto de los fármacos antiagregantes en DP.**

	CT	ERCA	HD	DP	DP sin fármacos antiagregantes	DP con fármacos antiagregantes	TX
MVE (n=100)	1386±507,5	1222±434	2366±467,9	1586±577,8	1447±1079	1274±827,6	1346±143,7
			***				555
MVP (n=100)	2054±511,3	1547±874,6	2380±1264	2461±1240	4958±3098	6367±5420	1719±1016
MVE+MVP (n=100)	3366±66,56	1664±383,35	2564±613,64	395±8683	1587±732,3	625,3±187**	223,3±130,1
			**				66
MVE+MVP+CT (n=100)	734±914,8	536±4130,4	3884±2021,8	3151±790,6	338,4±139,3	338,4±172,42*	536,3±1501,6
				855			66

CT: control; ERCA: enfermedad renal crónica avanzada; HD: hemodiálisis; DP: diálisis peritoneal; TX: trasplante; MVE: microvesículas endoteliales; MVP: microvesículas plaquetarias; *p<0,05 vs CT; **p<0,05 vs ERCA; ***p<0,05 vs HD; ****p<0,05 vs DP; *****p<0,05 vs TX; *****p<0,05 vs DP sin fármacos antiagregantes. Resultados expresados como media (desviación estándar).

417 HIPONATREMIA VERDADERA EN EMBARAZO: ¿MARCADOR DE GRAVEDAD EN PREECLAMPSIA?: ESTUDIO EN COHORTE DE PREECLAMPSIA EN AÑOS 2019-2022

M. HERAS BENITO¹, V. CALLE PEREZ², M. RODRIGO VILLAMOR³, JA. MENACHO MIGUEL⁴, A. MARTÍN ARRIBAS⁵, G. TABERNERO FERNANDEZ⁶, G. DELGADO LAPEIRA⁷, K. RIVERO GARCIA⁸, JL. LERMA MARQUEZ⁹, MP. FRAILE GOMEZ¹⁰

¹NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: En los criterios de gravedad (CG) actuales de preeclampsia (PE) no se incluye la hiponatremia verdadera durante la gestación (concentración de sodio plasmático <130 mEq/L). Objetivo: valorar la asociación de hiponatremia verdadera y otras variables, con PE con CG (PECG).

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo transversal de una cohorte de gestantes con PE en periodo 2019-2022. De la historia clínica se registraron datos clínicos (antecedentes médicos y obstétricos), presión arterial (PA) al ingreso; información relativa al embarazo en curso y fin de éste; natremias durante todo el embarazo; y morbi-mortalidad materno-fetal. Se definieron dos grupos de estudio: 1) PECG y sin gravedad (PESG). La estadística se hace con SPSS 26.0. Datos expresados media±DS. Se utilizó ANOVA para comparar medias, Chi-cuadrado para variables cualitativas (Fisher) y regresión logística. Significación p<0,05. Estudio aprobado por Comité Ético de nuestro Centro.

Resultados: Se estudiaron 205 casos, edad media de 32,46±6 años (rango 15-45), edad gestacional semana 23-40, 62 casos (30,2%) con PECG. Hubo 3 muertes fetales y ninguna materna. En análisis univariante no se encontró significación estadística entre edad materna, edad >40 años, primiparidad, embarazo actual múltiple, antecedentes previos de hipertensión arterial crónica o preeclampsia, tabaquismo, hipotiroidismo, diabetes mellitus gestacional o no, obesidad y empleo de oxitocina en parto con PECG. En la tabla se reflejan las variables significativas para PECG. En regresión logística, el modelo que mejor se relaciona con PECG es el que incluye:

PAS al ingreso exp[β]: 1,081 (IC95: 1,047-1,116), P=0,000; días de ingreso: exp[β]: 1,074 (IC95: 1,007-1,145), P=0,029; hiponatremia verdadera: exp[β]: 5,003 (IC95: 1,206-20,756), P=0,027; cesáreas: exp[β]: 2,731 (IC95: 1,211-6,159), P=0,015.

Conclusiones: La hiponatremia verdadera se muestra en nuestro estudio como un factor de gravedad de preeclampsia, junto con otros factores clásicos como la PA sistólica; estos hallazgos podrían sugerir la conveniencia de revisar los criterios actuales de gravedad de preeclampsia.

	PESG (n=143)	PECG (n=62)	P
Edad materna (años)	32,18 ± 6,26	33,11 ± 6,24	0.329
PA sistólica (mmHg)	146,52 ± 12	163 ± 16,8	0.000
PA diastólica (mmHg)	106-195	1133-228	0.000
Natremia >130mEq/L	88,69 ± 7,66	96,15 ± 10,01	0.036
Peso recién nacido (gramos)	3461 ± 574	3251 ± 101	0.000
CIR (n, %)	20 (14%)	15 (24,2%)	0.059
Muerte fetal (n, %)	2 (1,4%)	1 (1,6%)	0.663
Días ingreso hospitalario	5,66 ± 4,65	10,08 ± 10,09	0.000
Cesáreas (n, %)	61 (43,3%)	44 (71%)	0.000
Enfermedad renal previa (n, %)	0 (0%)	3 (4,8%)	0.027
proteína/creatinina en orina	0,82 ± 1,29	0,86 ± 0,94	0.834

PECG: preeclampsia sin criterios de gravedad; PESG: preeclampsia con criterios de gravedad. PA: presión arterial; CIR: Crecimiento intrauterino retardado.

418 ¿PUEDE MODIFICAR LA MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE PRESIÓN ARTERIAL LA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO DE PACIENTES CON HTA NO COMPLICADA?

A. GARCÍA ZUAZOLA¹, E. MORALES RUIZ², J. SEGURA DE LA MORENA³

¹NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

La estratificación del riesgo cardiovascular (RCV) en la hipertensión arterial (HTA) se basa en las medidas de PA clínica, a pesar de sus limitaciones en comparación con la monitorización ambulatoria de PA (MAPA). Nuestro objetivo es analizar si dicha estratificación de pacientes con HTA no complicada se modifica al utilizar MAPA. Se trata de un estudio transversal en pacientes con HTA no complicada, por lo que se excluyeron pacientes con lesión de órgano diana, filtrado glomerular <60 ml/min, diabéticos o enfermedad cardiovascular previa. Para la estratificación del RCV se utilizaron los grados de HTA según la PA clínica reconocidos en las guías (normal-alta 130-139/85-89 mmHg, grado 1 140-159/90-99 mmHg, grado 2 160-170/100-109 mmHg, grado 3 >=180/>=110 mmHg), y se definieron grados equivalentes según la MAPA 24 horas (normal-alta 120-129/75-79 mmHg, grado 1 130-149/80-89 mmHg, grado 2 150-169/90-99 mmHg, grado 3 >=170/>=100 mmHg) y la nocturna (normal-alta 110-119/65-69 mmHg, grado 1 120-139/70-79 mmHg, grado 2 140-159/80-89 mmHg, grado 3 >=160/>=90 mmHg). Se utilizó el índice kappa para analizar la concordancia entre ambas técnicas de medida. Se incluyeron 481 pacientes con HTA no complicada, edad media 49±14 años, 53,2% varones. El 6,3% no presentaba ningún factor de riesgo (FR), el 40,7% presentaba 1 ó 2 FR, y el 53,0% presentaba 3 FR. Al comparar la estratificación mediante PA clínica vs MAPA 24 horas, solo el 46,1% de los pacientes presenta la misma categoría de RCV (índice kappa=0,311; p<0,001). Al utilizar la MAPA nocturna, este porcentaje era del 40,7% (índice kappa=0,242; p<0,001). Estas diferencias son más evidentes según los fenotipos de HTA: en los pacientes con HTA de bata blanca solo el 17% presentaban el mismo RCV y el 82% mostraba menor RCV al estratificar según la MAPA. En los pacientes con HTA enmascarada solo el 41% presentaba el mismo RCV y el 53% presentaba mayor RCV según la MAPA. La concordancia en la estratificación de RCV fue del 58% en pacientes con HTA sostenida, y del 34% en pacientes con normotensión. En conclusión, la estratificación de RCV en HTA no complicada se modifica significativamente según la técnica utilizada para medir la PA. Estas diferencias son más evidentes al identificar los cuatro fenotipos de HTA, siendo especialmente relevantes en pacientes con HTA de bata blanca o HTA enmascarada. La MAPA puede contribuir a mejorar dicha estratificación del RCV y, en consecuencia, mejorar el manejo y el pronóstico de los pacientes hipertensos. Por tanto, dicha técnica debería formar parte de la práctica clínica habitual para optimizar nuestra estrategia terapéutica en pacientes con HTA no complicada.

419 RELACIÓN ENTRE LA SENSIBILIDAD A LA SAL Y LA VARIABILIDAD GENÉTICA DE LA VÍA DE LA PROSTAGLANDINA E2 EN PACIENTES HIPERTENSOS NO TRATADOS

LM. GONZÁLEZ¹, C. LANZANI², M. SIMONINI³, L. CITTERIO⁴, L. ZAGATO⁵, F. TUNESI⁶, NR. ROBLES⁷, G. GERVASINI⁸, P. MANUNTA⁹

¹DEPARTAMENTO TERAPÉUTICA MÉDICO-QUIRÚRGICA, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (BADAJOZ/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA Y DIÁLISIS, IRCCS HOSPITAL SAN RAFFAELE (MILÁN/ITALIA), ³UNIDAD DE GENÓMICA DE LA ENFERMEDAD RENAL E HIPERTENSIÓN, IRCCS HOSPITAL SAN RAFFAELE (MILÁN/ITALIA), ⁴DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA, UNIVERSIDAD VITA SALUTE SAN RAFFAELE (MILÁN/ITALIA), ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA)

Introducción: La nefropatía hipertensiva es un trastorno frecuente relacionado con el envejecimiento. Uno de los principales factores que contribuyen al desarrollo de la hipertensión es la ingesta de sal. En función de la variación de la presión arterial (PA) tras la ingesta de sodio en una prueba de carga aguda de sal, los individuos pueden agruparse en: sensibles al sodio (SS), resistentes al sodio (SR) o con sensibilidad inversa al sodio (ISS). La prostaglandina E2 (PGE2) es el principal metabolito renal de la vía de la ciclooxigenasa, uno de los principales agentes mediadores de la lesión renal, y también se ha relacionado con el flujo sanguíneo renal y los cambios hemodinámicos. Nuestro objetivo fue determinar variantes comunes y funcionales en genes implicados en la vía de la PGE2 para identificar asociaciones con el fenotipo de sensibilidad al sodio de pacientes hipertensos, así como con parámetros de función renal y rasgos de PA.

Materiales y métodos: Se estudiaron 511 pacientes hipertensos sin tratamiento, sometidos a una prueba de carga aguda de sal, clasificados en: 173 individuos resistentes al sodio (SR), 172 individuos sensibles al sodio (SS) y 166 individuos con sensibilidad inversa al sodio (ISS). Se analizaron 216 tag-SNPs que definen la variabilidad de 12 genes de la vía PGE2. Se utilizaron modelos de regresión para evaluar asociaciones con parámetros clínicos.

Resultados: Tomando como referencia el grupo SR, once variantes en genes que codifican para dos fosfolipasas (PLA2G4A, PLA2G7), la ciclooxigenasa-1 (PGT51) y los receptores de PGE2 (PTGER1 y PTGER4) se relacionaron con la susceptibilidad de convertirse en pacientes con SS o ISS. En cuanto a la función renal, los portadores de PTGER3 rs6424406 y rs1409986 se asociaron a valores más elevados.

Conclusiones: La variabilidad en los genes que participan en la vía de la PGE2, se asocia con la respuesta de los pacientes hipertensos sin tratamiento a la ingesta de sal. Además, estas variantes genéticas también pueden modificar los rasgos de PA y los valores de eGFR en estos pacientes.

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

420 GDF-15 COMO MARCADOR DE CALCIFICACIÓN CORONARIA SILENTE

M. KISLIKOVA¹, L. CAÑAMERO GARCÍA², M. BOYA FERNÁNDEZ³, MT. GARCIA UNZUETA⁴, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA⁵, L. BELMAR VEGA⁶, MO. VALENTÍN MUÑOZ⁷, VC. PIÑERA HACEZ⁸, JC. RUIZ SAN MILLÁN⁹, E. RODRIGO CALABIA¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. GRUPO DE INMUNOPATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA-IDIVAL. (SANTANDER/ESPAÑA); ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. (SANTANDER/ESPAÑA); ³SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS Y BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. (SANTANDER/ESPAÑA)

Introducción: GDF-15 es una citoquina implicada en la disfunción mitocondrial, la inflamación, la resistencia a la insulina y el estrés oxidativo, parte de estos mecanismos juegan un papel crucial en el desarrollo de la calcificación vascular. El objetivo de nuestro estudio fue analizar la relación entre calcificación coronaria silenciosa y los niveles plasmáticos de GDF-15 en una población de pacientes con ERC.

Materia y método: Se llevó a cabo un estudio prospectivo en 128 pacientes con ERC seguidos en consultas de Nefrología. Se determinaron los niveles plasmáticos de GDF-15 mediante un ensayo de inmunoadsorción ligado a enzimas (Quantikine, R&D Systems, Minneapolis, MN, EE. UU.). Realizando la tomografía de arterias coronarias para cuantificación del calcio coronario se calculó el score de Agatston.

Resultados: El valor medio de GDF-15 fue de $4,5 \pm 3,4$ ng/ml en pacientes con una edad media de 61 ± 7 años. Mediante el análisis de t de Student, no se observaron diferencias en la concentración plasmática de GDF-15 entre varones y mujeres ($4,5 \pm 3,7$ ng/ml vs. $4,4 \pm 3,1$ ng/ml, $p = 0,904$), no hubo diferencias entre diabéticos y no diabéticos ($5,1 \pm 3,1$ ng/ml vs. $4,1 \pm 3,5$ ng/ml, $p = 0,086$), ni entre fumadores y no fumadores ($4,6 \pm 3,8$ ng/ml vs. $4,4 \pm 3,2$ ng/ml, $p = 0,710$). En ERC estadio 5 tenían valores de GDF-15 significativamente más elevados que el resto ($7,8 \pm 3,5$ ng/ml vs. $2,9 \pm 2,0$ ng/ml, $p < 0,001$). El filtrado glomerular, la diabetes mellitus, la troponina, el NT-ProBNP, el GDF-15, el colesterol LDL y el fosforo se relacionaron con un Agatston > 400 . Los pacientes con Agatston > 400 tenían valores significativamente más elevados de GDF-15 ($6,2 \pm 3,5$ ng/ml vs. $3,7 \pm 3,1$ ng/ml, $p < 0,001$). El GDF-15 tenía una capacidad de discriminación significativa para detectar aquellos pacientes que tenía un valor de calcificación coronaria más elevado (AUC-ROC $0,728$ 95%IC $0,638-0,819$, $p < 0,001$). Mediante regresión logística multivariante, las variables que permanecieron significativamente relacionadas con un mayor riesgo de tener un valor de Agatston > 400 fueron el fosforo (OR $1,588$, 95%IC $1,085-2,324$, $p = 0,017$), la diabetes mellitus (OR $7,302$, 95%IC $2,909-18,332$, $p < 0,001$) y el valor de GDF-15 (OR $1,169$, 95%IC $1,015-1,346$, $p = 0,030$).

Conclusiones: En nuestra población de pacientes con ERC, el GDF-15 se relacionó con la calcificación coronaria silenciosa independientemente de otras variables. El GDF-15 se puede utilizar como marcador no invasivo de cardiopatía en los pacientes con ERC.

421 ESTUDIO HEMODINÁMICO DE PACIENTES GESTANTES/PUÉRPERAS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL MEDIANTE BIOIMPEDANCIA CARDIOTÓRACICA

M. BAZTAN-ILUNDAIN¹, FJ. LAVILLA-ROYO¹, FM. MATEO DE CASTRO¹, IM. GARCIA-TRIGO¹, G. BUADES¹, PL. MARTÍN-MORENO¹, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ¹, LJ. CASTAÑEDA¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Introducción: Los estados hipertensivos asociados a la gestación (EHAG) son una de las principales causas de morbi/mortalidad materna y perinatal. Sigue siendo un reto clínico disponer de marcadores de diagnóstico precoz de dichas patologías. La bioimpedancia cardiotorácica (BIACT) es una técnica de monitorización hemodinámica no invasiva basada en la impedancia, definida como la resistencia al flujo de una corriente eléctrica. Estudiamos los cambios hemodinámicos en gestantes/puérperas con EHAG mediante BIACT.

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo observacional en gestantes y puérperas con algún registro de hipertensión arterial y que se realizó monitorización con BIACT. Analizamos cambios indirectos en trabajo cardíaco: índice trabajo cardíaco izquierdo (ITCI kg.m/m²) y gasto cardíaco calculado (GC ml/min = volumen sistólico -VS ml- x frecuencia cardíaca -FC lpm-), volemia central (índice de contenido fluido torácico, ICFT l/kg/m²) y resistencias (índice de resistencias vasculares, IRVS dyn.s.cm-5.m²). Estudio de normalidad de las variables mediante test Shapiro-Wilk, análisis de correlación mediante Pearson/Spearman. Para la inferencia estadística entre los grupos HTA gestacional-Preeclampsia y gestantes-puérperas se emplearon los test T de Student/U Mann-Whitney. El análisis fue realizado con STATA 12.

Resultados: Incluidas 55 pacientes con una edad media 36,5 años (DE 4,54), con 69% > 35 años. El 86% de las BIACT se realizaron en gestantes, en su mayoría (93,6%) en el tercer trimestre. El 7,27% presentaban HTA crónica y el 18,18% preeclampsia en embarazos previos. Los diagnósticos fueron: Preeclampsia (56,36%), HTA gestacional (40%) y síndrome de HELLP (3,64%). La media de presión arterial fue 144/89 (DE 16/11) mmHg. La mediana de proteinuria fue 363,2 (Rango: 10,3-23220) mg/g. El ITCI tenía una mediana de 5,05 (AIC: 1,4) kg.m/m². El GC una media de 6352 (AIC: 2345) ml/min. El ICFT tenía una mediana de 17,9 (AIC 6,3) l/kg/m² y el IRVS una media de 2167,63 (DE: 462,87) dyn.s.cm-5.m². El ITCI tuvo correlación positiva leve con la presión arterial sistólica (PAS) y fuerte con la presión arterial diastólica (PAD) (Rho 0,2899 y 0,5176 respectivamente). La correlación fue también positiva y moderada entre IRVS con PAS y PAD (r 0,4265 y 0,4019 respectivamente). No hubo correlación ni del GC ni ICFT con la PAS ni PAD. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas de los parámetros hemodinámicos entre HTA gestacional y preeclampsia; ni entre gestantes y puérperas.

Conclusiones: Las cifras elevadas de presión arterial en los EHAG se correlacionaron con un incremento del ITCI y aumento de las resistencias periféricas, sin encontrar relación con la volemia central. Se precisa validar estos resultados en una cohorte mayor e incluyendo un grupo control de gestantes sin hipertensión.

422 ESTUDIO DE LOS PACIENTES CON TENSIÓN ARTERIAL NO CONTROLADA, QUE SON DERIVADOS A NEFROLOGÍA, TRAS SU TOMA HOSPITALARIA EN CONSULTAS DE ANESTESIOLOGÍA Y OFTALMOLOGÍA PARA PREOPERATORIOS. PREVALENCIA DE LA HTA DE BATA BLANCA EN ESTE CONTEXTO

JM. BAUTISTA CAÑAS¹, B. GIL-CASARES¹, B. SANCHEZ¹, S. ROMERO¹, R. DE GRACIA¹, M. MOYA¹, F. TORNERO MOLINA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: HTA se define cifras TA $> 140/90$ mmHg. Varios factores pueden aumentarla sin que signifique mal control TA. El fenómeno "bata blanca" es frecuente, provocado por el sanitario cuando mide TA obteniendo cifras mayores de las reales del paciente en otro contexto; podría resultar en diagnóstico erróneo HTA. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia del tipo de HTA; sobre todo HTA bata blanca en pacientes derivados desde Anestesiología/Oftalmología para 1ª consulta a Nefrología tras objetivarse en consulta hospitalaria de dichas especialidades TA mal controlada en exploración preoperatoria en último año.

Materia y métodos: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo; 89 pacientes derivados a Nefrología. Realizamos estudio estadístico de cuantos pacientes requieren colocación MAPA; si patológico o no; si el paciente está diagnosticado previamente HTA; tipo (esencial/ secundaria); si realizamos ajuste medicación hipotensora tras 1ª consulta; tipo fármaco ajustado; diagnóstico de cada paciente (HTA crónica; sistólica aislada; bata blanca; reciente diagnóstico; normotenso); cuantos requieren seguimiento/alta. Se establece HTA crónica paciente diagnosticado previamente tomando hipotensores; sistólica aislada TAS > 140 /TAD < 90 ; bata blanca TAS > 140 /90; reciente diagnóstico paciente sin medicación hipotensora previa; paciente normotenso cifras TA rango normalidad.

Resultados: Total 89 pacientes; 45(50.6%) colocación MAPA, 31(68.9%) patológicos. 72(80.9%) diagnóstico HTA previo (94.4% esencial, 5.6% secundaria). Diagnóstico tras 1ª consulta 72 pacientes; 27 HTA bata blanca (37.5%), 25 crónica (34.7%), 20 sistólica aislada (27.7%). Entre 17 pacientes no diagnosticados HTA; 4 diagnóstico bata blanca, 5 novo, 5 normotensos, 3 sistólica aislada. Tras consulta, 52(58.4%) realizamos cambio medicación; 37 no (41.6%). Total, 79 ajustes medicación en 52 pacientes. Mayoría calcio antagonista (n35,44.3%), IECA/ARAI (n29,36.7%) otros hipotensores (n15,19%). De manera significativa ajustamos medicación más a pacientes con HTA de reciente diagnóstico (n5,100%), IECA/ARAI (80%). Seguidos por HTA sistólica aislada (n19,86.4%), se cambió calcio antagonista. Se ajustó medicación sólo 5 con HTA bata blanca (18.5%) ($p < 0.001$). Entre 52 pacientes ajustada medicación, de forma significativa, más frecuente ajuste de un fármaco 31(59.6%). 15 2 fármacos (28.8%). 6 cambio 3 fármacos (11.5%) ($p < 0.001$). 56 pacientes (62.9% total) fueron altaltes. Mayoría son con HTA bata blanca (n21,37.5%), seguidos HTA crónica (n17,30.4%), HTA sistólica aislada (n9,16.1%), normotensos (n5,8.9%), HTA reciente diagnóstico (n4,7.1%) ($p = 0.024$). Realizamos seguimiento a 33 pacientes, 13 HTA crónica, 13 sistólica aislada, 6 bata blanca, 1 reciente diagnóstico.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes derivados son diagnosticados de HTA de bata blanca, sin requerir ajuste medicación, siendo dados de alta un % elevado. En la mayoría de los pacientes ajustamos un único fármaco; calcio antagonista; sobre todo en HTA sistólica aislada en un % elevado. HTA de reciente diagnóstico es donde más ajuste de medicación se realiza de manera significativa, iniciando IECA/ARAI. Mayoría de los pacientes no requieren seguimiento posterior.

423 BENEFICIOS DE TRATAMIENTO CON SEMAGLUTIDE EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

C. MARTÍN ALCALÁ¹, M. POLAINA RUSILLO¹, J. LÓPEZ FERNÁNDEZ¹, FJ. BORRERO UTIEL¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹

¹CH. JAÉN. NEFROLOGÍA (JAÉN)

Introducción: La diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica (ERC) son dos patologías con una evolución y pronóstico estrechamente relacionados ya que el riesgo de desarrollar ERC es 25 veces superior en pacientes diabéticos que en no diabéticos. Semaglutide el cual analizaremos en el siguiente estudio, ha sido recientemente aceptado como tratamiento de segunda línea.

Materia y métodos: Estudio observacional retrospectivo con periodo de seguimiento de 18 meses. Se incluyeron 80 pacientes diabéticos con Semaglutide, analizamos la evolución del peso, hemoglobina glicosilada, función renal y proteinuria. Las variables demográficas recogidas fueron la edad con una media de 59 años y el sexo siendo 65% varones y 35% mujeres. Las comorbilidades incluidas fueron: Enfermedad renal crónica 43%, de ellos sufrían nefropatía diabética 22%, nefroangiosclerosis 3.8%, nefropatía no filiada 20%, nefropatía tubulointersticial crónica 1.3%, glomerulonefritis 1.3%. Patología cardiovascular: cardiopatía isquémica 20%, insuficiencia cardíaca 17.5%, arritmias 16.3%, arteriopatía periférica 5%, accidente cerebrovascular 6.3%.

Resultados: De los 80 pacientes incluidos en el estudio el 65% tenían enfermedad cardiovascular establecida. Se observó un descenso significativo del peso (4.4 ± 6.9 kg $p < 0.001$, IMC 1.71 ± 2.71 kg/m² $p < 0.001$), hemoglobina glicosilada ($1.1 \pm 1.7\%$ $p < 0.001$), triglicéridos (47 ± 166 mg/dL $p < 0.015$) así como ácido úrico (0.45 ± 1.20 mg/dL $p < 0.038$), no obstante, las cifras de Colesterol Total, LDL y HDL no se modificaron significativamente. Si bien, la dosis final de tratamiento no se relacionó con los resultados. De los 80 pacientes incluidos 55.8% sufrían ERC al inicio, en ellos no se observó una evolución significativa de las cifras de creatinina ni de filtrado glomerular, así como de albuminuria.

Conclusiones: El tratamiento con Semaglutide, independientemente de la dosis empleada y del peso al inicio del periodo de seguimiento, se asoció con una reducción significativa del índice de masa corporal, así como de las cifras de hemoglobina glicosilada. Si bien la pérdida de peso no guardó correlación con el descenso de la hemoglobina glicosilada ni con la reducción de albuminuria. Con respecto a la enfermedad renal crónica no se observó descenso en cuanto a albuminuria o cifras de creatinina, tampoco se observó empeoramiento con lo que podemos afirmar que se trata de una terapia segura en pacientes con ERC en estadios no avanzados. Aunque el periodo de seguimiento no fue suficiente para observar una reducción en el número de eventos cardiovasculares, los datos obtenidos presumiblemente se pueden asociar a un descenso del riesgo cardiovascular, lo cual es consistente con respecto a la bibliografía publicada hasta el momento.

428 INSUFICIENCIA CARDIACA CON FUNCIÓN PRESERVADA EN EL CONTEXTO DE UN SÍNDROME DE DISFUNCIÓN ORGÁNICA GENERAL. PAPEL EVOLUTIVO Y PRONÓSTICO DE LA FUNCIÓN RENAL

C. ÁVAREZ ESCUDERO¹, F. SOTO LOUREIRO¹, R. LAJAJMI KHCHINA², B. MILLÁN DÍAZ¹, M. HERNÁNDEZ SANZ PÉREZ¹, C. PÉREZ MELÓN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE OURENSE (OURENSE); ²NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE OURENSE (OURENSE)

Introducción: La insuficiencia cardiaca con FEVI preservada (ICFEP) es un síndrome complejo; caracterizado por la agregación de diferentes comorbilidades especialmente comunes en edades avanzadas y con un papel determinante, sobre pronóstico, de la insuficiencia renal.

Materia y métodos: Se revisaron 94 pacientes consecutivos; ingresados entre enero y diciembre de 2021 con el diagnóstico de ICFEP, fundamentado en los criterios de las guías de ESC del 2021.

Resultados: Descartamos aquellos con fracción de eyección inferior al 50%. Cumplían criterios Framingham $3,8 \pm 1,2$ (criterios mayores $1,3 \pm 0,8$ y criterios menores: $2,4 \pm 1,0$). Definimos nuestro perfil en base a: Edad media: $81,7 \pm 4,0$ años; 42 mujeres (53,8%) Índice de masa corporal (IMC): $29 \pm 5,8$; únicamente 13 no tienen diagnóstico previo de Fibrilación Auricular (69,2 %); eran diabéticos 50 (63,3%). Parámetros analíticos al ingreso: Hemoglobina: $10,9 \pm 2,17$ gr/dl; Volumen corpuscular medio: $89,3 \pm 19,50$; Índice de saturación de ferritina: $24,5 \pm 22,2$; creatinina: $1,4 \pm 0,90$ mg/dl; Tasa de Filtrado Glomerular: $50 \pm 23,2$; Nt-proBNP: $1717,7$ ($1283,9$ - $2151,4$); valor $p < 0,05$. La fórmula HUGO define la disfunción renal con valores superiores a 0; el tamaño muestral limita la capacidad estadística para alcanzar significación 5 o 3 años antes. Cuando comparamos con el método tradicional detectamos disfunción renal más precozmente, ello podría ser base para iniciar precozmente tratamientos nefroprotectores y reducir el riesgo de desarrollar síntomas de insuficiencia cardíaca. Aplicando regresión logística, la disfunción renal detectada con la fórmula HUGO tiene relación con el diagnóstico de insuficiencia cardiaca al ingreso (p valor 0,001557) y un año antes (p valor 0,000325) y casi significativa tres años antes (p valor 0,063084) No encontramos relación significativa entre el modelo tradicional y los criterios diagnósticos de insuficiencia cardiaca al ingreso; aplicando el mismo modelo de regresión. Al ingreso (p valor 0,742), un año antes (p valor 0,397) y tres años antes (p valor 0,430).

Conclusiones: En esta muestra apreciamos un gradiente negativo de diferentes comorbilidades desde 5 años antes del diagnóstico. En el caso concreto de la insuficiencia renal, el empleo de fórmulas alternativas que no dependen ni de la edad ni de la tasa de filtrado glomerular, parece que aumenta la precisión diagnóstica en estos pacientes hasta 5 años antes del diagnóstico lo que podría introducir precozmente tratamientos potencialmente modificadores del curso de la enfermedad.

430 DENERVACIÓN DE ARTERIAS RENALES COMO OPCIÓN DE TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE DIFÍCIL CONTROL

J. LORENZO FERRIS¹, P. BAZAL CHACON¹, A. SAEENZ DE OCARIZ GARCIA², M. BONILLA HERNANDEZ³, J. MANRIQUE ESCOLA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), ³RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), ⁴MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: El manejo de la hipertensión arterial (HTA) sigue siendo un reto para la Nefrología. La denervación de arterias renales (DAR) se presenta como una opción en el tratamiento en la HTA de difícil control, siendo una intervención mínimamente invasiva basada en la interrupción de los nervios simpáticos renales mediante un abordaje endovascular. La evidencia reciente ha demostrado de forma consistente la eficacia y seguridad del uso de DAR como terapia complementaria en pacientes con HTA.

Materia y método: Mediante la formación de un equipo multidisciplinar en el que se incluían el servicio de Nefrología, Cardiología, Medicina interna y Radiología intervencionista, se seleccionaron de manera conjunta a pacientes subsidiarios de tratamiento. Todos los casos debían estar diagnosticados de HTA esencial y tener un mal control de presión arterial (PA), con 3 o más fármacos a dosis máximas toleradas y entre ellos un diurético. Valorada mediante la automedida de la presión arterial (AMPA) durante al menos 2 semanas y confirmada por monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA). Se excluyeron a pacientes con HTA secundaria a excepción de pacientes con síndrome de apnea hipoxéica del sueño (SAHOS). Se presentan los tres primeros casos realizados en nuestro centro, todos ellos con patrón riser en el MAPA y con mal control de PA a pesar de la optimización del tratamiento farmacológico.

Resultados: En todos los casos se objetivó un cambio de patrón nocturno de HTA, pasando a un patrón fisiológico dipper al mes del procedimiento. En 2/3 pacientes se ha realizado el control de los 6 meses, se ha observado un mejor control de PA, tanto en AMPA como en MAPA de 24h, consiguiendo objetivos de PA (PA<140/90 mmHg) y disminución de la dosis y número de fármacos, manteniendo el patrón fisiológico nocturno dipper. No se han identificado complicaciones inmediatas al procedimiento ni en el seguimiento posterior de los pacientes.

Conclusiones: La DAR es una terapia mínimamente invasiva, con una baja tasa de complicaciones que puede ser de gran utilidad en el esquema de tratamiento de la HTA de difícil control y requiere de un abordaje multidisciplinar.

429 EVALUACIÓN DE EFECTOS ADVERSOS RENALES EN PACIENTES TRATADOS CON INHIBIDORES DE LA TIROSIN KINASA

A. CIFUENTES TALAVERA¹, A. PUENTE GARCÍA², L. ALEGRE ZAHONERO³, J. AMPUERO MENCIA², R.J. MIRANDA RODRÍGUEZ², JE. RUIZ-CABELLO SUBIELA¹, L. RODRÍGUEZ LAJUSTICIA¹, J. LETELLEZ FERNÁNDEZ⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (FUENLABRADA, ESPAÑA); ³ONCOLOGÍA MÉDICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (FUENLABRADA, ESPAÑA), ⁴FARMACIA HOSPITALARIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (FUENLABRADA, ESPAÑA)

Introducción: Desde la introducción de los fármacos inhibidores del factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF), el pronóstico de los pacientes oncológicos ha mejorado. Su principal limitación son sus efectos adversos, entre los que se encuentra el deterioro de la función renal asociada y presencia de proteinuria.

Objetivos: Evaluar la proteinuria y función renal en pacientes tratados con inhibidores de VEGF del tipo inhibidores de tirosin kinasas (ITK) en el Hospital Universitario de Fuenlabrada. Secundariamente, establecer la influencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV).

Materiales y métodos: Se han recogido variables demográficas, FRCV previos al tratamiento, cifras de tensión arterial (TA), filtrado glomerular estimado (FGe) y proteinuria, previas y durante el tratamiento. Se ha realizado riesgo relativo (RR) e intervalo de confianza al 95% (IC95%) junto con el test estadístico adecuado en función de las variables.

Resultados: Se estudiaron 117 pacientes tratados con: Axitinib(5,1%), Cabozantinib(4,3%), Pazopanib(11,1%), Regorafenib(12,8%), Sorafenib(35,9%), Sunitinib(30,8%). La edad media al inicio del tratamiento fue 60,9 años. El 23,1% de los pacientes presentaron FGe <60 ml/min/1,73m² durante el tratamiento, relacionada con mayor incidencia de hipertensión arterial (HTA) previa (p 0,015), y en los que se ha demostrado deterioro con respecto a su basal (p <0,001). Además, en este grupo se alcanzaron cifras menores de FGe que en aquellos no hipertensos (p 0,004). Se estudió el descenso de FGe en función del fármaco, objetivando deterioro únicamente en pacientes tratados con Sunitinib (p 0,001), aunque este deterioro se pone en contexto de la nefrectomía que precisaron un 72% de los pacientes tratados con este fármaco (p 0,008). La proteinuria cuantificada se encontró únicamente en el 31,6% de los pacientes incluidos, de los cuales un 13,5% presentaba un grado A2 o mayor, todos con HTA previa diagnosticada. Es probable que un mayor número de pacientes presentaran proteinuria, pues existen mediciones positivas por sistemático de orina en el 6% de los pacientes, no incluidas al no estar cuantificadas. No se estableció relación de otros FRCV.

Conclusiones: Se observó disminución del FGe en pacientes con diagnóstico de HTA previo y tratados con Sunitinib, en los que se ha demostrado relación con la realización de nefrectomía. No se ha podido establecer relación con otros FRCV. La presencia de proteinuria en nuestro estudio ha sido menor que en la literatura, probablemente secundario a la baja disponibilidad de datos de proteinuria cuantificada, por lo que se debería de incluir como parámetro a cuantificar en pacientes tratados con ITK.

431 ESTUDIO DE CAMBIOS HEMODINÁMICOS POSICIONALES EN PACIENTES ANCIANOS, MEDIANTE ANÁLISIS CON BIOIMPEDANCIA CARDIOTORÁCICA

F.J. LAVILLA ROYO¹, M. BAZTAN ILUNDAI¹, IM. GARCÍA TRIGO¹, FM. MATEO DE CASTRO², G. BUADES LUCAS³, L.J. CASTAÑEDA INFANTE¹, PL. MARTÍN MORENO¹, N. GARÍA FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (ESPAÑA)

Objetivo: La hipertensión ortostática se relaciona con cambios hemodinámicos y volémicos. Analizamos mediante bioimpedancia cardiotorácica (BIACT) cambios hemodinámicos y volémicos, distribuyendo pacientes según edad <65 años control (C), 65 a 84 años (A) y > 85 años muy ancianos (MA).

Métodos: Analizamos gasto cardíaco (Índice cardíaco -IC l/min/m²-, volumen sistólico -VS ml-, volemia central (índice de contenido fluido torácico -ICFT l/Ohm/m²-) y resistencias (índice de resistencias vasculares -IRVS dyn s cm-5 m²-), en posición sentado y decubito (ortostático menos decúbuto) Estudio prospectivo 1319 pacientes. Según edad C: 43.14%. A: 48.2%, MA: 8.64%.

Resultados: Descenso de presión arterial sistólica. C 33.6%, A 52.4%, MA 55.7% (p<0.001), Descenso de presión arterial diastólica C 35.4%, A 53%, MA 55.6% (p<0.001). Cambios presión arterial sistólica (p<0.001): C -0.57 EE 0.49, A -4.54 EE 0.52, MA -8.88 EE 1.52, Diastólica (p>0.001): C 2.51 EE 1.5, A -1.7 EE 0.39, MA -2.6 EE 1.08. Cambios gasto cardíaco: Índice cardíaco (p<0.001) C -3.9 EE 0.37, A -1.4 EE 0.36 MA -0.89 EE 0.71, volumen sistólico (p<0.001) C -7.1 EE 0.59, A -2.11 EE 0.59, MA -0.71 EE 1.36. Resistencias vasculares (p<0.001) C 128.78 EE 23.2, A -135 EE 24.6, MA -96 EE 60.6. Volemia torácica (p=0.460). Los cambios en IRVS se relacionan con cambios en la presión arterial sistólica (r=0.335, p<0.001) y en menor medida diastólica (r=0.143 p<0.001). En los pacientes con hipotensión sistólica las diferencias fueron significativas con IRVS (8.7 EE 37.57 vs -228.5 EE 27.8) p<0.001, así como en la diastólica (24.03 EE 33.7 VS -269.3 EE 29.4) p<0.001 La edad mantiene esa asociación con el IC (r=0.178 p=0.001), VS (r=0.196 p<0.001), e IRVS (r=-0.214 p<0.001). Analizamos subgrupos según presencia de patología renal (ERC), cardiología, hepática o pulmonar. Tan solo advertimos esos cambios en pacientes con ERC. En este grupo Cambios presión arterial sistólica (p<0.001): C -1.60 EE 1.15, A -5.6 EE 0.66, MA -10.03 EE 1.67, Diastólica (p=0.037): C -0.25 EE 0.76, A -2.31 EE 0.48, MA -3.44 EE 1.25. Cambios gasto cardíaco: Índice cardíaco (p<0.014) C -2.94 EE 0.61, A -0.42 EE 0.46 MA -1.03 EE 0.84, volumen sistólico (p<0.001) C -6.13 EE 1.23, A -0.11 EE 0.70, MA -1.19 EE 1.65. Resistencias vasculares (p<0.001) C 26.52 EE 49.4, A -235 EE 30.8, MA -85 EE 72. Volemia torácica (p=0.657). Los cambios en IRVS se relacionan con cambios en la presión arterial sistólica (r=-0.132, p=0.002) y diastólica (r=0.297 p<0.001) La edad mantiene esa asociación con el IC (r=0.121 p=0.005), VS (r=0.189 p<0.001), e IRVS (r=-0.132 p=0.002), aunque con mayor dispersión/dispersión. No se correlacionan cambios con la velocidad de onda de pulso.

Conclusiones: Los cambios de la presión arterial de decúbuto a sentado, son más evidentes en los grupos de edad mayor de 65 años, con descenso de la presión arterial sistólica y diastólica. Esos cambios se asocian con una disminución de la respuesta en las resistencias vasculares. No se aprecian cambios en volemia torácica.

Resúmenes

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

432 GLAUCOMA NORMOTENSIVO Y PAD NOCTURNA: REVISIÓN DE MAPAS L. SOBRINO DÍAZ¹, L. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ², E. CANTELI FRIEDA³, M. GOROSTIDI PÉREZ⁴¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

Introducción: El glaucoma es la segunda causa de ceguera mundial. El glaucoma de ángulo abierto se considera patología de nervio óptico más que aumento de la presión intraocular (PIO), de hecho hay una fracción de pacientes con PIO normal o baja (<21 mmHg). Se ha relacionado el glaucoma normotensivo con obstrucción de la vena central de la retina (OVC), migrañas, fenómeno de Raynaud, enfermedad cardiovascular establecida, raza negra y ancianidad, Diabetes mellitus y HTA, también destaca la hipotensión nocturna. (especialmente PAD)

Objetivo: Descartar baches hipotensivos con compromiso de la evolución del GCS de ángulo abierto normotensivo.

Material y métodos: Revisión de las MAPAS solicitadas por OFTALMOLOGÍA el último año en un Hospital de tercer nivel.

Resultados: 15 pacientes; 9 mujeres, edad media 71.4 (47- 87 años), comorbilidades (HTA 10, DM 4, DL 7, ECV establecida 4); tratamiento antihipertensivo: media 0.93 fármacos/paciente (0-2), BETABLOQUEANTES 3, INHIBIDORES DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA ALDOSTERONA 9, TIAZIDAS 2, CALCIOANTAGONISTAS 0. Los 15 pacientes presentan PIO normal o baja. Otras comorbilidades como ERC 3aA1-2 en 7 pacientes, considerando más senescencia renal que ERC establecida por la falta de albuminuria y de progresión.

Promedios de MAPA: global: 126/73mmHg día: 130/75mmHg. Noche: 112/62mmHg (53-71) con un umbral de la normalidad 120/70 mmHg. De forma asociada existe un importante componente de HTA de bata blanca (10 pacientes) 66.7%.

Conclusiones: Se ha relacionado el GCS normotensivo con cifras de PAD justas entre otros factores; en nuestra muestra, aún siendo escasa en número se asocia el GCS con PAD nocturnas bajas. Dado que estos pacientes tienen tendencia a la hipotensión nocturna es necesario el ajuste de tratamiento para evitarla. Especialmente contraindicada la cronoterapia nocturna y dado que un gran porcentaje presenta HTA de bata blanca la realización de MAPA es crucial para evitar sobretratamiento y empeoramiento del GCS.

433 EVALUACIÓN MULTIPARAMÉTRICA DE LA CONGESTIÓN EN LA CONSULTA DE CARDIORRENAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

D. SALCEDO HERRERO¹, MD. SALMERÓN RODRÍGUEZ², IM. VILLEGAS PÉREZ³, L. GORDILLO GARCÍA⁴, F. NICOLÁS CAÑADAS⁵, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ⁶¹NEFROLOGÍA. H.U.TORRECÁRDENAS (ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. H.U.TORRECÁRDENAS (ESPAÑA)

Introducción: La congestión es una de las causas más frecuentes de descompensación de los pacientes con insuficiencia cardíaca. La valoración de la congestión en los pacientes con síndrome cardiorrenal constituye un verdadero reto clínico. Nuestro objetivo es analizarla en los pacientes incluidos en una Unidad de Cardiorrenal.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo de pacientes incluidos en dicha consulta, analizándose características demográficas y valoración multiparamétrica de la congestión, así como los reingresos y la mortalidad.

Resultados: Durante 16 meses de seguimiento, se incluyeron 43 pacientes con una edad media de 71 años, siendo el 76.7% varones con un índice de comorbilidad de Charlson medio de 5 puntos. El 83.7% tenían FEVI<50%, siendo la etiología más frecuente la cardiopatía isquémica(48.8%). La etiología más prevalente de la ERC fue el síndrome cardiorrenal tipo 2 en el 32.6% y la etiología mixta (diabetes mellitus, hipertensión arterial y síndrome cardiorrenal tipo 2) en el 51%. Al inicio del seguimiento, los pacientes presentaban un filtrado glomerular medio CKD-EPI de 33ml/min/1,73m² y una albuminuria media de 258mg/g. En cuanto a los parámetros de congestión, presentaban valores medios de Ca 125 de 31U/L y de NT-ProBNP de 7202pg/mL. El 92% estaba en tratamiento diurético con una media de 80mg de furosemida. El 18,2% estaba en tratamiento con más de 4 diuréticos con acción a distintos niveles de la nefrona para conseguir el bloqueo secuencial. El 34,7% presentaban datos de congestión a la exploración física. Se realizó VEXUS al 42% de pacientes, detectando parámetros de congestión intravascular en el 27.8% de ellos, realizándose una modificación del tratamiento diurético en el 33.3% de los casos. La evidencia de congestión en el VEXUS se asoció con niveles altos de CA125, NT-proBNP, albuminuria, empeoramiento de la función renal y mortalidad (p<0.05), siendo esta del 7% (ningún exitus de causa renal), con un 21% de descompensaciones, precisando ingreso el 12,3%.

Conclusiones: Identificar la congestión en los pacientes con síndrome cardiorrenal es necesario para mejorar el abordaje terapéutico y el pronóstico. Nuestro estudio sugiere que una evaluación multiparamétrica con técnicas de imagen y biomarcadores identifica de forma más adecuada la congestión, permitiendo un reajuste de diuréticos más apropiado para reducir los ingresos hospitalarios y la mortalidad.

434 EXPERIENCIA INICIAL DE LA CONSULTA DE CARDIORRENAL EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL

D. SALCEDO HERRERO¹, MD. SALMERÓN RODRÍGUEZ², IM. VILLEGAS PÉREZ³, L. GORDILLO GARCÍA⁴, F. NICOLÁS CAÑADAS⁵, FJ. GONZÁLEZ MARTÍNEZ⁶¹NEFROLOGÍA. H.U.TORRECÁRDENAS (ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. H.U.TORRECÁRDENAS (ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica es una comorbilidad frecuente en los pacientes con insuficiencia cardíaca, empeora el pronóstico y limita la optimización del tratamiento neurohormonal. Nuestro objetivo es analizar los resultados de la puesta en marcha de una Unidad de Cardiorrenal en nuestro centro.

Métodos: Estudio observacional, retrospectivo, de pacientes incluidos en dicha consulta, analizándose características demográficas, ecocardiográficas, analíticas, ingresos y mortalidad durante 16 meses.

Resultados: Se analizaron 43 pacientes de edad media 71 años (74,7% varones). Los FRCV más prevalentes fueron HTA (88%), dislipemia (79%) y diabetes (65%), incluyendo pacientes con una alta comorbilidad (índice de Charlson medio de 5 puntos). El 83.7% tenían FEVI<50%, cuya causa más frecuente fue la isquémica. Todos los pacientes tenían ERC, cuyas causas más prevalentes fueron el síndrome cardiorrenal (32.6%) y la etiología mixta (51%) englobando de nefropatía diabética, la nefroangiosclerosis y el síndrome cardiorrenal. El 100 % de los pacientes se clasificaron como síndrome cardiorrenal tipo II. El 44% de los pacientes presentaban una tasa de filtrado glomerular (CKD-EPI) entre 15-29 ml/min/1,73m² (G4), el 39.5 % entre 30-44 ml/min/1,73m² (G3b) y el 4,5 % presentaron una tasa de filtrado glomerular menor de 15ml/min/1,73m² (G5). La tasa de filtrado glomerular medio de 33ml/min/1,73m². La determinación de albuminuria media fue de 255mg/g y tan solo el 9.3% presentaron un cociente albúmina/creatinina (CAC) > 300 mg/g. Se consiguió optimización del tratamiento neurohormonal con Sacubitrilo-Valsartán en el 25,6% de los casos, en un 10% con betabloqueantes y en un 18% con iSGLT2, sin cambios en la optimización de ARM (el 78% lo estaban tomando). Los niveles medios de biomarcadores fueron NT-proBNP 7202 pg/ml, CA125 31 U/ml. El empeoramiento de la función renal durante el seguimiento se asoció de forma significativa (p< 0.05) a los niveles de CA125, NT-proBNP, albuminuria, ausencia de ARNI e iSGLT2 y a la mortalidad. Solo 2 pacientes presentan empeoramiento de función renal en el seguimiento posterior, uno de ellos necesitando terapia renal sustitutiva. Inicialmente observamos un empeoramiento inicial (3 meses) de >30% del FG en 2 pacientes recuperándose posteriormente. Se objetiva la mejora de la clase funcional NYHA en el 37% de los pacientes. La mortalidad en el seguimiento fue de 7%, con un 21% de consulta por descompensación, precisando ingreso hospitalario el 12,3%.

Conclusiones: Nuestro estudio pone de manifiesto que la atención de los pacientes en una Unidad Cardiorrenal mejora el nivel de optimización del tratamiento neurohormonal de los pacientes con insuficiencia cardíaca con evidencia de mejora de la clase funcional, reducción de la mortalidad y menor tasa de empeoramiento de la función renal. Es necesario una atención más individualizada y multidisciplinar para pacientes con Síndrome Cardiorrenal.

435 MEJORÍA DE MARCADORES DE RIGIDEZ VASCULAR TRAS DENERVACIÓN RENAL

M. BOYA FERNÁNDEZ¹, G. FERNÁNDEZ-FRESNEDO¹, L. MARTÍN-PENAGOS¹, M. HERAS VICARIO¹, T. GARCÍA-CAMARERO², JM. DE LA TORRE³, M. RODRÍGUEZ-VIDRIALES⁴, C. ESCAGEDO⁵, JC. RUIZ⁶¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), ³CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: La rigidez arterial de grandes arterias es la respuesta natural al envejecimiento, pero puede acelerarse en determinadas patologías, como hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, dislipidemia, diabetes, etc. Una de las formas de HTA que conlleva mayor morbilidad es la HTA resistente, definida como mal control a pesar de al menos tres antihipertensivos (uno de ellos diurético), con una prevalencia de 12%. La denervación renal ha demostrado disminuir significativamente los valores de PA en HTA resistente. Nuestro objetivo fue valorar la evolución de parámetros de rigidez vascular tras la denervación renal.

Métodos: Se trata de un estudio observacional prospectivo de pacientes con HTA resistente sometidos a denervación renal. Los datos físicos y analíticos fueron recabados de la historia clínica electrónica. Se realizó ECOG transtorácico, Monitorización de la PA de 24 h, velocidad de onda de pulso (VOP) basal y tras pico de ejercicio, y presión central (PC) antes y 6 meses después del procedimiento.

Resultados: Recogimos datos de 5 pacientes, 3 de ellos varones (60%) con media de edad de 50 años $DS \pm 9,41$ (mediana de 54) e IMC de $29,78 \pm DS 4,19$ Kg/m². Un 80% de ellos presentaban dislipemia (4), sin otros factores de riesgo asociados. En nuestra cohorte las cifras de PA recogidas disminuyeron tras la realización del procedimiento. Así mismo la VOP, asociada al riesgo cardiovascular también tuvo un descenso. El número de fármacos necesarios para el control de la TA se también se redujo. Por contra, los parámetros analíticos incluyendo creatinina, albúmina y colesterol permanecieron estables. En cuanto a la HVI no hubo cambios. Ver tabla

Conclusion: Tras el

procedimiento nuestros

pacientes presentan mejor

control de la PA con

menor número de fármacos

además de mejora

de parámetros de rigidez

vascular. Esto podría su-

poner un beneficio aña-

dido a largo plazo a la

reducción de PA.

■ Figura 1. Registro de mediciones de los parámetros basal y a los 6 meses del procedimiento.

	Basal	6m
TAS (mmHg)	144 ± DS 16,7	135 ± DS 16,9
TAD (mmHg)	88 ± DS 9,7	86 ± DS 12,7
TAS D MAPA (mmHg)	149 ± DS 19,6	140 ± DS 16,9
TAD D MAPA (mmHg)	93 ± DS 9,9	91 ± DS 12,7
TAS N MAPA (mmHg)	134 ± DS 14,9	122 ± DS 16,6
TAD N MAPA (mmHg)	77 ± DS 12,2	74 ± DS 12,4
VOP basal (m/seg)	12,16 ± DS	10,55 ± DS
VOP tras pico de ejercicio (m/seg)	13,84 ± DS	12,45 ± DS
PC Sistólica (mmHg)	143 ± DS	99 ± DS
N de fármacos (x)	4,4 ± DS 0,55	2,5 ± DS 1,52
ECOG n HVI	3	3

436 HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL EMBARAZO Y VARIABLES ASOCIADAS. ANÁLISIS DE 5698 PARTOS CONSECUTIVOS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

L. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ¹, J.J. BANDE FERNÁNDEZ¹, J. MAZÓN RUIZ¹, L. SOBRINO DÍAZ¹, L.F. MORÁN FERNÁNDEZ¹, E.J. BANEGAS DERAS¹, C. DÍAZ CORTE¹, M. GOROSTIDI PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ASTURIAS)

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) es una de las principales complicaciones del embarazo y causa de morbi-mortalidad materno-fetal. El objetivo de este estudio fue actualizar la prevalencia y los factores asociados a los trastornos hipertensivos durante la gestación.

Material y método: Se analizaron 5.698 partos consecutivos entre enero de 2016 y diciembre de 2018 en un hospital de referencia provincial.

Las definiciones de HTA en el embarazo y subtipos (HTA gestacional, preeclampsia, HTA crónica y HTA crónica + preeclampsia sobreañadida [HTAC+PCP] se adaptaron a las guías vigentes.

Resultados: La edad media de las parturientas fue de 33,3 ± 5,5 años. La prevalencia de HTA fue 8,4% (IC95% 7,7-9,1%). La HTA gestacional y la preeclampsia fueron las formas más frecuentes (46,6% y 42,9% respectivamente). Los otros dos subtipos restantes, HTA crónica y HTAC+PCP, fueron responsables del 10,5% de los trastornos hipertensivos. La prevalencia de HTA en el grupo de mujeres >40 años fue mayor (13,8% frente a 7,7% en edades menores) p<0.001.

La HTA se asoció con mayor porcentaje de cesáreas (32,5% frente al 15% en las pacientes no hipertensas, p=0.000) así como de gestaciones más cortas (263,5 frente a 272,5 días) mayor tiempo de hospitalización tanto materno (8,2 frente a 3,3 días) como del recién nacido (5,37 frente a 1,35 días) y menor peso de éste (2903,2g frente a 3202 g)p<0.001. La HTA también estuvo asociada con la primiparidad. Analizando los subtipos de HTA más prevalentes, se observó que las mujeres con preeclampsia frente a la HTA gestacional tuvieron una duración de gestación menor (257,5 frente a 275 días) mayor tiempo de hospitalización (8,2 frente a 4,5 días) pesos del recién nacido menor (2605g frente a 3175g) y mayor tiempo de ingreso de éste (10,1 frente a 1,3 días) p<0.001, sin claras diferencias entre la HTA gestacional y las gestantes normotensas a excepción de la estancia media hospitalaria.

Conclusiones: En nuestra serie, la prevalencia de HTA en el embarazo fue 8,4%, siendo la HTA gestacional y la preeclampsia las formas más frecuentes. Las implicaciones en la duración de la gestación, tiempo de hospitalización materno-infantil y menor peso al nacer se observaron principalmente en las mujeres con preeclampsia.

437 ¿TENEMOS MARGEN PARA REDUCIR LA INGESTA DE SAL EN LOS PACIENTES DE LAS CONSULTAS EXTERNAS DE NEFROLOGÍA?

A. BUJAN LOPEZ¹, F.J. AGUAYO GREDILLA², K.P. PÉREZ MELÉNDEZ¹, N. GARCÍA ALONSO¹, L. GUTIÉRREZ LEIVA¹, L. ORTEGA MONTOYA¹, N. MARTÍNEZ SAEZ¹, I. ACOSTA HERNÁNDEZ¹, R.I. MUÑOZ GONZÁLEZ¹, J.I. MINGUELA PESQUERA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO), ²LABORATORIO ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO)

Introducción: La reducción de la ingesta de sal se ha puesto en duda en un reciente estudio en pacientes con insuficiencia cardíaca (SODIUM-HF). En ese estudio la mediana basal de ingesta de sal era de 5,6 g/día. El objetivo de este estudio es analizar la ingesta estimada de sal de los pacientes con seguimiento en consultas externas de Nefrología y valorar diferencias según diagnósticos de hipertensión arterial (HTA) e insuficiencia cardíaca (ICC).

Material y método: Estudio retrospectivo de pacientes en seguimiento en consultas externas de Nefrología que se habían realizado un análisis de sangre y orina de 24 horas entre los meses de enero y abril de 2022. Se analiza bioquímica en sangre y orina, junto con ingesta estimada de sal (g/día), de potasio, aclaramiento medio de creatinina e ingesta estimada de proteínas. Se realiza estadística descriptiva y comparación mediante t student para muestras independientes, Chi2 y ANOVA; o pruebas no paramétricas. Los datos se expresan mediante media ± desviación estándar (intervalo) o porcentaje.

Resultados: Se incluyen 355 pacientes con una edad de 64,0±16,0 (16-95) años. La mayoría de los pacientes presentaban un estadio 3 de enfermedad renal crónica (21% 3A y 23,9% 3B). La ingesta de sal es similar entre hipertensos y normotensos (8,29±3,95 vs 8,39±4,02 g/día; t; p=0,821) y es superponible, por cuantiles, a la ingesta de estudios poblacionales norteamericanos. En cuanto al número de fármacos antihipertensivos, un 26,7% tenían prescrito un fármaco, un 30,7% dos y un 21,8% tres fármacos. Aunque la media (ANOVA) no muestra diferencias significativas, la tendencia en la ingesta de sal aumenta según se incrementa el número de fármacos. En la muestra había un 11,3% de pacientes con diagnóstico de ICC. La ingesta de sal era similar a la del resto de pacientes. Los ingresos fueron más frecuentes en aquellos con diagnóstico previo de ICC. Dentro de los ingresos se seleccionaron aquellos pacientes que lo hicieron por descompensación de insuficiencia cardíaca (60%), que sí tenían una menor ingesta de sal (6,64±3,20 vs 9,29±3,59; U Mann-Whitney; p=0,022).

Conclusiones: La ingesta de sal en los pacientes analizados es superior a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. No se observan diferencias entre los pacientes hipertensos y los que no lo son, ni entre aquellos con o sin diagnóstico de ICC. Aquellos con ingresos previos por ICC restringen más la ingesta de sal.

438 SEGUIMIENTO DE MUJERES CON ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN NEFROLOGÍA: CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DESPUÉS DEL PARTO

P.D. DELGADO GÜMIL¹, C.M. MARTÍN RODRÍGUEZ¹, E.M. MARTÍNEZ MORALES¹, J.R. RELEA PUJOL¹, L.M. MARTÍN TESTILLANO¹, E.D. DOMENECH HERRANZ¹, E.R. RUBIO GONZÁLEZ¹, M.V. DE VALDENEBO RECIO¹, J.P. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los trastornos hipertensivos del embarazo son la complicación médica más frecuente, afectan al 5-10% de las gestantes y son una causa importante de morbi-mortalidad fetal y neonatal. Las complicaciones maternas varían desde insuficiencia renal aguda, síndrome HELLP, edema cerebral, convulsiones o muerte. La proteinuria es un indicador muy importante en el diagnóstico y seguimiento de la preeclampsia.

Objetivos: Análisis descriptivo de gestantes que desarrollan algún tipo de estado hipertensivo del embarazo (EHE). Revisar los factores implicados en su aparición, conocer la proteinuria máxima al diagnóstico, cómo evoluciona al mes del parto y la medicación empleada para su control.

Material y métodos: Estudio observacional y prospectivo de gestantes con EHE remitidas a consulta de nefrología del Hospital Puerta de Hierro tras el parto en el año 2020.

Resultados: Se reclutaron 55 pacientes con una edad media de 35,5 años. El 54,7% eran primíparas y de las múltiples, el 17,4% había tenido EHE previo. El 18,9% de los embarazos fueron FIV, de estos, el 5,7% eran gemelares y precisaron cesárea un 47,2%. El peso promedio del recién nacido fue de 2858,82 gr. El 86,8% inició lactancia materna. El IMC medio de las mujeres fue 26,12%, y cumplían criterios de obesidad (IMC≥30) un 18,2%. El 94,3% no eran diabéticas pero el 18,9% desarrolló DM gestacional. En cuanto al tipo de EHE: el 81% presentó preeclampsia (PE)/eclampsia, 3,8% hipertensión crónica, 13,2% hipertensión crónica con PE sobreañadida y un 1,9% hipertensión gestacional. El 80% de las pacientes tenía ratio sFlt1/PlGF elevado. El diagnóstico de PE fue en el 90,6% de los casos por aparición de proteinuria, el 1,9% por trombopenia, el 1,9% por alteraciones neurológicas y un 5,7% únicamente cifras de PA >160/110 mmHg. La proteinuria media máxima fue de 1345,52 mg/gr que descendió a 65,62 mg/gr al mes de tratamiento, persistiendo con proteinuria el 18,8% de las pacientes. El 100% de las pacientes precisó tratamiento antihipertensivo al alta, con una media de 1,77 fármacos. A los 10 días la media descendió a 0,9 fármacos y un 28,3% ya no precisaba tratamiento.

Conclusiones: Más del 80% de los EHE fueron cuadros de preeclampsia diagnosticados en más del 90% por la aparición de proteinuria. Al mes de seguimiento la proteinuria desaparece en el 81,2% de las pacientes. A los diez días del alta se evidenció una disminución de la necesidad de fármacos. Un 80% de las pacientes con EHE presentaba el ratio sFlt1/PlGF elevado.

439 EL DESCENSO DE LA PRESIÓN ARTERIAL CON LA BIPEDESTACIÓN SE ASOCIA CON LA PRESENCIA DE LESIÓN RENAL EN HIPERTENSOS MAYORES DE 65 AÑOS

A. RAMOS-GALÍ¹, A. DE LA SIERRA², A. OLIVERAS³, S. VÁZQUEZ², C. CAMPS³, P. ARMARIO⁴, M. CORTE³, P. CASTELLANOS³, P. ARIAS³, P. FERNÁNDEZ-LLAMA¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARI MÚTUA TERRASSA (TERRASSA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL MOISÉS BROGGI (BARCELONA)

La hipotensión ortostática (HO) se asocia con mayor riesgo cardiovascular. Este trabajo investigó las características de la lesión de órgano diana renal asociada al descenso de presión arterial (PA) con la bipedestación en hipertensos mayores de 65 años. Se reclutaron 158 pacientes (51% hombres; edad media de 75,1 ± 5,6 años y 20,3 ± 11 años de evolución de la hipertensión) de cuatro hospitales universitarios. La HO se definió como un descenso de la PA sistólica (PAS) ≥ 20 mmHg y/o de la PA diastólica (PAD) ≥ 10 mmHg a los 3 minutos de bipedestación tras decúbito de 5 minutos. Además, se analizó la magnitud del descenso absoluto de la PA con la bipedestación y los pacientes se clasificaron en dos grupos con descenso mayor o menor de la mediana global. La lesión renal se definió como la presencia de albuminuria (excreción urinaria de albúmina ≥ de 30 mg/g) y/o filtrado glomerular estimado (FGe) disminuido (< 60 ml/min/1,73 m² por CKD-EPI). La PAS clínica fue de 143,6 ± 20 mmHg y la PAD de 72,7 ± 11,7 mmHg. Presentaron HO 33 pacientes (21%), de los cuales 12 (8%) cumplían criterios por PAS, 16 (10%) por PAD y 5 (3%) por ambas. Se observó albuminuria en 43 (27%) y FGe disminuido en 58 (37%). No se encontró una asociación significativa entre la presencia de HO y la lesión renal. Sin embargo, al analizar el descenso absoluto de la PA con la bipedestación, aquellos con descenso de PAS y PAD por encima de la mediana presentaron respectivamente un FGe que era 6,3 y 7,2 ml/min/1,73m² más bajo en comparación con el grupo de menor descenso. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas (p=0,01) tras ajustar por edad y PA clínica basal. Además, un FGe < 60 ml/min/1,73 m² se observó en el 42% de los pacientes con descenso de la PAS en bipedestación por encima de la mediana, frente al 31% en el grupo con menor descenso (p=0,04), resultados similares se observaron con el descenso de la PAD, 46% frente a 29% (p=0,02). La albuminuria también se asoció a mayor descenso de PAD, 37,5% frente a 19% (p=0,01). En nuestra población, un mayor descenso de la PA con la bipedestación, aunque no cumpla criterios de HO, se asocia con la presencia de daño renal (FGe disminuido o albuminuria) independientemente de la edad y de las cifras de PA. Estos resultados sugieren la utilidad de la medida de la PA en bipedestación en los pacientes mayores de 65 años con lesión renal.

440 DETERMINANTES DE EVOLUCIÓN EN EL SÍNDROME CARDIORRENAL: INDICADORES CLÍNICOS Y ANALÍTICOS

C. MAÑERO RODRÍGUEZ¹, J.D. LÓPEZ-GONZÁLEZ GIL¹, M.A. GONZÁLEZ MARTÍNEZ¹, ED. MORALES RODRÍGUEZ¹, E. HERNÁNDEZ GARCÍA¹, MD. PRADOS GARRIDO¹

¹NEFROLOGÍA. HU SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

Introducción: La IC con fracción de eyección reducida (IC-FEr), constituye un factor comórbido en los pacientes con ERC. La evolución de su función renal está sometida a numerosos determinantes clínicos y también relacionados con el tratamiento (uso de iSGLT2, antidiuréticos -ARM, sacubitrilo/valsartán -ARNI).

Material y métodos: Son seleccionados de forma retrospectiva 50 pacientes de la Consulta de Nefrología y Riesgo Vascular (situación no ERCA) sin quelantes del potasio, con diagnóstico de IC-FEr (FEVI por Simpson biplano inferior a 50%). En ellos se evalúa la condición de diabetes o no, junto a la edad, sexo, IMC. Posteriormente se hace un seguimiento analítico en los últimos 12 meses de: creatinina sérica, TFGe (CKD-EPI), potasio, triglicéridos, colesterol, albuminuria (CAC), NT-pBNP. También se valora el control de la tensión arterial con cifras <130/80mmHg, así como el tipo y la dosis de fármacos iSGLT2, ARM, ARNI.

Resultados: Del total, 42 fueron hombres (84%) frente a 8 mujeres (16%), con edad media de 70.05 años (43-83 años). La Crs media fue de 1.8 mg/dl, CKD-EPI 39.85 ml/min, NT-pBNP 2034.65 pg/ml (182-8130) y FEVI de 38.75% (19-49). La DM2 tuvo una prevalencia del 60% con HbA1c medio 7.31%. Respecto a la TA estuvo controlada (< 130/80) solo en el 65%. En cuanto a los fármacos, el 90% tenían iSGLT2 (55% con dapagliflozina 10mg y 35% con empagliflozina 10mg), 32 pacientes (64%) con ARNI y a dosis media 24/26-49/51mg c/12hrs, 30 enfermos (60%) con ARM (dosis media 25mg/d). En esta fase de ERC, la combinación de los 3 grupos de fármacos no asoció mejor CKD EPI (p<0.05), ni NTpBNP (p<0.05) aunque tampoco hiperkalemia significativa (p<0.05). Entre los determinantes de empeoramiento de NT-pBNP figuró la edad (RR 1,7; IC 95%: 1,03-2,91). En el descenso en la TFG aparecieron vinculados la proteinuria >1g, junto a la asociación triple de los fármacos (p<0.05).

Conclusiones: En el paciente con ERC en estadio intermedio y SCR estable, hay numerosos factores de riesgo no controlados como la HTA, la DM2 y la dislipidemia. A pesar de coexistir con múltiples circunstancias, la función cardíaca estimada por FEVI y la medición del NT-pBNP, solo tuvo vínculo patogénico claro con la edad. La asociación de los 3 grupos en la IC-FEr, no parece condicionar a dosis bajas hiperkalemia, ni tampoco un NTpBNP más reducido, aunque sí se asocia al descenso en la TFG. Tal vez sea recomendable en los pacientes hipertensos, con proteinuria superior a 1 g (alto riesgo progresión), optimizar estrechamente su dosis para intentar preservar el filtrado glomerular.

441 PROSTAGLANDINA E2 INTRACELULAR EN LA LESIÓN RENAL INDUCIDA POR SEPSIS. POTENCIAL TERAPÉUTICO

AB. FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ¹, J. YAGO-IBAÑEZ², R. HEREDIA-ROMERO³, M. PITA-DOMÍNGUEZ⁴, FJ. LUCIO-CAZAÑA⁵

¹DPTO. BIOLOGÍA. UAM (ESPAÑA), ²DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UAH (ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación frecuente y grave de la sepsis que aumenta el riesgo de muerte. El FRA asociado a sepsis afecta especialmente a las células proximales tubulares renales (CPT) a través de determinados constituyentes bacterianos como el lipopolisacárido (LPS) y citoquinas inflamatorias (aportadas por el plasma o producidas localmente en el propio túbulo) que tienen la capacidad de inducir ciclooxigenasa-2 (COX-2) y, con ello, de incrementar la síntesis de su principal metabolito prostaglandina E2 (PGE2). PGE2 es un mediador inflamatorio con importantes acciones paracrinas y autocrinas que dependen de que sea secretado primero al medio extracelular y luego active desde allí a receptores EP situados en la membrana plasmática de células vecinas. Sin embargo, nuestro grupo ha mostrado que también existe un modo de acción intracrino dependiente de PGE2 intracelular (iPGE2), lo que requiere la recaptación por el transportador de prostaglandinas PGT de la PGE2 previamente secretada al medio extracelular. Un subgrupo de receptores EP situados dentro de la célula podría mediar los efectos intracrinicos de iPGE2. Nuestro trabajo pretende demostrar que la acción intracrino de PGE2, mediada por su captación celular a través del transportador PGT, juega un papel clave en la lesión de CPT renales inducida por sepsis y contribuye al FRA que puede aparecer en pacientes con septicemia. De esta manera, la inhibición de PGT prevendría la lesión de CPT renales durante la sepsis.

Materiales y métodos: Para validar la hipótesis se analizó el efecto del LPS en la línea células HK-2 (CPT) sobre la proliferación celular (incorporación de BrdU), viabilidad (MTT y azul tripan), desprendimiento celular (adhesión a colágeno IV y cambios morfológicos) y cambios de permeabilidad (cultivos en cámaras tipo Transwell con dextranos de 70 kDa marcados con FITC de dextranos) y la inhibición del PGT se realizó mediante el tratamiento con bromosulfaleína (BS).

Resultados: Los resultados mostraron que el LPS tiene la capacidad de lesionar de manera directa las CPT (disminuyendo la proliferación y viabilidad celular, y aumentando el desprendimiento y la permeabilidad paracelular) a través de iPGE2 y que BS previene los efectos observados en las CPT inducidos por LPS.

Conclusión: Este estudio propone a PGT como una nueva diana terapéutica, ya que su inhibición farmacológica conlleva la preservación de la función renal en pacientes con sepsis.

442 VALORACIÓN DEL PAPEL DE LA PRESIÓN DE PERFUSIÓN MEDIA COMO PARÁMETRO OBJETIVO EN LA PREVENCIÓN DEL FRACASO RENAL AGUDO ASOCIADO A CIRUGÍA CARDÍACA. ESTUDIO PREVHEMAMI

MOLINA ANDÚJAR¹, J. RÍOS², GJ. PIÑEIRO³, E. QUINTANA⁴, I. ROVIRA⁴, E. SANDOVAL³, P. MATUTE⁴, C. IBAÑEZ⁵, M. CASTELLÀ⁶, E. POCH@CLINIC.CAT⁷

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA); ²FARMACIA. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA); ³CIRUGÍA CARDÍACA. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA); ⁴ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: estudios retrospectivos apoyan que mantener un déficit de presión de perfusión media (PPM) mayor al 25% respecto a la basal en el post-operatorio de cirugía cardíaca se asocia a mayor incidencia de fracaso renal agudo. El objetivo de nuestro estudio fue aplicar un algoritmo basado en PPM = Presión arterial media (PAM)-presión venosa central (PVC) en el post-operatorio de cirugía cardíaca para determinar si un manejo con objetivo individualizado de ésta comparado con un tratamiento estándar reduce la incidencia de fracaso renal agudo (CC-FRA).

Material y método: estudio de intervención randomizado controlado de pacientes intervenidos de cirugía cardíaca con circulación extracorpórea entre Octubre de 2019 y Septiembre 2022. Los criterios de inclusión fueron: adultos con intervención de cirugía de reemplazo valvular y/o bypass con score de Leicester >30. Los pacientes se randomizaron a seguir targets de PPM >75% basal vs seguimiento estándar durante las primeras 24h. En el grupo de intervención la PAM objetivo durante la intervención quirúrgica era >75% de la basal o >60 mmHg si el primer valor era inferior.

Resultados: se reclutaron 98 pacientes, 82.7% varones con media de edad 72,96 ± 7,25 años y FGe de 55.3 ± 16.6 ml/min. 49 fueron randomizados a rama de intervención y 49 a rama de tratamiento estándar. La media de PAM durante la intervención fue mayor en el grupo de intervención (73.6/75.9 p = 0.008), sin diferencias en la media de PAM y PPM de las primeras 24h (75.5 vs 76.7, p=0.32 y 66.5 vs 67.5, p= 0.375 respectivamente) aunque sí se encontró un mayor uso de noradrenalina en la rama de intervención (38.78 vs 63.27, p= 0.026). El porcentaje de tiempo con PPM<75% basal fue similar a ambos grupos (21,5/21,4%, p=0.811). El balance medio de fluidos en 24h fue similar (331 [-384-1206] vs 26 [-984-999], p=0.154). La incidencia de CC-FRA fue del 36.7% (72.2% de ellos estadio 1), sin diferencias entre ambos grupos con una tendencia a mayor incidencia de FRA en presencia de déficit de PPM de >20% (p=0.064).

Conclusiones: la incidencia de CC-FRA es mayor si existe déficit de PPM >20% pero no hay diferencias entre un manejo intensivo basado en PPM vs gold estándar.

443 EXPRESIÓN RENAL DE GENES REGULADORES DE LA UBIQUITINACIÓN EN LA SALUD Y EN LA ENFERMEDAD

L. MUÑOZ HERNÁNDEZ¹, A. ORTIZ ARDUAN², A. PINTOR CHOCANO³, MD. SÁNCHEZ NIÑO³

¹NEFROLOGÍA. HUCA (ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (ESPAÑA), ³LABORATORIO DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica será la quinta causa de muerte en 2040. El conocimiento de sus mecanismos patogénicos permitirá implementar nuevas estrategias terapéuticas y mejorar resultados. El objetivo del trabajo es identificar moléculas potencialmente implicadas en la patogenia del daño renal, con el fin de proponer nuevas dianas terapéuticas para ralentizar la progresión del trastorno o mejorar la calidad de vida.

Materiales y métodos: Valiéndonos de las técnicas de la minería de datos, hemos realizado un estudio comparado de tres bases de datos: dos de transcriptómica renal murina del IIS-FJD (riñón sano y daño renal experimental) y una de genes relacionados con la ubiquitinación en humanos de la literatura científica. Esto permitió caracterizar la expresión génica renal relacionada con la ubiquitinación en el riñón sano y enfermo. Los genes relacionados con la ubiquitinación cuya expresión cambiaba del riñón normal al patológico se introdujeron en la herramienta online GOrilla para seleccionar aquellos implicados en rutas de potencial interés y de entre ellos se priorizó para estudio Coro1A, dada la escasa información sobre su función en el daño renal y su relación con la acción de citoquinas.

Resultados: Los genes reguladores de la ubiquitinación estaban sobrerrepresentados entre los genes diferencialmente expresados en el daño renal. En concreto, Coro1A está sobreexpresado en el daño renal experimental agudo en ratones, así como su homólogo humano CORO1A en patología renal crónica humana. En el daño renal murino, el aumento de expresión de Coro1A se confirmó mediante RT-qPCR e inmunohistoquímica. La minería de datos de transcriptómica de células individuales identificó a macrófagos, linfocitos B y linfocitos T como las principales células que expresan Coro1A en el riñón dañado. Comparando un modelo de daño renal agudo con resolución espontánea (isquemia-reperusión) con otro de daño renal agudo con evolución a cronicidad, el primero se caracterizó por un aumento transitorio de la expresión de Coro1A y el segundo por un aumento progresivo de la misma. Entre las células intrínsecas renales, la expresión de Coro1A predominó en células tubulares en reparación o dañadas irreversiblemente.

Conclusión: Los genes reguladores de la ubiquitinación están sobrerrepresentados entre los genes diferencialmente expresados en el daño renal, apoyando la importancia de este proceso regulador de la expresión y función proteica. En concreto, Coro1A se asocia a la gravedad y progresión del daño renal y se localiza fundamentalmente en leucocitos, siendo una potencial diana terapéutica en el daño renal, tanto agudo como crónico.

444 LA FERROPTOSIS ESTÁ IMPLICADA EN EL FRACASO RENAL AGUDO ASOCIADO A HEMOLISIS INTRAVASCULAR

M. VALLEJO-MUDARRA¹, M. GUERRERO-HUE², C. GARCÍA-CABALLERO³, JL. MORGADO-PASCUAL³, L. BELTRÁN-CAMACHO⁴, A. SANZ⁴, A. ORTIZ⁵, F. LEIVA-CEPAS⁵, JA. MORENO³

¹GRUPO GE[®]. FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); ²GRUPO GE[®]. FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); ³DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGICA E INMUNOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA); ⁴LABORATORIO NEFROLOGÍA EXPERIMENTAL. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID); ⁵SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA CÓRDOBA (CÓRDOBA)

Introducción: La acumulación masiva de hemoglobina en el riñón induce estrés oxidativo y muerte de las células renales, provocando un fracaso renal agudo (FRA). La ferroptosis es un nuevo tipo de muerte celular asociada a la presencia de hierro, descenso de glutatión y aumento de peroxidación lipídica. La ferroptosis juega un papel importante en distintos tipos de daño renal, aunque no se ha analizado su papel en el FRA asociado a hemólisis intravascular.

Materiales y métodos: Realizamos un modelo de FRA asociado a hemólisis intravascular (fenilhidrazina 200mg/kg, i.p.) en ratones C57BL/6J. Estos ratones fueron tratados previamente con ferrostatina-1 (Fer-1; 5mg/Kg, inhibidor de ferroptosis), necrostatina-1s (Nec-1s; 1,65mg/kg, inhibidor de la necroptosis) y Z-Val-Ala-DL-Asp-(OMe)-fluorometilcetona (zVAD; 10mg/kg, inhibidor de apoptosis) y fueron sacrificados 24h tras la inducción del daño. Se recogieron muestras de sangre, orina y tejido renal para determinar la función renal, así como la expresión de marcadores de estrés oxidativo y muerte celular por RT-qPCR e inmunofluorescencia. También realizamos estudios en células tubulares murinas (MCT) para analizar los mecanismos moleculares responsables de la muerte celular mediada por hemoglobina y sus hemoderivados.

Resultados: La inducción de hemólisis intravascular aumentó los niveles séricos de BUN e indujo la expresión renal del marcador de daño tubular NGAL (lcn2) y la muerte de células tubulares (tinción de TUNEL) a partir de las 16 horas. La inhibición de ferroptosis o apoptosis con Fer-1 y zVAD, respectivamente, disminuía la muerte celular y mejoraba la función renal, mientras que no observamos diferencias con el Nec-1s. La estimulación con grupo hemo y hierro aumentaba la muerte de las células tubulares en cultivo (Anexina V/7AAD), mientras el tratamiento con Fer-1 revertió este efecto. Sin embargo, ni el bloqueo de la apoptosis ni la necroptosis conseguían disminuir la muerte celular asociada al acúmulo de estos hemoderivados. Por último, observamos que la inhibición de la ferroptosis con Fer-1 disminuía el estrés oxidativo y la peroxidación lipídica inducida por hemoglobina in vitro, procesos claves para el desarrollo de este tipo de muerte celular.

Conclusión: Nuestros datos sugieren que la muerte celular asociada a ferroptosis desempeña un papel importante en el FRA asociado a hemólisis intravascular, por lo que medidas terapéuticas destinadas a inhibir este tipo de muerte podrían ser de gran interés.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

445 EFECTO BENEFICIOSO DE LA ADMINISTRACIÓN DE KLOTHO RECOMBINANTE EN EL FRACASO RENAL AGUDO ASOCIADO A HEMÓLISIS INTRAVASCULAR

M. VALLEJO-MUDARRA¹, M. GUERRERO-HUE¹, C. GARCÍA-CABALLERO¹, J.L. MORGADO-PASCUAL², L. BELTRÁN-CAMACHO³, S. SORIANO⁴, F. LEIVA-CEPAS⁵, J. EGIDO⁶, J.A. MORENO⁷¹GRUPO GE²-FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA); ²DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGICA E INMUNOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA); ³SERVICIO NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA); ⁴SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA); ⁵LABORATORIO DE DIABETES, PATOLOGÍA VASCULAR Y NEFROLOGÍA. IIS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)**Introducción:** La hemólisis intravascular se asocia a acumulación masiva de hemoglobina en el riñón, lo que provoca un aumento de estrés oxidativo, inflamación y muerte de las células renales, favoreciendo el desarrollo de fracaso renal agudo (FRA). Klotho es una proteína que se sintetiza en el riñón y que juega un importante papel en la fisiología de este órgano. Sin embargo, no se ha explorado el papel de Klotho en el FRA asociado a hemólisis intravascular.**Materiales y métodos:** Realizamos un modelo de FRA asociado a hemólisis intravascular (fenilhidrazina 200mg/kg, i.p.) en ratones C57BL/6J. Un grupo de ratones fue tratado con Klotho recombinante (rKl) (0,1 mg/kg) 30 minutos antes de la inducción del daño. Los ratones fueron sacrificados 24h tras la inducción de hemólisis para recoger muestras de sangre, orina y riñón. Además, células tubulares murinas (MCTs) fueron estimuladas con hemoglobina y sus hemoderivados para estudiar los niveles de Klotho y el posible efecto beneficioso de la administración de rKl in vitro.**Resultados:** La hemólisis intravascular aumentó los niveles séricos de creatinina y BUN, e incrementó la expresión renal de marcadores inflamatorios (TNF, IL-6) y de muerte celular (TUNEL). Observamos un descenso significativo en la expresión renal y en los niveles séricos de Klotho en los ratones con hemólisis, con respecto a los ratones control. La expresión renal de Klotho correlacionaba negativamente con los niveles de BUN y el grado de inflamación y muerte celular. Posteriormente analizamos si la disminución de Klotho era consecuencia de la pérdida de células renales durante este tipo de FRA. Sin embargo, el uso de inhibidores de apoptosis, ferroptosis y necroptosis en este modelo de hemólisis intravascular no revertía el descenso en los niveles de Klotho. Por último, observamos que la administración de rKl mejoraba la función renal y reducía la respuesta inflamatoria y muerte celular. Mediante experimentos en células tubulares en cultivo, pudimos comprobar que la estimulación con derivados de la hemoglobina disminuía la expresión de Klotho. Además, la administración de rKl reducía el estrés oxidativo asociado a estos hemoderivados in vitro.**Conclusión:** La expresión renal de Klotho disminuye en el FRA asociado a hemólisis intravascular, correlacionando de forma negativa con el grado de inflamación y la muerte celular. Además, la administración de Klotho recombinante podría ser un posible abordaje terapéutico para disminuir la severidad del daño renal asociado a la acumulación patológica de hemoglobina y sus hemoderivados.

447 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL AGUDA ASOCIADA A FÁRMACOS (D-AIN). ¿CÓMO DESCUBRIR EL CULPABLE?

J. AZORES MORENO¹, C. VEGA CABRERA¹, B. RIVAS BECERRA¹, R. CABAÑAS MORENO², E. GARCÍA FERNÁNDEZ³, L. YEBENES GREGORIO³, S. ALDANA BARCELÓ¹, I. VÁZQUEZ RASO⁴, G. FERNÁNDEZ JUÁREZ⁵¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA); ²ALERGOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA); ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA)**Introducción y objetivos:** El pilar fundamental del tratamiento de las D-AIN es la retirada del fármaco. Sin embargo, su identificación no siempre es posible debido a que esta entidad afecta fundamentalmente a pacientes añosos polimedicados, rara vez asocian clínica sistémica y la relación temporal entre el diagnóstico de la enfermedad y el inicio del fármaco no siempre es clara. El Test de Estimulación Linfocitaria (LTT) ha demostrado ser útil en la identificación del fármaco responsable en otras enfermedades producidas por una reacción de hipersensibilidad mediada por linfocitos T, por lo que en este estudio nos propusimos analizar la utilidad del LTT en pacientes con diagnóstico clínico e histológico de D-AIN.**Método y Resultados:** Desde 2019 hasta 2022, se han diagnosticado en nuestro centro 9 casos de D-AIN con confirmación histológica y LTT realizado posteriormente. El 22,2 % de los pacientes fueron varones, la edad media fue de 48,1 años. La creatinina pico media al diagnóstico fue de 4,66 mg/dl. Tres pacientes (33%) tuvieron fiebre, ninguno rash cutáneo y 6 pacientes presentaron leucocituria esteril (66%). Todos los pacientes recibieron tratamiento esteroideo. En referencia al LTT, 7 casos resultaron positivos para alguno de los fármacos que tomaba el paciente (destacando 2 casos de AINES) y 2 casos negativos, en los que no había sospecha clínica de ningún fármaco.**Conclusión:** La realización del LTT puede ser una herramienta útil para la identificación del fármaco responsable de D-AIN. En los casos negativos, cabría especular que el paciente ha tomado fármacos que no han podido ser identificados en la historia clínica o que en algunas situaciones el hapteno que causa el daño renal, puede ser un metabolito del fármaco y no el fármaco directamente, situación que no es detectada el test.

■ Tabla 1.

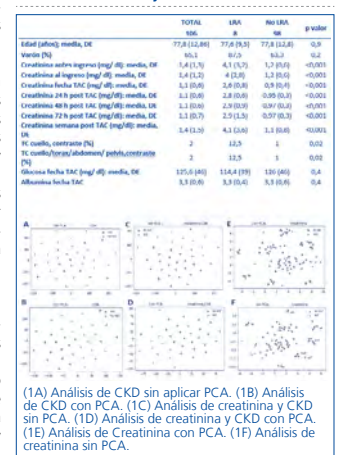
Paciente number	Age	Sex	History of chronic kidney disease (CKD)	Peak creatinine value (mg/dl)	Positivity on direct (mg/dl)	Positive leukocyturia	Positive renal eosinophilia	Creatinine value at 6 months (mg/dl)	Lymphocyte transformation test (LTT) - drug involved
1	50	Male	No	7,68	589	Negative	Negative	3,05	Ringworm
2	57	Female	No	7,7	1.900	Positive	Positive	0,95	Anesthetics, Paracetamol and Penicillin
3	42	Female	No	1,76	897	Positive	Fever + eosinophilia	1,80	Metformin
4	55	Female	No	3,36	2.050	Negative	Fever	1,05	Negative
5	25	Female	No	7,24	284	Positive	Negative	0,83	Paracetamol
6	68	Female	No	3,75	2.145	Positive	Negative	2,04	Diclofenac, Ibuprofen
7	63	Female	No	3,70	823	Positive	Fever + eosinophilia	0,87	Chlorazepate, escitalopram
8	29	Male	No	8,58	1.293	Negative	Negative	1,65	Diclofenac
9	54	Female	No	5,5	755	Positive	Negative	0,72	Esteroid therapy

446 RIESGO DE DESARROLLO DE LESIÓN RENAL AGUDA INDUCIDA POR CONTRASTE EMPLEANDO UN MODELO DE MACHINE LEARNING

GIL-CASARES CASANOVA¹, Y. CARRIÓN GARCÍA², L.G. OLIVERA ESCALERA³, J.M. BAUTISTA CAÑAS¹, B. SANCHEZ ALAMO⁴, A. GARCÍA ROMERO⁵, S. ROMERO PÉREZ², R. DE GRACIA NÚÑEZ², M. MOYA GARCÍA RENEDO¹, F. TORNERO MOLINA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID/ ESPAÑA); ²GRADO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA. UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS (MADRID/ ESPAÑA); ³CONTROL DE GESTIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID/ ESPAÑA)**Introducción:** La Lesión Renal Aguda inducida por Contraste (LRA) es el deterioro de la función renal definido como aumento de creatinina $\geq 0,3$ mg/dl o 1.5-1.9 veces el nivel basal en las 48- 72 h tras administración de medios de contraste (MC). Machine Learning (ML) es una rama de la inteligencia artificial que desarrolla algoritmos que permiten evidenciar patrones y relaciones en datos que pueden ser difíciles de detectar con métodos estadísticos tradicionales. Recientemente ha comenzado a incorporarse en Nefrología. Nos planteamos analizar el desarrollo de LRA en nuestros pacientes hospitalizados y el uso de ML en su agrupación. Hasta la fecha no conocemos ningún estudio que haya empleado ML en la predicción de LRA. El objetivo de este estudio fue analizar la incidencia de LRA en nuestra población y factores relacionados, utilizando algoritmos de aprendizaje de ML.**Material y métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico de pacientes ingresados a los que se le realizó un TC con contraste entre 5/8/2008 y 20/1/2023. Se utilizaron algoritmos de aprendizaje de ML: K-Means y análisis componentes principales (PCA).**Resultados:** Se incluyeron inicialmente 453 pacientes. Finalmente se analizaron 106 tras un preprocesamiento con eliminación de pacientes con valores desconocidos. Las asociaciones más potentes con NIC fueron: creatinina 24 horas postTC, TC cuello y cuello/tórax/abdomen y pelvis (tabla 1). Aplicamos K-Means PCA al conjunto de datos, utilizando como variables modificadoras la Creatinina y CKD. La mejor agrupación fue la que empleaba K-Means PCA con creatinina (inercia: 0.3891; silueta 2251.07)**Conclusiones:**

- Nuestra incidencia de LRA intrahospitalaria fue 7.5%, siendo más frecuente con enfermedad renal previa a TC y con exploraciones de cuello y cuello/tórax/abdomen y pelvis.
- La agrupación según riesgo de desarrollo de LRA con ML es ya posible, pudiéndose incluso llegar a la predicción de LRA con la inclusión de más pacientes, más variables y la comparación con otros algoritmos.

■ Figura 1. Representación del algoritmo K-Means en el conjunto de datos.



448 LA SEVERIDAD DEL DAÑO RENAL ASOCIADO A HEMÓLISIS INTRAVASCULAR ES DEPENDIENTE DEL SEXO Y DE LA EXPRESIÓN DE LA ENZIMA CYB5R3

C. GARCÍA CABALLERO¹, M. VALLEJO-MUDARRA¹, L. SÁNCHEZ-MENDOZA², J.L. MORGADO PASCUAL¹, L. BELTRÁN-CAMACHO³, C. PÉREZ-SÁNCHEZ⁴, R. GARCÍA-SÁEZ⁵, F. LEIVA-CEPAS⁶, J.M. VILLALBA MONTORO⁷, J.A. MORENO GUTIERREZ⁸¹FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA); ²DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGICA E INMUNOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA); ³GC² ENFERMEDADES AUTOINMUNES SISTÉMICAS E INFLAMATORIAS CRÓNICAS. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA); ⁴GC³ METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA); ⁵SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA); ⁶DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGICA E INMUNOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA); ⁷FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGICA E INMUNOLOGÍA. SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA. IMIBIC. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. HOSPITAL REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)**Introducción:** La enzima NADH-citocromo b5 reductasa 3 (CYB5R3) participa en el control del metabolismo del NAD⁺ y, en consecuencia, reduce el estrés oxidativo, la inflamación y mejora la función mitocondrial. En situaciones de hemólisis intravascular se libera hemoglobina al torrente sanguíneo, la cual puede acumularse en células renales, donde produce estrés oxidativo, inflamación y muerte celular, llegando a ocasionar fracaso renal agudo (FRA). En este trabajo analizamos el papel de la CYB5R3 en un contexto de daño renal asociado a hemólisis intravascular.**Material y métodos:** Realizamos un modelo preclínico de FRA asociado a hemólisis intravascular (fenilhidrazina, 150 mg/kg, i.p.) en ratones macho y hembras de genotipo wild type (WT) y transgénicos que sobreexpresan la enzima CYB5R3 (CYB5R3-Tg). Los ratones fueron sacrificados a los 3 y 30 días tras la inducción del daño para evaluar tanto efectos agudos como la transición hacia daño renal crónico. Se recogieron muestras de sangre y riñón para analizar la función renal, marcadores de daño tubular y podocitario, estrés oxidativo, inflamación, y fibrosis.**Resultados:** Nuestros resultados muestran que la inducción de hemólisis intravascular provocaba una pérdida aguda de la función renal, con aumento de los niveles séricos de creatinina y BUN, así como un incremento en la expresión génica de marcadores de daño tubular (KIM-1 y NGAL), mayor estrés oxidativo (HO-1, Ferritina, MDA), inflamación (IL-6, CCL2) y daño podocitario (pérdida de nefrina y sinaptopodina). También observamos un incremento en la expresión de marcadores de fibrosis (fibronectina y colágeno) de forma crónica. Todos estos efectos adversos fueron significativamente mayores en ratones macho con respecto a las hembras, tanto a 3 como a 30 días. Además, observamos que la sobreexpresión de CYB5R3 en los ratones transgénicos (CYB5R3-Tg) disminuía los efectos adversos de la acumulación de hemoglobina en el riñón, tanto de forma aguda como crónica, independientemente del sexo de los animales.**Conclusión:** En conclusión, nuestros resultados muestran que la severidad del daño renal asociado a hemólisis intravascular es dependiente del sexo, así como el posible efecto beneficioso de la sobreexpresión de la enzima CYB5R3.

449 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PRONOSTICAS DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN EL PACIENTE ANCIANO Y MUY ANCIANO. VALORACIÓN PUNTO DE CORTE 85 AÑOS

F.J. LAVILLA ROYO¹, P. DUEÑAS GRIJALBA², IM. GARCÍA TRIGO¹, FM. MATEO DE CASTRO¹, M. BAZTAN ILUNDAIN¹, G. BUADES LUCAS¹, D. VILLA HURTADO¹, JM. MORA GUTIERREZ¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (ESPAÑA)

Objetivo: La insuficiencia renal aguda (IRA) empeora la morbilidad hospitalaria. La edad es un factor de riesgo incluido en índices pronósticos de IRA. En este estudio hemos analizado el pronóstico de la IRA en el paciente anciano (A) (65-84 años) y muy anciano (MA) (≥ 85 años) comparando con <65 años (control -C-).

Materiales y métodos: Estudio prospectivo investigación 1994 - 2021. Criterios de inclusión: Incremento de creatinina mayor del 20% respecto a basal. Criterios de exclusión: Pacientes embarazadas o trasplantados renales. Pacientes incluidos. 3078 pacientes. Según edad C: 49.19%, A: 46.17%, MA: 4.65%. Hemos valorado mortalidad durante la IRA, tipo IRA (pre-renal -PRER, renal -RR, postrenal -POSTR- o mixta prerrenal-renal -MIX-), pronóstico de la IRA según índice de severidad individual (ISI-Liaño) e índice fallo multiorgánico (IFMO), tipo de tratamiento (conservador -C-, sustitutivo -TS-) e índices de salud crónicos (Karnofsky -K- y ECOG).

Resultados: Mortalidad C 19.7%, A 13.7%; MA 13% ($p<0.001$). Tipo de IRA: C: PRER 34.9%, R 21.9%, POSR 2.8%, MIX 37.7%; A: PRER 50.8%, R 18.1%, POSR 2.8%, MIX 25.8%; MA: PRER 66.7%, R 18.1%, POSR 0.5%, MIX 19.4% ($p<0.001$). Presencia patología inflamatoria C: 46.9%, A 35.2%, MA 32.4% ($p<0.001$), quirúrgica C: 16.8%, A: 23.2% y MA 24.3% ($p<0.001$). Insuficiencia cardíaca crónica C: 3% A: 5.4%, MA 11.1% ($p<0.001$). Oncológico C: 39.6%, A: 20%, MA 7.4% ($p<0.001$). Pronóstico ISI C 0.2807 EE0.006, A 0.3205 EE0.005; MA 0.3532 EE0.01 ($p<0.001$). El área bajo la curva fue en C $p<0.001$ Área 0.844, A $p<0.001$ Área 0.830, MA $p=0.003$, Área 0.743 IFMO C 3.68 EE0.07, A 3.03 EE0.06, MA 2.52 EE0.24 ($p<0.001$). Tratamiento TS: C 28.3%, A 23.4%, MA 13% ($p<0.001$). Estado de salud crónico K: C 69.78 EE 0.4, A 68.8 EE 0.37, MA 62.7 EE 1.6, ECOG (p 0.091) postración grave C 17.5%, A 14.3%, MA 13.2%. Grado de desnutrición moderada C 27.7%, A 22.6%, MA 18.9%; grave C 13.7%, A 9.4%, MA 5.6% ($p<0.001$).

Conclusiones: A pesar de presentar una peor puntuación pronóstica (ISI incluye edad), la mortalidad es menor en paciente anciano y muy anciano. Puede deberse a que la IRA en esas poblaciones es más funcional (volemia dependiente), menos multisistémico y responde a tratamiento conservador. El estado de salud crónico parece peor en esos pacientes, pero manteniendo la media por encima de 60, con menor grado de postración y mejor aporte calórico. Planteamos la importancia de distinguir entre la edad biológica y cronológica, y su influencia en el cálculo de esos índices, de mayor importancia en estas poblaciones, así como determinar la importancia del proceso de base y su evolución.

451 RIESGO CARDIOVASCULAR TRAS FRACASO RENAL AGUDO

FL. PROCACCINI¹, C. GÓMEZ-CARPINTERO JIMÉNEZ², E. SÁNCHEZ GARCÍA¹, P. DE SEQUERA ORTÍZ¹, R. LUCENA VALVERDE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID), ²NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación frecuente del paciente ingresado por cualquier causa, y tiende a ser una entidad infradiagnosticada e infratratada, especialmente en sus grados más leves. Existe poca evidencia sobre la repercusión del desarrollo que un FRA pueda tener en el riesgo de reingreso y su influencia sobre eventos cardiovasculares.

Objetivos: Analizar el impacto a largo plazo de desarrollar un FRA hospitalario por cualquier causa tanto en tasas de reingresos, eventos cerebrovasculares y mortalidad de pacientes ingresados en el Hospital Universitario Infanta Leonor.

Materiales y métodos: Estudio observacional retrospectivo a partir de 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 01/05/19-30/09/19 que presentaron FRA. Se excluyeron menores de 18 años y pacientes en diálisis. El seguimiento se ha ampliado hasta 2 años después del alta.

Resultados: 359 pacientes totales analizados sobre 5102 ingresados, de los cuales 294 (5,76%) presentaron FRA confirmado durante su ingreso. La edad media fue $78,4 \pm 13,8$ años, un 54,1% mujeres, El 74,8% (220) presentaba HTA y el 40,0% (117) diabetes. El 27,2% presentaba ERC ya conocida (39,7% grado 3b) con un filtrado medio de $44,2 \text{ ml/min}$ (vs $71,3 \text{ ml/min}$). 224 (76%) presentaron FRA ya al momento del ingreso, siendo más frecuente el estadio 1 (52,8%). 21 pacientes (7,14%) presentaron oligo-anuria, 9 (3,1%) necesitaron diálisis y 13 (4,5%) ingreso en UCI. La etiología de FRA más frecuente fue la hipovolemia (107 - 36,87%), seguida de causa no filiada (80 - 27,5%), entre otras. 53 (18,0%) pacientes presentaron algún evento cardiovascular o cerebrovascular posterior al ingreso con una incidencia combinada total de 1,9% para la población del hospital. Específicamente hubo 39 (13,27%) eventos cardíacos, siendo la insuficiencia cardíaca el más frecuente con 28 episodios (10,0%) seguida de 8 episodios de cardiopatía isquémica (2,9%). Los eventos cerebrovasculares fueron 14 (4,76%) con 7 (2,5%) ictus cerebri y 7 (2,5%) ataques isquémicos transitorios. El 59,2% de los pacientes tuvo que reingresar al menos en 1 ocasión, y el número de reingreso presnetna una mediana de 2,7 (IC1 1-4) ingresos por paciente. En 47 pacientes (14,8%) no se resolvió el FRA al alta. Mientras la no resolución del FRA no se asoció directamente a los eventos vascular ($p=0,11$), esta si se asoció a mayor mortalidad $p=0,001$. La mortalidad fue del 53,1% (156), y el 39,5% (116) después del alta hospitalaria. La supervivencia tras el alta fue de 15 ± 13 meses de media.

Conclusiones: Con estos datos podemos afirmar que el FRA sigue siendo un diagnóstico hospitalario frecuente y que genera no solamente un aumento de la mortalidad intrahospitalaria sino un aumento de los eventos cardiovasculares tras el alta hospitalaria de forma independiente a la resolución del mismo FRA.

450 SODIO URINARIO BAJO, NO TODO ES PRE-RENAL. USO DEL ESTUDIO ECOGRÁFICO VEXUS EN EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

A. RIBAS¹, C. AMORÓS², O. FRANQUET¹, J. FERNÁNDEZ², C. GONZÁLEZ², L. SANS², C. BARRIOS², E. MÁRQUEZ², M. CRESPO², E. RODRÍGUEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: El sodio urinario (NaO), la excreción fraccional de sodio (EFNa) y la excreción fraccional de urea (EFU) se utilizan como marcadores para apoyar el diagnóstico de fracaso renal agudo (FRA) pre-renal. El Score VEXUS es un sistema de puntuación mediante ecografía que evalúa la congestión venosa sistémica mediante el estudio del diámetro de la vena cava inferior (VCI), y doppler de venas suprahepáticas, porta y renal. La congestión venosa puede causar fracaso renal agudo (FRA) en el contexto de nefropatía congestiva, entidad que tiene un tratamiento contrapuesto al del FRA pre-renal pero que clínicamente pueden ser difíciles de distinguir.

Materiales y métodos: Valoramos datos clínicos, analíticos y ecográficos de los pacientes que nos consultaron desde el servicio de urgencias a lo largo de un mes por FRA según criterios de la clasificación AKIN, que tuvieran bioquímica urinaria compatible con etiología "pre-renal" (NaO $<50 \text{ mmol/l}$, EFNa $<1\%$ y EFU $<35\%$). La clasificación de los pacientes según diferentes grados de congestión venosa se realizó según Score VEXUS (0-3) siendo 3 máxima congestión.

Resultados: Valoramos 14 pacientes, 57% hombres de $76,3 \pm 13,4$ años, con diagnóstico inicial de FRA de etiología pre-renal según bioquímica urinaria. El 85,7% tenía hipertensión, un 14% fibrilación auricular y el 28,6% tenían antecedente de insuficiencia cardíaca previa. El 50% de la muestra presentó un patrón de congestión sistémica (score VEXUS >1). El grado de FRA no mostró diferencias entre el grupo congestivo vs el grupo no congestivo. No hubo diferencias significativas en los parámetros EcoCardiográficos, ni clínicos (edemas/crepitantes) entre los grupos. La bioquímica urinaria no mostró diferencias en NaO, EFNa o EFU entre ambos grupos, pero sí mostró un aumento en la creatinuria esporádica (mg/dL) en el grupo congestivo ($183 \pm 82,7$) vs a no congestivo ($85,4 \pm 50$) ($P<0,02$).

Conclusiones: El diagnóstico de IRA pre-renal apoyado únicamente en los parámetros clásicos de la bioquímica urinaria no discrimina los pacientes congestivos. La creatinuria esporádica podría ser un marcador coadyuvante que ayude a diferenciar estos grupos. Acompañar el abordaje de FRA mediante ecografía VEXUS ayuda a personalizar el plan terapéutico.

452 COMPARACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y RESULTADOS ADVERSOS EN FRA ADQUIRIDO EN EL HOSPITAL VS LA COMUNIDAD

MI. ACOSTA-OCHOA¹, A. COCA ROJO¹, M. MARTÍNEZ MANRIQUE¹, P. ARDURA AGUDÍN¹, K. COBO CAMPUZANO¹, C. MERIZALDE MOSCOSO¹, R. GORDILLO MARTÍN¹, H. SANTANA ZAPATERO¹, AL. MARTINS DA SILVA¹, A. MENDILUCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (ESPAÑA)

Introducción: El FRA adquirido en la comunidad (FRA-AC) se define como un aumento $>1.5x$ sobre la CrBa hasta 24h tras el ingreso. A pesar de que el FRA constituye un evento frecuente en pacientes hospitalizados pocos trabajos abordan la comparación de las características clínicas entre individuos y la ocurrencia de resultados adversos entre FRA-AC y el FRA hospitalario (FRA-AH).

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, del mundo real, de pacientes con diagnóstico de FRA. Excluimos pacientes sin dato de Cr basal; comparamos variables epidemiológicas y clínicas. No comparamos el tiempo de interconsulta por la heterogeneidad en la presentación del FRA-AH. Clasificamos el FRA según las KDIGO-2012, utilizamos la definición previamente descrita de FRA-AC. Valoramos necesidad de HD, dependencia de HD, estancia y muerte.

Resultados: Incluimos 630 pacientes de interconsulta a nefrología. 34% en el grupo FRA-AH. No encontramos diferencias en la distribución por sexo ($\sim 70\%$ varones), edad (media 73a); prevalencia de DM, ERC y un I. Charlson similar. El grupo FRA-AH ingresa con mayor frecuencia a cargo de servicios quirúrgicos y de críticos. Observamos una proporción mayor de pacientes catalogados KDIGO-1 en el grupo FRA-AH, mientras que el grupo FRA-AC alcanza con mayor frecuencia el estadio KDIGO-3 (Tabla-1A). No encontramos diferencias significativas en la necesidad de HD aguda, ni dependencia de HD al alta. Observamos que el grupo FRA-AH presentó significativamente mayor estancia hospitalaria y muerte intrahospitalaria (Tabla-1B).

Conclusiones: A diferencia de grandes series sobre FRA en países desarrollados, en nuestro estudio observamos una mayor proporción de pacientes con FRA-AC en nuestras interconsultas. Encontramos que las características basales de ambos grupos son similares; sin diferencias en la necesidad y dependencia de HD. Aunque los individuos FRA-AH alcanzan un estadio KDIGO-3 en menor proporción, son ingresados más frecuentemente en plantas quirúrgicas, en servicios de críticos y presentan mayor estancia hospitalaria, todos estos factores podrían explicar su exceso de mortalidad.

Tabla 1.

	FRA-AH (213)	FRA-AC (417)	P valor
Tabla 1A Características			
Sexo Masc.	148 (70)	272 (65)	0,16
Edad	73 ± 12	72 ± 14	0,27
HTA	183 (86)	369 (89)	0,21
DM	97 (46)	171 (41)	0,16
ERC	114 (54)	238 (57)	0,22
I. Charlson	$4,3 \pm 2,6$	$4,4 \pm 2,3$	0,90
UVI	65 (31)	51 (12)	$<0,001$
Qx	128 (60)	141 (34)	$<0,001$
Tabla 1B Resultados			
KDIGO-2012			
Estadio 1	99 (47)	146 (35)	0,003
Estadio 2	31 (15)	57 (14)	0,42
Estadio 3	83 (38)	214 (51)	0,002
T IC Nefro	$9 \pm 8,6$	$5 \pm 6,6$	$<0,001$
Estancia	24 ± 17	16 ± 14	$<0,001$
HD Ag.	$24 (11)$	$48 (12)$	0,52
Dependencia HD	4 (2)	12 (3)	0,32
Muerte	48 (23)	59 (14)	0,003

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

453 FRACASO RENAL AGUDO Y TIEMPO DE INTERCONSULTA A NEFROLOGÍA. ¿EXISTE DEMASIADO RESPETO A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

MI. ACOSTA¹, A. COCA ROJO¹, P. ARDURA AGUDÍN¹, M. MARTÍNEZ MANRIQUE¹, C. MERIZALDE MOSCOSO¹, K. COBO CAMPUZANO¹, AL. MARTÍNS DA SILVA¹, R. GORDILLO MARTÍN¹, J. MARTÍN GAGO¹, A. MENDILUCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (ESPAÑA)

Introducción: El FRA es un evento frecuente en pacientes hospitalizados (entre 10-25% lo sufrirán) y a su vez es la causa más frecuente de interconsulta hospitalaria a Nefrología. A pesar de estas cifras, pocos trabajos abordan los tiempos de interconsulta (TIC) y la comparación entre pacientes con función renal basal normal y ERC previa y su posible relación con resultados adversos.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de TIC por FRA puro (FRAp) y FRA sobre ERC (FRA- sERC). Excluimos pacientes ingresados a nuestro cargo, con FRA adquirido en el hospital y que carecieran de Cr basal. Dividimos la cohorte en pacientes con FG >60 ml/min (FRAp) y FG ≤59 ml/min (FRA- sERC). Estratificamos el FRA según las KDIGO-2012.

Resultados: Incluimos 536 pacientes, 62% FRA- sERC. Este grupo tenía mayor edad y Charlson, también fueron ingresados menos frecuentemente en UVI (Tabla-1). El TIC fue significativamente mayor en los pacientes FRAp y estos individuos se clasificaron menos frecuentemente en estadio 1 KDIGO-2012. En los eventos adversos no observamos diferencias significativas en ninguno de los resultados, excepto en la dependencia a HD al alta que fue mayor en los pacientes FRA- sERC (Tabla-2).

Conclusiones: En nuestro estudio encontramos que, aunque los pacientes FRA- sERC son mayores y padecen más comorbilidades, no presentan peores resultados clínicos salvo la mayor dependencia de HD al alta, este hallazgo que se podría justificar por su reserva renal disminuida. Observamos que a los pacientes con función renal disminuida se les solicita interconsulta de forma más precoz, lo que se explicaría por la incertidumbre que genera la ERC en el resto de las especialidades del hospital. ¿En estos pacientes la atención nefrológica, rápida (incluso preventiva), es protectora frente a resultados desfavorables? ¿O es la ERC en sí misma la que ofrece una respuesta adaptativa a los efectos deletéreos del FRA? Harán falta estudios prospectivos, con biomarcadores y en diferentes poblaciones para dilucidar esta cuestión.

■ Tablas 1 y 2.

Tabla 1	FRAp (202)	FRA- sERC (334)	P valor
Características			
Edad	67 ± 14	75 ± 12	<0,001
Sexo Masc.	143 (71)	214 (64)	0,16
HTA	163 (80)	315 (94)	<0,001
DM	63 (31)	172 (52)	<0,001
Í. Charlson	4,0 ± 2,7	5,2 ± 2,5	<0,001
UVI	48 (24)	58 (17)	0,05
Servicio Qx	93 (46)	162 (49)	0,32
Tabla 2			
Resultados			
KDIGO-2012			
Estadio 1	53 (26)	120 (35)	0,04
Estadio 2	41 (20)	39 (12)	0,005
Estadio 3	108 (54)	185 (55)	0,37
TIC Nefro	5,3 ± 7,0	3,7 ± 4,2	0,001
Estancia	19 ± 15	17 ± 15	0,21
HD Aguda	23 (11)	43 (13)	0,36
Dependencia HD	1 (0,5)	14 (4)	0,008
Muerte	42 (21)	86 (26)	0,12

454 LA EXCRECIÓN FRACCIONAL DE CALCIO EN LA LESIÓN RENAL AGUDA: UN NUEVO PARÁMETRO A TENER EN CUENTA

MA. CORTIÑAS ARANZABAL¹, L. MARISCAL DE GANTE SÁNCHEZ¹, L. SALANOVA VILLANUEVA¹, P. RUANO SUÁREZ¹, B. QUIROGA GILI¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID ESPAÑA)

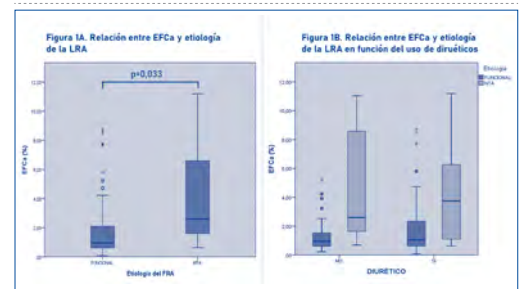
Introducción: La diferenciación de una necrosis tubular aguda (NTA) y una lesión renal aguda (LRA) de etiología funcional (LRAF) se basa en los parámetros urinarios y condiciona su manejo. En el presente estudio, analizamos la utilidad de la excreción fraccional de calcio urinario (EFCa) en la diferenciación del tipo de LRA.

Métodos: Se trata de un estudio transversal que incluyó a pacientes consecutivos con LRAF o NTA en nuestro centro. Se determinó el sodio, calcio, urea y creatinina en plasma y en orina y se calculó la excreción fraccional (EF). Dichos parámetros se compararon en los grupos del estudio (NTA vs funcional). Se establecieron los puntos de máxima especificidad y sensibilidad, así como el área bajo la curva (ABC).

Resultados: Se incluyó a 102 pacientes (53% mujeres, edad 75±16 años). El 83% del paciente presentaron una etiología funcional. Los pacientes con una NTA tomaban con más frecuencia metformina (p=0,046) e insulina (p=0,044). El resto de comorbilidades y tratamientos se distribuyeron de manera similar en ambos grupos. La EF de sodio (EFNa), de urea (EFUrea) y EFCa fueron diferentes en ambos grupos. En la NTA la EFNa fue 2,7(1,6-4,1)% vs 1,18(0,31-1,07)% (p<0,001), la EFurea (33[25-55]% vs 21[13-37]%, p=0,033) y la EFCa (2,6[1,3-7,1] vs 0,9[0,6-2,2], p=0,033)(figura 1A). La curva ROC para el diagnóstico de NTA mostró un ABC de 0,758 (p=0,001) para EFCa, similar a la de la EFurea (0,738, p=0,002) e inferior a la EFNa (0,868, p<0,001). El punto de máxima sensibilidad y especificidad fue 1,57%. Los pacientes con una EFCa<1,57% presentaron con más frecuencia una LRA funcional (94% vs 6%, p=0,001). El uso de diuréticos no modificó la relación entre la EFCa y la etiología de la LRA (figura 1B).

Conclusiones: La EFCa es una herramienta adicional para realizar un diagnóstico etiológico de una LRA.

■ Figura 1.



455 EL DESARROLLO DE UNA LESIÓN RENAL AGUDA ES UN PREDICTOR INDEPENDIENTE DE MORTALIDAD EN LAS ENDOCARDITIS INFECCIOSAS

T. NIÑO MOJICA¹, A. CABRERA CÁRDENAS¹, L. SALANOVA¹, I. GÓMEZ ROJAS¹, P. RUÍZ LÓPEZ-ALVARADO¹, A. NÚÑEZ SÁNCHEZ¹, P. RUANO¹, B. QUIROGA¹

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

Antecedentes y objetivo: La endocarditis infecciosa presenta una mortalidad del 25%. La lesión renal aguda (LRA) se desarrolla en hasta el 70% de los casos. El objetivo del presente estudio es determinar el impacto pronóstico de la LRA en la endocarditis y los factores asociados a la misma.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico que incluyó a todos los pacientes ingresados por endocarditis entre 2015 y 2021. Basalmente se recogieron datos epidemiológicos y comorbilidades. Durante el ingreso, se recogieron datos de evolución de la función renal, variables asociadas con la propia infección y el desenlace de la misma. A través de modelos multivariados, se analizó la capacidad predictiva de la LRA en la mortalidad. A los 3 meses del ingreso, se recogieron los datos de función renal de los pacientes que, habiendo presentado una LRA, no habían fallecido. Se evaluaron los factores asociados a presentar un daño renal persistente.

Resultados: Se incluyó a 134 pacientes (63% varones, edad media 72±15 años) de los que 94 (70%) presentaron una LRA (50% AKIN-1, 29% AKIN-2 y 21% AKIN-3). Los factores asociados a presentar una LRA fueron la edad, la hipertensión arterial, tener una enfermedad renal crónica, el FGe basal, padecer insuficiencia cardíaca y enfermedad vascular periférica. El único predictor independiente para presentar una LRA fue el FGe basal (OR 0,94, p=0,001). Fallecieron 46 (34%) pacientes, de los que en 45 (98%) se desarrolló una LRA. A través de diversos modelos multivariados ajustados, la LRA predijo independientemente la mortalidad. Asimismo, la pérdida de FGe (OR 1,054, p<0,001) y el FGe basal (0,963, p=0,012) se asociaron independientemente a fallecer durante la hospitalización. A los 3 meses de la hospitalización, 42 (86%) pacientes de los que habían tenido una LRA y seguían vivos tenían una determinación de función renal. De ellos, 31 (74%) presentaba deterioro de función persistente. Los factores asociados a presentar daño persistente fueron el tipo de válvula afectada (p=0,034) y la afectación ecocardiográfica (p=0,020).

Conclusiones: El desarrollo de una LRA y su gravedad, es decir, la pérdida de FGe y la puntuación en la escala AKIN, impactan en el pronóstico de una endocarditis infecciosa. Tras una LRA en el seno de una endocarditis, el 74% de los pacientes presentan daño renal persistente, situación que se asocia principalmente a la gravedad de la endocarditis.

456 IMPLICACIONES PRONÓSTICAS DE UNA CONSULTA PRECOZ TRAS UN FRACASO RENAL AGUDO

LS. SALANOVA VILLANUEVA¹, AS. SÁNCHEZ HORRILLO¹, AC. CABRERA CÁRDENAS¹, BQ. QUIROGA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE LA PRINCESA (MADRID)

Introducción: La transición de una lesión renal aguda (LRA) a un daño renal persistente (DRP) condiciona un empeoramiento pronóstico. La detección precoz de los pacientes en riesgo de desarrollar dicha transición pudiera ayudar a desarrollar estrategias para minimizar el DRP. El objetivo del presente estudio es determinar los factores asociados a presentar daño renal un mes después de una LRA para detectar precozmente aquellos en riesgo de desarrollar una transición LRA-DRP.

Métodos: Estudio prospectivo basado en práctica clínica habitual que incluyó a pacientes con seguimiento tras una hospitalización con una LRA. Se incluyó a pacientes que básicamente tenían un filtrado glomerular estimado (FGe) por CKD-EPI superior a 45 ml/min/1,73 m² y que hubieran presentado una LRA. Se excluyó a pacientes sin determinaciones analíticas al alta, con pérdida de seguimiento, con necesidad de reingreso o que hubieran fallecido durante el ingreso. Se analizaron los factores asociados a presentar deterioro de función renal persistente un mes tras la LRA.

Resultados: Se incluyó a 57 pacientes (75% varones, edad 69±13 años). El FGe basal fue 70 (50-85) ml/min/1,73m² y durante el ingreso 15 (10-23) ml/min/1,73m². La gravedad de la LRA se distribuyó en AKIN-1 en el 11%, AKIN-2 en el 24% y AKIN-3 el 65%. Al alta, 36 pacientes (63%) no habían recuperado su función renal basal. Un mes tras la LRA, 24 (42%) pacientes persistían con daño renal. Los factores asociados al daño renal persistente fueron la ausencia de recuperación de función renal al alta (p=0,001), el porcentaje de pérdida de función renal al alta (p<0,001) y el desarrollo de una infección durante el ingreso (p=0,034). La pérdida de función renal al alta se demostró como un predictor independiente de daño persistente (RR [por cada 10% de pérdida] 2,06 IC 95% [1,24-3,41], p=0,005). Los factores asociados a ausencia de recuperación de la LRA durante el ingreso fueron la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (p=0,035), la no utilización de contraste iodado (p=0,010) y una tendencia en la etiología de la LRA (p=0,073).

Conclusiones: La pérdida de la función renal tras un ingreso se asocia a daño renal persistente precoz. La etiología de la LRA y la situación cardiológica basal deben ser tenidos en cuenta como factores que condicionan la recuperación inmediata tras una LRA. Nuestros datos demuestran que el uso de contraste iodado no aumenta el riesgo de DRP probablemente porque su administración promueve un seguimiento más estricto.

457 EFECTO DEL ÁNGULO DE FASE POR BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA EN LA INCIDENCIA Y SEVERIDAD DE LESIÓN RENAL AGUDA POSTERIOR A CIRUGÍA CARDIACA

M. CARVALLO VENEGAS¹, J. ANDRADE SIERRA¹, E. ROJAS CAMPOS², M. PÉREZ MIGUEL¹, L.G. GONZÁLEZ CORREA¹, JI. CERRILLOS GUTÉRREZ¹, A. BANDA LÓPEZ¹, A. GUTÉRREZ GOVEA¹, S. TEJEDA DEL TORO¹, LA. EVANGELISTA CARRILLO¹

¹DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTES. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE (CMNO), INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS). (GUADALAJARA/MÉXICO), ²UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES RENALES. CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE (CMNO), INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS) (GUADALAJARA/MÉXICO)

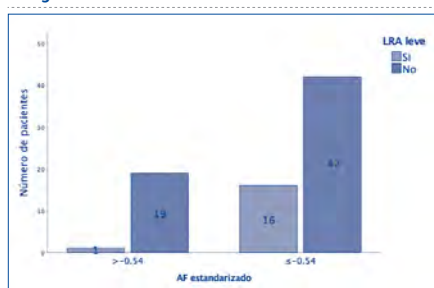
Introducción: La bioimpedancia (BE) mide la resistencia, la reactancia y el ángulo de fase (AF) para evaluar el estado hídrico, nutricional y patológico del paciente. Un AF preoperatorio bajo se relaciona con mayor morbilidad postoperatoria, aunque no está clara la relación con el desarrollo de lesión renal aguda (LRA). El presente estudio planea determinar el efecto que el AF preoperatorio tiene en la incidencia de LRA posterior a una cirugía cardíaca electiva.

Materiales y métodos: Cohorte prospectiva de agosto de 2022 a abril de 2023 que incluyó a 78 pacientes ≥ 18 años, sometidos a reemplazo valvular o cirugía de bypass coronario o ambas en un solo tiempo quirúrgico. El AF se midió 24 horas previas a la cirugía y se calculó el AF estandarizado con datos de la población mexicana. Se evaluó la creatinina sérica postoperatoria y se determinó la incidencia y severidad de LRA 7 días posteriores a la cirugía.

Resultados: La tasa de mortalidad en los primeros 7 días posteriores a la cirugía fue del 15% (12 pacientes) y la incidencia de LRA fue de 30% (23 pacientes); el 22% (17 pacientes) presentó LRA leve, mientras que el 8% (6 pacientes) desarrolló LRA moderada-grave. Un AF $\leq 4.5^\circ$ se relacionó con mayor edad ($p=0.028$), menor peso corporal ($p=0.007$) y menor fuerza de agarre ($p=0.004$), pero no se asoció con LRA y mortalidad. Un AF estandarizado >-0.54 se relacionó con una menor incidencia de LRA leve, 5% (1/20 pacientes) vs 28% (16/58 pacientes) ($p=0.035$), con un riesgo relativo de 0.18 (IC 95%, 0.03-1.16), sin diferencias en la incidencia de LRA moderada-grave y mortalidad.

Conclusiones: Un AF preoperatorio $\leq 4.5^\circ$ no aumentó la incidencia de LRA ni la mortalidad en los 7 días posteriores a la cirugía, mientras que una AF estandarizado >-0.54 podría ser un factor protector para LRA leve.

Figura 1.



459 TRATAMIENTO CON MICOFENOLATO SÓDICO EN NEFRITIS INMUNOMEDIADAS CORTICODEPENDIENTES

V. LÓPEZ MARTÍN¹, J. VILLACORTA PEREZ¹, E. CASILLAS SAGRADO¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹
¹NEFROLOGÍA. H. U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

Tratamiento con micofenolato sódico en nefritis inmunomediadas corticodependientes.

Introducción: La nefritis inmunomediada es una complicación del tratamiento con inhibidores de checkpoint. Habitualmente responde a corticoides, pero hemos detectado un porcentaje elevado de recaídas.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de 28 pacientes con nefritis inmunomediada por inhibidores de checkpoint tratados en consulta de Nefrología desde enero de 2020 hasta la actualidad. Se realizó biopsia renal en 5 de los pacientes. El resto no fue biopsiado por contraindicaciones médicas o por evolución satisfactoria con corticoides. La pauta de tratamiento inicial fue prednisona oral 1 mg/kg/día y suspensión de IBPs. Se decidió tratar con micofenolato sódico a 5 de los pacientes con recaídas múltiples y corticoterapia prolongada. La pauta fue 1500 mg de micofenolato sódico al día pudiéndose suspender esteroides.

Resultados: 10 pacientes (35.7%) presentaron episodio único con respuesta a corticoides frente a 18 pacientes (64.3%) que presentaron recaídas. De los recaedores, 9 pacientes (32%) presentaron una única recaída corticosenible y 9 pacientes (32%) presentaron recaídas múltiples (2 o más) corticodependientes. Todos los pacientes biopsiados presentaron nefritis tubulointerstitial aguda y lesiones de necrosis tubular aguda.

Los tratados con micofenolato sódico presentaron estabilización de la función renal sin nuevos brotes. 3 de ellos recuperaron función renal basal y 2 quedaron con enfermedad renal crónica leve. Ningún paciente progresó a ERC avanzada. Se ha retirado el micofenolato eficazmente en 1 caso tras 1 año. 3 pacientes fallecieron por progresión tumoral. Los 2 restantes se encuentran estables en el 6º y 8º mes de tratamiento. Sólo se ha podido reintroducir la inmunoterapia en 3 casos; tras ello, 1 paciente presentó recaída.

Conclusiones: En nuestra experiencia, existe un subgrupo significativo de pacientes con nefritis inmunomediada recaedora corticodependiente en los que el micofenolato sódico puede ser una opción de tratamiento eficaz. La elevada tasa de recaídas supone una limitación al inicio de la inmunoterapia.

Tabla 1.

NEFRITIS INMUNOMEDIADAS	Total	%	Micofenolato	Biopsia renal
Total pacientes	28	100.0		
Episodio único	10	35.7	0	1
Recaedores	18	64.3		
Recaída única	9	32.1	0	2
Recaídas múltiples	9	32.1	5	3
DURACIÓN DEL TRATAMIENTO CON ESTEROIDES				
Menos de 3 meses	5	17.9	0	
Entre 3 y 6 meses	12	42.9	1	
Más de 6 meses	11	39.3	4	
EVOLUCIÓN				
Recuperación renal completa	20	71.4	3	
Recuperación renal parcial	8	28.6	2	
Ausencia de mejoría	0	0.0	0	
Enfermedad renal estadio 4	1	3.6	0	
Patencias Inmunoterapia	3	10.7	2	
Exitos	10	35.7	2	
FÁRMACO IMPLICADO				
Pembrolizumab	12	42.9		
Nivolumab	7	25.0		
Atezolizumab	3	10.7		
Durvalumab	2	7.1		
Otros	1	3.6		
Tomaban IBPs	25	89.3		
TIPO DE TUMOR				
Adenoma pulmonar	10	35.7		
Tumor urotelial/vesical/protata	5	17.9		
Melanoma	3	10.7		
Linfoma	2	7.1		
Hepatocarcinoma	2	7.1		
Cá. celofarín renal	2	7.1		
Cá. ginecológico	2	7.1		

458 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA SEVERA EN CONTEXTO DE INFECCIÓN POR SARS-CoV-2. DEBUT DE MIOPATÍA METABÓLICA LIPÍDICA, UNA ENFERMEDAD RARA

JM. AMARO MARTÍN¹, CD. ORELLANA CHÁVEZ¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, O. SEGURO TOSTÓN¹, A. AGUILERA PEDROSA¹, M. ALONSO MOZO¹, A. SINGH SINGH¹, MA. MAZUECOS BLANCA¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: La deficiencia de actividad de la carnitina palmitoiltransferasa II (CPT II) es un trastorno hereditario del metabolismo lipídico que afecta el músculo esquelético, con una prevalencia de 1-9/100.000. La forma miopática clásica se caracteriza por episodios recurrentes de mialgias y/o debilidad muscular y rhabdomiólisis precipitados por ejercicio prolongado, ayuno, fiebre e infecciones.

Resumen: Presentamos el caso de un varón de 34 años de origen asiático, sin antecedentes de interés, salvo un episodio de rhabdomiólisis previo no filiado, que desarrolla un cuadro de insuficiencia renal aguda severa en el contexto de una infección por SARS-CoV-2 (posible trigger), con datos analíticos de rhabdomiólisis e hipertransaminasemia en su estudio inicial. Precisó durante su ingreso 9 sesiones de hemodiálisis. Inicialmente evolución tórpida con cuadro de insuficiencia cardíaca congestiva con derrame pleural bilateral y derrame pericárdico ligero con función sistólica del ventrículo izquierdo (FEVI) severamente deprimida (19%) y cuadro de edema agudo de pulmón, precisando ingreso en UCI hasta lograr estabilidad. Recibió tratamiento con corticoides iv e inmunoglobulinas. Ante la sospecha de miopatía metabólica se realiza una biopsia muscular donde se aprecia aumento de los lípidos a nivel muscular, pero de forma discreta, por lo que podría estar en relación con miopatía congénita lipídica con exceso de fibras tipo 1 (hasta un 80%), una miopatía asociada a mutación RIR 1. Se descartó miositis inflamatoria autoinmune/necrotizante así como distrofias musculares. El estudio genético mostró una variante patogénica en el gen CPT2 y una variante de significado incierto en este mismo gen. La evolución desde el punto de vista infeccioso y cardiorrenal fue favorable, con creatinina al alta de 1.75mg/dL y FEVI del 49%.

Conclusiones: La miopatía metabólica congénita lipídica por déficit de actividad de CPT II es la forma menos grave presentación (la más grave es la hepatocardiomiopatia infantil). Los episodios se desencadenan en el contexto de procesos intercurrentes, y la mayoría de los pacientes no presentan signos ni síntomas de la enfermedad entre cada episodio.

460 FRACASO RENAL AGUDO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS Y SU RELACIÓN CON REINGRESOS Y MORTALIDAD DURANTE UN AÑO DE SEGUIMIENTO

E. PERVAN GONZÁLEZ¹, AM. GARCÍA PRIETO¹, MR. MELERO MARTÍN¹, P. RODRÍGUEZ BENÍTEZ¹, NA. ENCALADA LANDIRES¹, M. VILLA VALDÉS¹, CC. NAVA CHÁVEZ¹, M. GARCÍA-GRANERO GÓMEZ¹, M. ANSO MOLINA¹, MA. GOICOECHEA DIEZHANDINO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación común entre los pacientes hospitalizados y está relacionado con un incremento de los días de hospitalización, las tasas de reingreso y la mortalidad. El objetivo del presente estudio es analizar la tasa de reingresos y mortalidad de pacientes con FRA en nuestro medio y evaluar si la clasificación de AKIN en pacientes hospitalizados tiene relación con los reingresos y la mortalidad.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, unicéntrico, observacional que incluye pacientes hospitalizados con FRA valorados por el servicio de Nefrología durante su estancia hospitalaria desde marzo de 2021 hasta febrero de 2022. Se recogieron variables demográficas, el grado de FRA según la clasificación de AKIN y la necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS) durante el ingreso. Así mismo, se registraron los reingresos y la mortalidad durante el año posterior al ingreso.

Resultados: Se incluyeron un total de 149 pacientes (68.5% varones), con una edad media de 68 \pm 14 años. El 59% presentaba enfermedad renal crónica estadio 3A o superior previo al ingreso. La causa más frecuente de FRA fue la prerrenal (74.3%), seguida de la parenquimatosa (23%). La distribución según la clasificación AKIN fue: AKIN III 54.2%, AKIN II 21.5%, AKIN I 24.3%. 38 pacientes (25.5%) requirieron TRS durante su estancia. 55 pacientes (36.9%) fallecieron durante el año de seguimiento, de los cuales 32 durante la hospitalización. La mortalidad entre los pacientes con AKIN III fue superior que la de los pacientes con AKIN I-II (34.6% vs 7%; $p<0.001$). Las diferencias persistieron a pesar de la presencia o ausencia de ERC previa ($p<0.05$). Entre los pacientes que se fueron de alta el 41% reingresó y el 19.6% falleció durante el año de seguimiento. El estadio de la clasificación de AKIN no resultó predictor de reingreso ni mortalidad en nuestra cohorte.

Conclusiones: En nuestra cohorte, el FRA se asoció a una elevada mortalidad y tasa de reingreso durante el primer año de seguimiento.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

461 NEFROPATÍA POR CADENAS LIGERAS: ¿ES ÚTIL LA HEMODIÁLISIS CON MEMBRANAS HIGH CUT-OFF?

M. FERNÁNDEZ MARTÍN¹, JM. URBIZU GALLARDO¹, R. PÉREZ GARAY², O. ABAUNZA DE JUAN¹, I. YÁÑEZ MENDIA¹, B. REDONDO NAVARRO¹, S. DELGADO ARROYO¹, S. ZÁRRAGA LARRONDO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES (BARAKALDO/ESPAÑA), ²ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES (BARAKALDO/ESPAÑA)

Introducción: El riñón de mieloma (RM) ocurre por la precipitación intratubular de las cadenas ligeras producidas por un mieloma múltiple. A menudo, el tratamiento incluye hemodiálisis con membranas high cut-off (HCO) con la finalidad de depurar estas cadenas hasta que se alcance la respuesta quimioterápica. El objetivo de este estudio es analizar nuestra experiencia y determinar si una mayor depuración de cadenas se asocia a mejor preservación de la función renal.

Material y método: estudio retrospectivo que incluye a los pacientes con RM tratados mediante hemodiálisis en nuestro centro entre 2008 y 2023, empleándose en todos membranas HCO. El diagnóstico de RM siguió criterios clínicos. Inicialmente, solo los casos que precisaban terapia de reemplazo renal recibieron diálisis, pero en los últimos años se han incluido pacientes teniendo únicamente en cuenta el deterioro de la función renal y la cantidad de cadenas ligeras en sangre.

Resultados: 27 pacientes fueron incluidos, 59,3% varones, con edad media 68,7+/-8 años. Aunque el filtrado glomerular estimado (FGE) medio previo era 72,65+/-20ml/min, debemos destacar que 8 pacientes presentaban enfermedad renal crónica estadio 3-4. El seguimiento medio fue 55 meses, tras lo cual 16 habían fallecido. El 59,3% padecían una gammopatía kappa y el 75% presentaban afectación ósea. El tratamiento quimioterápico varió en función del momento (el 85% incluían Bortezomib). La media de sesiones administradas fue 8+/-3,8. 7 pacientes continuaron hemodiálisis estándar durante el ingreso, aunque únicamente uno quedó en hemodiálisis crónica. El FGE medio al iniciar diálisis fue 12,2+/-7ml/min. A pesar de que la función renal mejoró, al compararla con la FGE previa se observó una disminución estadísticamente significativa tanto al alta (43,67ml/min) como tras 1 y 2 años (51,94 y 39,91ml/min). No se observaron diferencias en la función renal al alta y durante el seguimiento entre los pacientes que iniciaron hemodiálisis precozmente (con FGE>10ml/min) y aquellos que lo hicieron de manera tardía. Se estudió el cociente de reducción de cadenas ligeras en cada sesión de diálisis, encontrándose cifras muy variables (2-87%). Para intentar establecer una relación entre la mejor depuración de cadenas y la preservación de la función renal, realizamos un análisis de correlación entre la reducción de cadenas intradiálisis y el FGE al alta y 1 año después, no encontrando relación significativa (p=0,376 y 0,633 respectivamente). Por último, no observamos relación entre la reducción de cadenas intradiálisis y la pérdida de FGE respecto al previo.

Conclusiones: en los pacientes con RM una mayor disminución de cadenas ligeras durante la hemodiálisis HCO no se asocia a mejor preservación de la función.

462 DIFERENCIAS EN LA PRESENTACIÓN CLÍNICA E HISTOLÓGICA DE LAS NEFRITIS INTERSTICIALES AGUDAS EN RELACIÓN AL USO DE FÁRMACOS Y A LOS INHIBIDORES DE LOS CHECK POINT EN LA UNIDAD DE NEFROLOGÍA DE NUESTRO CENTRO ENTRE LOS AÑOS 2008-2023

V. MERCADO VALDIVIA¹, R. DIAZ MANCEBO¹, G. LEDESMA SANCHEZ¹, Y. AMEZQUITA ORJUELA¹, A. GALLEGOS VILLALOBOS¹, Y. HERNANDEZ HERNANDEZ¹, S. CALDÉS RUISANCHEZ¹, R. ECHARRI CARRILLO¹, C. HEVIA OJANGUREN¹, A. CIRUGEDA GARCÍA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

Introducción: La incidencia de nefritis túbulo-intersticial aguda en biopsias renales oscila entre 5-27%. La causa farmacológica es responsable del 60-70%. Los inhibidores de los CheckPoint suponen hasta un 2,2-5%. Hasta el momento los datos histológicos parecen ser similares entre ambas entidades.

Método: Estudio retrospectivo y descriptivo de pacientes con nefritis túbulo-intersticial aguda biopsiada secundaria al uso de fármacos (NTIA) o Inhibidores del Checkpoint (NTIM) en nuestro centro desde febrero 2008 a febrero 2023.

Resultados: Describimos un total de 25 pacientes con diagnóstico de NTI (características clínicas en la tabla 1). Biopsiamos al 100% de los pacientes con NTIA y solo a un 55,5% de los pacientes con NTIM. Se encontró mayor infiltrado intersticial y más presencia de eosinófilos y células plasmáticas en las NTIM, sin ser estadísticamente significativo. En cuanto al FRA es más frecuente en el grupo de NTIA. Encontramos una mayor presencia de eosinofilia, hematuria, leucocituria y proteinuria en el grupo de NTIM. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en cuanto al tiempo de recuperación del FRA ni en cuanto a la dosis total de esteroides recibidas. Parece existir una tendencia a utilizar dosis más altas en el grupo NTIA, probablemente por tener un FRA más severo. No hay diferencias en cuanto a la evolución a ERCA o inicio de TRS.

Conclusiones:

- La etiología e incidencia de la NTIA y de la NTIM es la similar a la encontrada en la literatura.
- La lesión renal parece más severa en la NTIA con peor evolución a largo plazo a diferencia de la NTIM.
- Los hallazgos histológicos de nuestra serie difieren de lo encontrado en la literatura, predominando los eosinófilos y plasmáticas en nuestras NTIM.
- El uso de dosis intermedias o bajas de corticoides parece tener un efecto similar en la recuperación del episodio.

Figura 1.

Características	NTIA (n=25)	NTIM (n=13)	p-valor
Edad media (años)	68,7	68,7	0,95
Sexo	16 (62%)	8 (62%)	0,95
Diagnóstico	16 (62%)	8 (62%)	0,95
Tratamiento	16 (62%)	8 (62%)	0,95
Resultados	16 (62%)	8 (62%)	0,95
Conclusiones	16 (62%)	8 (62%)	0,95

463 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL INMUNOMEDIADA. EXPERIENCIA ACUMULADA EN 5 AÑOS

V. MERCADO VALDIVIA¹, R. DIAZ MANCEBO¹, G. LEDESMA SANCHEZ¹, Y. AMEZQUITA ORJUELA¹, S. CALDÉS RUISANCHEZ¹, Y. HERNANDEZ HERNANDEZ¹, A. GALLEGOS VILLALOBOS¹, R. ECHARRI CARRILLO¹, C. HEVIA OJANGUREN¹, A. CIRUGEDA GARCÍA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID)

Introducción: La inmunoterapia ha revolucionado el tratamiento de diferentes neoplasias, aunque no está exento de eventos adversos. La nefritis tubulointersticial aguda es el hallazgo histopatológico más frecuente encontrado en las biopsias renales de pacientes con FRA y uso de Inhibidores de Checkpoint (ICP).

Objetivo: Describir las características clínicas, analíticas e histológicas de las nefritis tubulointersticiales atribuidas al uso de ICP (NTIM).

Método: Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo de pacientes con diagnóstico de Nefritis Tubulointersticial Aguda Inmunomediada desde enero 2018 a febrero 2023. Análisis estadístico con la plataforma SPSS®.

Resultados: Las características demográficas de la población de estudio se describen en la Tabla 1. De los 9 pacientes, 8 recibieron antiPD1 y 1 antiPD1. Las neoplasias fueron 4 urológicas, tratados con nivolumab, 4 cáncer de pulmón, uno con nivolumab, 2 con pembrolizumab, 1 con nivolumab y un cáncer de mama infiltrante tratada con Atezolizumab. 4 pacientes con neoplasia localmente avanzada y 5 con metástasis. Seis pacientes estaban con IBPs, 3 con AINEs y 1 con antibióticos. Uno de ellos tenía triple combinación. El 44% tuvo otros efectos inmunomediados. El periodo medio de latencia desde el inicio del ICP al FRA fue de 6 meses. La mediana de creatinina máxima fue 1,98 mg/dl. El 44% de los casos presentó eosinofilia, hematuria y leucocituria. La mediana de albuminuria fue de 310 mg/gr. Se realizó biopsia renal en el 55% de los casos. Se encontró un infiltrado intersticial severo en un 56% y de eosinófilos y células plasmáticas en un 82% y 75% respectivamente. El tratamiento se realizó con corticoides con una dosis media acumulada de 1831 mg. Se usaron más choques, pero con menos dosis (125x3). La media del tiempo de recuperación fue de 42 días y no hubo diferencias cuando se compararon las dosis de corticoides utilizadas. El 78% de los pacientes evoluciona favorablemente con una reducción de la creatinina del 62%. Al finalizar el seguimiento, la mediana de creatinina fue 1,24 mg/dl con una albuminuria de 150 mg/gr. El 22% pacientes no recuperaron función renal.

Conclusiones:

- En nuestra cohorte, se observa eosinofilia en la presentación clínica y en la histología mayor presencia de eosinófilos y células plasmáticas, a diferencia de los descrito en la literatura.
- El periodo de latencia es similar a los datos descritos en las revisiones.
- En nuestro estudio parece existir una tendencia a utilizar dosis de corticoides en choque más bajas (125x3) probablemente por un cambio en el manejo de las nefritis intersticiales actualmente.

Ver tabla 1.

464 HIPOCLOREMIA COMO MARCADOR DE MORTALIDAD GENERAL POSTERIOR AL ALTA HOSPITALARIA E INICIO NO PROGRAMADO EN DIALISIS EN UNA COHORTE DE FRACASO RENAL AGUDO AKIN 3: ESTUDIO DE SEGUIMIENTO A 4 AÑOS

D. MEDINA¹, F. VALGA¹, T. MONZÓN¹, Y. DARUIZ¹, A. SANTANA¹, S. ALADRO¹, P. PEREZ-BORGES²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

Introducción: El cloro sérico es un marcador emergente de mortalidad en pacientes con hipertensión, insuficiencia cardíaca, sepsis y enfermedad renal crónica. Es conocida la relación entre hipocloremia y fracaso renal agudo, sobre todo en pacientes críticos. Menos conocido es el papel de la hipocloremia basal en el pronóstico de los pacientes hospitalizados.

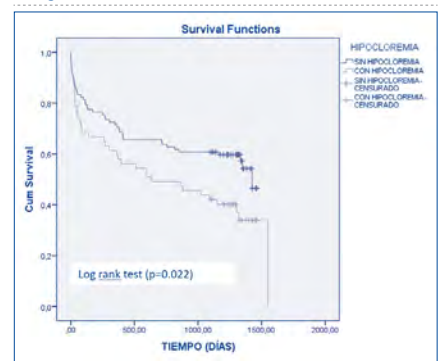
Material y métodos: Estudio de tipo cohorte retrospectiva. Se incluyeron n=165 pacientes con fracaso renal agudo (FRA) AKIN 3 procedentes de las interconsultas recibidas por el servicio de nefrología de nuestro hospital entre el 1 enero 2017 al 31 diciembre 2017. Se excluyeron a los pacientes que fallecieron durante el ingreso hospitalario. Se dividió a la muestra en dos grupos teniendo en cuenta los niveles de cloro sérico basales (Cl-). Se consideró hipocloremia si Cl- < 98 mEq/L. El endpoint primario fue una variable compuesta por entrada en diálisis y/o exitus posterior al alta hospitalaria.

Resultados: La edad media fue 66 años. Fueron mujeres (n=66) (40%). La media de sodio basal fue 137,1±7,67 mEq/L y del cloro basal 99,5±7,42mEq/L. La media de seguimiento de los pacientes fue de 786±580 días. El endpoint primario lo presentaron n=87 (52,7%). Fueron exitus n=70, (42,4%). Las causas de exitus fueron 9,7% cardiovascular, 12,1% tumorales, 23% infeccioso y 11 % otros.

El test de Kaplan-Meier mostró que los pacientes con niveles de cloro menor que 98 mEq/L tuvieron una menor supervivencia (p=0,022) (Figura 1)

Conclusiones: En nuestra muestra, los pacientes con menores niveles de cloro (<98 mEq/L) tuvieron una mayor probabilidad de iniciar diálisis o de tener una mayor mortalidad general posterior al alta hospitalaria.

Figura 1.



465 EFECTO DEL INICIO TEMPRANO DE LA TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL SOBRE LA MORTALIDAD Y LA RECUPERACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CRÍTICOS CON LESIÓN RENAL AGUDA

A. TINOCO-ARANDA¹, A. MORALES-GARZA¹, R. MAYA-QUINTA², E. LASTIRI-GONZÁLEZ³, T. ZERTU-CHE-MALDONADO¹

¹MEDICINA INTERNA. TEC DE MONTERREY (MÉXICO), ²NEFROLOGÍA. TEC DE MONTERREY (MÉXICO), ³MEDICINA INTERNA. INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN. SALVADOR ZUBIRÁN (MÉXICO)

Introducción: La lesión renal aguda (LRA) es común en pacientes hospitalizados y críticamente enfermos. La tasa de mortalidad en pacientes con LRA que requieren terapia de reemplazo renal (TRR) es del 50%. No hay consenso de cuando iniciar la TRR en este escenario.

Objetivo: Determinar si el inicio temprano de la TRR en pacientes críticamente enfermos con LRA mejora la mortalidad a 28 días, la estancia intrahospitalaria (EIH) y el tiempo necesario para recuperar la función renal.

Materiales y métodos: Estudio observacional, retrospectivo de pacientes críticos con filtrados glomerulares (FG) basales >30ml/min que recibieron TRR por LRA. Se excluyeron pacientes <18 años, con FG basal <30 ml/min o que ya se encontraban en cualquier tipo de TRR. Los pacientes que recibieron TRR al alcanzar el estadio 3 de LRA de la AKIN, se consideraron dentro del grupo de "TTR temprana", y los pacientes que la iniciaron por indicación clínica o bioquímica absoluta (acidosis metabólica refractaria, hiperkalemia, uremia, sobrecarga hídrica y la toxicidad por sustancias que pueden ser dializadas) se consideraron dentro del grupo de "TTR tardía". Se analizó la relación entre el inicio temprano o tardío de la TRR con la mortalidad a 28 días, el tiempo de EIH y la recuperación de la función renal a los 3 meses a su alta hospitalaria. Para el análisis estadístico, se utilizó la media y la desviación estándar en las variables continuas y los porcentajes para las categóricas. Todas las variables fueron comparadas utilizando la T de Student o Chi cuadrada, según fue el caso. Utilizamos un modelo de regresión logística multivariable para la sobrevida. Se utilizó SPSS versión 23

Resultados: Se incluyeron 50 pacientes: 23 en el grupo temprano y 27 en el tardío. El motivo de ingreso más frecuente en general y en el grupo tardío fue sepsis (36%) (p=0,05). La principal causa de ingreso en el grupo precoz fue la patología cardíaca (p=0,05). La TRR temprana disminuyó el riesgo de mortalidad (p=0,0001). El RR de muerte en el grupo tardío fue de 11,28 (IC 95% de 2,9-43,87; p=0,0001). El grupo temprano presentó mayor recuperación renal a 3 meses comparado con el tardío (89,4% vs 25%) (P=0,0008). No hubo la diferencia en cuanto a la EIH.

Conclusiones: En pacientes críticamente enfermos con LRA, el inicio temprano de la TRR se asocia a reducción de la mortalidad y mayor recuperación en la función renal, observado mayor beneficio en el subgrupo con patología cardíaca.

466 VALORACIÓN DE LAS ALTERACIONES HIDROELECTROLÍTICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA CAR-T. HIPOFOSFATEMIA, MECANISMO E IMPLICACIONES

F. MONCHO FRANCÉS¹, R. HERNANI MORALES², I. JUAN GARCÍA³, A. BENZAQUEÑ⁴, MA. SOLIS SALGUEIRO⁵, JC. HERNÁNDEZ BOLDUZA⁶, JL. PIÑANA⁷, A. PÉREZ MARTÍNEZ⁸, JL. GÓRRIZ⁹, I. TORREGROSA³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALÉNCIA/INCLIVA (VALENCIA/ESPAÑA), ²HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALÉNCIA/INCLIVA (VALENCIA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALÉNCIA/INCLIVA (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción y objetivo: La terapia de células T con receptor de antígeno quimérico (CAR-T) ha mejorado el pronóstico de los pacientes con neoplasias hematológicas refractarias. Las toxicidades más importantes son el síndrome de liberación de citocinas (SLC), y el síndrome de neurotoxicidad asociado a células efectoras inmunitarias (ICANS). Se ha descrito una alta incidencia de alteraciones electrolíticas con la terapia CAR-T. El objetivo de nuestro estudio es describir las alteraciones electrolíticas de la terapia CAR-T centrándonos en la hipofosfatemia.

Material y métodos: Estudio de serie de casos prospectivo unicéntrico que incluyó a todos los pacientes tratados con terapia CAR-T entre 2020 y 2022. Se obtuvo un control diario de la función renal, los electrolitos y la IL-6 después de la infusión de CAR-T. Se obtuvo muestra de orina los días 0, +7 y +14, PTH y 25-OH vitamina D.

Resultados: 40 pacientes fueron incluidos. La mediana de edad era 62 años. Se incluyó el mismo número de hombres que de mujeres. Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial (27,5%), diabetes (12,5%) y la enfermedad renal crónica (12,5%). La hipofosfatemia fue la alteración más frecuente, presentándose en 36 pacientes (92 %), presentando 23 (64 %) pacientes hipofosfatemia moderada (fósforo < 2 mg/dL) y 13 (36 %) hipofosfatemia leve. 29 pacientes (72 %) presentaron hipotatemia y 25 pacientes (62,5 %) hiponatremia. Los pacientes con hipofosfatemia moderada tenían una elevación significativamente mayor de IL-6 sin diferencias significativas en los niveles PTH o vitamina D. La excreción fraccional de fósforo en orina (EPFO4), era significativamente mayor en los pacientes con hipofosfatemia moderada así como los niveles de alfa-1-microglobulina (tabla 1)

Tabla 1. Comparación de los parámetros inflamatorios, metabolismo fósforo-cálcico y evolución en función del grado de hipofosfatemia.

	Pacientes (N=40)	Hipofosfatemia moderada (n= 23)	Hipofosfatemia leve o normofosfatemia (n= 17)	p-valor
Cr basal (mg/dL)	0,71 (0,48-0,9)	0,56 (0,44-0,78)	0,76 (0,70-0,95)	0,12
FRA	12 (30 %)	6 (26 %)	5 (29 %)	0,71
PTH +0 (pg/mL)	53 (39-84)	63 (40-91)	52 (37-57)	0,20
PTH +7 (pg/mL)	59 (39-108)	81,5 (41-163)	48 (38-64)	0,10
Vit D +0 (ng/mL)	11 (8-17)	9 (7-15)	13 (11-18)	0,055
Vit D +7 (ng/mL)	11 (6,5-15)	9 (6-14)	12 (10-15)	0,10
EPFO4 +7 (%)	18,8 (8-32,7)	28 (14,3-34)	12,4 (6,6-18,6)	0,03
IL 6 máx (pg/mL)	408,5 (19-2815)	1310 (256-5475)	97,6 (50-490)	0,00
A1M u +7 (mg/dL)	3,2 (1,62-7,75)	6,3 (2,7-10,5)	2,4 (1,3-3,3)	0,00
SLC (grado >2)	3 (7,5 %)	2 (9 %)	1 (6 %)	0,61
ICANS (grado >2)	16 (40 %)	11 (48 %)	5 (29 %)	0,19

Los valores se presentan como mediana y rango intercuartílico. Cr: creatinina. FRA: fracaso renal agudo. PTH: hormona paratiroidea. Vit D: 25-OH-vitamina D. EPFO4: excreción fraccional de fósforo. IL-6: interleuquina 6. A1M: alfa-1-microglobulina urinaria. SLC: síndrome de liberación de citocinas. ICANS: neurotoxicidad asociada a células inmunitarias efectoras.

467 MIS LINFOCITOS INFILTRAN MIS RIÑONES

E. VILLANUEVA SÁNCHEZ¹, A. TYSZKIEWICZ², MA. LIZARAZO SUAREZ³, P. FRAILE GÓMEZ⁴, GC. DELGADO LAPEIRA⁵, G. TABERNEIRO FERNÁNDEZ⁶, K. RIVERO⁷, C. TUDERO⁸, AR. FALCONI⁹, C. FONSECA¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

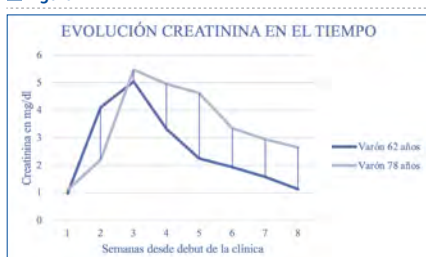
Introducción: La afectación renal en las neoplasias hematológicas es frecuente, pudiendo presentarse como fracaso renal agudo hasta en el 60% de los pacientes. La etiología es variada, la causa que vamos a tratar en este trabajo es la infiltración renal por células neoplásicas, que puede variar en su expresión desde asintomática hasta fracaso renal agudo, aunque sea una causa infrecuente, hemos de pensar en ella para diagnosticarla y tratarla, pues es una causa potencialmente reversible.

Material y método: Se trata de un trabajo descriptivo, comparativo entre dos casos de neoplasias hematológicas que desarrollaron insuficiencia renal aguda.

Resultados: Se trata de dos pacientes, de 62 y 78 años, que debutan con insuficiencia renal aguda con hematuria, siendo diagnosticados de linfoma del manto (recibiendo tratamiento con corticoides y R-CHOP) y leucemia linfática crónica (recibiendo corticoides y Acalabrutinib), respectivamente. Ambos pacientes parten de una función renal basal conservada, tras el inicio de la clínica ocurre el pico de elevación de creatinina, tras lo cual en ambos casos rápidamente se instala el tratamiento corticoideo. Ambos pacientes comienzan a experimentar una rápida mejoría de la función renal, y tras la biopsia y confirmación de la etiología de la insuficiencia renal aguda, se administran tratamientos dirigidos contra su proceso hematológico, consiguiendo la casi normalización de la función renal con respecto a basal. La biopsia renal en ambos casos arrojó el diagnóstico definitivo: infiltración difusa renal y de tejido adiposo perirrenal por linfocitos.

Conclusiones: Hasta el 80% de los pacientes con síndromes linfoproliferativos presentan cierto grado de infiltración linfocítica renal, pero la gran mayoría permanecen asintomáticos. Los casos de insuficiencia renal aguda rápidamente progresiva, como los observados en ese trabajo, se han descrito en la literatura con una frecuencia menor al 1%. Tras la administración de tratamiento, es muy frecuente la mejoría de la función renal.

Figura 1.



468 FEDRATINIB Y FRACASO RENAL AGUDO

S. ROMERO PÉREZ¹, M. MOYA GARCÍA-RENEO², B. GIL-CASARES CASANOVA³, JM. BAUTISTA CÁÑAS⁴, B. SANCHEZ ÁLAMO⁵, R. DE GRACIA NUÑEZ⁶, M. ALONSO RIAÑO⁷, MT. COBO RODRIGUEZ⁸, F. TORNERO MOLINA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 OCTUBRE (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID), ⁵ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID), ⁶HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID)

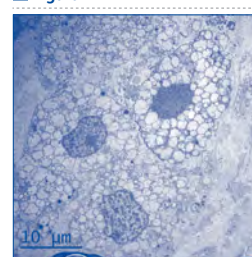
Introducción: Fedratinib es un inhibidor selectivo de la quinasa JAK2 que tiene actividad contra la mielofibrosis. Los efectos secundarios comunes incluyen síntomas leves a moderados de diarrea, náuseas y vómitos, anemia, trombocitopenia, fatiga, elevaciones en los niveles séricos de creatinina (entre un 10% y un 59% de los pacientes), entre otros. Los efectos secundarios poco frecuentes, pero potencialmente graves, incluyen anemia grave y trombocitopenia además de toxicidad renal, pancreática y hepática, encefalopatía de Wernicke y neoplasias malignas secundarias. Hasta la fecha no se han descrito casos de fracaso renal agudo documentados con biopsia renal sobre el tipo de lesión asociada.

Material y métodos: Se presenta el caso de una mujer de 59 años con antecedente de síndrome mieloproliferativo JAK2+, que en el marco de tratamiento con Fedratinib desarrolla un fracaso renal agudo AKIN 3 oligúrico. Ingresó en nuestro centro por cuadro de astenia, náuseas sin vómitos, diarrea y disminución de la tolerancia oral, encontrándose normotensa, afebril y en oliguria. En análisis llama la atención Hemoglobina 7.9 g/dL y Creatinina 6.32 mg/dL, Urea 148 mg/dL. En orina, proteínas 100 mg/dL, con hemátides indicios, sin observarse nada anormal al microscopio con Na urinario 93 mmol/L y EFNa >1%. La ecografía mostraba de aspecto normal. En el estudio inmunológico se halló un descenso de C3. Recibe tratamiento esteroideo para evitar descarga de citoquinas tras suspensión de Fedratinib. Se decide biopsia renal. Ante situación de anuria mantenida y clínica de insuficiencia cardíaca congestiva, recibe una única sesión de hemodiálisis. Posterior recuperación progresiva de función renal, manteniéndose hasta la fecha actual con función renal normal.

Resultados: En la biopsia renal la lesión más llamativa asienta sobre el compartimento tubular; los túbulos proximales muestran una intensa vacuolización citoplasmática, junto con pérdida del ribete en cepillo; las lesiones son similares a las descritas con el tratamiento con anticacineurínicos; corresponden con daño tubular agudo, aunque no se observa necrosis tubular franca. Por otra parte, la muestra incluye 16 glomérulos, uno de los cuales se encuentra esclerosado; los restantes no muestran lesiones. No se observa inflamación intersticial ni fibrosis relevante; las arterias y arteriolas no demuestran lesiones relevantes. El estudio de inmunofluorescencia directa incluye 8 glomérulos que han resultado negativos para IgA, IgG, IgM, C3, C4, C1q, fibrinógeno, kappa y lambda.

Conclusiones: El Fedratinib se puede asociar a daño tubular agudo con intensa vacuolización citoplasmática de las células tubulares, junto con pérdida del ribete en cepillo. Las lesiones son similares a las descritas con el tratamiento con anticacineurínicos.

Figura 1.



Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

469 FÓRMULA KINETIC (KeGFR) PARA LA ESTIMACIÓN DE LA TASA DE FILTRADO GLOMERULAR EN SUJETOS MEXICANOS CON LESIÓN RENAL AGUDA

DR. KAREN HOPF-ESTANDIA¹, DR. JOSÉ EDUARDO PÉREZ-NIETO¹, DR. NURI PERLA CAMPOS-NOLASCO¹, DR. ROBERTO GALINDO-LÓPEZ¹, DR. DAMAYANTY GÓMEZ-VILLANUEVA¹

¹MEDICINA INTERNA, HOSPITAL GENERAL TACUBA (CIUDAD DE MÉXICO/MÉXICO)

Introducción: En el manejo de la lesión renal aguda (LRA) es importante realizar el ajuste pertinente de las dosis de medicamentos para evitar perpetuar el daño renal por lo que es necesario estimar adecuadamente el filtrado glomerular (FG). Las calculadoras MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) y CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) estiman el FG a partir de una creatinina estable. KeGFR (Kinetic Estimated Glomerular Filtration Rate) se ha descrito en períodos agudos en los que la creatinina cambia rápidamente. Nuestro estudio busca identificar la utilidad de la KeGFR para el deterioro agudo de la función renal en población mexicana y la concordancia que existe con las calculadoras MDRD y CKD-EPI.

Material y métodos: Estudio prospectivo que incluyó 60 pacientes con diagnóstico de LRA en diciembre 2022. Se excluyeron pacientes con enfermedad renal crónica. Estimamos el FG mediante las 3 calculadoras digitales. Las 3 categorías (<30, 30-49, y >50 mL/min) fueron escogidas para reflejar la dosificación de medicamentos. Calculamos la distribución de episodios, media y el coeficiente de concordancia por categoría. La significancia se tomó con una $p < 0.05$. Utilizamos el programa STATA® 14.0.

Resultados: KeGFR captó un mayor número de episodios, así como la media más baja en FG menor a 30 mL/min (Tabla 1-2). La concordancia entre las calculadoras con KeGFR fue menor conforme disminuyó el FG (Tabla 3).

Conclusiones: KeGFR podría útil en pacientes mexicanos con cambios agudos en creatinina, ya que presenta las medias más bajas de FG lo que llevaría a un mayor ajuste de medicamentos protegiendo a los pacientes del efecto nefrotóxico de los fármacos. Se puede considerar como una alternativa a las calculadoras utilizadas más comúnmente. Para complementar este estudio, se debería medir la tasa de filtrado glomerular a través de un método exacto como Cistatina C para determinar la calculadora con mayor concordancia.

■ Tabla 1.

eGFR category	KeGFR	MDRD	CKD-EPI
>50	17	17	20
30-49	14	19	15
<30	29	24	25

■ Tabla 2.

eGFR category	KeGFR	MDRD	CKD-EPI
>50	68 ± 19	70 ± 20	71 ± 20
30-49	40 ± 5	39 ± 5	40 ± 3
<30	14 ± 8	16 ± 6	17 ± 7

■ Tabla 3.

eGFR category	KeGFR vs MDRD	KeGFR vs CKD-EPI	MDRD vs CKD-EPI
>50	0.856 (0.718 - 0.994)	0.795 (0.618 - 0.973)	0.945 (0.896 - 0.994)
30-49	0.850 (0.543 - 0.947)	0.519 (0.066 - 0.972)	0.725 (0.542 - 0.907)
<30	0.479 (0.104 - 0.764)	0.502 (0.232 - 0.772)	0.985 (0.975 - 0.996)

471 ALTERACIONES IÓNICAS EN EL FRACASO RENAL AGUDO DE ORIGEN EXTRAHOSPITALARIO

P. JUÁREZ MAYOR¹, JM. PEÑA PORTA¹, JA. FERRERAS GASCÓ¹, M. PUJOL SAUMELL¹, A. BABARA¹, ZS. ALBINES FIESTAS¹, PJ. ÍÑIGO GIL¹

¹NEFROLOGÍA, HCU LOZANO BLESAS (ZARAGOZA/ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es un síndrome muy frecuente a nivel global, en el que se produce un deterioro brusco de la función renal, secundario a múltiples etiologías. Puede desarrollarse sobre enfermedad renal crónica (ERC) y sobre riñón sano. Como el riñón es el responsable del mantenimiento de la homeostasis, su alteración puede favorecer la aparición de alteraciones iónicas y del equilibrio ácido-base. El objetivo principal del estudio fue analizar las características demográficas y los desbalances iónicos y del equilibrio ácido-base presentes en pacientes con FRA de origen extrahospitalario. Además, se valoró la mortalidad intrahospitalaria, la tasa de supervivencia tras el alta asociada a cada variable y las posibles correlaciones existentes entre ellas.

Material y métodos: Se trata de un estudio unicéntrico, observacional y retrospectivo compuesto por pacientes diagnosticados de FRA (según la definición de las guías KDIGO de 2012) de origen extrahospitalario que ingresaron en el Servicio de Nefrología de un hospital de tercer nivel entre los años 2.010 y 2.017. En cada paciente, se recogieron datos demográficos y valores iónicos (sodio, potasio, cloro, calcio, fósforo, bicarbonato y pH), así como se analizó la mortalidad intrahospitalaria, la tasa de supervivencia tras el alta y las correlaciones entre los diferentes iones y valores del equilibrio ácido-base.

Resultados: La muestra cuenta con 639 pacientes: 61,7% varones y 38,3% mujeres, con una media de edad de 72,93±13,38 años. Un 68,2% presentaban antecedente de ERC previa. La mayoría presentaron FRA prerrenal (72,1%) y el estadio más frecuente del mismo fue el 3 (73,1%). Las alteraciones iónicas más frecuentes fueron la hipopotasemia (53,05%), la hipocalcemia (49,6%), el bicarbonato bajo (78,3%) y el pH bajo (51,4%). Se demostró aumento de la mortalidad intrahospitalaria y peor supervivencia tras el alta en los casos de hipernatremia (37,5%), hipopotasemia (12,7%) e hiperfosfatemia (13%), mientras que en la hipocalcemia y en pacientes con varias alteraciones iónicas simultáneas se comprobó peor supervivencia tras el alta. El cloro y el fósforo fueron predictores independientes de mortalidad, mientras que el sodio, el potasio y el fósforo influyen negativamente sobre la tasa de supervivencia tras el alta.

Conclusiones: Dentro de nuestra cohorte, encontramos una alta incidencia de alteraciones iónicas, sin hallar diferencias significativas entre los grupos con y sin antecedente de ERC. Las alteraciones iónicas implican una mayor morbilidad en los pacientes, por lo que es importante que el clínico conozca su influencia de cara a un mejor manejo y pronóstico de los mismos, dada la importante incidencia del FRA en nuestro medio.

470 LESIÓN RENAL POR CONTRASTE YODADO: ESTUDIO DE FACTORES DE RIESGO Y REPERCUSIÓN A 1 AÑO

CR. RIAZA ORTIZ¹, JD. DELGADO DOMÍNGUEZ-PALACIOS¹, MM. MUÑOZ RINCÓN¹, AA. AÍFFIL MENESES¹, CF. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ¹, RL. LOAYZA LÓPEZ¹, DV. VALENCIA MORALES¹, AS. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA, HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El uso de contraste yodado (CY) es frecuente en el medio hospitalario. La lesión renal secundaria al CY, cuando se produce, se relaciona con mayor estancia hospitalaria y morbi-mortalidad.

Material y métodos: Recogemos datos retrospectivamente, a lo largo de 9 años (2014-2022), de pacientes valorados por Interconsulta en relación a insuficiencia renal y administración de CY. Estudiamos antecedentes clínicos, datos de función renal (basal, del episodio y hasta 1 año-post), cifras tensionales, tratamiento, necesidad de hemodiálisis (HD) y muerte a 1 año.

Resultados: Analizamos una población de 156 pacientes, con una mediana de edad de 78,5 años (IC 95%:70-84), 31,4% mujeres y la siguiente comorbilidad: diabetes (56%), enfermedad vascular (68%), disfunción ventricular (40%), enfermedad valvular significativa (39%) y al menos 1 comorbilidad adicional importante (67%). La muestra tuvo una mediana de creatinina basal de 1,45 mg/dL (1,1-2) y FGe 42 mL/min (30-60), creatinina pico de 3,2 mg/dL (2,2-4,6) y valle de 1,58 (1,2-2). Varios factores se asociaron a presentar fracaso renal (FRA) definiéndolo como "creatinina-basal multiplicada x1,5": la no valoración previa por nefrología (86,5% FRA vs 16,7%, $p < 0,001$), la no administración de suero salino (87,5% FRA vs 37,2%, $p < 0,001$), recibir diuréticos (84,3% FRA vs 64%, $p = 0,004$) y cifras bajas de tensión arterial sistólica [TAS] (FRA 82,2% si <120 mmHg, 72,1% si 120-140 y 45,5% si >140 mmHg, $p = 0,003$). En el análisis de regresión logística multivariado mantuvieron significación la no-valoración previa por nefrólogo (OR 39,8 [IC: 12,5-127]) y la hipotensión sistólica (OR 7,1 [2-25,2]), obteniéndose un modelo de alta sensibilidad (0,96) y un área bajo la curva de 0,84 (IC: 0,77-0,92, $p < 0,001$). Si analizamos qué pacientes precisaron HD aguda (N=14, 10,2% de los episodios de FRA) o una pérdida mantenida y superior al 15% de su filtrado basal, encontramos que tanto el manejo previo por nefrología (10% de FRA no recuperado/HD vs 34,9%, $p = 0,008$) como la sueroterapia (18,6% vs 34,8%, $p = 0,049$) fueron factores protectores. Finalmente, el desarrollo de FRA (considerando creatinina basal x1,5), se asoció significativamente a entrada en HD crónica (19% vs 8%, $p = 0,05$) y estuvo cerca de la asociación significativa con muerte del paciente (57% vs 40,5%, $p = 0,066$) en algún momento del seguimiento.

Conclusiones: La valoración previa por nefrología parece clave en la prevención de la lesión renal por contraste. Parece conveniente evitar bajas cifras tensionales cuando se administra CY. El daño renal por contraste parece asociar un mayor riesgo de entrada en hemodiálisis y muerte del paciente.

472 ESTADO DEL MANEJO INTRA Y EXTRAHOSPITALARIO DEL FRACASO RENAL AGUDO

FL. PROCACCINI¹, E. SÁNCHEZ GARCÍA¹, C. GÓMEZ-CARPINTERO JÍMEZ¹, L. MEDINA ZAHONE-RO¹, JA. MARTÍN NAVARRO¹, R. ALCÁZAR ARROYO¹, P. DE SEQUERA ORTIZ¹

¹NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID), ²NEFROLOGÍA, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es un diagnóstico frecuente del paciente ingresado, aunque frecuentemente su manejo no siempre es rápido ni adecuado. El seguimiento por parte de los servicios de nefrología es una parte importante de este manejo que puede evitar el desarrollo de complicaciones mayores y enfermedad renal crónica.

Objetivos: Describir los datos relativo a la gestión integral del fracaso renal agudo hospitalario desde su detección, manejo, valoración por parte de un nefrólogo y seguimiento en consulta externa.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo realizado con revisión directa de historias clínicas de pacientes ingresados en el segundo semestre de 2019 en el Hospital Universitario Infanta Leonor. Se incluyen mayores de 18 años y se excluyen pacientes en tratamiento de hemodiálisis crónica o con enfermedad renal crónica estadio 5 en tratamiento conservador.

Resultados: 294 casos de FRA, de los cuales 171 (58,2%) ingresados en medicina interna y 14 (5,8%) en nefrología. Fue realizada interconsulta al servicio de nefrología en el 5,1% (14) de los casos de los cuales 14,3% (2) para FRA estadio I (vs 54,6%), 35,7% (5) para FRA estadio II (vs 31,3%) y 50,0% (7) para FRA estadio III (vs 14,2%). Hubo 25 (8,6%) casos de hipopotasemia y 27 (9,3%) de hipopotasemia y solo en 2 casos se habló con nefrología. La mediana de interconsulta es de 2 días (IIC) con un mínimo de 1 día y un máximo de 18 días desde el aumento de la creatinina. En el 26,2% de los casos no se recogió diuresis. En el 39,9% (114) de los pacientes se recogió una muestra de orina simple en las primeras 72h y en el 6,7% (19) una orina de 24h. El 52,1% (146) recibió diuréticos: 39,8% (117) de asa, 17,4% (51) tiazidas, 8,2% (24) ahorradores de potasio y 2,4% (7) acetazolamida. La furosemida fue el diurético más usado por no nefrólogos y la acetazolamida el que menos (111 vs 4). Al alta 47 (14,8%) pacientes presentaban función renal alterada respecto al basal y el 8,6% (21/245) fue remitido a consulta de nefrología con una media de 9,4 (SD 6,7) valoraciones en 4 años. La primera consulta tras el alta fue realizada con una mediana de 63,5 días (IIC 46,5- 218).

Conclusiones: El porcentaje de valoraciones por parte del nefrólogo de los eventos de FRA hospitalarios es bajo incluso en paciente con estadios elevados o complicaciones potencialmente mortales. Este dato se refleja en un porcentaje elevado de paciente sin correcta determinación de diuresis o análisis bioquímico de orina. Además, pocos pacientes son remitidos para seguimiento e incluso menos del 50% cuando no mejora la función renal.

473 INFLUENCIA DE ÍNDICE DE SALUD CRÓNICOS EN EL PRONÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. ESTUDIO EN POBLACIÓN GENERAL Y ONCOLÓGICA

FM. MATEO DE CASTRO¹, A. GONZÁLEZ BLANCO², FJ. LAVILLA ROYO³, LJ. CASTAÑEDA INFANTE¹, IM. GARCÍA TRIGO¹, M. BAZTAN ILUNDAIN⁴, G. BUADES LUCAS⁵, JM. MORA GUTIERREZ², N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (PAMPLONA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Introducción: La insuficiencia renal aguda (IRA) en una patología que genera morbimortalidad. Es importante la causa y las circunstancias clínicas, agudas o crónicas, en las que se encuentra el paciente.

Material y métodos: Objetivo: influencia de variables clínicas relacionadas con estado de salud crónico previo al evento (Karnofsky, Charlson y ECOG -grado de postración-) y su relación con pronóstico (ISI-Liaño). Analizar diferencias entre población oncológica (PNO) y oncológicos (O). Estudio prospectivo observacional. Anónimo. N = 3078 (O: 898; 29,2%). Datos recogidos: 1996-2022. Criterios de inclusión: incremento creatinina >20%. Exclusión: Trasplantes renales. Menor 16 años. Resultados. Mortalidad total 16,6% (mortalidad PNO 15,5%, PO 19,4%, p=0,011) (ISI 0,302 EE 0,04 vs 0,247 EE 0,007, p<0,005). Diferencias entre PNO vs PO. ECOG (Asintomático -A- 10,8 vs 12 %; sintomático ambulatorio -SA- 38,8 vs 28,8%, postración leve -PL- 19,9 vs 24%, moderada -PM- 14,8 vs 19,2%, grave -PG- 15,7 vs 15,9%, p<0,001). Por puntuación Karnofsky 69,19 EE 0,330 vs 68,7 EE 0,551 (no sig.) ; Charlson 3,88 EE 0,129 vs 6,24 EE 0,218 (p<0,001), ECOG 1,85 EE 0,02 vs 1,98 EE 0,04 (p=0,026). Correlación con pronóstico en PNO: se asocia Karnofsky con ISI (-0,155 r <0,005), ECOG (r 0,257 p<0,001), Charlson no significativo. En PO se asocia Karnofsky con ISI (r -0,238 p<0,005) y principalmente ECOG (r 0,318 p<0,001), Charlson no significativo. Análisis en oncológicos: valoración postración. Relación ECOG (A, SA, PL, PM, PG) con Prealbúmina (p<0,001) (15,9 EE 2,07; 15,2 EE 1,00; 14,4 EE 1,00; 11,9 EE 0,95; 9,6 EE 0,69), Albúmina basal (2,2 EE 0,2; 2,5 EE 0,09; 2,2 EE 0,1; 2,0 EE 0,09; 1,9 EE 0,1) (p<0,001), PCR basal (8,24 EE 1,1; 8,2 EE 0,79; 10,38 EE 0,85; 14,4 EE 1,2; 16,6 EE 1,31) (p<0,001). Mortalidad según ECOG (7,2%, 7,5%, 10,8%, 24,1%, 40,9%) (p<0,001). No se observa relación entre ECOG y Charlson. Si con Karnofsky (71,11 EE 3,1; 76,65 EE 0,6; 68,45 EE 0,7; 63,5 EE 0,9; 58,56 EE 1,1) (p<0,001).

Conclusiones: El estado de salud crónico influye en el pronóstico de la IRA, especialmente en el grado de postración y en menor medida el Karnofsky, de forma más clara en la población oncológica. El grado de postración se correlaciona con el estado inflamatorio, metabolismo proteico e ingesta, así como con la gravedad de la IRA y su mortalidad. Detectar ese grado de postración y relacionarlo con la presencia de un estado inflamatorio y un peor metabolismo proteico permitiría seleccionar una población de mayor riesgo.

474 ¿INFLUYE LA FUNCIÓN RENAL EN LA EVOLUCIÓN DE LAS GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVAS?

A. JURADO VÁZQUEZ¹, V. DE LA ESPADA PIÑA¹, AL. GARCÍA HERRERA¹, KH. GALLEGOS AGUILAR¹, C. LANCHO NOVILLO¹, Y. GALLEGOS BAZÁN¹, MA. BAYO NEVADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTO REAL (ESPAÑA)

Introducción: El término glomerulonefritis rápidamente progresiva (GNRP) hace referencia a un evento clínico caracterizado por deterioro de la función renal en días o semanas y que, dejado a su natural evolución, produce insuficiencia renal terminal en la mayoría de los pacientes. Presentamos una serie de pacientes con GNRP atendidos en un hospital comarcal en los últimos diez años.

Material y método: Se realizó un estudio observacional retrospectivo y unicéntrico, en el que se incluyeron 30 pacientes con GNRP, durante un periodo de seguimiento de 10 años (2012-2022). Se describen características clínicas, realización de biopsia, proporción de pacientes que necesitaron terapia renal sustitutiva (TRS), así como los factores de riesgo para la necesidad de inicio de la misma.

Resultados: Los pacientes incluidos en el estudio tenían una edad media de 69 años (media-na 71 años) (+/-14 años), siendo el 50% varones. En cuanto a la comorbilidad, presentaban diabetes el 43,3%, HTA el 53,3% y ERC el 20%. En cuanto a la clínica asociada, presentaron manifestaciones extrarrenales el 60% (afectación vía respiratoria alta 30%; hemorragia alveolar 23,3%; condensaciones pulmonares 33,3%; afectación cutánea 10%; afectación neurológica 13,3% y digestiva 20%). Los anticuerpos fueron negativos en el 6,7%, En cuando al tipo de anticuerpo, presentaron Antimembrana basal el 7.1%, siendo el resto positivo para ANCA (p-ANCA 76,9%, c-ANCA 23,07%). Se realizó biopsia renal en el 80 % de los casos. Recibieron tratamiento el 96,7% de los casos (esteroides 100%; ciclofosfamida 80%; Rituximab 10%; plasmáferesis 6,7%). En cuanto a la necesidad de TRS, el 66,7% requirieron inicio de diálisis, con una duración de 3,1 días desde el ingreso. De esos pacientes, solo 4 salieron de técnica, permaneciendo en la misma una media de 28 días (+/-16). Analizamos qué factores influyeron en la necesidad de inicio de TRS (ver tabla 1), encontrando diferencias entre los pacientes que presentaban ERC previa y aquellos con creatinina plasmática >4mg/dL al ingreso.

Conclusiones: En nuestra serie encontramos que la necesidad de TRS se ha visto influenciada por la enfermedad renal previa y la creatinina plasmática al ingreso. Se requiere de mayor tamaño muestral para realización de otros análisis.

475 VALOR PRONÓSTICO DE LOS PARÁMETROS HISTOLÓGICOS EN LA NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL AGUDA (NTIA)

CM. VIERU¹, U. VERDALLÉS², J. VILLACORTA PEREZ³, E. MORENO MORENO⁴, A. TENELANDA⁵, MR. MELERO⁶, T. BADA BOSCH⁷, IG. ARENAS⁸, JC. DE LA FLOR MERINO⁹, FJ. DÍAZ-CRESPO¹⁰

¹ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ⁴ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ⁵ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ⁶HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREJÓN (TORREJÓN DE ARDOZ/ESPAÑA), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DEL PRADO DE TALAVERA (TALAVERA/ESPAÑA), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID/ESPAÑA), ¹⁰ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La nefritis tubulointersticial aguda (NTIA) es una entidad de etiología variada que generalmente se asocia a un deterioro agudo de la función renal. Su incidencia en ascenso a lo largo de los últimos años, quizás en el contexto del mayor uso farmacológico. Sin embargo, no siempre existe confirmación histológica y no existe información en la literatura del valor pronóstico de los parámetros de la biopsia renal en estos pacientes.

Material y métodos: Estudio observacional multicéntrico descriptivo pacientes con NTIA diagnosticados durante el periodo comprendido entre 01/2017 y 05/2023. Se recogieron datos demográficos, clínicos y bioquímicos. Se revisaron de forma sistematizada las biopsias renales y se analizaron los parámetros histológicos, con especial énfasis en los relacionados con la inflamación intersticial. El análisis de los datos se realizó con el programa estadístico SPSS.

Resultados: Se analizaron un total de 39 pacientes con NTIA con etiología predominantemente farmacológica (23 varones (59%) y 16 mujeres (41%) que presentaban una edad media de 62,15 años. Todos los pacientes recibieron corticoterapia en pauta estándar de 1 mg/kg/d. Se dividieron los pacientes en dos grupos en base al grado de tubulitis y al porcentaje de inflamación, observándose un 71,8% de pacientes con ≤ 5 células inflamatorias por plano de corte tubular y un 28,2% de pacientes con >5 células inflamatorias por plano de corte tubular, así como un 48,7% de pacientes con un porcentaje de inflamación ≤ 25% y un 51,3% de los pacientes con un porcentaje de inflamación > 25%. La tasa de recuperación de la función renal completa tras tratamiento fue del 76,9%. Se observó que el porcentaje de recuperación renal fue superior entre los enfermos que mostraban un mayor grado de tubulitis (> 5 células/plano de corte tubular) y destrucción tubular (100% vs 67,8%, p=0,03). Los enfermos que presentaron una mayor inflamación (>25%) se asociaron igualmente con una mayor tasa de recuperación renal (90% vs 63%, p=0,04).

Conclusiones: Los parámetros histológicos como el grado de tubulitis, el porcentaje de inflamación y la destrucción tubular se asociaron de forma estadísticamente significativa a la recuperación renal en pacientes con NTIA. Futuros estudios con mayor tamaño muestral serán necesarios para evaluar la reproducibilidad de los resultados.

476 IDENTIFICACIÓN DE GENES Y VÍAS EXPRESADAS DIFERENCIALMENTE EN LA ERC DIABÉTICA Y NO DIABÉTICA, MEDIANTE ANÁLISIS BIOINFORMÁTICO INTEGRADO

C. BARRIOS¹, J. JULIÁ², J. GÓMEZ³, E. MÁRQUEZ⁴, A. RIBAS⁵, C. AMORÓS⁶, O. FRANQUET⁷, M. CRESPO⁸, M. RIERA¹

¹NEFROLOGÍA. PARC DE SALUT MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ²MOLECULAR HEALTH DEPARTMENT. ANAXOMICS (BARCELONA/ESPAÑA), ³CLINICAL DIVISION. ANAXOMICS (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es una enfermedad de base genética compleja con múltiples vías moleculares involucradas no aclaradas. Dapagliflozina ha demostrado claros beneficios renales y CV, tanto en población diabética como no diabética. Sin embargo, no conocemos realmente las vías moleculares que modula este fármaco. Para conseguir este objetivo global, primero hemos buscado similitudes y diferencias en genes y vías moleculares implicadas en la ERC no diabética (autoinmune y hipertensiva) y la nefropatía asociada a diabetes tipo 2 (ND).

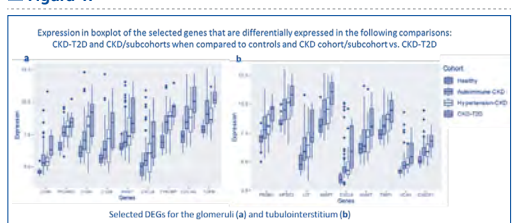
Métodos: Los conjuntos de datos de expresión se compilaron de bases de datos (ArrayExpress y Gene Expression Omnibus). Realizamos análisis de expresión diferencial (DEA) y análisis de enriquecimiento de conjuntos de genes (GSEA); cada cohorte se comparó con controles (Sanos) y entre ellos como comparación directa (ERC no DM vs ND).

Resultados: La DN y la ERC sin DM comparten similitudes en comparación con los controles. Sin embargo, surgen algunas diferencias cuantitativas en términos de genes y vías (figura para ejemplos). 1) La ERC-hipertensión está más cerca de la ND que la ERC-autoinmune tanto en glomérulos como en tubulointersticio, tanto en el análisis de genes como de vías. 2) La remodelación de la matriz extracelular y la activación del sistema inmune (innato y adaptativo) muestran una mayor activación en la ND. 3) Las modulaciones metabólicas, acidosis metabólica, reprogramación y dislipidemia, están más presentes en la subcohorte ND-tubulointersticio que en la subcohorte de ERC No-DM- tubulointersticio. 4) Los genes relacionados con la activación del complemento se encuentran sobrepresados en los glomérulos de DN comparado con ERC/ subcohortes, lo que luego se traduce en un aumento de la activación del sistema del complemento en el análisis GSEA.

Conclusión:

Planteamos una serie de genes centrales que pueden ser objetivos potenciales para el estudio del mecanismo de acción de Dapagliflozina.

Figura 1.



478 UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA MUSCULAR EN PACIENTES CON ERCA

G. BARRIL¹, A. CABRERA¹, P. OCHIA¹, G. ALVAREZ¹, A. NOGUEIRA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID)

La medición del recto anterior del cuádriceps es una medida referenciada por su correlación con la masa muscular, fuerza y las pruebas funcionales. Determina el área de la superficie muscular en posición transversal y longitudinal trasversa y longitudinal del fascículo.

Objetivo. Valorar utilidad de parámetros ecográficos de masa muscular y correlacionarlo con edad, género, dinamometría, ejercicio, bioquímica y composición corporal por BIVA

Metodología: Evaluamos 64 pacientes ERCA estadios 3,4,5 y Diálisis peritoneal con ecografía con sonda recta (E Sonosite) midiendo: ejes trasversal(A) y longitudinal(B) circunferencia y área muscular del recto anterior del cuádriceps según técnica habitual. X edad 71,42±11,29 años, 59,4% hombres y 48%DM. La media de eje trasverso (A)= 0,99±0,45, xB (diámetro longitudinal)=2,56±0,78, xcircunferencia musculo (C)= 6,17±1,88, xareamuscular= 2,20±1,28. (valores descriptos en población-sana A=1,31±1,2 cm, B=3,21±3,4 cms). Haber realizado ejercicio muestra parámetros sig mejores: A1,10±0,48 vs 0,82±0,33 p 0,003, área 2,50±1,36 vs 1,72±1,03 p0,004 (B y C no sig). Diferencias entre hombres y mujeres en tabla. No diferencias sig en AFase,Masa grasa,masa libre-grasa,albúmina,Hb y PCR. Globalmente dinamometría normal o baja, no lleva a diferencias significativas en parámetros eco-musculares. No dif entre ERCA y DP. Dinamometría normal o baja en Área (2,51±1,33vs 1,95±1,18) p0,08. Correlaciones directas significativas de área muscular: 0,05 con dinamometría r0,279 y perímetro de pantorrilla r0,36,p0,001con A-fase r0,365, Masa celular (BCM) r0,418 ,Masa muscular(MM)r0,388 y agua intracelular (AIC) r0,362.Edad en hombres sig inversa con areamuscular p0,05,A r0,338 (p0,05), dinamometría b y perímetro-pantorrilla.

Conclusiones

- La ERC condiciona valores más bajos en la valoración eco-muscular que los sanos tanto ERCA como DP
- Los diámetros trasverso y longitudinal y área muscular son menores que los descriptos en población sana y mayores en hombres con buena correlación con BCM, MM,AIC por BIA.
- Haber realizado ejercicio físico condiciona mejores parámetros en la valoración eco-muscular.
- La ecografía muscular aparece como herramienta emergente, económica, fácil y que no aporta radiación-ionizante.

Tabla 1.

Parámetros	Nº	media±D.E.	P
Eje trasverso A			
Total	64	0,99±0,45	
Hombre	38	1,09±0,46	
Mujer	26	0,85±0,40	0,036
Eje longitudinal B			
Total	64	2,37±0,76	
Hombre	38	2,76±0,65	
Mujer	26	2,27±0,87	0,014
Circunferencia C			
Total	64	6,17±1,88	
Hombre	38	6,61±1,68	
Mujer	26	5,52±2,00	0,022
Área muscular			
Total	64	2,20±1,28	
Hombre	38	2,52±1,26	
Mujer	26	1,72±1,20	0,014
Perímetro Pantorrilla			
Total	64	36,02±3,95	
Hombre	38	36,56±3,42	
Mujer	26	35,25±4,57	0,196
BCM kg			
Total	64	25,60±6,70	
Hombre	38	28,82±5,91	
Mujer	26	20,70±4,55	0,001
MMMuscular kg			
Total	64	24,60±7,44	
Hombre	38	29,24±5,28	
Mujer	26	17,54±3,73	0,001
AIC L			
Total	64	19,56±5,65	
Hombre	38	22,40±4,96	
Mujer	26	15,00±3,17	0,001
Dinamometría dcha			
Total	64	27,31±8,03	
Hombre	38	30,47±7,32	
Mujer	26	22,70±6,61	0,001

477 EL INDOXIL SULFATO Y EL P-CRESOL PROMUEVEN LOS PROCESOS DE ADHESIÓN Y MIGRACIÓN ENDOTELIAL DE MONOCITOS THP-1 ASOCIADOS A LA EXPRESIÓN DE MIRNAS ESPECÍFICAS

A. CARMONA¹, F. GUERRERO², M.J. JIMÉNEZ³, T. OBRERO⁴, V. VIDAL⁵, R. OJEDA⁶, S. SORIANO⁶, A. MARTÍN-MOLA⁶

¹NEFROLOGÍA. DAÑO CELULAR EN LA INFLAMACIÓN CRÓNICA. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. DAÑO CELULAR EN LA INFLAMACIÓN CRÓNICA. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁴METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. DAÑO CELULAR EN LA INFLAMACIÓN CRÓNICA. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁶UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: La aterosclerosis se inicia por la activación de las células endoteliales que permiten la adhesión y la trans migración de monocitos a la pared vascular que se ha asociado a la acumulación de toxinas urémicas unidas a proteínas como el indoxil sulfato (IS) y el p- cresol (PC). Se ha demostrado que, los microRNAs (miRNAs) tienen un papel crucial en la regulación de este fenómeno.

Objetivo: Evaluar en un modelo in vitro, el efecto de IS y PC sobre los procesos de adhesión y migración de monocitosTHP-1 para valorar los mecanismos de acción.

Material y método: En un modelo in vitro de células endoteliales (HUVECs) co-cultivadas con THP-1, se evaluó la capacidad de adhesión y migración de THP-1 por fluorescencia. Además, se evaluaron los niveles de expresión de BMP-2 y de diferentes miRNAs por RT-PCR y el nivel de expresión de NFkB y IκB por western blot en THP-1.

Resultados: La incubación de HUVECs y THP-1 con IS y PC, aumentó la capacidad de adhesión y migración de las células monocíticas THP-1. Además, en células THP-1 expuestas a ambas toxinas urémicas, se observó una regulación al alza de BMP-2, miRNAs -126-3p, -146b-5p y -223-3p y la activación de NFkB (ver tabla), siendo más marcada con PC.

Conclusión: IS y PC aumentan la capacidad de migración y adhesión de THP-1 al endotelio vascular. Estas toxinas, pero más marcadamente el PC, inducen la expresión de genes (BMP-2), vías de inflamación como NFkB y miRNAs específicos (-126-3p, -146b-5p y -223-3p) en THP-1, lo que podría explicar en parte un aumento de la enfermedad vascular asociada a la uremia.

Tabla 1.

	Control	Indoxil sulfato	P-cresol
Adhesión (FU/Fields)	3.45±1.51	4.95±1.85*	6.99±1.72**
Migración (FU/Fields)	16847±1673	21169±3539*	25515±2929*
Niveles de expresión			
BMP-2/GAPDH	0.96±0.22	1.38±0.22*	1.92±0.48**
miRNA-126-3p/U6	0.83±0.31	1.42±0.55*	1.86±0.41**
miRNA-146b-5p/U6	0.87±0.44	1.66±0.57*	2.25±0.59**
miRNA-223-3p/U6	0.84±0.24	1.32±0.43*	1.75±0.2**
NFkB/β-actina	0.90±0.05	1.27±0.11*	1.51±0.04**
IκB/β-actina	1.01±0.01	0.80±0.06*	0.5±0.09**

* Datos expresados como media±SD. * p<0.05 vs Control; ** p<0.05 vs Indoxil sulfato.

479 RISK FACTORS AND OUTCOMES OF HYPERKALEMIA IN MEN AND WOMEN FROM A LARGE COHORT OF CKD PATIENTS. THE NEFRONA STUDY

J.M. VALDIVIELSO¹, S. CARRIAZO², M. MARTÍN³, B. FERNANDEZ-FERNANDEZ⁴, M. BERMUDEZ-LOPEZ¹, A. ORTIZ²

¹NEFRO EXPERIMENTAL. IRBLLEIDA (LLEIDA), ²NEFROLOGÍA. FJD (MADRID)

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

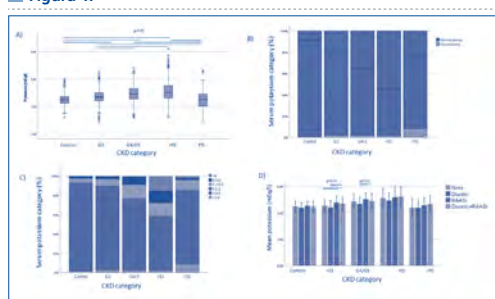
Estudio NEFRONA

Background: Hyperkalemia is common among patients with chronic kidney disease (CKD) but there is scarce information on differential risk factors and outcomes for men and women.

Methods: We studied serum potassium levels in 2891 participants from the NEFRONA cohort: 483 controls (47% women) and 2408 CKD patients (38% women) without prior cardiovascular disease (CVD). Results: Median potassium levels and prevalence of hypo and hyperkalemia were higher in CKD participants than in controls. Serum potassium levels were higher and hyperkalemia and severe hyperkalemia more prevalent in men than in women with non-dialysis CKD (G3-G5). The highest prevalence of hyperkalemia for each gender was found in CKD G4-G5 and hemodialysis patients for men (46%) and in hemodialysis (54%) for women. In multivariate analysis, older age, CKD G3-G5 and hemodialysis, current smoking, higher serum phosphate levels and renin-angiotensin aldosterone system inhibitors (RAASi) were associated with hyperkalemia, while diuretics were protective. Gender-specific multivariate analysis identified current smoking as a risk factor for hyperkalemia only in men. Hyperkalemia was associated with stopping RAASi, an outcome which was more common in women. Hyperkalemia was also associated to higher risk of cardiovascular events within 4 years in men.

Conclusions: In conclusion, hyperkalemia is common among men and women with CKD, but the prevalence, risk factors and outcomes differ by sex.

Figura 1.



Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

484 NUEVAS ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS BASADAS EN NANOTECNOLOGÍA PARA EL TRATAMIENTO DEL ESTRÉS OXIDATIVO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

F. GUERRERO¹, A. CARMONA¹, V. VIDAL¹, A. MARTÍN-MALO², EM. SANCHEZ-FERNANDEZ³, C. CARILLLO-CARRION⁴

¹GC07: "NEFROLOGÍA. DAÑO CELULAR EN LA INFLAMACIÓN CRÓNICA". INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA). ²UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA). ³DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA. UNIVERSIDAD DE SEVILLA (SEVILLA/ESPAÑA). ⁴INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS. CSIC-UNIVERSIDAD DE SEVILLA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: La asociación de fenómenos ateroscleróticos e inflamatorios, unido al incremento del estrés oxidativo, contribuyen significativamente al riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), por lo que el desarrollo de nuevas terapias antioxidantes puede jugar un papel clave.

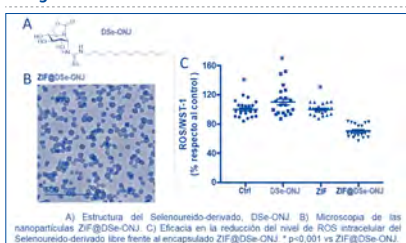
Objetivo: Evaluar el potencial antioxidante de un Se-nanosistema formado por un sp2-iminoglicolípido (Dodecil-selenoureido-derivado, DSe-ONJ) encapsulado en una nanopartícula tipo ZIF (Zeolitic-Imidazolate Framework) para mejorar su biodisponibilidad.

Metodología: Las nanopartículas ZIF@DSe-ONJ se prepararon mediante un método de síntesis simple y rápido, basado en la encapsulación in situ del compuesto DSe-ONJ (Fig. 1A) durante la formación de la nanoestructura. La capacidad antioxidante de estas nanopartículas se evaluó en un modelo in vitro de células endoteliales. Se realizaron estudios de citotoxicidad (ensayo colorimétrico WST-1) para ajustar las dosis y se monitorizó la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS; ensayo fluorescente 2',7'-diclorofluoresceína).

Resultados: Bajo condiciones de síntesis optimizadas se consiguieron nanopartículas ZIF@DSe-ONJ homogéneas con tamaño ~60 nm (Fig.1B) y estables en el medio celular. La viabilidad de las células endoteliales fue superior al 90% tras 24 h de exposición a los diferentes compuestos/partículas. Los niveles intracelulares de ROS disminuyeron significativamente en las células tratadas con ZIF@DSe-ONJ con respecto al resto de condiciones experimentales (Fig.1C). Aún más interesante fue la observación de la capacidad de las nanopartículas para disminuir el nivel de ROS intracelular en células pretratadas con peróxido de hidrógeno como inductor de estrés oxidativo.

Conclusiones: Las nanopartículas ZIF@DSe-ONJ presentaron: (i) mayor capacidad antioxidante en comparación con el compuesto libre, probablemente debido a la mayor internalización celular del nanosistema, y (ii) protección celular contra el estrés oxidativo inducido. Estos resultados avalan el potencial de este tipo de nanopartículas como portadores de fármacos en la ERC.

Figura 1.



485 LA MODIFICACIÓN DE LA MICROBIOTA MEDIANTE PROBIÓTICOS O TRASPLANTE DE MICROBIOTA FECAL NO MODIFICA LA CALCIFICACIÓN VASCULAR EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE UREMIA

T. OBRERO SOJO¹, MV. PENDÓN-RUIZ DE MIER², MJ. JIMÉNEZ MORAL³, C. RODELO HAAD², ME. RODRÍGUEZ ORTIZ¹, F. GUERRERO PAVÓN¹, A. CARMONA MUÑOZ¹, M. RODRÍGUEZ², JR. MUÑOZ CASTAÑEDA², S. SORIANO CABRERA²

¹GC13: INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC)/HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA); ²UGC DE NEFROLOGÍA. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC)/HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA). ³GC07: INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC)/HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: Durante la enfermedad renal crónica (ERC) se desarrolla inflamación crónica y calcificación vascular. Las alteraciones de la microbiota intestinal, también asociadas a uremia, pueden incrementar ambos procesos, e incluso la progresión de la ERC. El suplemento con probióticos y, especialmente, el trasplante de microbiota fecal (TMF) han surgido como potenciales tratamientos a esta disbiosis. El objetivo es evaluar, en un modelo experimental de uremia, si la modificación de la microbiota podría mejorar la función renal y reducir la calcificación vascular.

Material y método: Se administró Ceftriaxona oral (400 mg/kg) 7 días antes del inicio del experimento. Posteriormente, se realizó nefrectomía 5/6 (Nx5/6) y se administró una dieta 0,9% de fósforo y calcitriol 25ng/kg/48h. Tras 4 semanas, se incrementó el fósforo en la dieta a 1,2% y el calcitriol a 40 ng/kg/48h durante dos semanas más. Los animales se dividieron en cuatro grupos: control, Nx5/6, Nx5/6+probiótico y Nx5/6+TMF. Se midieron parámetros de metabolismo mineral, función renal, calcificación vascular y la composición de la microbiota fecal a través de la amplificación y secuenciación de las regiones variables V3-V4 del gen ARNr 16S (IlluminaMiseq 300x2).

Resultados: Los resultados muestran que la administración de probióticos o el TMF no mejoró ni la función renal ni la calcificación vascular observadas en el grupo Nx5/6. En comparación con el grupo Control, las ratas del grupo Nx5/6 aumentaron la cantidad de bacterias de la familia Atopobiaceae, relacionadas con la degradación de mucina (que protege de la inflamación) así como un descenso de bacterias beneficiosas, de la familia Lachnospiraceae, que se relacionan con la producción de butirato, ácido graso de cadena corta, que tiene un papel decisivo en la integridad de la barrera intestinal. También, se reducen bacterias que protegen frente a infecciones, agotando los nutrientes necesarios para el desarrollo de Enterococcus (género Oscillibacter). Comparando el grupo Nx5/6 con Nx5/6+TMF se detectó un incremento de bacterias beneficiosas (Familia Lachnospiraceae y género Oscillibacter) y un descenso de bacterias perjudiciales (Clostridiaceae) en el grupo Nx5/6+TMF. El análisis de diversidad Alfa mostró un aumento significativo en el grupo Nx5/6+TMF vs. grupos Nx5/6, siendo éste similar al del grupo control.

Conclusión: La Nx5/6 produce un estado de disbiosis. Aunque el TMF generó una microbiota más saludable y equilibrada, ni el TMF ni los probióticos mejoraron la función renal o la CV.

486 GRAN IMPACTO DE LOS RESULTADOS DE LOS PREMS Y PROMS EN TODOS OS ESTADIOS DE ERC. ANALISIS DE 281 PACIENTES EN DIFERENTES ESTADIOS

E. GIMÉNEZ-CIVERA¹, A. HERRANZ², C. DAZA³, A. SORIANO⁴, S. LOMAS¹, A. SANCHEZ¹, S. BELTRÁN¹, MJ. PUCHADES¹, C. PEREZ-BAYLACH¹, JL. GÓRRIZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. INCLIVA (VALENCIA). ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA). ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR PESET (VALENCIA). ⁴UNIDAD DE HEMODIALISIS. BBRAUM AVITUM (MASAMAGRELL). ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA)

Introducción: En los últimos años, ha habido un interés creciente en el uso y relevancia de los resultados informados por el paciente o Patient Related Outcomes Measures (PROMs) y medidas de experiencia informadas por el paciente o Patient-Reported Experience Measures (PREMs). El objetivo del trabajo es analizar las puntuaciones en calidad de vida, ansiedad, depresión y capacidad funcional mediante test que analizan PREMs y PROMs en pacientes en distintos estadios de enfermedad renal crónica (ERC).

Pacientes y métodos: Estudio multicéntrico, transversal, observacional, no intervencionista con 281 pacientes (84 en hemodialisis, 48 en diálisis peritoneal, 50 trasplantes renales, 50 con ERC avanzada, y 49 pacientes con ERC estadios 1-2). Dos profesionales realizaron las entrevistas para la recogida de datos a todos los pacientes. Datos recogidos: para los PROMs: PFS (Piper Fatigue Scale), HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), FACIT-F (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale), SF-36, VAS (Visual Analogue Scale). Para los PREMs: test PACIC (Patients' Assessment of Chronic Illness Care). Además de otros índices de comorbilidad y analíticas. Análisis estadístico ANOVA para comparación de grupos.

Resultados: Aunque los pacientes presentaron diferencias significativas en la edad y comorbilidades, nuestro análisis muestra que la mayoría de los PROMs no discriminan entre los distintos estadios de ERC. Los PROMs que más discriminan entre los distintos estadios de ERC son los relacionados con el test Piper Fatigue Scale y especialmente los PREMs (escala de PACIC). Ver tabla.

Conclusiones: El análisis de los PROMs y PREMs nos muestra el gran impacto que tiene la ERC sobre la CVRS. Algunos de los PROMs pueden discriminar entre distintos estadios de ERC pero los más efectivos son los PREMs, que son un indicador indirecto de la calidad de la atención recibida, contribuyendo a la participación del paciente en la toma de decisiones y a su empoderamiento.

Tabla 1.

	DP	HD	ERCA	Tx	FG+60	Analisis todos	Analisis Sin FG+60
Edad	70	73	74	60	58	0.001	0.001
Karnofsky	72	69	72	81	79	0.001	0.001
Charlon	6,9	6,5	6,9	8,3	2,2	<0.001	0.001
VAS	17	31	29	27	24	0.117	0.075
HADS escala ansiedad	5,5	5,5	6,0	5,4	6,2	0.888	0,91
HADS escala depresión	5,4	5,9	6,0	4,2	5,0	0.008	0.067
FACIT funcionalidad	22	28	25	25	37	<0.001	0.116
SF36-Funcion fisica	45	39	46	65	70	0.001	0.001
SF36-Rol fisico	36	27	41	46	63	0.001	0.004
SF36-Salud general	44	37	42	54	45	0.001	0.001
SF36-Vitalidad	12	11	13	15	15	0.059	0.089
SF36-Funcion social	48	40	47	57	16	0.044	0.089
SF36-Rol emocional	65	63	64	69	79	0.636	0.543
SF36-Salud mental	70	61	64	71	70	0.636	0.592
SF36-Dolor corporal	62	51	59	61	62	0.096	0.105
PFS numerica	3,7	3,0	2,8	1,8	2,1	0.006	0.009
PFS comportamental	3,2	2,8	2,7	1,8	2,0	0.040	0.083
PFS afectivo	4,2	3,3	3,0	1,7	2,5	0.001	0.002
PFS sensorial	4,9	3,4	3,2	1,8	2,1	0.001	0.001
PFS cognitivo	4,2	3,3	1,7	2,3	2,9	0.003	0.111
PACIC (PREMs)	3,5	2,9	2,8	3,7	2,8	<0.001	0.001

DP: diálisis peritoneal; HD: hemodialisis; ERCA: ERC avanzada; Tx: trasplante renal; FG+60: ERC estadios 1-2. Todos: comparación de medias entre los 5 grupos. Sin FG+60: comparación de medias entre los 4 grupos excepto estadios 1-2. P: ANOVA test.

487 ANEMIA Y CISTATINA: ESTUDIO COMPARATIVO DE SU CAPACIDAD PRONOSTICA SOBRE LA MORTALIDAD

D. PECCI¹, E. LEO¹, J. HERNAN¹, M. PETRUCCI¹, E. GARCIA DE VINUESA¹, J. VALLADARES¹, A. ALVAREZ LOPEZ¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivos: La anemia es un padecimiento frecuente, particularmente en la población anciana y en los pacientes de insuficiencia renal. Sin embargo, disponemos de muy escasos datos de sus efectos deletéreos en pacientes con insuficiencia renal antes del estadio V. Se ha investigado la relación entre anemia y mortalidad en este grupo de pacientes.

Diseño y métodos: Estudio observacional, de corte sagital, descriptivo. Se registraron los datos antropométricos, y antecedentes de riesgo cardiovascular. En todos los pacientes se determinaron creatinina, urea y hemograma completo entre otros parámetros analíticos. Se han incluido 610 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 65,9% eran varones y el 34,6% padecían diabetes mellitus. La edad media era 58,5±14,5 años y un FG medio de 68,7±33,9 ml/min. La mediana de seguimiento fue 81 (75-89) meses. El análisis de supervivencia de Kaplan-Meier se usó para calcular la supervivencia de los pacientes antes de muerte. Se definió anemia según los criterios de la OMS.

Resultados: Por estadios KDIGO 338 personas estaban en el estadio I o II, 190 en el III y 78 en el IV. Un total de 153 personas presentaban anemia (101 varones y 49 mujeres). La presencia de anemia en la muestra global se asociaba significativamente a un mayor riesgo de muerte (76,9% frente a 93,0% en pacientes sin anemia, p < 0,001, Log Rank). La presencia de anemia también aumentaba significativamente el riesgo de alcanzar el estadio de insuficiencia renal crónica terminal (73,2 frente a 90,2% a cinco años, p < 0,001, Log Rank). La supervivencia vital era 94,1% a los cinco años en el grupo con cistatina normal, frente a 80,1% en el grupo con cistatina elevada (p < 0,001 Log Rank). La supervivencia a cinco años antes de tratamiento renal sustitutivo también fue diferente para el grupo con cistatina C elevada (79,9% vs 98,5, p < 0,001 Log Rank).

Conclusiones: La prevalencia de anemia en los pacientes con enfermedad en estadios I a IV aumenta tanto la mortalidad como el riesgo de progresión a enfermedad renal crónica terminal siendo un marcador de mayor peso que los valores de cistatina C.

488 ANEMIA Y MORTALIDAD EN LA CONSULTA GENERAL DE NEFROLOGÍA

E. LEO¹, D. PECCI¹, M. PETRUCCI¹, J. HERNAN¹, E. GARCIA DE VINUESA¹, J. VALLADARES¹, E. MORENO¹, J. RODRIGUEZ SABILLON¹, NR. ROBLES¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivos: La anemia es un padecimiento frecuente en los pacientes de insuficiencia renal que en, estadios avanzados, se correlaciona con la morbilidad. Sin embargo, disponemos de muy escasos datos en pacientes con enfermedad renal crónica antes del estadio terminal.

Diseño y métodos: Estudio observacional, de corte sagital, descriptivo. Se registraron los datos antropométricos, y antecedentes de riesgo cardiovascular. En todos los pacientes se determinaron creatinina, urea y hemograma completo entre otros parámetros analíticos. Se han incluido 610 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 65,9% eran varones y el 34,6% padecían diabetes mellitus. La edad media era 58,5±14,5 años y un FG medio de 68,7±33,9 ml/min. La mediana de seguimiento fue 81 (75-89) meses. El análisis de supervivencia de Kaplan-Meier se usó para calcular la supervivencia de los pacientes antes de muerte. Se definió anemia según los criterios de la OMS.

Resultados: Por estadios KDIGO 338 personas estaban en el estadio I o II, 190 en el III y 78 en el IV. Un total de 153 personas presentaban anemia (101 varones y 49 mujeres). La presencia de anemia en la muestra global se asociaba significativamente a un mayor riesgo de muerte (76,9% frente a 93,0% en pacientes sin anemia, $p < 0,001$, Log Rank). La presencia de anemia también aumentaba significativamente el riesgo de alcanzar el estadio de insuficiencia renal crónica terminal (73,2 frente a 90,2% a cinco años, $p < 0,001$, Log Rank). En el subgrupo de pacientes con FG <45 ml/min la presencia de anemia se asociaba significativamente a un mayor riesgo de muerte (75,1% frente a 86,5% en pacientes sin anemia, $p < 0,001$, Log Rank). La presencia de anemia también aumentaba significativamente el riesgo de alcanzar el estadio de insuficiencia renal crónica terminal (61,3 frente a 69,3% a cinco años, $p = 0,015$, Log Rank). No había diferencias significativas en los pacientes con FG > 45 ml/min respecto a la progresión a enfermedad renal terminal, pero si en la mortalidad (94,9% sin anemia vs 79,4%, $p < 0,001$, Log Rank).

Conclusiones: La prevalencia de anemia en los pacientes con enfermedad en estadios I a IV aumenta tanto la mortalidad como el riesgo de progresión a enfermedad renal crónica terminal.

489 RELACION ENTRE FERROPENIA, SEXO Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

E. LEO¹, D. PECCI¹, J. HERNAN¹, M. PETRUCCI¹, E. GARCIA DE VINUESA¹, J. VALLADARES¹, E. MORENO¹, A. ALVAREZ LOPEZ¹, J. RODRIGUEZ SABILLON¹, NR. ROBLES¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivo: La anemia y la ferropenia son complicaciones habituales de la enfermedad renal crónica. Recientemente se ha señalado una asociación entre mortalidad y la presencia de índice de saturación de siderofilina (ISS) bajo. Hemos examinado si el sexo de los pacientes pudiera influir en el resultado.

Diseño y métodos: Estudio observacional, de corte sagital, descriptivo. Se registraron los datos antropométricos, y antecedentes de riesgo cardiovascular. En todos los pacientes se determinaron creatinina, urea y hemograma completo entre otros parámetros analíticos. Se han incluido 610 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 65,9% eran varones y el 34,6% padecían diabetes mellitus. La edad media era 58,5±14,5 años y un FG medio de 68,7±33,9 ml/min. La mediana de seguimiento fue 81 (75-89) meses. Se definió anemia según los criterios de la OMS. En todos los enfermos se había realizado hemograma y estudio de Fe, ferritina, transferrina e ISS. Se ha analizado la relación entre mortalidad general y un ISS < 20% mediante la curva de supervivencia por método de Kaplan-Meier.

Resultados: El 44,1% de las mujeres y el 33,1 de los hombres presentaban un ISS < 20. La supervivencia a 5 años del grupo con ISS bajo fue 86,6% frente a 90,7% de los pacientes con ISS más elevado ($p = 0,065$, Log Rank). Cuando se repitió el análisis por sexos, en mujeres la supervivencia a 5 años del grupo con ISS bajo fue 90,3% frente a 92,6% de los pacientes con ISS más elevado (no significativo, Log Rank). Por el contrario, en varones la supervivencia a 5 años del grupo con ISS bajo fue 80,0% frente a 89,7% de los pacientes con ISS más elevado ($p = 0,031$, Log Rank).

Conclusiones: La presencia de un ISS < 20 en un grupo de pacientes con enfermedad renal crónica se asoció a una mayor tasa de mortalidad general. Sin embargo, esta asociación solo se mantuvo en los varones, mientras que no se detectó diferencia en las mujeres.

490 EFECTO DE LA CARBOXIMATOSA FÉRRICA INTRAVENOSA SOBRE EL RENDIMIENTO FÍSICO, LA FATIGA Y LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO EN DIÁLISIS, ANEMIA LEVE Y CARENIA DE HIERRO

MJ. PUCHADES MONTESA¹, A. CASES AMENOS¹, J. CASAS TODOL¹, J. NUÑEZ¹, E. GIMENEZ CIVERRA¹, B. GONZALEZ CANDIA¹, M. MONTOMOLI¹, M. GONZALEZ RICO¹, I. TORREGROSA MAICAS¹, JL. GORRIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. DEPARTAMENT DE MEDICINA, UNIVERSITAT DE BARCELONA. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS) (BARCELONA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL FRANCESC DE BORJA. GANDÍA (VALENCIA/ESPAÑA), ⁴CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. INCLIVA (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: El déficit de hierro (DH) es altamente prevalente en la enfermedad renal crónica (ERC) y se asocia con una peor calidad de vida y capacidad funcional. La terapia con hierro intravenoso se limita a pacientes con ERC con DH y anemia para evitar/retrasar la necesidad o reducir la dosis de agentes estimulantes de la eritropoyesis, de acuerdo con las guías. El tratamiento con hierro intravenoso en pacientes con ERC con DH y anemia límite puede mejorar su rendimiento físico y su calidad de vida, independientemente de sus efectos sobre la hemoglobina.

Métodos: Estudio prospectivo de un solo brazo en pacientes con ERC con DH y anemia leve. El de la marcha de 6 minutos (6-MWT), la escala de fatiga de Piper, la evaluación global subjetiva (PGA) y los cuestionarios de calidad de vida (EQ-5D) se evaluaron al inicio y en las semanas 1 y 4 después de recibir carboximaltosa férrica IV. Los cambios en los criterios de valoración continuos y sus trayectorias longitudinales se estimaron con modelos de regresión lineal mixtos (LMRM), ajustados a edad, sexo, filtrado glomerular y hemoglobina.

Resultados: Tabla 1 anexa) 41 pacientes completaron el estudio. El 6-MWT aumentó de forma significativa en la semana 1 ($p < 0,05$) y semana 4 ($p < 0,001$). El PGA, el EQ-5D y la escala de Piper mejoraron significativamente en la semana 4 desde el inicio ($p < 0,05$). Los niveles de hemoglobina no aumentaron significativamente durante el seguimiento.

Conclusiones: La carboximaltosa férrica IV se asoció con una mejora significativa a corto plazo (una semana) en la 6-MWT en pacientes con ERC y DH. PGA, EQ-5D y Escala de fatiga de Piper también mejoraron a las 4 semanas, sin objetivarse cambios significativos en la hemoglobina. Estos hallazgos apoyan el papel del DH en el peor rendimiento físico de los pacientes con ERC.

Tabla 1. Resultados de laboratorio y test de rendimiento físico, fatiga y calidad de vida. Los resultados se muestran como media ± desviación estándar o mediana y rango intercuartil (según proceda).

	Baseline	Week 1	Week 4	p ¹
Hematocrito, %	3,89 ± 0,4	3,89 ± 0,4	3,94 ± 0,4	NS
Hemoglobina, g/dL	10,9 ± 0,4	10,9 ± 0,5	11,1 ± 0,5	NS
Hematocrito, %	35,1 ± 2,0	34,5 ± 2,1	35,2 ± 2,1	NS
Volumen corpuscular medio, %	82,54 ± 3,7	81,1 ± 3,3	82,2 ± 3,9	***
Ancho de distribución eritrocitaria, %	34,3 (31,8-35,4)	34,4 (31,8-35,8)	33,7 (31,4-37,2)	<0,001
Hemoglobina corpuscular media, pg/cel	26,42 ± 2,5	26,71 ± 2,4	26,12 ± 2,4	NS
Leucocitos, x 10 ⁹ /L	6,05 (5,59-6,4)	6,58 (6,06-7)	6,96 (6,49-7,4)	NS
Urea, mg/dL	79 (65-95)	78 (65-98)	78 (67-93)	NS
Creatinina, mg/dL	3,63 (3,45-3,8)	3,42 (3,42-3,7)	3,46 (3,42-3,7)	NS
Filtrado glomerular estimado, mL/min/1,73 m ²	33,1 (26,4-40,7)	35,1 (29,4-44,3)	35,7 (29,5-46,5)	NS
Hierro, µg/dL	144 (91-63)	88 (77-108)	74 (61-90)	<0,001
Índice de saturación de transferrina, %	15,1 (10,6-19,8)	17,1 (12,2-24,7)	24,7 (15,32)	<0,001
Ferritina, ng/mL	34 (20-67)	505 (202-709)	216 (138-274)	<0,001
Plasma, mg/dL	3,72 ± 0,6	3,54 ± 0,7	3,57 ± 0,7	<0,001
Test de la marcha de 6 min (6-MWT), m	287 ± 34	338 ± 34	323 ± 34	*, #
Evaluación Global Subjetiva (PGA)	64 (51-72)	71 (64-76)	72 (68-78)	*, #
EQ-5D score	0,75 (0,74-0,8)	0,78 (0,74-0,8)	0,79 (0,74-0,8)	*, #
Test de la marcha de Piper	6,45 (4,9-8)	3,96 (3,4-4,8)	3,66 (3,4-4,3)	*, #

* vs Baseline vs week 1, # vs Baseline vs week 4, *** vs Baseline vs week 4 and week 1 vs week 4. # Datos ajustados a edad, sexo, filtrado glomerular estimado y hemoglobina.

491 SEGURIDAD Y EFICACIA EN EL USO DEL BLOQUEO DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA EN PACIENTES ERCA, ¿PODEMOS AUMENTAR SU SUPERVIVENCIA?

C. MARTIN VARAS¹, P. GARCÍA GUTIÉRREZ¹, A. RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, P. SÁNCHEZ GARROTE¹, L. CALLE GARCÍA¹, C. SANTOS ALONSO¹, B. CHILQUINGA MORALES¹, A. MOLINA ORDAS¹, ME. CASADO MONTERO¹, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA/ ESPAÑA)

Introducción: El tratamiento con bloqueantes del sistema renina angiotensina (BSRA) ha demostrado beneficios en la enfermedad renal crónica leve- moderada. Sin embargo, su uso en la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) ha sido controvertido, sugiriendo su suspensión para frenar la caída del filtrado glomerular (FG) y riesgo de hiperpotasemia. Pero, ¿estaríamos privando a los pacientes de fármacos que pueden aumentar su supervivencia y disminuir eventos cardiovasculares?

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo con 242 pacientes en consulta ERCA con al menos 2 revisiones hasta abril 2023. Datos recogidos: aspectos sociodemográficos y morbilidad, cociente albúmina/creatinina (Alb/Cr) y filtrado glomerular (FG) inicial y a fecha de la última revisión, uso de quelantes de potasio y causas de no utilización o suspensión de BSRA, inicio de terapia renal sustitutiva (TRS) o mortalidad. Análisis estadístico realizado mediante SPSS 19.0.

Resultados: De los 242 pacientes ERCA, 55% recibieron tratamiento con BSRA ininterrumpidamente. 28,1% lo interrumpieron (15,3% por deterioro de la función renal; 7,8 % por hipotensión y 5 % por hiperpotasemia). 15,3% nunca lo recibieron por no indicación. La tabla 1 resume las diferencias entre el uso o no de BSRA, los pacientes en tratamiento BSRA eran significativamente más jóvenes, con Ks significativamente mayor sin hiperpotasemia grave, y sin diferencias en el uso de quelantes. Entre los pacientes con BSRA hay mayor incidencia no significativa de diabetes mellitus 2 y cardiopatía isquémica. El inicio de TRS es significativamente mayor en el grupo con BSRA, sin embargo, la mortalidad es menor en los pacientes con BSRA. No encontramos diferencias entre el FG inicial y final.

Conclusiones: Se puede mantener el BSRA en un alto porcentaje de pacientes ERCA, sin empeoramiento de FG ni hiperpotasemia, siempre que se realice una vigilancia estrecha. Es importante mantener este tratamiento puesto que parece mejorar la mortalidad a falta de más estudios.

Tabla 1. Diferencias entre el grupo con BSRA y sin BSRA.

	TOTAL PACIENTES N=242	BSRA N=133	NO BSRA N=109	p
Edad (Años)	76,4 ± 13,34	74,2 ± 13,6	79,1 ± 12,5	0,004
Sexo (% Varones)	63,2%	63,9%	62,4%	NS
FG inicial (ml/min)	19,34 ± 5,5	19,8 ± 5,6	18,73 ± 5,4	NS
FG final	15,5 ± 7,2	15,53 ± 7,7	15,4 ± 6,5	NS
Alb/Cr (mg/dl) inicial	1505 ± 332,6	1842 +4135,01	1093,8 +1810,7	NS
Alb/Cr (mg/dl) final	1204,9 ± 2198	1375,3 +2708,6	996,9 ± 1318	NS
Potasio final (mmol/dl)	4,6 ± 0,5	4,7 ± 0,45	4,5 ± 0,61	0,01
Tiempo seguimiento (meses)	25,2 ± 17,2	24,48 ± 14,9	26,1 ± 19,7	NS
Uso quelantes (%)	21,8	22,9	20,4	NS
Diabetes Mellitus tipo 2 (%)	39,7	43,6	34,9	NS
Cardiopatía isquémica crónica (%)	20,7	24,1	16,5	NS
Fracción de eyección < 40 (%)	7,5	21,4	2,8	NS
Terapia renal sustitutiva (%)	20,7	26,3	13,8	0,000
Exitus (%)	25,6	15	38,5	0,000

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

492 EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE HIERRO CARBOXIMALTOSA SOBRE EL RECUENTO PLAQUETARIO Y NIVELES DE TRANSFERRINA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO EN DIÁLISIS Y DÉFICIT DE HIERRO (DH): DISMINUCIÓN DE LA TROMBOGENICIDAD ASOCIADA AL DH?

A. CASES¹, J. CASAS², M.J. PUCHADES³, C.J. PEÑA⁴, J.L. GORRIZ⁵¹DEPARTAMENT DE MEDICINA. UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA), ²NEFROLOGIA. HOSPITAL FRANCÈS DE BORJA (GANDIA), ³NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINICO (VALENCIA), ⁴UNIDAD DE BIOINFORMÁTICA Y BIOESTADÍSTICA. INCLIVA (VALENCIA), ⁵NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINICO (VALENCIA)

Introducción: La anemia y el déficit de hierro (DH) son complicaciones frecuentes en la enfermedad renal crónica (ERC). El papel del DH y su corrección, independientemente de la presencia de anemia, en esta población es controvertido y no contemplado en las guías actuales. En pacientes no renales el DH se ha asociado con aumento de eventos trombóticos, así como con trombocitosis y aumento de los niveles de transferrina. En este análisis secundario del "estudio Cocoon" analizamos el efecto de la corrección del DH con hierro carboximaltosa (FCM) IV en pacientes con ERC, anemia leve y DH sobre el recuento plaquetario y niveles de transferrina, dada la implicación de ambos en el aumento del riesgo trombótico en la población general.

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo, unicéntrico, que incluyó 41 pacientes con ERC no en diálisis (edad media 74,9±9,5 años, 66% hombres), anemia leve y DH, no tratados con AEE, que recibieron FCM IV (dosis única media 616,2±163,8 mg). Se analizaron los datos basales y tras 1 mes de recibir FCM (tabla 1).

Resultados: Los niveles de hemoglobina aumentaron de forma no significativa (10,9±0,4 vs. 11,1±0,4 g/dl, p=NS), mientras que el recuento plaquetario (247,35±81,24 vs 222,3±63,25, p<0,001) y los niveles de transferrina (265 [236-307] vs 217 [193-234] mg/dl, p<0,001) disminuyeron significativamente. Los niveles basales de plaquetas se asociaron con los niveles de ferritina e IST (r=-0,332 p=0,04 y r=-0,40, p=0,01, respectivamente), así como la transferrina (r=-0,629, p=0,001 y r=-0,671, p=0,001, respectivamente), pero no con los niveles de hemoglobina.

Conclusiones: La corrección del déficit de hierro con FCM IV en pacientes con ERC, anemia leve y DH se asoció con una disminución en el recuento plaquetario y los niveles de transferrina, lo que podría asociarse con una disminución de la trombogenicidad en una población de alto riesgo de eventos ateroscleróticos y trombóticos.

■ **Tabla 1.** Resultados analíticos basales y en la semana 4.

	Basal	Semana 4	p
Hemoglobina (g/dl)	10,9 ± 0,4	11,1 ± 0,4	0,13
Hemáties (x10 ⁹ /L)	3,89 ± 0,4	3,94 ± 0,5	0,01
Volumen corpuscular medio (fl)	90,54 ± 5,7	92,2 ± 4,9	< 0,001
Hematocrito (%)	35,1 ± 2,0	35,2 ± 2,7	0,28
Hb corpuscular media (pg)	28,4 ± 2,4	29,3 ± 2,3	< 0,001
Plaquetas (x10 ⁹ /L)	240±86	222±63	< 0,001
Plaquetocrito (%)	0,27 ± 0,09	0,25 ± 0,07	< 0,001
Volumen plaquetario medio (fl)	11,4 (10,9-12,5)	11,3 (10,6-12,4)	0,28
Urea (mg/dl)	79 (61-94)	78 (67-92)	0,372
Creatinina (mg/dl)	1,61(1,4-1,9)	1,65 (1,5-2,1)	0,54
FGe (ml/min/1,73m ²)	32,1 (26,4-39,7)	31,7 (26,1-36,5)	0,59
Hierro (mcg/dl)	54 (41-63)	74 (61-90)	< 0,001
Transferrina (mg/dl)	265 (235-314)	217 (191-237)	< 0,001
Índice de saturación de transferrina (%)	15,1 (10,6-19,8)	26,7 (21-32)	< 0,001
Ferritina (mg/dl)	34 (20-67)	216 (158-274)	< 0,001

FGe: Filtrado glomerular estimado, Hb, hemoglobina. Media± desviación estándar o mediana y rango intercuartílico según proceda

493 DICUMARINICOS Y LOS INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA O DEL FACTOR XA (NACOS) SU UTILIDAD EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

P. GARCIA GUTIERREZ¹, P. SANCHEZ GARROTE¹, C. MARTIN VARAS¹, A. RODRIGUEZ GOMEZ¹, L. CALLE GARCIA¹, B. QUILQUINGA MORALES¹, C. SANTOS ALONSO¹, M.J. FERNANDEZ REYES¹¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (ESPAÑA)

Introducción: Nuestra población con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), es mas propensa a procesos trombóticos 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. Se desarrollan nuevos tratamientos como los nuevos anticoagulantes orales (NACOS) que su seguridad en ERCA aun es incierto.

Objetivo: Ver necesidades de anticoagulación, seguridad y efectos adversos mayores (hemorragias graves o leves) en población con ERCA y toma de dicumarínicos o NACOS.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 234 pacientes seguidos en nuestra consulta ERCA, al menos dos revisiones, con una media de seguimiento 25.5 meses, en el que registramos causa de anticoagulación, tipo y efectos adversos mayores.

Resultados: El 26% de los pacientes tienen indicación de anticoagulación (66 pacientes), de los cuales 55 permanecen anticoagulados durante el seguimiento (45% Dicumarínicos, 44% NACOS). La indicación de anticoagulación, 23% FA (56 pacientes) y 3% prótesis mecánicas (7 pacientes). En la tabla 1 se muestran las características de la población global y la comparación entre los anticoagulados con diferentes tipos y los no anticoagulados. Los paciente no anticoagulados tienen menor edad y menos cardiopatía isquémica (CAI), sin diferencias en la población no anticoagulada. A lo largo del seguimiento vemos mayor incidencia de sangrado con NACOS (frente al resto) y mayor mortalidad en pacientes con dicumarínicos (frente al resto). No hay diferencias en edad, sexo y cardiopatía isquémica entre ambos tratamientos anticoagulantes.

Conclusiones: Nuestra población con ERC tiene una alta necesidad de anticoagulación, pero también un alto riesgo de sangrado. Los NACOS se utilizan en ERCA aunque se asocian a mayor incidencia de sangrado que los dicumarínicos pero menor mortalidad. Hacen falta mas estudios para concluir cual es el mejor abordaje de estos pacientes.

■ **Tabla 1.**

	Total: (N 234)	Dicumarínicos (N 31)	NACOS (N 24)	No Anticoagulados (N 179)
Edad	76,3 (±13,8)	80,8±6,9	81,5±9,1	75,1±14*
Sexo(%)Varones	62,4%	45,2	62,5	65,4
DM(%)	39,3%	41,9	45,8	38%
Cardiopatía isquémica (%)	20,1%	32,3	33,3	16,2*
FG (ml/min)	19,3 (±5,6)	20,6±4,8	20,7±5,8	18,9±5,6
Tiempo	25,5 (±17,5)	26,6±20,2	23,9±15,5	25,4±17
Sangrado(L/G)	4,7% / 12%	6,3% / 12,5%	17,4% / 21,3 ***	2,8% / 10,6%
Exitus	26,1%	45,2**	25	22,9%

***p<0,05 NACOS VS Resto, **p<0,05 dicumarínico vs resto, *p<0,05 no Anticoagulados VS Resto.

494 PREVALENCIA E IMPACTO PRONÓSTICO DE MALNUTRICIÓN EN PACIENTES QUE INGRESAN EN NEFROLOGÍA

L. SÁNCHEZ¹, D. ARROYO¹, M. ENCALADADA¹, J. TORRES¹, E. PERVAN¹, J. CARBAYO¹, U. VERDALLÉS¹, G. SÁNCHEZ-CÁMARA¹, M. GOICOECHEA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La malnutrición es una comorbilidad frecuente en pacientes con patología renal. Existen varias escalas de cribado de malnutrición. El objetivo del presente trabajo es estudiar si en pacientes renales un cribado positivo al ingreso hospitalario se asocia a peor pronóstico.

Material y métodos: Se incluyeron todas las hospitalizaciones no programadas en el Servicio de Nefrología en 2021 de las que se disponía de un cribado de malnutrición mediante las escalas MUST, SNAQ, NRS y MNA. Se recogieron variables clínicas, antropométricas y analíticas al ingreso. Se registró la situación del paciente al alta, y supervivencia y reingresos durante el seguimiento.

Resultados: Se recogieron 228 pacientes, con un 64.5% de varones y una edad media de 64.6±15.8 años. La situación renal de los pacientes al ingreso fue: hemodiálisis (40.8%), transplantado (25.4%), ERC avanzada (11.0%), agudo (9.2%), ERC moderada (7.9%) y diálisis peritoneal (5.7%). En los pacientes crónicos, las etiologías renales más frecuentes fueron diabetes (24.4%), glomerulopatía (22.5%) y no filiada (20.6%). Los ingresos fueron por causa infecciosa (36.0%), renal (30.3%), trasplante renal (18.9%) e insuficiencia cardíaca (11.4%). Como comorbilidades destacaban: hipertensión (82.0%), diabetes (40.4%), enfermedad cardiovascular (38.6%) y neoplasia reciente (17.6%). La prevalencia de cribado positivo para malnutrición varió mucho en función de la escala utilizada: 54.8% en la escala MNA, 17.5% en la escala NRS, 13.6% en la escala MUST y 1.8% en la escala SNAQ. La mediana de duración del ingreso fue 10 (6-17) días. Fallecieron durante el mismo 14 pacientes (6.1%), y durante el seguimiento ascendió hasta 44 (19.3%). Las causas principales de exitus fueron infección (34.9%), evento cardiovascular (27.9%) y neoplasia (18.6%). Reingresaron 115 pacientes (54.0%), siendo las principales causas infecciosa (57.4%) y renal (12.2%). En análisis multivariante de supervivencia por regresión de Cox, las escalas que se asociaron de forma independiente y estadísticamente significativas a mayor probabilidad de muerte fueron SNAQ (HR 13.773, IC95% 3.025-62.698) y MNA (HR 2.206, IC95% 1.030-3.986), junto con la edad y el antecedente de neoplasia reciente. La escala MNA presentaba una mejor área bajo la curva que SNAQ para predecir mortalidad (0.583 vs. 0.517).

Conclusiones: Los pacientes nefrológicos que requieren hospitalización presentan un alto riesgo de cribado positivo para malnutrición, con amplias diferencias según la escala utilizada. El cribado de malnutrición positivo en las escalas SNAQ y MNA se asocia con una mayor probabilidad de muerte. Es importante evaluar el estado nutricional de nuestros pacientes para valorar posibles intervenciones terapéuticas.

495 COMPARACIÓN INDIRECTA ENTRE DAPRODUSTAT Y ROXADUSTAT EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO EN DIÁLISIS Y ANEMIA RENAL: EFECTO SOBRE LA ENERGÍA/FATIGA MEDIDA MEDIANTE LA PUNTUACIÓN DE VITALIDAD DEL CUESTIONARIO SF-36

A. CASES¹, A. SINGH², A. SACKKEYFIO³¹FACULTAT DE MEDICINA. UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA), ²BRIGHTMAN AND WOMEN'S HOSPITAL. HARVARD MEDICAL SCHOOL (BOSTON, MASSACHUSETTS. USA), ³GSK. GSK (STEVENAGE, HERTFORDSHIRE, UK)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: en nombre del grupo de autores ASCEND.

Objetivos: Los inhibidores de la prolil hidroxilasa (IPH) de HIF son fármacos orales que podrían aumentar las opciones terapéuticas de la anemia en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). La dimensión de Vitalidad del cuestionario de 36 ítems (SF-36) es una medida de energía/fatiga reportada por el paciente, clínica frecuente e importante en pacientes con ERC. No se han identificado comparaciones directas sobre la calidad de vida relacionada con la salud a partir de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) entre IPH. Se realizó una comparación indirecta del tratamiento (CIT) de los cambios en la puntuación de la dimensión de Vitalidad en el SF-36 observados en ECA controlados con placebo de daprodustat y roxadustat.

Métodos: Se identificaron cuatro ECA pivotaes de fase III, doble ciego y controlados con placebo que evaluaron daprodustat (ASCEND-NHQ) o roxadustat (ALPS, ANDES, OLYMPUS) en pacientes anémicos con ERC no en diálisis. En este análisis se utilizaron los datos agregados para los criterios de valoración preespecificados de la puntuación de Vitalidad del SF-36: cambio desde el inicio hasta la semana 28 en ASCEND NHQ, y desde el inicio hasta la media de las semanas 12 a 28 en los tres ECA de roxadustat. Las estimaciones de la distribución de probabilidad posterior y las comparaciones por pares se generaron mediante métodos bayesianos de cadenas de Markov Monte Carlo con priori no informativos. Se consideró superioridad un intervalo creíble (CrI) del 95% para la diferencia media de mínimos cuadrados (LSM) por encima de cero en el cambio en la puntuación de Vitalidad del SF-36 entre los tratamientos.

Resultados: En las comparaciones por pares, las diferencias de medias LSM posteriores respectivas de daprodustat (5,37; IC 95%: 0,78- 9,93) y roxadustat (0,67; IC 95%: 0,02- 1,32) demostraron una mejora significativa de la puntuación de Vitalidad del SF-36 respecto a placebo, y daprodustat demostró una mejora significativa de la puntuación de Vitalidad del SF-36 respecto a roxadustat (4,70; IC 95%: 0,08- 9,31).

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren la superioridad de daprodustat respecto a roxadustat en mejorar la puntuación de Vitalidad del SF-36, que podría ser clínicamente relevante en pacientes con anemia renal. Una posible limitación de esta CIT son las diferencias en los puntos temporales de valoración de la Vitalidad del SF-36 entre estudios; sin embargo, nuestros análisis utilizaron criterios de valoración preespecificados que consideraron los algoritmos de dosificación y la tasa esperada de aumento de la hemoglobina con los PHI.

Cases A. Presenta esta comunicación en representación de los autores. La comunicación original fue presentada en el congreso ISPOR 2022.

496 ABORDAJE DE LA HIPERTENSIÓN POR DEL NEFRÓLOGO: ANÁLISIS EN LA VIDA REAL (ESTUDIO K + RENAL)

F. TORNERO¹, E. MORALES², A. RODRIGUEZ³, M. FERNANDEZ⁴, V. PARAISO⁵, M. MARQUES⁶, L. BUCALO⁷, J. DE LA FLOR⁸, A. BAJO⁹¹NEFROLOGÍA. H. SURESTE (MADRID), ²NEFROLOGÍA. H. 12 OCTUBRE (MADRID), ³NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. H. RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. H. HENARES (MADRID), ⁶NEFROLOGÍA. H. PUERTA DE HIERRO (MADRID), ⁷NEFROLOGÍA. H. GUADALAJARA (GUADALAJARA), ⁸NEFROLOGÍA. H. DE LA DEFENSA (MADRID), ⁹NEFROLOGÍA. H. DE LA PRINCESA (MADRID)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de trabajo K+renal

Antecedentes: la hipertensión es muy común entre los pacientes con ERC. La actitud varía entre las diferentes guías, pero también entre los diferentes médicos.**Objetivo:** Describir la respuesta de los nefrólogos a los niveles séricos de K⁺ > 5.5 mmol / L.**Métodos:** estudio transversal, multicéntrico, que analizó la actitud terapéutica hacia niveles de K séricos > 5.5 mmol / L entre el 1 de julio y el 11 de diciembre de 2022. Los únicos criterios de exclusión fueron estar en terapia de reemplazo renal y no obtener el consentimiento informado del paciente.**Resultados:** 15 centros participaron en el estudio, incluyendo 429 pacientes; 421 tenían suficientes datos para ser incluidos en el análisis final. 327 (77.7%) pacientes tenían hipertensión leve (5.5-5.9 mmol/L), 78 (18.5%) moderada (6.0-6.4) y 16 (3.8%) grave (≥6.5). El 71.3% eran hombres, la edad media era de 71.6 años (SD 13.5) y el 88.4% y el 55.1% sufrían hipertensión o diabetes. El 17.4% presentaban insuficiencia cardíaca (24% de tipo NYHA I. 66.7% de tipo TII y 9.3% de tipo TIII). Los diagnósticos más frecuentes de ERC fueron ERC+DM 36.4%, nefroangiosclerosis / vascular 24.1%, glomerular 8.8% y desconocido 16.0%. La media de FGe fue de 32.9 ml / min / 1.73m² (DE 16.7) y el 41.1% tenía UACR > 300 mg / g. La distribución según estadios de ERC fue homogénea (p 0.7). El porcentaje de uso de IECA, ARA II, MRA y ARNI fue del 42.1%, 37.9%, 12.5% y 1.9%, y no mostró asociación con niveles más altos de K. El 29% ya seguían alguna dieta baja en K, y el 24.6% recibía algún tipo de terapia con captores de K⁺ (10.0% poliestireno sulfonato de calcio (CPS), 9.1% patiomer y 5.5% ciclosilicato de zirconio de sodio (CsSZ). Después de un episodio de hiperK, se aconsejó una dieta baja en K en el 47.9% de los pacientes y se reforzó en el 41.9% de los pacientes que ya estaban en una dieta baja en K. La detección de hiperK fue seguida por inicio de terapia de captores de K en el 63.4% de los pacientes (30.1% SZC, 20.0% patiomer y 13.6% CsSZ). El tratamiento con IECA o ARA2 fue interrumpido o disminuido en el 17.5% y el 13% de los pacientes, respectivamente, y en el 35.3% de los pacientes con AMR, con una mayor proporción de interrupción de fármacos en casos graves de hiperK (28.6%, 25% y 50%, respectivamente).**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes que sufren de hiperK están en tratamiento con iSRAA, un tercio con dietas bajas en K y 29% en tratamiento con captores de K. La hiperkalemia fue tratada mediante asesoramiento dietético, seguida por inicio de tratamiento con captores de K. Todavía hay una alta proporción de interrupción o disminución de dosis de iSRAA así como inercia respecto al tratamiento con betabloqueantes.

497 HIPERTENSIÓN EN ERCA: ¿HA CAMBIADO EL ESCENARIO CON LOS NUEVOS TRATAMIENTOS?

RI. MUÑOZ GONZÁLEZ¹, L. ORTEGA MONTOYA¹, I. ACOSTA HERNÁNDEZ¹, KP. PEREZ MELENDEZ¹, A. BUJÁN LOPEZ², N. GARCÍA ALONSO³, L. GUTIÉRREZ LEIVA¹, N. MARTÍNEZ SAEZ¹, I. MOINA EGUEREN¹, I. MINGUELA PESQUERA¹¹SERVICIO NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO/ESPAÑA)La hipertensión es un problema importante y frecuente en los pacientes de las consultas ERCA por varios motivos: elevada prevalencia de pacientes diabéticos y cardiopatas, utilización de inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona (iSRAA) como nefro o cardioprotector y por la misma ERC. La aparición de nuevos medicamentos para el tratamiento de la hipertensión puede haber modificado el escenario. Recogimos los datos de prevalencia de hipertensión en los pacientes ERCA (estadios 4 y 5 no diálisis) y los comparamos con los datos del año anterior, antes de la expansión (relativa por las restricciones en su uso) de los nuevos quelantes del K⁺.**Material y método:** Realizamos un corte transversal de todos los pacientes de la consulta ERCA. Recogimos edad, sexo, etiología de ERC, K⁺ del último control analítico (consideramos hipertensión K⁺ > 5.5 mmol/L), creatinina, FG CKD-EPI, bicarbonatemia. Si tomaban iSRAA, diuréticos de asa, diuréticos tiazídicos, bicarbonato y distintos quelantes del K⁺. Para el análisis estadístico comparamos medias y utilizamos Pearson.

Comparamos los datos con los recogidos en 2021 de la misma consulta.

Resultados: Estudiamos 267 pacientes con edad media 75.4 años (ds±13.48, rango 30.8-95.7), 155 hombres. Estadios ERC: Estadio 4 158 pacientes (59.1%), estadio 5: 109 (40.8%). 23 (8.6%) tenían FG < 10 ml / min. Tratamiento conservador 79 pacientes (29.5%). Tomaban iSRAA 88 pacientes (32.9%), diuréticos-asa 119 (44.5%), tiazidas 69 (25.8%), bicarbonato 152 (56.9%). Datos de hipertensión, relación con tratamientos y comparación con los datos del año anterior en la tabla 1. No se observó diferencia estadísticamente significativa por edad, sexo, etiología de ERC, estadio de FG, tratamiento con iSRAA (en 2021 si fue significativa), ni diuréticos de asa.**Conclusiones:**

- Encontramos una tendencia a la reducción del porcentaje de pacientes con hipertensión que podría ser por la utilización de los nuevos medicamentos
- La proporción de paciente en tratamiento con iSRAA es pequeña
- La kalemia se relaciona con la bicarbonatemia y la toma de tiazidas

■ Tabla 1.

Consulta ERCA	Datos año 2021	Datos año 2022
n total pacientes	225	267
K en plasma mEq/L media ±ds	4,75± 0,52	4,63± 0,48
Pacientes con K ≥ 5,1 mEq/L	84 (37,3%)	48 (17,9%)
Pacientes con K ≥ 5,5 mEq/L	18 (8%)	12 (4,4%)
Pacientes con K ≥ 6 mEq/L	1	1
% Pacientes en tratamiento con iSRAA	69 (30,6%)	88 (32,9%)
Pacientes que toman quelantes del K	58 (25,7%)	80 (29,9%)
Pacientes en tratamiento con Rescalcio®	39 (17,3%)	42 (15,7%)
Pacientes en tratamiento con Veltassa®	16 (7,1%)	21 (7,8%)
Pacientes en tratamiento con Lokelma®	3 (1,3%)	23 (8,6%)
Pacientes en tratamiento con 2 quelantes	0	4
Media de K ⁺ (mEq/L) en pacientes tratamiento con TIAZIDAS vs no tratamiento	4,54 vs 4,84 p<0,001*	4,45 vs 4,68 p<0,001*
Media de K ⁺ (mEq/L) en pacientes tratamiento con iSRAA vs no tratamiento	4,91 vs 4,70 p<0,001*	4,67 vs 4,60 p 0,261
Correlación inversa entre bicarbonatemia y kalemia	r = -0,232; p=0,001*	r = -0,136; p=0,001*

498 EFICACIA Y SEGURIDAD DE PATIOMER EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN CRÓNICA EN ASTURIAS. EL ESTUDIO K-ASTUR

E. SANCHEZ ALVAREZ¹, E. DERA², JL. PÉREZ CANGA³, MC. MERINO BUENO¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, C. SANGO MERINO¹, C. ZORRILLA¹, C. LÓPEZ ARNALDO¹, P. BARRERA BAENA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (GUÓN (ESPAÑA)), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO (ESPAÑA)), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN (AVILÉS (ESPAÑA))**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de trabajo K-astur

La hipertensión es un problema frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y confiere un aumento de la morbilidad. Es frecuente la realización de sesiones de hemodiálisis (HD) urgentes o aumentar el número de sesiones semanales en pacientes en HD por cuadros de hipertensión tóxica. La hipertensión impide también la administración adecuada de fármacos como los inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (iSRAA) a pesar de las evidencias de sus beneficios cardiovasculares y renales. Recientemente se han incorporado al mercado nuevos fármacos para tratar la hipertensión crónica, como Patiomer.

Material y métodos: Estudio multicéntrico de práctica clínica realizado en varios hospitales de Asturias. Se analizó la eficacia y seguridad de Patiomer en pacientes con ERC estadios 3b-5. El fármaco se administró con la indicación de hipertensión crónica. Se analizaron datos epidemiológicos y clínicos y la evolución del potasio sérico y de elementos implicados en el metabolismo óseo y mineral.**Resultados:** Finalmente fueron incluidos en el estudio 57 pacientes (71±12 años, 75% varones, 63% diabéticos, 54% con insuficiencia cardíaca y 42% recibían iSRAA. En relación a la ERC, el 12% estaban en estadio 3b, 35% en estadio 4, 39% en estadio 5 (no diálisis) y el 14% estaban en HD. De los 57 pacientes que iniciaron el tratamiento, 50 alcanzaron los 6 meses de seguimiento, 3 fallecieron, 2 se trasladaron a otro centro. La dosis inicial de Patiomer fue en todos los casos 8.4 gr administrados por vía oral en una única toma. Sólo un paciente requirió doblar la dosis al no lograrse los objetivos terapéuticos. La toma de Patiomer se asoció a un descenso en los niveles del Potasio sérico del 23% (6.0±0.5 vs 4.6±0.4 mEq/L; P<0.001), un descenso que fue más pronunciado en el primer mes de tratamiento. No hubo modificaciones en la concentración de calcio y magnesio séricos. Si encontramos un descenso del 16% en el fósforo sérico (5.1±1.3 vs 4.4±1.2 mg/dl; P=0.022), sin cambios en el uso de captores del fósforo. Patiomer fue bien tolerado y sólo 2 pacientes manifestaron estreñimiento leve; ninguno abandonó la medicación por efectos adversos.**Conclusiones:** El estudio K-astur demuestra que Patiomer es eficaz y seguro como tratamiento para la hipertensión. Como valor adicional, podría reducir las concentraciones de fósforo, en probable relación con su contenido en calcio que actúe disminuyendo la absorción intestinal de fósforo. El uso de este fármaco puede ayudarnos a controlar los niveles de potasio en pacientes con ERC, titular de forma adecuada el uso de iSRAA e incluso reducir el número de sesiones de HD o urgencias dialíticas en algunos pacientes.

499 BENEFICIOS EN EL SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CARDIORRENAL EN UNIDADES MULTIDISCIPLINARIAS

E. SORIANO PAYÁ¹, I. ARCO ADAMUZ², A. GARCÍA GIRÓN¹, L. JORDÁN MARTÍNEZ¹, FJ. BERMUDEZ JIMENEZ¹, S. LÓPEZ FERNÁNDEZ¹, MJ. ESPIGARES HUETE¹¹NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ²CARDIOLOGÍA. H. UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ³CARDIOLOGÍA. H. UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de trabajo K-astur

Introducción: La enfermedad renal es una de las comorbilidades más prevalentes en los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) crónica. La enfermedad renal y la insuficiencia cardíaca se pueden reunir dentro de un espectro clínico común conocido como síndrome cardiorrenal (SCR). Modelos de abordaje multidisciplinar han demostrado beneficios en mortalidad y eventos cardiovasculares y renales.**Objetivos:** Demostrar la eficacia del trabajo desarrollado en Unidades Cardiorrenales en términos de calidad de vida y mejoría clínica en seguimiento en seis meses.**Material y métodos:** Estudio prospectivo unicéntrico de pacientes con SCR con seguimiento en la UCR los primeros 6 meses. Se analizaron características demográficas, comorbilidades, parámetros analíticos, de congestión y ecocardiográficos.**Resultados:** Se incluyeron 31 pacientes, siendo 24 varones (77.42%) y 7 mujeres (22.58%), con una edad media de 73.9 ± 8.5 años. El 100% presentaba ERC e IC, siendo la etiología isquémica la más prevalente (45.16%), seguida de la valvular (29.03%). Tuvimos 4 pérdidas de seguimiento (3 exitus y 1 inicio de terapia renal sustitutiva). A los 6 meses se objetivó un aumento de la FEVI, siendo pre-post UCR: 36.7 ± 8.9% vs 39.1 ± 9.15% (p < 0.05). En cuanto a la clase funcional pre-UCR: NYHA I 6.45%, II 45.16%, III 48.39%, IV 0%; post-UCR: 4.76% cambió de NYHA II a I, 23.81% de NYHA III a II y 4.76% empeoró (p > 0.05). La tasa de visitas a urgencias por IC descompensada disminuyó un 14.28% post-UCR (p > 0.05), y la de ingresos hospitalarios por mismo motivo un 19.04% (p < 0.05). Respecto al tratamiento hubo una optimización del mismo, encontrando que el 48.4% tomaba ARM, 54.8% ARNI, 71% iSLT2 y 100% betabloqueantes.**Conclusiones:** El seguimiento en la UCR supone una mejora significativa de la FEVI y una reducción significativa de los ingresos hospitalarios por IC descompensada, así como una mejora de la clase funcional. Además, este tipo de consultas multidisciplinarias posibilita la optimización de los tratamientos de IC independientemente del filtrado glomerular.

■ Figura 1.



Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

500 BIOPSIA CUTÁNEA (BC) EN SOSPECHA DE CALCIFILAXIS: ¿INDISPENSABLE? EXPERIENCIA DE UN CENTRO

M. PIRIS GONZÁLEZ¹, RH. SOSA BARRIOS¹, F. CABALLERO CEBRIÁN¹, V. BURGUERA VION¹, C. CAM-PILO TRAPERO¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹, ME. RIVERA GORRIN¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: La calcifilaxis se caracteriza por calcificación de pequeños vasos sanguíneos del tejido cutáneo, con lesiones necróticas isquémicas por oclusión de los vasos. Es rara y asocia elevada morbilidad, siendo más frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis. Aunque su diagnóstico es eminentemente clínico, la biopsia cutánea (BC) es el gold standard. No obstante, tiene una sensibilidad limitada y se puede asociar a complicaciones como la infección. Se han sugerido pruebas de imagen como alternativa diagnóstica, sin gran éxito.

Objetivo: Analizar rentabilidad y complicaciones de la BC en pacientes con calcifilaxis en nuestro centro.

Material y métodos: Pacientes diagnosticados de calcifilaxis entre enero de 2001 y febrero de 2023. Evaluamos la realización o no de BC, el momento de la misma, rentabilidad y complicaciones.

Resultados: Se diagnosticaron 25 pacientes, 48% hombres, con una edad media de 63.7±14.2 años (rango 31-87, mediana 68). 12 en hemodiálisis, 8 en diálisis peritoneal, 3 trasplantados renales con injerto funcionante y 2 pacientes prediálisis. Dermatología realizó 21 BC: 18 primeras BC y 3 rebiopsias (en un paciente se realizaron 2 primeras BC en un mismo tiempo). El tiempo medio desde el inicio de síntomas hasta la BC fue de 23.82±16.52 días (mediana 20). En 8 pacientes el diagnóstico fue clínico (lesiones características y factores de riesgo). 17 BC se realizaron en miembros inferiores, 3 en miembros superiores y 1 en abdomen. 76.2% (16) fueron tipo "punch" y 5 profundas en huso. De las primeras biopsias, 10 (55.5%) fueron diagnósticas, así como las 3 rebiopsias, siendo la rentabilidad total 61.9%. El tiempo hasta la biopsia fue mayor en los que la primera fue diagnóstica (25 vs 22.14 días, p=0.722). Todas las lesiones post BC requirieron curas locales junto a las de las úlceras de calcifilaxis, empleando tiosulfato sódico tópico ± intravenoso en 4 y desbridamiento quirúrgico en 1. El tiempo medio de curas necesario fue de 16.41±13.56 semanas (mediana 12.14), siendo mayor en los pacientes con desenlace favorable vs exitus (21.28 vs 8.48 semanas, p=0.051). 12 pacientes presentaron complicaciones infecciosas de las lesiones de calcifilaxis (48%), 8 de ellos con BC previa (47%). La supervivencia al año fue del 47.8%.

Conclusiones: La BC es la prueba de confirmación de calcifilaxis, aunque no siempre es concluyente y se asocia a complicaciones. Sería necesario ampliar el conocimiento sobre la rentabilidad de las técnicas de imagen, en la ecografía teniendo en cuenta su inocuidad y disponibilidad.

502 IMPORTANCIA DEL AGUA EXTRACELULAR EN EL DIAGNÓSTICO DE DPE EN PACIENTES CON ERCA. RELACIÓN CON PARÁMETROS DE NUTRICIÓN Y COMPOSICIÓN CORPORAL

G. BARRIL¹, G. ALVAREZ¹, E. JOSA¹, A. NUÑEZ¹, P. OCHOA¹, C. SANCHEZ-GLIZ¹, A. NOGUEIRA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID)

El aumento de agua extracelular (AEC) por BIA constituye una alteración en la distribución compartimental del agua en relación con DPE e inflamación en pacientes con ERC. El objetivo fue valorar el % de pacientes ERCA con AEC aumentada y su relación con parámetros nutricionales, fuerza muscular y composición corporal.

Metodología: Estudio trasversal para estudiar con BIA vectorial 380 pacientes estadios 3b,4 y 5, edad 70,60±12,42 años, 68,2% hombres y DM en 42,4% y valorar relación con parámetros bioquímicos, fuerza muscular por dinamometría y resto de composición corporal.

Resultados: Considerando el porcentaje adecuado de agua extra-celular (AEC) del 40% solo 9 pacientes 2,4 % tenían bajo y el resto mayor 40% ninguno igual. Se calculan los percentiles AEC : 25%=50,8%, 50%=56,75, 75%=62,80%. Utilizando MIS con punto de corte en 5 para diagnóstico de DPE encontramos diferencia significativa entre los 4 grupos establecidos según percentiles de AEC; Mis<5 porcentajes 81,1%, 80,9%, 68%, 56,9% (p<0,001). Angulo de fase (AF) normal con punto de corte en 4 encontramos que el % de pacientes disminuyen según aumentan percentiles AEC- 99%,93,6%, 11,2%, 0%. Con Albúmina considerando normal con PC≥4 r1 disminuye según aumentan percentiles-AEC;84%,84%,75,5%,56,5%,p<0,001. Con BCMI considerando fuerza muscular normal ≥8 encontramos % menores según aumentan percentiles; 75%,44,7%,9,3%,2,2% p<0,001. Analizando la media de los diferentes parámetros con Anova según percentiles no encontramos diferencias significativas en ACT, transferrina,PCR ni CKD-EPI (tabla).

Conclusiones: Independiente de la valoración del agua corporal total para ver hiperhidratación el Agua extracelular aparece como herramienta útil para detectar DPE, pérdida de fuerza muscular e inflamación.

Parámetros	<P25	P25-P50	P50-P75	>P75	Anova (p)
A Fase	5,67±0,79	4,34±0,43	3,64±0,63	2,70±0,37	<0,001
%BCM	49,18±5,97	41,47±4,64	35,94±4,18	27,24±4,60	<0,001
%AIC	53,94±6,40	45,82±1,69	39,97±1,84	31,27±4,50	<0,001
%MM	36,62±2,27	33,61±6,68	31,43±5,93	26,57±6,94	<0,001
%FM	29,36±10,08	32,09±9,39	32,37±7,13	34,34±9,49	<0,003
%FFM	70,96±9,96	67,87±9,40	67,52±7,21	65,43±10,13	<0,001
Dinamometría dcha	29,97±10,94	25,45±10,71	24,65±9,65	21,39±2,59	<0,001
Albúmina	4,28±0,47	4,29±0,47	4,19±0,32	3,95±0,54	<0,001
EDAD	61,63±13,36	70,46±11,21	75,23±9,65	75,16±10,56	<0,001

501 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES DE UNA UNIDAD DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA TRATADOS CON AGENTES ESTIMULANTES DE ERITROPYETINA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, G. BARRIL CUADRADO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

La anemia en la enfermedad renal crónica (ERC), se debe principalmente a una síntesis inadecuada de eritropoyetina (EPO) por el riñón, aumentando conforme aumenta la ERC, siendo necesario en determinados pacientes pautar agentes estimulantes de eritropoyetina (AAE).

Objetivo: Valorar el porcentaje de pacientes que precisan AAE en los distintos estadios de ERC avanzada (ERCA), y establecer si existen diferencias en parámetros bioquímicos y nutricionales en estos pacientes.

Material y métodos: corte transversal retrospectivo de la base de datos de la consulta de ERCA. Se recogieron datos analíticos y de composición corporal de 240pacientes con ERCA. Además, se recogió si tenían pautado AAE y que dosis/semana.

Resultados: 240 pacientes con ERCA (65.8% hombres). Edad:70,68±11,95años (Hombres:69,85±11,05años vs Mujeres:72,29±13,45años; p=0,137). Un 32.9% (79pacientes) fueron tratados con AAE clásicos (Darbeopoyetina-alfa:28,3%;(18,08±14,63µg/sem), Apocetina-alfa:2.9%; (3571,43±1306,71UI), y metoxi-polietilenglicol-epoetina beta:1.7%;(18,75±7,21µg)). De los pacientes con pauta de AAE clásicos:2 pacientes (2.8%) en estadio 3B, 41 pacientes (57.7%) en estadio 4, y 28 pacientes (39.4%) en estadio 5. La etiología de la ERC fue: en estadio 3B:1 diabetes mellitus (DM), 1 intersticial. En estadio 4: 13 nefroangiosclerosis, 18DM, 1 poliquistosis, 2 glomerulonefritis, 1 intersticial, 4 otras causas, y 1 no filiada. Encontramos diferencia en la escala MIS, no en PCR, si bien la muestra presentaba un porcentaje bajo de pacientes con inflamación (ver tabla), un 16.6 % presentaban PCR>1, con parámetros férricos y HB alterados, y repartido en los distintos estadios.

Conclusión: La prescripción de AAE puede realizarse desde estadios 3b, 4 y 5 aumentando la necesidad con la progresión de ERC. Mantener parámetros de Fe adecuados colabora a mantener niveles de Hb adecuados y optimizar prescripción de AAE. La inflamación e hidratación deben tenerse en cuenta y corregirse ya que juega un papel importante tanto en valores de HB como en parámetros de cinética del Fe.

Tabla 1.

	Global	EPO no	EPO sí	p
HB	12,30±1,81	12,34±1,80	12,24±1,58	<0,001
VCMI	82,23±5,26	84,04±5,89	81,52±5,44	<0,001
MM	29,84±1,87	30,27±1,72	29,72±1,93	<0,001
CHCM	32,70±0,80	32,20±1,10	32,90±1,07	<0,001
Fe	72,62±3,04	68,74±3,28	74,50±3,54	<0,001
Transferrina	232,74±19,95	232,80±20,54	232,68±19,29	<0,001
Ferritina	204,28±184,80	220,00±218,12	191,67±151,33	<0,001
Saturación de	25,94±10,39	25,74±10,86	26,20±10,94	<0,001
ACT	13,60±4,76	14,47±4,94	12,74±4,68	<0,001
SAI	53,41±9,02	29,79±1,86	52,18±9,54	<0,001
MMI	62,71±9,79	70,28±10,13	60,52±10,62	<0,001
MMMA	18,98±1,89	18,04±1,74	19,42±1,63	<0,001
BCMI	7,84±2,00	7,44±1,95	8,04±2,02	<0,001
MM	27,47±4,88	26,20±4,99	28,14±4,92	<0,001
Cholesterol	190,28±1,88	184,92±1,82	195,12±1,22	<0,001
Calcero	100,13±10,72	97,29±10,13	102,98±10,52	<0,001
Albúmina	4,23±0,45	4,27±0,57	4,20±0,47	<0,001
PCR	0,69±1,39	0,84±1,93	0,62±1,04	<0,001
Albúmina	18,50±2,74	17,28±2,83	19,72±2,75	<0,001
MIS	4,64±1,95	5,01±2,97	4,33±2,08	<0,001
Edad	70,68±11,95	71,40±12,58	70,04±11,66	<0,001

Tabla 2.

	Global	PCR<1	PCR≥1	p
HB	12,30±1,81	12,34±1,80	12,24±1,58	<0,001
VCMI	82,23±5,26	84,04±5,89	81,52±5,44	<0,001
MM	29,84±1,87	30,27±1,72	29,72±1,93	<0,001
CHCM	32,70±0,80	32,20±1,10	32,90±1,07	<0,001
Fe	72,62±3,04	68,74±3,28	74,50±3,54	<0,001
Transferrina	232,74±19,95	232,80±20,54	232,68±19,29	<0,001
Ferritina	204,28±184,80	220,00±218,12	191,67±151,33	<0,001
Saturación de	25,94±10,39	25,74±10,86	26,20±10,94	<0,001
ACT	13,60±4,76	14,47±4,94	12,74±4,68	<0,001
SAI	53,41±9,02	29,79±1,86	52,18±9,54	<0,001
MMI	62,71±9,79	70,28±10,13	60,52±10,62	<0,001
MMMA	18,98±1,89	18,04±1,74	19,42±1,63	<0,001
BCMI	7,84±2,00	7,44±1,95	8,04±2,02	<0,001
MM	27,47±4,88	26,20±4,99	28,14±4,92	<0,001

Tabla 3.

	Global	PCR<1	PCR≥1	p
Edad (años)	71 ± 10,6	71 ± 10,6	71 ± 10,6	<0,001
Género (% hombres)	69,8%	69,8%	69,8%	<0,001
Obesidad (%)	20,9%	20,9%	20,9%	<0,001
SAHS (%)	11,6%	11,6%	11,6%	<0,001
EPOC (%)	14%	14%	14%	<0,001
AP CI (%)	39,5%	39,5%	39,5%	<0,001
DM (%)	37,2%	37,2%	37,2%	<0,001
ERC (%)	30,2%	30,2%	30,2%	<0,001
Anemia (%)	44,1%	44,1%	44,1%	<0,001

Tabla 1.

ANTECEDENTES PERSONALES	TRATAMIENTOS HOSPITALIZACIÓN
Edad (años)	71 ± 10,6
Género (% hombres)	69,8%
Obesidad (%)	20,9%
SAHS (%)	11,6%
EPOC (%)	14%
AP CI (%)	39,5%
DM (%)	37,2%
ERC (%)	30,2%
Anemia (%)	44,1%

Tabla 2.

PATRÓN DE IC	TRATAMIENTOS AL ALTA
Frio	27,9%
Caliente	72,1%

503 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA COMO FACTOR PRONÓSTICO EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA

E. JIMÉNEZ MAYOR¹, EE. MAJLUF ABDALA², C. GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA³, MM. ACOSTA ROSAS⁴, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, E. DAVIN CARRERO¹, JC. AGUILAR AGUILAR¹, MS. GALLEGO DOMÍNGUEZ¹, PJ. LABRADOR GÓMEZ¹, J. DEIRA LORENZO¹¹NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES). ²CARDIOLOGÍA. H. SAN PEDRO ALCÁNTARA (CÁCERES)

Introducción: La insuficiencia cardiaca aguda es una entidad clínica de elevada prevalencia en nuestra población, precisando atención médica urgente. Dicha patología, se ve influenciada por múltiples factores entre los cuales se encuentran la diabetes, la enfermedad renal, la obesidad, la anemia, el SAHS y EPOC. A pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, en la mayor parte de la bibliografía, la mortalidad hospitalaria se encuentra entre el 4-7% con unas tasas de ingresos del 22-25% al año.

Material y método: Tomamos muestra de 43 pacientes que ingresaron en la unidad de cuidados cardiológicos agudos durante un año. Se estudió la estancia media hospitalaria, la relación de los factores de riesgo cardiovascular con la evolución y pronóstico a los seis meses y al año. Se analizaron los tratamientos recibidos previamente, hospitalarios y al alta.

Resultados: La estancia media hospitalaria fue de 4±4,6 días. Durante el ingreso, los pacientes con enfermedad renal crónica previa presentaron una mortalidad (30,8%) significativamente mayor (p<0,01) de los que no la presentaban (3,3%), así como aquellos con hemodinámicamente patrón frío (p<0,05). El fracaso renal agudo hospitalario, supuso significativamente mayor mortalidad (44,4%) al año (p<0,031). La mortalidad hospitalaria fue del 11,6%. Al año, las mujeres fallecieron (53,8%) más que los varones (p<0,05). La tasa de ingresos a los 6 meses fue de 23,25% y al año del 27,9%. Resto de resultados en tabla adjunta.

Conclusiones: Tanto la enfermedad renal previa como el fracaso renal hospitalario, supusieron una mortalidad significativamente mayor en los ingresos por insuficiencia cardiaca aguda. No se hallaron diferencias significativas en cuanto al sexo, obesidad, anemia, diabetes, SAHS-EPOC ni antecedentes de cardiopatía isquémica. Debido a ello, podríamos considerar la enfermedad renal crónica y el fracaso renal agudo hospitalario, como factor pronóstico de mortalidad en la insuficiencia cardiaca aguda.

Tabla 1.

ANTECEDENTES PERSONALES	TRATAMIENTOS HOSPITALIZACIÓN
Edad (años)	71 ± 10,6
Género (% hombres)	69,8%
Obesidad (%)	20,9%
SAHS (%)	11,6%
EPOC (%)	14%
AP CI (%)	39,5%
DM (%)	37,2%
ERC (%)	30,2%
Anemia (%)	44,1%

Tabla 2.

PATRÓN DE IC	TRATAMIENTOS AL ALTA
Frio	27,9%
Caliente	72,1%

504 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON HIPERPOTASEMIA NO IDENTIFICADA EN ESPAÑA. ESTUDIO IBERIK+

JL. GÓRRIZ¹, R. ALCÁZAR², A. ORTIZ³, M. MONTOMOLI¹, E. MORALES⁴, M. BLASCO⁵, I. HERNÁNDEZ⁶,
A. RONCERO MARTÍN⁷, M. SEQUERA⁷, P. DE SEQUERA²

NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ⁸NEFROLOGÍA. IIS-FUNDACION JIMENEZ DIAZ-UAM (MADRID/ESPAÑA), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ¹⁰NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ¹¹SMART DATA. ATRYS HEALTH S.A. (MADRID/ESPAÑA), ¹²DEPARTAMENTO MÉDICO. ASTRAZENCA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Existe un riesgo aumentado de presentar hiperpotasemia en pacientes con diversas patologías, como la insuficiencia cardíaca (IC) y la enfermedad renal crónica (ERC), y por ende la necesidad de monitorizar los niveles séricos de potasio. El objetivo del estudio fue describir la prevalencia de hiperpotasemia en la población total.

Material y método: Estudio descriptivo, retrospectivo, realizado con la base de datos BIG-PAC mediante tecnología Python. Se incluyen pacientes con códigos relevantes de diagnóstico y/o tratamientos de hiperpotasemia y/o valores de potasio > 5.0 mmol/L entre enero 2013 – diciembre 2020, con al menos 2 años de seguimiento. Fecha de inclusión: primer evento de hiperpotasemia. Se definió población con hiperpotasemia identificada a pacientes con códigos diagnósticos y/o prescripción asociados a hiperpotasemia y/o valores de potasio > 5.0 mmol/L, mientras que la población con hiperpotasemia no identificada presentó únicamente valores de potasio > 5.0 mmol/L.

Resultados: Se identificaron un total de 7.006 pacientes con hiperpotasemia, edad media

66,9±14,5 años, 52% mujeres, FGE medio 68,8±26,9 mL/min/1,73m², IJC medio 27,6±4,8 kg/m² e índice de Charlson 1,8±2,0. A la fecha de inclusión, 50,3%, 37,5% y 12,2% presentaron hipertenso-mia leve (5,0-5,4 mmol/L), moderada (5,5-5,9 mmol/L) y grave (≥6,0 mmol/L). Solo en 33,5% se identificó el evento como hipertenso-mia. Las poblaciones identifica-da y no identificada difirieron en múl-tiples variables (Tabla 1). De la población no identificada (66,5%), el 58,7%, 35,8% y 5,4% presentaron hipertenso-mia leve, moderada y grave respectivamente, y el 62,4% presentaron hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), ERC o IC. Durante el seguimiento (3,6±2,1 años de media), la población no identificada presentó una mortalidad de 10,9% por cualquier causa y 15,6% de hospitalizaciones.

Conclusiones: En la población analizada, la mayoría de los pacientes con hipertenso no estaban diagnosticados y/o tratados, incluso con hipertensión moderada

■ **Tabla 1. Características basales de los pacientes con hiperpotasemia identificada y no identificada (n=7.006).**

[illegible]

506 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMORBILIDADES EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN EN ESPAÑA. ESTUDIO IBERIK+

R. ALCÁZAR¹, P. DE SEQUERA¹, A. ORTIZ², M. MONTOMOLI³, E. MORALES⁴, M. BLASCO⁵, I. HERNÁNDEZ⁶, A. RONCERO MARTÍN⁷, M. SEQUERA MUTIOZABAL⁷, JL. GÓRRIZ³

NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. IIS-FUNDACION JIMENEZ DIAZ-UAM (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ⁷SMART DATA. ATRYS HEALTH S.A. (MADRID/ESPAÑA), ⁸DEPARTAMENTO MÉDICO. ASTRAZENCA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La hiperpotasemia es una alteración frecuente en pacientes con enfermedades prevalentes, como la enfermedad renal crónica (ERC), diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e insuficiencia cardíaca (IC). El objetivo del estudio fue describir las características clínicas y comorbilidades asociadas a los pacientes con hiperpotasemia en España.

Material y método: Estudio descriptivo, retrospectivo, realizado con la base de datos BIG-PAC mediante tecnología Phytion. Se incluyen pacientes con códigos relevantes de diagnóstico y/o tratamientos de hipertatasaemia y/o valores de potasio >5.0 mmol/L entre enero 2013 – diciembre 2020, con al menos 2 años de seguimiento. Fecha de inclusión: primer evento de hipertatasaemia. Se definió como población general a los pacientes que presentaron hipertatasaemia sin otras condiciones comórbidas como hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), IC o ERC, y como población de alto riesgo aquella que presentó al menos una de estas comorbilidades.

Resultados: Se identificaron 7.006 pacientes con hiperpotasemia (edad media $66,9 \pm 14,5$ años, 52%

■ **Tabla 1. Características basales de la población general y población de alto riesgo (n=7.006).**

[illegible]

	Nº	%	IC95%
Requerimientos de los parámetros de estudio			
Hemoglobina (g/dl)	111 (22,8)	107,6-115,0	+20,0 (-10,0)
Hematocrito (%)	35 (7,2)	34,7-35,3	-0,5 (+0,5)
Plaquetopenias	1.005 (20,9)	970-1.036	-60,0 (+60,0)
Leucopenias	770 (15,6)	742-798	-26,0 (+26,0)
Medicamentos (N, %)			
Aspirina (mg/día)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Ibuprofeno (mg/día)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Acidometría (pH normal)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Colesterol (mmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Glucosa (mmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Creatinina (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Fosforo (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Calcio (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D (ng/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina K ₁ (µg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina E (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina C (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina B ₁₂ (pg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina A (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D ₃ (nmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina E (α-tocoferol) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina K ₂ (µg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina C (ascorbato) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina B ₁₂ (cobalamina) (pg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina A (retinol) (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D ₃ (calciferol) (nmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina E (α-tocoferol) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina K ₂ (menadiol) (µg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina C (ascorbato) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina B ₁₂ (cobalamina) (pg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina A (retinol) (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D ₃ (calciferol) (nmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina E (α-tocoferol) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina K ₂ (menadiol) (µg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina C (ascorbato) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina B ₁₂ (cobalamina) (pg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina A (retinol) (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D ₃ (calciferol) (nmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina E (α-tocoferol) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina K ₂ (menadiol) (µg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina C (ascorbato) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina B ₁₂ (cobalamina) (pg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina A (retinol) (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D ₃ (calciferol) (nmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina E (α-tocoferol) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina K ₂ (menadiol) (µg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina C (ascorbato) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina B ₁₂ (cobalamina) (pg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina A (retinol) (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D ₃ (calciferol) (nmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina E (α-tocoferol) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina K ₂ (menadiol) (µg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina C (ascorbato) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina B ₁₂ (cobalamina) (pg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina A (retinol) (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D ₃ (calciferol) (nmol/L)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina E (α-tocoferol) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina K ₂ (menadiol) (µg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina C (ascorbato) (mg/dL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina B ₁₂ (cobalamina) (pg/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina A (retinol) (IU/mL)	100 (20,7)	94,0-106,0	-6,0 (+6,0)
Vitamina D ₃ (calciferol) (nmol/L)</			

■ Tabla 1. Características basales de la población general y población de alto riesgo (n=7.006).

[illegible]

TAD: Tensión arterial diastólica

505 DIAGNÓSTICO DE INSUFICIENCIA CARDIACA (IC) EN LA CONSULTA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA): ¿TODAVÍA UNA ASIGNATURA PENDIENTE?

IM. GALÁN CARRILLO¹, AC. RÓDENAS GÁLVEZ¹, S. ALEMAN BELANDO², S. GATIUS RUIZ¹, A. ANDREU MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. H.MORALES MESEGUER (MURCIA), ²MEDICINA INTERNA. H.MORALES MESEGUER (MURCIA)

Introducción: La ERC y la IC son dos patologías íntimamente relacionadas. Aunque conocemos la elevada prevalencia de IC en pacientes de la consulta ERCA, en muchos casos sigue faltando el adecuado diagnóstico y clasificación, lo que puede repercutir en su manejo. **Objetivo:** reevaluar la clínica y ecográficamente a una muestra de pacientes ERCA y revisar su correcta clasificación y manejo.

Material y métodos: estudio descriptivo transversal 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).

Resultados: se incluyeron un total de 31 pacientes con 68 ± 10 años, 32,3% varones. Entre comorbilidades: DM 16 (51,6%), HTA 29 (96,7%), dislipemia 25 (80,6%), obesidad 22 (71,0%) (IMC medio $29,5 \pm 6$) y patología pulmonar 9 (29%). Como etiologías relevantes de la ERC: DM 14 (45,2%), Vascular 4 (12,9%), Cardiorenal etiquetada 1 (3,2%). Tenían FGe medio $15,6 \pm 5,0$ ml/min/1.73m², CAC medio 770 ± 600 mg/g, mediana Nt-proBNP 693 (193-24600) pg/ml y Ca125 $6,3$ (0-57) U/ml. Tenían diagnóstico previo de IC 4 pacientes (12,9%), 3 de ellos con FEVI deprimida. Según los criterios ecocardiográficos de la SEC de diagnóstico de IC con FEVI preservada (FEVlp), hemos detectado 6 pacientes no diagnosticados previamente (19,3%), 3 de los cuales tenían clínica de congestión (9,7%). Valoramos a estos 3 últimos pacientes y al paciente diagnosticado de IC FEVlp previamente, destaca FGe medio $14,7 \pm 6,8$ ml/min/1.73m², CAC 440 ± 359 mg/g, Nt-proBNP 1742 ± 1618 pg/ml, Ca125 $5,5 \pm 2,2$ U/ml. Sólo el paciente con diagnóstico previo tenía seguimiento por Cardiología, sólo se tenía tratamiento con BSRAA. Todos tenían tratamiento con diuréticos de asa, uno precisó aumento de dosis y otro inicio de diálisis. Ninguno llevaba tratamiento con sacubitril/Valsartan ni con agonistas mineralocorticoides ni con iSGLT2, y 2 (50%) tenían betabloqueantes. Los cuatro mostraban algún dato de sobrecarga en PoCUS, uno de ellos todos los datos positivos, el cual tenía cifras significativamente mayores de Nt-proBNP que el resto ($p=0,029$), sin diferencias en Ca125.

Conclusiones: La IC es un problema prevalente entre los pacientes con ERCA, pero no siempre está correctamente diagnosticada y clasificada, lo que puede tener repercusiones en la proporción de pacientes a los que se consigue mantener fármacos como BSRAA, iSGLT2, betabloqueantes, ARNi, ARM, y en su pronóstico. Además, estos pacientes tienen datos de sobrecarga clínica o subclínica en eco y precisan seguimiento más estrecho de la misma para ajuste de diuréticos. PoCUS y Nt-proBNP pueden ayudar en la valoración global de estos pacientes.

507 EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EXPERIMENTAL SE PRODUCE UN AUMENTO EN LOS NIVELES CIRCULANTES DE LA CADENA LIGERA DE NEUROFILAMENTOS QUE SE ASOCIA CON ALTERACIONES EN EL METABOLISMO MINERAL

KC. VALDÉS-DÍAZ¹, R. LÓPEZ-BALTANÁS¹, AI. TORRALBO-ROMERO¹, C. MEMBRIVES-GONZÁLEZ¹, JM. MARTÍNEZ-MORENO², A. MARTÍN-MALO³, M. RODRÍGUEZ³, JR. MUÑOZ-CASTAÑEDA³, S. SORIANO-CABRERA³, ME. RODRÍGUEZ-ORTIZ³

GRUPO DE INVESTIGACIÓN METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA, ESPAÑA). *GRUPO DE INVESTIGACIÓN METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE). †UGC DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC). UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA, ESPAÑA)

Introducción: En la enfermedad renal crónica (ERC) existen graves alteraciones en los factores implicados en el mantenimiento del metabolismo mineral (MM). Por otro lado, el deterioro cognitivo (DC) es frecuente en la ERC. Estudios epidemiológicos han sugerido una asociación entre estos factores y un peor desempeño cognitivo en los pacientes. Nuestro objetivo fue valorar los niveles de marcadores relacionados con la disfunción cognitiva y estudiar su asociación con el MM en la ERC.

Material y método: Ratas Wistar macho adultas recibieron durante 5 semanas una dieta con alto contenido en adenina (0,6%) para inducir daño renal. Ratas control recibieron dieta estándar. Se valoraron los niveles de calcio (Ca), fósforo (P), creatinina (Cr), PTH, FGF23 intacto (iFGF23) y c-terminal (cFGF23) en plasma y Klotho urinario. Así mismo, se cuantificaron dos marcadores circulares relacionados con el DC, la cadena ligera de neurofilamentos (NF-L) y el amiloide beta 1-42 (A β 1-42).

Resultados: Tras el periodo experimental, las ratas urémicas mostraron niveles significativamente incrementados de P, Cr, PTH, iFGF23 y cGF23 en plasma respecto de las ratas con función renal normal (tabla 1). Además, en estos animales también se observaron concentraciones superiores de NF-L y de Ab1-42, si bien este último no fue significativo (tabla 1). Los niveles de NF-L correlacionaron de manera significativa con la Cr (R2=0,931), PTH (R2=0,913), iFGF23 (R2=0,997) y cGF23 (R2=0,977). El Ab1-42 también correlacionó con valores de Cr (R2=0,776), PTH (R2=0,768), iFGF23 (R2=0,849) y cGF23 (R2=0,880).

Tabla 1. Valores en plasma y orina de parámetros de metabolismo mineral y función ginec en ratas controles y con enfermedad renal crónica. Datos expresados como media \pm error estándar.

	Control (n=5)	ERC (n=5)
Ca plasma (mM)	1,28 \pm 0,03	1,20 \pm 0,02

Conclusiones:	En la ERC se produce un aumento de NF-L circulante que se asocia con alteraciones de moléculas clave en el homeostasis mineral. Si bien se requieren estudios adicionales para determinar si existe una relación causa-efecto, estos resultados preliminares podrían sugerir una posible influencia de estos factores sobre el desarrollo del DC en la ERC.	
P plasma (mg/dl)	3,91±1,02	14,56±5,47*
Cr plasma (mg/dl)	0,54±0,03	4,90±1,13**
PTH plasma (pg/ml)	115±12	510±104**
iFGF23 plasma (pg/ml)	343±51	23364±10559*
cFGF23 plasma (pg/ml)	297±98	14981±5972*
Klotho orina (ng/ml)	3,14±0,42	4,68±0,58
NF-L plasma (pg/ml)	26,31±0,11	51,44±14,41**
Ag 1-42 plasma (pg/ml)	2,46±0,20	3,14±0,58

ERC, enfermedad renal crónica; Ca, calcio; P, fósforo; Cr, creatinina; iFGF23, FGF23 intacto; cFGF23, FGF23

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (expedientes CP21/00048 y PI20/1645).

Tabla 1. Valores en plasma y orina de parámetros de metabolismo mineral y función cognitiva en ratas controles y con enfermedad renal crónica. Datos expresados como media \pm error estándar.

	Control (n=5)	ERC (n=5)
Ca plasma (mM)	1.28±0.03	1.20±0.02
P plasma (mg/dl)	3.91±0.12	14.56±5.47*
Cr plasma (mg/dl)	0.54±0.03	4.90±1.33**
PTH plasma (pg/ml)	115±12	510±104*
iFGF23 plasma (pg/ml)	343±51	2336±10559*
cFGF23 plasma (pg/ml)	297±98	14981±15972*
Klotho urina (ng/ml)	3.16±0.42	4.68±0.58
NF-L plasma (pg/ml)	23.61±0.11	53.44±14.41*
AP-1-42 plasma (pg/ml)	2.46±0.20	3.14±0.53

ERC, enfermedad renal crónica; Ca, calcio; P, fósforo; Cr, creatinina; iFGF23, FGF23 intacto; cFGF23, FGF23 c-terminal; NF-L, cadena ligera de neurofilamentos; AP-1-42, anticóde beta 1-42. *P<0.05 vs. Control, **P<0.01 vs. Control.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

508 VALORACIÓN DE LA CONGESTIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL AVANZADA (ERCA) EN CONSULTAS EXTERNAS

AC. RODENAS GÁLVEZ¹, IM. GALÁN CARRILLO¹, S. GATIUS RUIZ¹, S. ALEMAN BELANDO², A. ANDREU MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. H.MORALES MESEGUER (MURCIA), ²MEDICINA INTERNA. H.MORALES MESEGUER (MURCIA)
Introducción: La congestión y la insuficiencia cardiaca (IC) son una de las principales complicaciones de la ERCA, y en ocasiones presentan dificultades diagnósticas y de ajuste de manejo. La ecografía a pie de cama (PoCUS) y algunos marcadores serológicos como Nt-proBNP y Ca125 se han postulado como herramientas diagnósticas de insuficiencia cardiaca aguda/descompensada. Objetivo: valorar la utilidad de estas herramientas para valorar la congestión de pacientes estables en la consulta ERCA.

Material y métodos: estudio pivotal descriptivo transversal de pacientes de la consulta ERCA a los que se les realiza reevaluación clínica y analítica, valoración de congestión por ecografía clínica (PoCUS) (pulmonar 8 puntos, cava inferior y yugular) y revisión de ecocardiograma transtorácico (ETT).

Resultados: se incluyeron 31 pacientes con 68±10 años, 32,3% varones. 7 (22,6%) pacientes tenían IC (3 con FEVId y 4 FEVIp), además: DM 16 (51,6%), HTA 29 (96,7%), dislipemia 25 (80,6%), obesidad 22 (71,0%) (IMC medio 29,5±6) y patología pulmonar 9 (29%). Como etiologías relevantes de la ERC: DM 14 (45,2%), Vascular 4 (12,9%), Cardiorrenal etiquetada 1 (3,2%). Tenían FGe medio 15,6±5,0 ml/min/1.73m², CAC medio 770±600 mg/g, mediana Nt-proBNP 693 (193-24600) pg/ml y Ca125 6,3 (0-57) UI/ml. Presentaban edemas 4 pacientes (12,9%), disnea 7 (22,6%) y ortopnea 3 (9,7%). 27 pacientes (87,1%) presentaban algún dato de sobrecarga en eco: 3 (9,7%) sobrecarga vascular (VCI + yugular) y 6 (19,4%) pulmonar. 1 paciente tenía datos de sobrecarga en todos los parámetros ecográficos. La sobrecarga de volumen en eco (pulmonar, VCI, yugular) no se asoció de forma estadísticamente significativa a la clínica de disnea (a tener en cuenta que el 57% patología neumológica). Los parámetros de sobrecarga en eco ni las variables clínicas se asociaron de forma estadísticamente significativa a los valores analíticos de Nt-proBNP ni de Ca 125. Tras la valoración conjunta de todos los parámetros, 4 pacientes precisaron aumento de diuréticos. El paciente que tenía datos de sobrecarga en todos los parámetros ecográficos presentaba Ca125 3 UI/ml, Nt-proBNP 4100 pg/ml, edemas habiendo subido diuréticos meses previos y no disnea. La valoración ayudó a la decisión de inicio de TRS (DP) tras la consulta.

Conclusiones: La valoración de la sobrecarga de volumen en ERCA puede ser en ocasiones compleja. La clínica y exploración física convencional parecen quedarse cortas en muchos de los casos. Bajo nuestra experiencia, la medición rutinaria de Nt-proBNP (seguramente por el FGe) y Ca125 (cifras en general bajas en pacientes no descompensados) no contribuyen a detectar los pacientes con más congestión. PoCUS sí puede ayudar en la toma de decisiones. Se precisan estudios mayores y con seguimiento para determinar la validez de estos parámetros en pacientes con ERCA.

509 OTROS FACTORES ASOCIADOS CON LA CONGESTIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL AVANZADA (ERCA): ACCESO VASCULAR, CONTROL DE ANEMIA

IM. GALÁN CARRILLO¹, AC. RODENAS GÁLVEZ¹, S. GATIUS RUIZ¹, S. ALEMAN BELANDO²¹NEFROLOGÍA. H.MORALES MESEGUER (MURCIA), ²MEDICINA INTERNA. H.MORALES MESEGUER (MURCIA)

Introducción: La congestión es una de las principales complicaciones de la ERCA, precisando reevaluación clínica constante, ajuste de fármacos y valoración de necesidad de TRS. Pero además puede influir en otros aspectos como la planificación del acceso vascular de diálisis y el control de la anemia. Objetivo: valorar la influencia de la fístula arteriovenosa de diálisis (FAV) y su flujo sobre parámetros de congestión, y de los valores de ferropenia y anemia con la misma, en pacientes estables en la consulta ERCA.

Material y métodos: estudio descriptivo transversal 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).

Resultados: se incluyeron un total de 31 pacientes con 68±10 años, 32,3% varones. 7 (22,6%) pacientes tenían IC (3 con FEVId y 4 FEVIp), además: DM 16 (51,6%), HTA 29 (96,7%), dislipemia 25 (80,6%), obesidad 22 (71,0%) (IMC medio 29,5±6) y patología pulmonar 9 (29%). Como etiologías relevantes de la ERC: DM 14 (45,2%), Vascular 4 (12,9%), Cardiorrenal etiquetada 1 (3,2%). Tenían FGe medio 15,6±5,0 ml/min/1.73m², CAC medio 770±600 mg/g. 12 pacientes (38,7%) tenían una FAV hecha, con flujo medio 441±220 ml/min, sólo 2 con diagnóstico de IC. Ninguno de los pacientes con FAV han presentado signos de IC. Tener la FAV hecha no se asoció de forma significativa a disnea, ortopnea o edemas. Tampoco se asoció a ninguno de los parámetros de sobrecarga de volumen en la ecografía. Tampoco eran pacientes con más diagnósticos de IC. 3 pacientes tenían un flujo de acceso >1500ml/min y 6 >1000 ml/min. Tampoco estas fístulas se asociaron a más datos de sobrecarga con eco clínica ni por valoración clínica ni a mayores cifras de Nt-proBNP o Ca125. Por otra parte, los pacientes con congestión por PoCUS tenían peor control de las cifras de hierro (IST 32±10 vs 20±8%, p=0,032), aunque sin diferencias significativas en las cifras de Hb.

Conclusiones: La valoración de la sobrecarga de volumen en ERCA es necesaria para el ajuste terapéutico, y ha de ser tenida en cuenta para otras cuestiones asociadas. Los pacientes con IC precisan una valoración previa a la realización de la FAV, pero tras una selección adecuada de dichos pacientes, podría evitarse la descompensación de la ICC tras realizar la FAV. El diagnóstico de ICC en pacientes de ERCA podrá ayudar a mantener un seguimiento más estrecho. Por otro lado, tener en cuenta la congestión, podrá ayudar a detectar pacientes con peor control de cifras de ferropenia que puedan beneficiarse de la formulación intravenosa del hierro.

510 VALIDACIÓN DE LA ECUACIÓN PRONÓSTICA CKD-RISK G4+ (GRAMS SCORE) EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. TEMPRADO COLLADO¹, F.J. TORO PRIETO¹, P.G. DONOSO NARANJO¹, M.L. VIDAL BLANDINO¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes de edad avanzada con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) presentan alta comorbilidad cardiovascular y mortalidad. Se han desarrollado herramientas pronósticas que intentan predecir riesgo de requerir Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS), presentar eventos cardiovasculares (CV) y muerte. Una de ellas es la ecuación CKD-Risk G4+, desarrollada por Grams para población con ERCG4. Nuestro objetivo fue la validación del CKD-Risk G4+(Grams score) en esta población.

Material y método: Estudio unicéntrico de cohorte retrospectiva no randomizado de pacientes mayores de 65 años con ERCG4 que acuden por primera vez a consulta durante 2016-2017. Seguimiento durante 4 años o primer evento clínico definido como necesidad TRS (incluyendo Tratamiento Renal Conservador (FGe ≤ 8 ml/min/1.73m²) o muerte. Se recogieron datos demográficos y clínicos para cálculo de riesgo del CKD-Risk G4+(Grams score).

Resultados: Se analizaron 303 pacientes que cumplieran criterios de inclusión, 31 se excluyeron por pérdidas de seguimiento. Las características clínicas de la población estudiada vienen recogidas en tabla 1. Se analizaron incidencias observadas de muerte, inicio TRS y CV así como las puntuaciones de riesgo de la ecuación a 2 y 4 años. La ecuación discriminó de forma significativa para todos los eventos a 2 años y 4 años. El análisis de regresión logística mostró significación para los puntos de corte a partir de los cuales eran predictores. Las Curvas Kaplan-Meier para valorar la supervivencia libre de eventos (TRS o exitus) según la puntuación obtenida a 2 años mostró significación en el análisis de Cox (HR 2,17; IC95% 1,45-3,25, p<0,001) y a 4 años (HR 1,88; IC95% 1,40-2,51, p<0,001).

Conclusiones: La ecuación CKD-Risk G4+(modelo Grams) proporcionó buena discriminación en nuestra cohorte de pacientes para predecir de forma significativa el inicio TRS, eventos cardiovasculares y muerte. Es necesario realizar calibración y establecer puntos de corte de referencia del modelo para cada predicción sobre los que finalmente se pueda planificar la atención médica. Se requieren más estudios de validación externa.

■ Tabla 1. Características clínicas (N=271)

Características	74,91 (5,6)
Edad (media \pm DE)	
Varones (n, %)	169 (62)
Raza Blanca (%)	272 (100)
Cociente albúmina/creatinina orina (media) Q1-Q3	263 (60-1029)
<30 n(%)	59 (21,4)
30-300 n(%)	84 (31)
>300 n(%)	128 (47,2)
FGe CKD-EPI (ml/min/1,73m ² (media))	21,39 (3,75)
Etiología ERC (n %)	
Vascular	96 (31,7)
Diabéticos	84 (31)
No filada	48 (17,7)
NTIC	24 (8,9)
Otros	39 (14,6)
Comorbilidad	
DM n(%)	173 (63,8)
HTA n(%)	258 (95,2)
Historia Cardiovascular n(%)	136 (50,4)
Tuberculosis n(%)	141 (52,1)
TAS (media (DE))	138,9 (19,7)

511 CKD-RISK G4+(GRAMS SCORE) VS KIDNEY FAILURE RISK EQUATION (KFRE). ¿QUÉ HERRAMIENTA PRONÓSTICA PREDICE MEJOR EL INICIO DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA?

A. TEMPRADO COLLADO¹, F.J. TORO PRIETO¹, N. SANTOS COLLADO¹, G. MONTILLA COSANO¹, M.L. VIDAL BLANDINO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: El uso de herramientas pronósticas para predecir necesidad de Terapia Renal Sustitutiva (TRS) en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) estadio G4 es necesario fundamentalmente en pacientes asintomáticos. La más usada es el Kidney Failure Risk Equation (KFRE). El Grams Score (GS) predice riesgo de TRS, eventos cardiovasculares y mortalidad aportando predicción más completa para elección de modalidad de TRS pero precisa de más parámetros en su ecuación. Nuestro objetivo fue comparar ambas ecuaciones pronosticando validando cuál predice mejor el inicio de TRS.

Material y método: Estudio de cohorte retrospectiva de pacientes asintomáticos con ERCG4. Seguimiento durante 5 años o primer evento clínico definido como necesidad TRS (incluido Tratamiento Renal Conservador con FGe ≤ 8 ml/min/1.73m²) o muerte.

Resultado: Se analizaron 271 pacientes que cumplieran criterios inclusión. Tanto el GS como el KFRE mostraron buena discriminación estableciendo puntos de corte de referencia según AUC (Tabla). Al comparar evento TRS a dos años entre GS y KFRE, observamos que las curvas ROC presentan AUC similar, con p-valor 0,356. En análisis de regresión logística para el evento TRS a 2 años por Grams, pacientes con puntuación $\geq 17,85$ presentaron 11,53 [IC95% 5,16-27,78] veces más probabilidad de TRS en comparación con KFRE, en los que con una puntuación $\geq 20,77$ %, presentaron 17,532 [IC95% 7,594-40,47] veces más probabilidad de TRS (ambas p<0,001). Al comparar ambas ecuaciones en el análisis de regresión de Cox solo fue significativo el KFRE (HR 0,217 (IC95% 1,45-5,06; p<0,002), mostrando ser mejor predictor de TRS a 2 años.

Conclusiones: Ambas ecuaciones (KFRE y Grams Score) presentaron buena discriminación para la predicción de TRS, sin embargo en nuestra población el KFRE fue mejor predictor para TRS a los 2 años. Observamos riesgo competitivo entre mortalidad y necesidad de TRS por lo que este análisis habría que tenerlo en cuenta para la planificación de cuidados ante la progresión de la enfermedad renal.

■ Tabla 1.

Evento, score utilizado y tiempo de predicción	Punto de corte	Sensibilidad (S)	Especificidad (E)	Área bajo la curva (AUC)
TRS Grams-2	$\geq 17,85$	0,71	0,82	0,843 (0,773; 0,912)
TRS Grams-4	$\geq 19,65$	0,76	0,72	0,828 (0,757; 0,878)
TRS KFRE-2	$\geq 20,77$	0,71	0,88	0,829 (0,745; 0,912)
TRS KFRE-5	$\geq 27,95$	0,79	0,73	0,808 (0,743; 0,873)

512 INSIDE-CKD: PREDICCIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y COSTES ASOCIADOS A LA ERC DE 2022 A 2027 EN ESPAÑA

R. ALCÁZAR ARROYO¹, J.F. NAVARRO GONZÁLEZ², U. ARANDA OLIVA³, M. CAPEL SÁNCHEZ⁴, A. CEBRIÁN CUENCA⁵, B. LOPEZ-CHICHERI⁶, M. MORENO BARÓN⁷, S. PÉREZ RODRÍGUEZ⁸, B. PIMENTEL DE FRANCISCO⁹, A. ORTIZ ARDUAN⁹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA. (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), ³MEDICAL AFFAIRS, BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENECA (MADRID/ESPAÑA), ⁴HEOR & PRICING. ASTRAZENECA (MADRID/ESPAÑA), ⁵MEDICINA DE FAMILIA Y COMUNITARIA. CENTRO DE SALUD CARTAGENA CASCO ANTIGUO (MURCIA/ESPAÑA), ⁶MARKET ACCESS. ASTRAZENECA (MADRID/ESPAÑA), ⁷ASOCIACIÓN PARA LA LUCHA CONTRA LAS ENFERMEDADES DEL RÍÑON. FEDERACIÓN ALICER ALMERÍA (ALMERÍA/ESPAÑA), ⁸EVIDENCE GENERATION, BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENECA (MADRID/ESPAÑA), ⁹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es un importante problema de salud pública que afecta aproximadamente al 10-15% de la población adulta española, con un elevado impacto clínico, económico y social. El aumento de la mortalidad y de la prevalencia de la terapia renal sustitutiva (TRS) en la última década han puesto de manifiesto la necesidad de llevar a cabo intervenciones que ayuden a disminuir el impacto futuro.

Materiales y métodos: INSIDE-CKD1 es un modelo de microsimulación que permite proyectar la epidemiología y los costes asociados a la ERC en España mostrando la evolución de su carga clínica y económica en 5 años (2022-2027). Basándose en un conjunto de datos procedentes de la literatura y estadísticas nacionales (edad, sexo, estadios ERC, comorbilidades asociadas y complicaciones cardiovasculares) el modelo genera una población virtual simulada representativa de la población española. La proyección muestra la prevalencia y comorbilidades en los distintos estadios de la ERC así como la incidencia de complicaciones, prevalencia de TRS y sus respectivos costes asociados.

Resultados: Entre 2022 y 2027, el modelo predice un incremento de la prevalencia de ERC del 10,7%* al 11,7% en la población adulta, pese a lo cual sólo tendrán diagnóstico registrado de ERC el 31,6% de los pacientes en 2027. Se estima que los casos de TRS aumentarán en un 14,7% así como la mortalidad por cualquier causa en las personas con ERC diagnosticada, alcanzándose un total acumulado de 654,281 casos en 5 años. Los costes directos sanitarios aumentarán un 13,8% en 5 años, alcanzando los 4.890 millones de euros en el año 2027, de los que el 42,5% corresponde al coste de la TRS, aun cuando estos representan menos del 4% de los pacientes con ERC diagnosticados.

Conclusiones: Entre los años 2022 y 2027, se prevé un aumento significativo tanto de la carga clínica como económica de la ERC. Este estudio sienta las bases sobre las que poder analizar potenciales soluciones para actuar sobre esta tendencia y mejorar el diagnóstico y pronóstico de los pacientes con ERC, contribuyendo así a mejorar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud.

*En términos de inputs para el modelo, los datos de TFG y albuminuria, extraídos de Otero et al., 2010 y Gorostidi et al., 2018 se distribuyeron de acuerdo con los datos del Reino Unido para proporcionar categorías de edad más detalladas, obteniéndose una prevalencia basal del 10,7%. 1. Tangri N et al. Adv Ther. 2023 Jan;40(1):265-281. doi: 10.1007/s12325-022-02353-5.

513 EXERCISE AND RENAL DISEASE: EX-RED – PRELIMINARY RESULTS

R. MORALES FEBLES¹, P. DELGADO MALLEN², R. MIQUEL RODRÍGUEZ³, S. ESTUPIÑÁN TORRES⁴, M. COBO CASO⁵, L. DÍAZ MARTÍN⁶, C. DE LA CONCEPCIÓN CRUZ PÉREZ⁷, S. LUIS LIMA⁸, F. GONZÁLEZ RINNE⁹, E. PORRINI¹

¹UICEC (UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y ENSAYOS CLÍNICOS). UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), ³UICEC (UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y ENSAYOS CLÍNICOS). SERVICIO CANARIO DE SALUD (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), ⁴UICEC (UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y ENSAYOS CLÍNICOS). HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA), ⁵LABORATORIO CENTRAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA)

Antecedentes y objetivo: La obesidad (OB) y el síndrome metabólico (SM) son factores riesgo de progresión de Enfermedad Renal Crónica (ERC) establecida. Sin embargo, el efecto de la intervención sobre la OB/SM en la evolución de la función renal y la proteinuria se desconoce. Este estudio pretende evaluar el efecto del ejercicio terapéutico en: (a) la mejora del SM y (b) los parámetros renales, tasa de filtración glomerular (TFG) y proteinuria.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo exploratorio de 6 meses. Los pacientes con ERC y SM fueron tratados con ejercicio individualizado incremental según situación basal y respuesta terapéutica (aeróbico y de fuerza) prescrito por el fisioterapeuta para analizar el impacto sobre TFG medido con iohexol y proteinuria. En paralelo, desde el inicio se diseñó un plan para evaluar y promover la adherencia. Asimismo, se recogieron muestras de orina, parámetros antropométricos y analíticos (0, 3 y 6 meses). En este estudio exploratorio se incluyeron 40 casos.

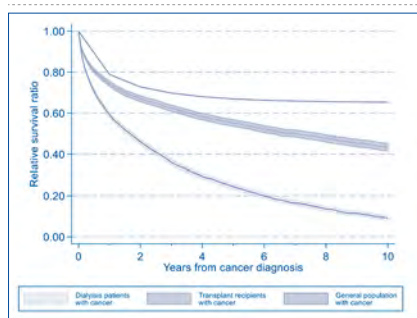
Resultados: En este análisis preliminar 22 pacientes completaron el tratamiento. La edad media fue de 58 años, el 78% eran hombres y el 78%, diabéticos. Las enfermedades renales más frecuentes fueron glomerulonefritis (40%) y nefropatía diabética (30%). A los 6 meses, 5 (22%) pacientes no cambiaron el peso. De los restantes (N=17, 78 %), todos mostraron una reducción de peso: de 97 kg \pm 18 a 87 \pm 18, p 0,001. Estos pacientes se clasificaron en 3 grupos según cambios en la TFG: (A) Disminución TFG (N=6, 35%): de 54 ml/min \pm 13 a 44 \pm 14, p=0,001; IMC de 33 kg/m² \pm 4 a 30 \pm 5, p= 0,003 y triglicéridos de 211 mg/dL \pm 98 a 127 \pm 59, p=0,026; (B) TFG estable (N=7, 41%): de 47 ml/min \pm 22 a 46 \pm 21, p=0,2; IMC de 35 kg/m² \pm 3 a 31 \pm 3, p= 0,002 y triglicéridos de 160 mg/dL \pm 57 a 105 \pm 29, p=0,02; (C) Aumento TFG (N=4, 24%): de 59 ml/min \pm 16 a 66 \pm 18; p=0,015 y IMC de 39 kg/m² \pm 3 a 36,5 \pm 2, p=0,015. No se observaron cambios significativos en albuminuria y otros parámetros del SM. No se registraron efectos adversos durante el seguimiento asociados al ejercicio.

Conclusión: El ejercicio es un método de intervención eficaz y seguro para bajar de peso y mejorar el perfil metabólico en pacientes con ERC y SM. No todos los pacientes que disminuyen peso presentan efectos en los parámetros de función renal. El impacto de los cambios en la TFG asociados con mejora en el SM/OB merecen especial atención en estudios diseñados ad-hoc.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

514 ESTUDIO POBLACIONAL EN AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDA DE SUPERVIVENCIA RELATIVA POR CÁNCER EN DIÁLISIS Y TRASPLANTE RENAL

L. OLIVERAS¹, B. ROSALES², N. MONTERO¹, E. MELILLI¹, J.M. CRUZADO¹, A.C. WEBSTER², N. DE LA MATA²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT/ESPAÑA), ²SYDNEY SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. SYDNEY MEDICAL SCHOOL (SYDNEY/AUSTRALIA)**Introducción:** La supervivencia por cáncer en la población general está aumentando. La población con insuficiencia renal tiene mayor incidencia y mortalidad por cáncer. El análisis de supervivencia relativa mide el exceso de mortalidad directa o indirectamente atribuida al cáncer.**Métodos:** Se han estimado las tasas de supervivencia relativa en los pacientes en diálisis, trasplantados renales y población general con cáncer en Australia y Nueva Zelanda (1980-2019). Se ha usado la población general como referencia, ajustando por sexo, edad, año y país. Se ha modelado el exceso de mortalidad con la regresión de Poisson.**Resultados:** 4089 pacientes en diálisis y 3253 trasplantados renales han sido diagnosticados de cáncer. Los pacientes en diálisis son mayores y tienen más comorbilidades en comparación con los trasplantados renales. La población con enfermedad renal crónica terminal tiene tasas de supervivencia a los 5 años inferiores: 0.25 (IC 95% 0.23 a 0.26) en diálisis y 0.55 (IC 95% 0.53 a 0.57) en trasplante renal, comparado con 0.67 (IC 95% 0.67 a 0.67) en la población general con cáncer (Figura 1). En cualquier punto temporal los pacientes en diálisis tienen una ratio de exceso de mortalidad 2.10 veces mayor que la población general (2.10, IC 95% 2.02 a 2.18). El exceso de mortalidad en trasplantados no es significativo. Los patrones de supervivencia relativa y de exceso de mortalidad difieren según la neoplasia: pulmón tiene la peor tasa de supervivencia relativa, mientras que melanoma, mama y próstata tienen la ratio de exceso de mortalidad más alta. También hay diferencias en sexo: las mujeres tienen mejores tasas de supervivencia relativa pero con un exceso de mortalidad superior.**Conclusiones:** La supervivencia relativa por cáncer es inferior en los pacientes en diálisis y trasplantados renales. Los patrones de supervivencia relativa y exceso de mortalidad difieren según el tipo de cáncer y sexo.**Figura 1. Supervivencia relativa en todos los tipos de cáncer**

515 VALORACIÓN DE LA FRAGILIDAD EN PACIENTES ANCIANOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (PANCERC)

J. MONTERO MUÑOZ¹, S. LLAMAS FERNÁNDEZ², B. PADRONES LÓPEZ¹, EM. LÓPEZ ÁLVAREZ¹¹AGC GERIATRÍA. HOSPITAL MONTE NARANCO (OVIEDO)**Introducción:** La fragilidad aumenta el riesgo de resultados desfavorables como mortalidad/hospitalización en ancianos con enfermedad renal crónica (ERC). A pesar de considerarse de forma generalizada un síndrome caracterizado por pérdida de homeostasis y mayor vulnerabilidad a eventos adversos, no existe consenso acerca de cuál es la mejor forma de valorarla en ancianos con ERC. El objetivo del presente estudio es comparar varias escalas de valoración de la fragilidad (modelos tanto fenotípicos como acumulativos) y analizar su capacidad predictiva de eventos adversos en pacientes ancianos con ERC ingresados en una Unidad Geriátrica de Agudos (UGA).**Materia y método:** Estudio observacional prospectivo realizado con pacientes ≥ 80 años con ERC ingresados en una UGA por enfermedad médica entre los meses de diciembre de 2022 y enero de 2023. Variables: edad, sexo, institucionalización, índice de Barthel (IB) previo, índice de Lawton (IL) previo, deterioro cognitivo (DC), fragilidad (definida por: criterios de Fried, Clinical Frailty Scale (CFS), escala FRAIL, índice Frágil-VIG), comorbilidades (grado de ERC, HTA, DM, DL, ICC, índice de Charlson (ICCh)), filtrado glomerular estimado por CKD-EPI (FGCKD-EPI) al ingreso, diagnóstico principal, tasa de reingreso o éxitus a 30 días.**Resultados:** 204 pacientes fueron incluidos, 70.1% mujeres, edad media 90.7 ± 3.9 años. El 29.4% vivía en residencia. El IB previo fue de 58.8 ± 32.8 y el IL de 1.9 ± 2 . El 41.7% tenía DC. La prevalencia de fragilidad variaba en función de la escala (Fried 90.2%, FRAIL 72.2%, CFS 83.3%, Frágil-VIG 95.3%). Grados de ERC: G3b (40.2%), G3a (37.7%), G4 (21.1%), G5 (1%). Comorbilidades: HTA (91.2%), ICC (73.5%), DL (56.4%), DM (42.2%) e ICCh 3.1 ± 1.8 . El FGCKD-EPI medio al ingreso fue 35.70 ± 14.01 mL/min/1.73 m² (Grados de ERC: G3b (40.2%), G3a (37.7%), G4 (21.1%), G5 (1%)). Los diagnósticos más frecuentes fueron ICC (64.7%), infección respiratoria (63.2%) y ERC agudizada (48.5%). La tasa de reingreso/mortalidad a 30 días fue 36.3%.La concordancia entre las distintas escalas de fragilidad fue débil, siendo algo mayor al comparar FRAIL, CFS y Frágil-VIG con los criterios de Fried (índice kappa entre 0.34 y 0.36; $p < 0.001$). Al analizar el evento combinado de reingreso/mortalidad, se encontró una asociación significativa con la escala FRAIL (OR 2.8 [1.3 a 6; $p = 0.009$]), CFS (OR 3.6 [1.2 a 10.8; $p = 0.018$]), institucionalización OR 2.1 [1.1 a 3.8; $p = 0.021$]), edad (+1.6 [+0.4 a +2.7; $p = 0.006$]), IB (-10.2 [-19.6 a -0.9; $p = 0.032$]), e IL (-0.7 [-1.3 a -0.2; $p = 0.007$]). Únicamente la escala FRAIL se comportó como predictor independiente de reingreso/mortalidad a 30 días (OR 2.5 [1.1 a 6.1; $p = 0.037$]) ajustando por edad, IB, IL, e institucionalización.**Conclusiones:**

- La escala FRAIL podría ser la más útil dada su capacidad predictiva de eventos adversos.
- Independientemente de la herramienta utilizada, la prevalencia de fragilidad fue muy elevada.
- Las distintas escalas parecen no ser intercambiables en ancianos ingresados con ERC.

516 KIDNEY RISK FAILURE EQUATION (KRFE), VALIDACIÓN CON PRONÓSTICO REAL Y CORRESPONDENCIA CON LA INTUICIÓN CLÍNICA

C. MON MON¹, I. GALINDO¹, I. ONATE¹, M. ORTIZ LIBREROS¹, C. LENTISCO¹, M. SANCHEZ SANCHEZ¹, S. CEDENO CEDENO¹, RE. CAMACHO¹, J.C. HERRERO BERRÓN¹, A. OLIVET PALA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS (MADRID))**Introducción:** La KRFE es una ecuación que, incluye como variables, la edad, el sexo, el FGe y la albuminuria, predice el riesgo de ERCT y necesidad de tratamiento sustitutivo a 2 y 5 años, ajustando el pronóstico a la edad. La KRFE estratifica el riesgo en bajo (0-5%), intermedio (5-15%) y alto (>15%).**Materia y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo que incluyó pacientes vistos como nuevos en la consulta general de Nefrología durante el año 2016 y el año 2022, se calculó, a posteriori, la KRFE y se estudió su validez clínica.

Se analizó la causa de derivación, características clínicas y analíticas, su correlación con riesgo KRFE, así como, factores pronósticos reales: reenvíos a consulta de pacientes altados, paso a prediálisis, hemodiálisis y su asociación con riesgo KRFE a 5 años.

Resultados: Se estudiaron 137 pacientes nuevos, 66 del 2016 y 71 del 2022.

No hubo diferencias en las causas de derivación entre ambos años, la más frecuente fue la ERC (43,5%) seguida de HTA (15%).

En el año 2022 los pacientes presentaron mayor edad ($69,72$ vs $63,47$, $P = 0,04$), fueron derivados más frecuentemente desde primaria (93% vs 78%, $p = 0,01$) y fueron alta directa (en la primera consulta) en más ocasiones (49,3% vs 24,2%, $P = 0,02$).En ambos grupos (2022 y 2016) los pacientes con riesgo intermedio-alto vs bajo según KRFE, presentaban una mayor creatinina ($2,0$ vs $1,16$, $p = 0,001$), mayor proteinuria ($1,4$ vs $0,2$, $p = 0,001$) y menor hemoglobina ($11,7$ vs $13,9$, $p = 0,010$).En la validación a posteriori de los pacientes del 2016, calculando la fórmula KRFE, se demostró una relación significativa ($p = 0,05$) entre pronóstico y estratificación de riesgo según KRFE: 6 pacientes pasaron a prediálisis (5 de alto riesgo según KRFE, 1 de bajo riesgo) y 3 a tratamiento conservador (los 3 de riesgo intermedio).

En los 137 pacientes, se observó una asociación significativa entre:

Menor riesgo KRFE con recibir alta ($p = 0,001$) y alta directa, en la primera visita ($P = 0,02$). Mayor riesgo KRFE con reenvío a consulta ($p = 0,01$), presencia de DM ($p = 0,09$) o HTA ($P = 0,01$).**Conclusiones:** La ecuación KRFE, calculada a posteriori, en pacientes vistos como nuevos en la consulta general en el año 2016 y 2022, concuerda con la intuición del clínico respecto al pronóstico.

El KRFE se demuestra como una herramienta útil para discriminar pacientes de riesgo y que precisan seguimiento hospitalario.

La KRFE se asocia a factores de riesgo tradicionales (proteinuria, DM e HTA) y no tradicionales de ERC, pero ya descritos en la literatura, con la hemoglobina (Fórmula de HUGÉ).

517 INFRAUTILIZACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DE ALBUMINURIA EN LA EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESPAÑA, ESPECIALMENTE EN MUJERES

P. DE SEQUERA¹, J. ARIAS-MANJÓN², F. PROCACCINI¹, M. BENAVENT-NUÑEZ³, B. QUIROGA⁴, I. ROMERO-OGANDO⁵, G. LÓPEZ-YEPES⁶, J. DIEZ-MARTÍNEZ⁷, A. ORTIZ-ARDUAN⁸¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ²GRUPO DE INVESTIGACIÓN MEDSAVANA SL (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA (MADRID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)**Introducción:** Las «Guías 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular (CV) en la práctica clínica» de la ESC y otras 13 sociedades científicas europeas situó a la albuminuria como marcador de la evaluación del riesgo cardiovascular (RCV), junto con la presión arterial, la colesterolemia, la glucemia y el filtrado glomerular en varones mayores de 40 años y mujeres mayores de 50 años o postmenopáusicas. En 2023, la Sociedad Española de Nefrología lideró a otras 15 sociedades científicas españolas en un documento similar.**Objetivo:** Evaluar la situación actual de la medida de la albuminuria en España como parámetro de RCV y en comparación con otros parámetros de laboratorio necesarios para un correcto diagnóstico del RCV (presión arterial, colesterol, glucemia y filtrado glomerular estimado) en distintas poblaciones usuarias de la sanidad.**Materia y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo no intervencionista basado en el uso secundario de los datos contenidos en la Historia Clínica Electrónica (HCE) utilizando técnicas de Inteligencia Artificial (software Savana Manager v4.0). Periodo estudio: 01/01/2011 a 31/1/2022, 707.493 pacientes.**Resultados:** Sólo el 1,24% de los participantes tenían al menos una determinación de albuminuria, frente a 32,3% que tenían una estimación de FG (tabla). Fue el único factor de RCV que se determinó con menos frecuencia en mujeres (un 23% menos que en hombres). La determinación de albuminuria fue más frecuente, pero subóptima en pacientes DM (6,45%), con HTA (4,77%), mayores de 50 años (2,24%) o con diagnóstico de ERC en los informes (3,12%). Las determinaciones de albuminuria aumentaron en los dos años más recientes.**Conclusiones:** La determinación de albumina en orina se realiza con muy baja frecuencia, incluso en pacientes de alto RCV, lo que hace suponer un infradiagnóstico de la ERC. Además, es el único factor de RCV que se determina con menos frecuencia en mujeres que en hombres.[Ver tabla](#)

518 FENOTIPO DE FRAGILIDAD DE FRIED Y SU RELACIÓN CON LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, G. ÁLVAREZ GARCÍA¹, P. OCHOA PÉREZ¹, P. RUIZ LOPEZ-ALVARADO¹, J. MOLA CUADRILLERO¹, G. BARRIL CUADRADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

Objetivo: evaluar el riesgo de mortalidad del fenotipo de fragilidad de Fried y sus criterios en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).

Materiales y métodos: valoramos 225 pacientes con ERCA. Se determinó el porcentaje de fragilidad con los criterios diagnósticos de FRIED, que se componen de 5 criterios: 1.-pérdida de peso involuntaria, 2.-fatiga, 3.-disminución de la fuerza muscular, 4.-disminución de la actividad física, y 5.-disminución de la velocidad de la marcha).

Resultados: un 65,8% fueron hombres, la media de edad fue 70,68±11,95años, siendo mayor en mujeres (Mujeres:72,29±13,45años vs Hombres:69,85±11,06años; p=0,137).

Un 17,8% cumplían criterios de fragilidad (13,5% hombres y 26% mujeres; p=0,020).

Un 10,2% de los pacientes presentaron pérdida involuntaria de peso, un 26,3% presentaron fatiga, 20% disminución en la velocidad del paso, un 49,3% disminución en la fuerza muscular y un 14,7% disminución en la actividad física semanal.

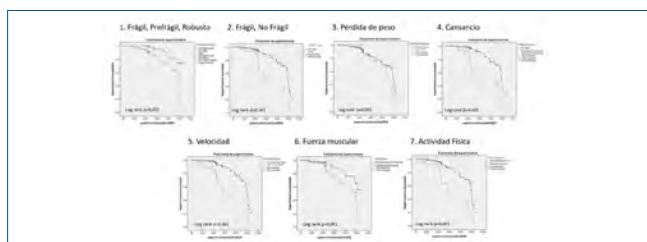
En el periodo de estudio fallecieron 50 pacientes (28 hombres y 22 mujeres).

Los participantes frágiles tuvieron mayor riesgo ajustado de mortalidad (HR 2.67; IC 95%: 1,82-3.93; p<0.001), de la misma manera aquellos que presentaron fatiga (HR 3.29; IC 95%: 1,98-5,48; p<0.001), disminución en la velocidad del paso (HR 3.30; IC 95%: 1,84-5.93; p<0.001), disminución de la fuerza muscular (HR 2.87; IC 95%: 1,53-5.35; p=0.001), y disminución en la actividad física (HR 2.86; IC 95%: 1,51-5.43; p=0.001), no resultado significativo la pérdida de peso involuntaria. En la figura se muestran las curvas de Kaplan-meier de supervivencia para la fragilidad y cada uno de los criterios por separado.

Conclusiones:

1. Los criterios de fragilidad de Fried están relacionados con la mortalidad en pacientes con ERCA.
2. Cada criterio por sí mismo va a suponer un aumento en el riesgo de mortalidad, de ahí que sea necesaria la intervención en cada uno de ellos.

■ **Figura 1. Curvas de mortalidad de Kaplanmeier, en las diferentes gráficas puede observarse como los pacientes que no presentaban fragilidad o el criterio correspondiente (línea Azul) tenían mayor supervivencia**



519 UTILIDAD DEL TEST SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY (SPPB) PARA DETERMINAR FRAGILIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, G. GONZÁLEZ LÁZARO¹, G. ÁLVAREZ GARCÍA¹, MA. CABRERA CÁRDENAS¹, A. SÁNCHEZ HORRILLOS¹, G. BARRIL CUADRADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

La fragilidad es un síndrome geriátrico cuya definición es compleja, una de las más utilizadas la define como "Un síndrome médico con múltiples causas y contribuyentes que se caracteriza por una fuerza disminuida, resistencia y función fisiológica reducida que aumenta la vulnerabilidad de un individuo para desarrollar una mayor dependencia y/o muerte", de la misma manera que su definición es compleja su diagnóstico también lo es, existiendo múltiples herramientas para evaluarla, la más utilizada son el criterio diagnóstico de FRIED.

Objetivo: determinar la utilidad del Test Short Physical Performance Battery (SPPB) para evaluar fragilidad en un grupo de pacientes con ERCA.

Materiales y métodos: se evaluaron a 225 pacientes con ERCA, se determinó el porcentaje de fragilidad con los criterios diagnósticos de FRIED (se compone de 5 criterios: 1.-pérdida de peso involuntaria, 2.-fatiga, 3.-disminución de la fuerza muscular, 4.-disminución de la actividad física, y 5.-disminución de la velocidad de la marcha), y se realizó el test SPPB (evalúa la funcionalidad con 3 pruebas cortas: equilibrio, velocidad marcha, sentadillas).

Resultados: un 65,8% fueron hombres, la media de edad fue 70,68±11,95años, siendo mayor en mujeres (Mujeres:72,29±13,45años vs Hombres:69,85±11,06años; p=0,137).

Un 17,8% cumplían criterios de fragilidad (13,5% hombres y 26% mujeres; p=0,020).

Se obtuvieron puntos de corte de máxima sensibilidad y especificidad para fragilidad una puntuación en el test SPPB≤6, obteniendo un ABC: 0,834;95%IC:0,771-0,897; p<0,001. 84% sensibilidad-57% especificidad.

Un 23,6% de los pacientes presentaron una puntuación en el test SPPB≤6 (19,9% hombres y 36,4% mujeres; p=0,001).

Conclusión: el test SPPB puede utilizarse como criterio diagnóstico de fragilidad, interpretando como fragilidad un resultado en test igual o menor a 6 puntos.

Figuras.



520 EL IMPACTO DEL GÉNERO SOBRE LA ESPERANZA DE VIDA EN PERSONAS CON ERC

M. SÁEZ MORALES¹, RM. SARACHO ROTAECHE¹, I. FERNÁNDEZ ESPIÑOSA¹, S. SÁNCHEZ BLANCO¹, S. CAMINO RAMOS¹, R. BERZAL RICO¹, A. BEDIA RABA¹, O. CARMONA LORUSSO¹, MC. ROBLEDO ZULET¹, PF. NEYRA BOHORQUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. OSAKIDETZA (VITORIA/ESPAÑA)

La esperanza de vida al nacer (EV) es un indicador de salud global. En nuestra provincia, una de las más altas de España, es de 84,3 años. La ERC afecta en torno al 20% de los mayores de 60 años, siendo un reconocido factor de riesgo de mortalidad.

Durante 3 años previos a la pandemia Covid 19, en el laboratorio centralizado de toda la provincia, registramos las analíticas realizadas en centros de salud y CCEE en las que hubiera una determinación de creatinina. Se estimó el FG mediante CKD-EPI, se consideró ERC estadio 3 o más (ERC3+) si era <60ml/min/1.73m2. Se calculó la prevalencia dividiendo los casos con ERC3+ sobre el total de sujetos, ajustando por edad según método directo. Se estratificó por sexo y área de salud. Disponíamos de información contrastada de la esperanza de vida de las 22 áreas de salud de nuestra provincia. Utilizando como unidad cada área de salud, mediante regresión lineal simple, estimamos el coeficiente de correlación como medida de asociación entre prevalencia ERC3+ y EV.

Analizamos 131.661 sujetos, prevalencia ERC3, hombres: 6,3%, mujeres: 6,1%. En hombres, la EV osciló entre los 76 y 83 años según área de salud, la prevalencia de ERC3+ varió entre el 6 y el 8%. En los hombres el coeficiente de correlación entre prevalencia ERC3+ y EV fue de -0,48, P=0,02. En mujeres el coeficiente de correlación fue de +0,53, P=0,01.

Existe una asociación negativa entre la presencia de ERC y la EV en varones. Aunque no podemos establecer una relación causal, la ERC puede condicionar una reducción significativa de EV. En mujeres, existe una relación positiva entre la presencia de ERC y la EV, probablemente en las mujeres la presencia de ERC sea un fenómeno asociado al envejecimiento.

Es posible que las políticas sanitarias respecto a la ERC deban adaptarse a estas diferencias, en hombres hacia prevención primaria y en mujeres a la secundaria.

521 ESTIMACIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR EN PACIENTES MUY SENILES EN LA UNIDAD DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

J. HERNÁN MERINO¹, M. PETRUCCI MAURICIO¹, N. FERNÁNDEZ GRANADO¹, J. VALLADARES ALCOBENDAS¹, D. PECCI DUARTE¹, E. VÁZQUEZ LEO¹, L. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ¹, B. CANCHO CASTELLANO¹, NR. ROBLES PÉREZ-MONTEOLIVA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Introducción: La creatinina sérica se ha utilizado ampliamente en la práctica clínica para el cálculo del filtrado glomerular estimado y clasificar a los sujetos en diferentes estadios de la Enfermedad Renal Crónica (ERC). Se piensa que la creatinina C sérica define con mayor precisión la estratificación de la ERC y se considera un biomarcador endógeno por Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO).

Materiales y métodos: Muestra de 48 pacientes muy seniles (≥80a) incidentes en la Unidad de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (U-ERCA), 01/01/2022 a 31/03/2023, representando el 31,79% de los incidentes totales. 62,5% varones. 91,7% hipertensos. 56,3% diabéticos. Edad mediana (RIQ) 84,5 (81,25-87). Etiología de ERC: Nefroangioesclerosis 31,3%, Nefropatía diabética 25%, Glomerulopatías 4,2%, Nefropatía Tubulointersticial crónica 8,3%, Oncológicas 4,2%, Nefrotoxicidad 6,3%, Otras 2,1%, no filiadas 18,8%.

Se midió la tasa de filtrado glomerular estimado por las ecuaciones de CKDEPI y el CKDEPI-creatininaC. Se evaluó la estratificación por estadios y la correlación entre ambas fórmulas en esta muestra.

Resultados: El filtrado medio por CKDEPI fue de 17,17±6,68 ml/min/1.73 m2, mediana (RIQ) 17,00 (13-21), por CKDEPIcreatininaC 18,9±6,61 ml/min/1.73 m2, mediana (RIQ) 17,94 (13,95-22,54). Se encontró una correlación de Pearson de 0,724 p<0,01. Se encontraron diferencias de prevalencias entre categorías de filtrado, reclasificando la ecuación de CKDEPIcreatinina C a un 5,9% de los pacientes de estadio 5 a 4 e incluso 3b.

No se encontraron diferencias entre el FG estimado por ambas fórmulas y el sexo, tampoco para la presencia de diabetes.

Conclusiones: El porcentaje de pacientes muy seniles que inician seguimiento en nuestra U-ERCA es elevado, más de un tercio del total. La atención pormenorizada y la búsqueda de la adecuada estimación del FG sigue siendo un reto en estos pacientes muy seniles, con el fin de definir de forma global su manejo terapéutico.

La estimación del FGR por CKDEPIcreatininaC reclasifica a casi un 6% de los ancianos en estadios superiores. Por tanto, es importante evidenciar estas diferencias dado que la población está sujeta a ser frágil y vulnerable, mientras que la preservación y perfecta identificación de la realidad del FG puede mejorar la asistencia evitando abordajes terapéuticos agresivos o toma de decisiones precipitadas.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

522 REGISTRO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO EN TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA. SEGUIMOS APORTANDO DATOS

P.J. LABRADOR GÓMEZ¹, J.C. AGUILAR AGUILAR², A. ALVAREZ LOPEZ³, F.J. FÉLIX REDONDO⁴¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CÁCERES (CÁCERES/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CIUDAD DE CORIA (CORIA/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DON BENITO VILLANUEVA DE LA SERENA (DON BENITO/ESPAÑA); ⁴DIRECCIÓN GENERAL DE ASISTENCIA SANITARIA. SERVICIO EXTREMEÑO DE SALUD (MÉRIDA/ESPAÑA)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo Autonómico del Proceso Asistencial Integrado de ERC

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública. El Servicio Extremeño de Salud ha creado dentro del Proceso Asistencial Integrado (PAI) de ERC un registro de pacientes con ERC.**Material y métodos:** En enero de 2020 dentro de la historia clínica digital (JARA) se incluyó una herramienta para registrar pacientes con ERC. Dicha herramienta permite en el momento de inclusión del paciente seleccionar el grado de filtrado glomerular, de albuminuria y la presencia de daño renal.

Se han analizado los registros de pacientes incluidos en el PAI de ERC en Extremadura.

Resultados: Hasta el 30 de abril de 2023 se habían incluido 5.419 pacientes, edad media 75.7±14.5 años, mediana 79 (rango intercuartílico 69-86), rango 14-104. Mujeres 50.9%. El responsable de inclusión fue un nefrólogo en el 81.9% de los casos y en el 18.1% restante un médico de familia. La estratificación de la ERC en el momento de su inclusión se muestra en la tabla.

Fueron excluidos del PAI 3 pacientes por error y 56 por recuperación de la función renal. A lo largo del periodo analizado, iniciaron tratamiento renal sustitutivo (TRS) 83 pacientes (1.5%) con un seguimiento medio de 20.3±13 meses. Fallecieron 750 (13.8%) con un seguimiento medio de 20.7±21.4 meses. De los 83 pacientes que iniciaron TRS, 15 (18.1%) fallecieron, con un tiempo medio de 5.5±4.9 meses (rango 0-15).

Conclusiones: La mayoría de pacientes son identificados por nefrología y presentan un riesgo alto o muy alto. La probabilidad de iniciar diálisis es 10 veces menor que la de fallecer. Un porcentaje elevado de pacientes que iniciaron TRS fallecen en los primeros 6 meses. Debemos mejorar la inclusión de pacientes en fases precoces de ERC desde Atención primaria.

Tabla 1.

	A1	A2	A3	Total G
G1	1.2	3	1.8	6
G2	0.9	5.7	2.6	9.2
G3a	20.4	7.9	3	31.2
G3b	18	11.5	4.6	34.1
G4	6.7	6	4.8	17.4
G5	0.2	0.5	1.2	2
Total A	47.3	34.6	18.1	

Bajo riesgo 2.1%, Riesgo moderado 29.1%; Riesgo alto 30.3%; Riesgo muy alto 38.5%. Los datos se expresan en porcentajes respecto al total de pacientes registrados.

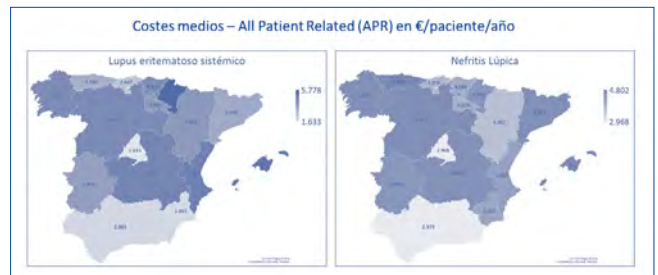
523 CARGA DE ENFERMEDAD DE LUPUS ERMATOSOS SISTÉMICO (LES) Y DE NEFRITIS LÚPICA (NL) EN ESPAÑA

A. AVELLO ESCRIBANO¹, B. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ¹, V. PÉREZ GÓMEZ¹, R. FERNÁNDEZ PRADO¹, A. ORTIZ ARDUAN¹¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)**Introducción:** El LES y la NL afectan principalmente a mujeres jóvenes, pero su epidemiología en España es poco conocida. Hemos investigado la carga de enfermedad del LES y la NL en España y en comunidades autónomas (CCAA) entre 2016 y 2021.**Material y métodos:** Se extrajeron del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) del Ministerio de Sanidad, los datos diagnóstico primario y coste medio de LES y NL por provincias y CCAA. **Resultados:** Durante el periodo analizado, tuvieron contacto con el sistema de salud en España un promedio anual de 3232 casos de LES y 639 de NL. Las CCAA que más contribuyeron fueron Madrid y Andalucía, mientras que Cataluña contribuyó menos, a pesar de ser la segunda CCAA más poblada. Los contactos anuales aumentaron un 29% (LES) y 65% (NL) entre 2016 y 2021, siendo Madrid, Andalucía, País Vasco y Murcia las CCAA que más contribuyeron al aumento de casos de NL, por este orden. El coste medio fue de 3677€/paciente/año en los pacientes con LES, incrementándose hasta los 4176€ si el paciente presentaba NL. El LES resultó más caro en Navarra (5778€) y la NL en Asturias (4802€), mientras que en Madrid fue donde costó menos gestionar el contacto de ambas entidades con el sistema sanitario (1633€ y 2968€ respectivamente) (Figura).

Los nefrólogos manejan el 53% de los casos de NL y el 14% de los casos de LES, con grandes diferencias regionales en la distribución de especialistas.

Conclusión: Se observa un aumento en el número de contactos reportados de LES y NL con el sistema sanitario en España entre 2016 y 2021, con grandes diferencias regionales en la distribución de casos, costes y especialistas que atienden a estos pacientes. Es importante investigar las causas de estas diferencias para optimizar el cuidado del LES y la NL.

Figura 1.



524 APLICABILIDAD DEL CONSENSO NACIONAL EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. ¿SE SIGUEN LAS RECOMENDACIONES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA?

N. FERNÁNDEZ¹, S. RODRIGO², D. SILVESTRE³, C. PARDO⁴, M. GARCÍA⁵, R. PRIETO⁶, A. DEL BOSQUE⁷, D. OLLERO⁸, A. IZARRA⁹, A. VILLARROEL¹⁰¹DPTO. MÉDICO. ASTRAZENECA (ESPAÑA)**Introducción:** La elevada incidencia, morbilidad y mortalidad de la ERC la convierten en un problema de salud pública a nivel mundial y nacional. Las dificultades que suponen la detección precoz y el manejo de pacientes con ERC contribuyen significativamente a este problema. Por ello, se ha publicado un documento de consenso multisociedad –Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica (2022)– a nivel nacional sobre el manejo del paciente con ERC.**Material y métodos:** El estudio está basado en las percepciones y valoraciones obtenidas en la discusión sobre la aplicabilidad del consenso nacional por 176 nefrólogos durante reuniones realizadas en 11 CCAA.**Resultados:** Un elevado porcentaje de los nefrólogos que participaron en la discusión del análisis del consenso considera que la ERC está infradiagnosticada en su CCAA (77%) y que la detección de albuminuria no se realiza de manera rutinaria en AP en el diagnóstico de ERC (72%). Además, señalan que las derivaciones desde AP no cumplen los criterios recomendados y que no se hace suficiente uso de la consulta virtual con nefrología para poder evitar derivaciones innecesarias. En el consenso se refleja que hasta ahora el bloqueo del SRAA había sido la única evidencia en el tratamiento y prevención de la ERC. Dapagliflozina cuenta con indicación para el manejo de la ERC en pacientes con DM-2 y en pacientes con ERC no diabética (nefroangiosclerosis y nefropatía por IgA, entre otras). Casi el 90% de los nefrólogos seguirían estas recomendaciones de tratamiento muy frecuentemente y menos del 15% no lo haría. En general existe consenso intercomunitario en los diferentes aspectos valorados (diagnóstico, derivación y tratamiento) especialmente en cuanto a la falta de detección de albuminuria en AP (σ0.2).**Conclusiones:** Las recomendaciones especificadas en el ‘Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica’ se están aplicando menos de lo deseado en la práctica clínica destacando especialmente la falta de detección de albuminuria y el incumplimiento de los criterios de derivación lo que concuerda con las elevadas cifras de infradiagnóstico descritas en España. Esta información podría servir para ayudar a focalizar los aspectos a mejorar guiando futuras intervenciones que tengan el objetivo de mejorar el diagnóstico y manejo de pacientes con ERC.

525 EXPERIENCIA DE TRATAMIENTO CON RITUXIMAB EN UNA COHORTE DE PACIENTES NEFROLÓGICOS EN UN ÚNICO CENTRO

A. SAURINA SOLÉ¹, I. TAPIA GONZÁLEZ², M. POU POTAU³, D. OLEAS VEGA⁴, F. MORENO GUZMÁN⁵, V. ESTEVE SIMÓ⁶, V. DUARTE GALLEGO⁷, R. SANCHEZ MARIN⁸, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA⁹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE TERRASSA (TERRASSA (BARCELONA))**Introducción:** El rituximab (RTX) es un anticuerpo monoclonal que se une específicamente a la molécula CD20 humana eliminando las células CD20+ por citotoxicidad dependiente de anticuerpos. Utilizado en patologías hematológicas, reumatológicas, y algunos casos de glomerulopatías primarias con síndrome nefrótico idiopático (SNI).**Objetivo:** Conocer las características y perfil de seguridad de los pacientes (p) con indicación nefrológica de tratamiento con RTX en un único centro.**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de los pacientes con indicación nefrológica de RTX desde 2014 hasta marzo de 2023 en nuestro centro. Estudio de las características demográficas y clínicas, indicaciones y respuesta al tratamiento.**Resultados:** 21 pacientes: 12 hombres y 9 mujeres, edad: 56.33± 18.33 años (23-75). Todos excepto dos con biopsia renal. Diagnósticos: nefropatía lúpica (3p), nefropatía membranosa primaria (5p), vasculitis asociada a ANCA (4p), vasculitis crioglobulinémica (4p), nefropatía por cambios mínimos corticodependiente (1p) e HfYS (4p). Indicación: 1era elección en 6 pacientes, corticodependencia o refractariedad a tratamientos previos en 10, y recidiva o tratamiento de mantenimiento en 4. Tratamientos previos: 15p habían recibido tratamiento inmunosupresor previo (esteroides, ciclofosfamida, metotil micofenolato, anticalcineurínicos y azatioprina). Dosificación: 10 pacientes con pauta de 375 mg/m² (x4 dosis semanal) y 11 p con 1 g x2 (quincenal). Reiteración: 13 pacientes reciben 1 tanda de RTX, 2p: 2 tandas, 3p: 3 tandas, 2p: 4 tandas y 1p hasta 7 tandas. Seguimiento: 26.09 ± 26.9 meses [1-78 meses]. Resultados: Remisión Completa: 7 pacientes, Remisión Parcial: 8 pacientes, 3 pacientes sin respuesta, 2 pacientes son éxitos precoces (sin poder valorar respuesta al tratamiento) y 1 paciente abandona el tratamiento por intolerancia. Evolución: seguimiento actual 13 pacientes. Pérdidos 8 pacientes: 4 éxitos (2 en los primeros dos meses por patología de base y 1 por shock hemorrágico), 3 por cambio de residencia y 1 por inicio de tratamiento sustitutivo renal. Hasta su seguimiento: 12 pacientes no precisan corticoterapia y 7 siguen tratamiento con dosis bajas de corticoides principalmente por indicación reumatológica (LES, vasculitis). Complicaciones relacionadas con RTX: 1 paciente presentó intolerancia a la infusión a pesar de tratamiento preventivo sin completar el tratamiento y 1 presentó un proceso infeccioso (celulitis) al mes del tratamiento. El resto de los pacientes fallecidos no se relacionaron con el tratamiento.**Conclusiones:** El tratamiento con RTX representa una buena alternativa para el tratamiento de patologías mediadas por inmunidad por células B, con un buen perfil de seguridad y pocos efectos secundarios, permitiendo una rápida disminución y/o retirada de esteroides.

526 UTILIDAD DE LA FORMULA DE KELLER PARA LA EVALUACION DEL FILTRADO GLOMERULAR

D. PECCI¹, E. LEO¹, M. PETRUCCI¹, J. HERNAN¹, E. GARCIA DE VINUESA¹, J. VALLADARES¹, A. ALVAREZ LOPEZ¹, J. RODRIGUEZ SABILLON¹, E. MORENO¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivos: Habitualmente usamos las fórmulas MDRD y CKD-EPI para calcular el filtrado glomerular (FG). Desgraciadamente, el cálculo de estas ecuaciones requiere disponer de un programa apropiado. Hemos valorado una fórmula simplificada, la ecuación de Keller, para este uso, comparándola con los resultados de la CKD-EPI.

Diseño y métodos: Se han incluido 608 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 65,9% eran varones y el 34,6% padecían diabetes mellitus. La edad media era 58,5±14,5 años y un FG medio de 71,4±35,5 ml/min calculado por CKD-EPI y ajustado por sexo. La fórmula de Keller se calcula como FG = 130-edad sin ajuste por sexo (Keller F, Nephrol Dial Transplant. 1987;2(5):382).

Resultados: El FG calculado por fórmula de Keller era 66,5±14,7 ml/min con una diferencia media entre ambas ecuaciones de 5,4±36,2 ml/min entre ambas. El coeficiente de correlación entre las dos fórmulas era 0,192 (p < 0,001, Rho de Spearman). Usando como punto de corte un FG <60 ml/min, no habría cambios de estratificación en 350 casos (58%) mientras que reclasificaría 255 casos (42%). Si se examina por separado, el FG para mujeres era 71,5±32,0 por CKD-EPI y 58,1±12,6 por Keller (p < 0,001, Student) con una diferencia media de 13,5±28,5 ml/min. Para varones, la media por CKD-EPI era 72,2±37,0 frente a 70,9±13,8 por fórmula de Keller (p = 0,370, Student) con una diferencia media de 1,26±39,0 ml/min (p = 0,513).

Conclusiones: La fórmula de Keller puede ser un método extremadamente sencillo de valoración rápida del FG en la práctica clínica, particularmente en pacientes varones. No obstante, la estratificación definitiva deberá realizarse mediante las formulas habituales de cálculo del FG, como CKD-EPI.

527 BETA-2-MICROGLOBULINA COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD Y PROGRESION DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA DE NEFROLOGIA: COMPARACION CON LA CISTATINA C

E. LEO¹, D. PECCI¹, J. HERNAN¹, M. PETRUCCI¹, E. GARCIA DE VINUESA¹, J. VALLADARES¹, E. MORENO¹, A. ALVAREZ LOPEZ¹, J. RODRIGUEZ SABILLON¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivos: La beta-2-microglobulina ha sido como marcador de función renal como complemento o alternativa de la creatinina sérica y el FG calculado a partir de esta. Se ha señalado también que se relaciona con la mortalidad en pacientes en hemodiálisis. De la misma manera, la cistatina C ha demostrado ser un buen predictor de morbilidad en esta población. Hemos valorado su eficacia comparativa como predictor de mortalidad en un grupo de pacientes de consulta, la mayor parte de ellos con enfermedad renal crónica, pero que no habían llegado a tratamiento renal sustitutivo.

Diseño y métodos: Se han incluido 229 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 68,0% eran varones y el 41,3% padecían diabetes mellitus. La edad media era 58,5±14,5 años y un FG medio de 64,1±33,5 ml/min. Se comparó la supervivencia comparando para ambos parámetros los pacientes con valores por debajo y por encima del percentil 50 de la muestra. Se ha analizado la relación mediante la curva de supervivencia por método de Kaplan-Meier

Resultados: Los pacientes con B2M BAJA tenían: edad 58,2 ±13,7 años, FG 62,7±29,3 ml/min, n = 110. Aquellos con B2M ELEVADA: edad 66,1±13,9 años, FG 31,9± 13,2 ml/min, n = 119. La mediana de B2M sérica 3,02 (2,17-3,64) mg/l, frente a 5,94 (5,00-7,73), p < 0,001 (Mann-Whitney). En el grupo con B2M BAJA la supervivencia era 88,0% a los cinco años, frente a 72,1% en el grupo B2M ELEVADA (p < 0,01 Log Rank). La supervivencia a cinco años antes de tratamiento renal sustitutivo también fue diferente entre grupos (97,0% vs. 75,8%, p < 0,001 Log Rank). Los pacientes con cistatina BAJA tenían: edad 57,1 ±14,1 años, FG 70,6±28,6 ml/min, n = 88. Aquellos con cistatina ELEVADA: edad 65,0±13,8 años, FG 34,7± 16,5 ml/min, n = 141. La mediana de cistatina sérica 1,22 (0,95-1,40) mg/l, frente a 2,14 (1,78-2,59), p < 0,001 (Mann-Whitney). En el grupo con cistatina BAJA la supervivencia era 93,2% a los cinco años, frente a 72,4% en el grupo B2M ELEVADA (p < 0,01 Log Rank). La supervivencia a cinco años antes de tratamiento renal sustitutivo también fue diferente entre grupos (98,6% vs. 81,6%, p < 0,001 Log Rank).

Conclusiones: Beta-2-microglobulina y cistatina C parecen tener una similar capacidad predictiva de mortalidad y progresión a enfermedad renal crónica terminal en la población de nuestra consulta.

528 RIESGO COMPETITIVO ENTRE MORTALIDAD Y NECESIDAD DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA EN LA ECUACIONES PRONÓSTICAS (KIDNEY FAILURE RENAL EQUATION (KFRE) Y MODELO DE GRAMS)

A. TEMPRADO COLLADO¹, FJ. TORO PRIETO¹, PG. DONOSO NARANJO¹, N. SANTOS COLLADO¹, ML. VIDAL BLANDINO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

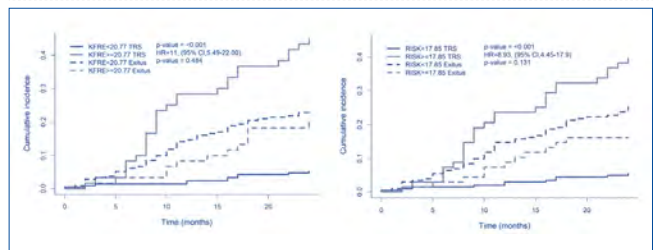
Introducción: Se produce situación de Riesgo Competitivo (RC) cuando la aparición de un tipo de evento modifica la capacidad de observar el evento de interés. Al analizar la progresión de enfermedad renal crónica y necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS), el riesgo de mortalidad se comporta como RC. El estimador de Kaplan-Meier sólo indica probabilidad de supervivencia en ausencia de RC ya que sobrestima el evento. Es necesario utilizar otros métodos que analicen RC como el modelo de Fine y Gray. Nuestro objetivo fue analizar el riesgo competitivo entre KFRE y Grams score para el evento Terapia Renal Sustitutiva a 2 años.

Material y método: Estudio unicéntrico de una cohorte retrospectiva no randomizado de pacientes añosos, con ERC estadio G4 que acudieron por primera vez durante 2016 y 2017. Seguimiento durante 2 años o primer evento clínico definido como necesidad de TRS (incluyendo Tratamiento Renal Conservador con FGe ≤8 ml/min/1.72m²) o éxitus.

Resultado: Se incluyeron 271 pacientes. La incidencia acumulada de TRS a 2 años, analizada por KFRE fue 4,27% para una puntuación <20,77; 36,67% para ≥20,77 con p < 0,001; y por Grams, fue 4,43% para una puntuación <17,85; 32,35% para ≥17,85 con p < 0,001. Mediante el modelo de regresión de Fine-Gray (Gráfico) se muestran las incidencias acumuladas de necesidad de TRS y mortalidad a 2 años, calculadas mediante KFRE (izquierda) y Grams score (derecha). En análisis multivariante, el KFRE mostro una HR 5,3; IC95% 2,34- 11,99 p<0,001 y Grams con HR 2,67, IC95% 1,16-6,11 con p=0,02.

Conclusiones: KFRE y el Grams score son buenos predictores para predecir riesgo de TRS a los 2 años ajustado por mortalidad. KFRE se muestra superior al Grams score con mayor potencia estadística. Por tanto, sería recomendable el uso de KFRE en consultas de ERCA para conocer el riesgo de requerir TRS aún dentro en cuenta la elevada mortalidad que la población con ERC presenta.

Figuras.



529 EXPERIENCIA EN UNA CONSULTA MULTIDISCIPLINAR ENDOCARDIORRENAL: MEJORA DE LA TITULACIÓN DE FÁRMACOS CON UNA MEJORA CLÍNICA OBJETIVABLE

M. JIMÉNEZ VILLODRES¹, C. JIMÉNEZ RUBIO², I. VEGAS AGUILAR², JC. PRADO DE LA SIERRA¹, P. GARCÍA FRÍAS¹, R. FERNÁNDEZ JIMÉNEZ², JM. GARCÍA ALMEIDA²

¹NEFROLOGÍA. HU VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA); ²CARDIOLOGÍA. HU VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA); ³ENDOCARDIORRENAL. HU VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA)

La complejidad creciente de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) hacen que el abordaje multidisciplinar se haga necesario. La asociación con la Insuficiencia Cardíaca (IC) en más del 40% de los casos hace que algunos casos deba realizarse conjuntamente con Cardiología. Por este motivo en algunos hospitales se está promoviendo la consulta multidisciplinar Cardiorrenal, donde cardiólogo y nefrólogo revisan conjuntamente a pacientes complejos como estos.

En nuestro caso hemos añadido a la valoración de función renal, la valoración grado de congestión multiparamétrica (ecografía POCUS, VeXus, biomarcadores y bioimpedancia) y la valoración nutricional y morfofuncional, mediante ecografía muscular, pruebas de fuerza en la consulta y bioimpedancia enfocada a nutrición.

Las Características de la población eran las siguientes (n=37):

Varón (n=25, 67.6%).

Causa ERC: Nefropatía Vascular/Ishémica (n=20) 54.1%, Nefropatía Diabética (n=6) 16.2%, No filiada (n=6) 16.2%, Obstruiva (n=3) 8.1%, Resto (n=2) 5.4%.

Estadio ERC: Estadio 4 (n=15) 40.5%, Estadio 3B (n=8) 21.6%, Estadio 3A (n=7) 18.9% y Estadio 5 (n=7) 18.9%.

Causa IC: Ishémica (n=14) 37.8%, No filiada (n=9) 24.3%, Valvular (n=6) 16.2%, Hipertensiva (n=6) 16.2% y Resto (n=2) 5.4%.

Grado IC (FEV): FEV reducida <40% (n=15) 40.5%, FEV 40-50% (n=4) 10.8%, FEV >50% (n=11) 29.7% y Recuperada >50% (n=7) 18.9%.

Resultados:

- Clase funcional NYHA de grado II-III a grado I-II. (Media 2.5 ± 0.23 a 1.8 ± 0.2 p=0.022).
- VeXus de grado 1 a grado 0 - 1 (Media 1 ± 0.27 a 0.6 ± 0.18 p= 0.048).
- No hubo cambios significativos en NT-proBNP ni en Ca-125.
- GFR CKD-EPI de 25.5 ± 2.4 ml/min/1.73 m² a 26.3 ± 2.68 ml/min/1.73 m².
- Cociente albúmina/creatinina de 311 ± 117 mg/g a 321 ± 116 mg/g.
- Peso (Kg) de 75 ± 2.3 a 73.5 ± 2.43 (p= 0.022).

Discusión: El GFR CKD-EPI medio de 25.5 ml/min y la albuminuria se mantienen estables en el seguimiento. Se aprecia con el intervencionismo médico mejora de la clase funcional NYHA de la disnea, la congestión medida mediante VeXus y descenso del peso de los pacientes al titular adecuadamente los diuréticos. Uno de los ítems recogidos fue titular los cuatro fármacos esenciales en el tratamiento de la IC en estos enfermos que pasó de n=5 (13.5%) a n=22 (59.4%).

Conclusiones: El abordaje multidisciplinar para conseguir titular la terapia adecuada consigue una mejoría clínica objetivable sin menoscabo de la función renal.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

530 RELACIÓN ENTRE ERI, INFLAMACIÓN, EVENTOS CV Y Hb EN PACIENTES CON ANEMIA ASOCIADA A LA ERC: ANÁLISIS POST HOC DEL ESTUDIO RIKAS

A. CASES¹, E. GONZÁLEZ DE ANTONA², P. FELICE³, A. ORTIZ⁴, G. CADEDDU⁴

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. UNIVERSITAT DE BARCELONA. IDIBAPS (BARCELONA/ESPAÑA). ²DEPARTAMENTO MÉDICO. ASTELLAS PHARMA S.A. (MADRID/ESPAÑA). ³DEPARTAMENTO MÉDICO. ASTELLAS PHARMA S.A. (BARCELONA/ESPAÑA). ⁴ASTELLAS PHARMA S.A. ASTELLAS PHARMA S.A. (MADRID/ESPAÑA)

Objetivo: Analizar la relación entre el Índice de Resistencia a la Eritropoyetina (ERI) y variables clínicas en pacientes con anemia de la enfermedad renal crónica (ERC) tratados con agentes estimuladores de la eritropoyesis (AEE) a partir de la base de datos BIGPAC®, utilizada para el estudio RIKAS.

Materia y método: Análisis post hoc no intervencionista, retrospectivo de una cohorte de pacientes anémicos con ERC no en diálisis (ERC- NDD) estadios 3-5 y en diálisis (ERC-DD), tratados con AEE. Se estratificaron los pacientes según el ERI realizando un análisis multivariante para evaluar la asociación con proteína-C-reativa (PCR), niveles de hemoglobina (Hb), prevalencia de eventos cardiovasculares (CV): MACE (ictus o infarto no fatal, mortalidad cardiovascular), MACE+ (MACE y hospitalización por angina inestable o insuficiencia cardíaca).

Resultados: La PCR se midió por lo menos una vez en el 67,4% y 99% de pacientes ERC-NDD y ERC-DD en 2015, con una recurrencia media anual y desviación estándar (DS) de 1,8 (1,1) y 4,5 (1,7), respectivamente. Estratificando por cuartiles según el ERI (valores obtenidos durante los 3 meses previos al 1 de enero de 2015) a los pacientes ERC-NDD (n=1257) y ERC-DD (n=195), los OR (IC95%) indicaban que a mayor ERI mayor probabilidad de niveles de PCR > 5 mg/L, Hb.

Conclusiones: Existe una asociación entre el ERI, marcadores de inflamación, riesgo de Hb <10 g/dL y prevalencia de enfermedad CV, a pesar de las limitaciones metodológicas del estudio: retrospectivo de una base de datos, tamaño muestral (sobre todo en ERC-DD) y la limitada recurrencia de la medición de la PCR en ERC-NDD.

■ Figura 1. Tabla 1. Odds Ratio (IC95%) calculada para los cuartiles del ERI (clase de referencia primer cuartil del ERI), y PCR ≥ 5 vs <5, Hb <10 g/dL vs ≥ 10 g/dL y prevalencia de eventos CV (MACE+).

ERC- NDD Prevalente (N=1257)	PCR ≥ 5 mg/L versus < 5 mg/L	P-valor	Hb <10 g/dL versus ≥ 10 g/dL	P-valor	Eventos CV (MACE o MACE+)	P-valor
ERI 1: 2,84 U/hg/L/g/dl	Clase referencia	0,004	Clase referencia	0,004	Clase referencia	Clase referencia
ERI 2: 2,85-4,34 U/hg/L/g/dl	1,36 (1,04-1,62)	0,14	1,72 (0,61-6,4)	0,32	1,32 (1,05-1,62)	0,021
ERI 3: 4,35-5,91 U/hg/L/g/dl	1,39 (1,08-1,81)	0,002	4,72 (1,54-13,8)	0,02	1,41 (1,11-1,82)	0,004
ERI 4: ≥ 5,92 U/hg/L/g/dl	1,51 (1,05-1,92)	0,001	5,21 (1,84-14,7)	0,002	1,48 (1,16-1,87)	0,002

ERC- DD Prevalente (N=195)	PCR ≥ 5 mg/L versus < 5 mg/L	P-valor	Hb <10 g/dL versus ≥ 10 g/dL	P-valor	Eventos CV (MACE o MACE+)	P-valor
ERI 1: 2,84 U/hg/L/g/dl	Clase referencia	0,27	Clase referencia	0,28	Clase referencia	Clase referencia
ERI 2: 2,85-4,34 U/hg/L/g/dl	1,21 (0,93-1,57)	0,78	1,24 (0,13-14,2)	0,92	1,17 (0,59-2,39)	0,76
ERI 3: 4,35-5,91 U/hg/L/g/dl	1,43 (1,07-1,73)	0,28	3,72 (0,43-36,1)	0,24	2,19 (0,95-5,02)	0,07
ERI 4: ≥ 5,92 U/hg/L/g/dl	2,04 (1,63-2,51)	0,12	5,12 (0,54-45,7)	0,12	2,44 (1,13-5,32)	0,02

532 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS CON NECESIDAD DE INGRESO HOSPITALARIO EN PACIENTES RENALES

J.A. TORRES ORTIZ¹, D. ARROYO¹, M.A. ENCALADA LANDIRES¹, G. SÁNCHEZ SÁNCHEZ¹, E. PERVAN GONZÁLEZ¹, M. VILLA VALDÉS¹, J. CARBAYO¹, L. SÁNCHEZ-CÁMARA¹, U. VERDALLÉS¹, M. GOICOECHEA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud global con prevalencia en aumento. Las infecciones y la ERC contribuyen mutuamente a un peor desenlace. Por un lado, la incidencia de infecciones es mayor en ERC que en población general. Por otro lado, estas infecciones favorecen la progresión de la enfermedad renal, con mayor frecuencia de complicaciones durante su evolución. Las infecciones respiratorias están entre las más frecuentes que padecen los pacientes renales. El objetivo del presente trabajo es describir el perfil de las infecciones respiratorias que motivan ingreso hospitalario en pacientes con ERC.

Materia y método: Estudio observacional descriptivo y analítico de los pacientes ingresados en el Servicio de Nefrología con diagnóstico de infección respiratoria entre enero de 2022 y febrero de 2023. Se registraron datos clínicos, analíticos y de seguimiento. El análisis de variables se llevó a cabo con SPSS, incluyendo medidas de frecuencia y de asociación.

Resultados: Se revisaron 620 ingresos, de los que 65 (10.5%) fueron por infecciones respiratorias. La media de edad fue de 69,9±14,2 años, con 46 (70.0 %) hombres. Estaban en terapia renal sustitutiva 58 pacientes (89.3 %): 35.4% hemodiálisis; 33.0% trasplantados y 3.1% diálisis peritoneal. Recibían tratamiento inmunosupresor 35 pacientes (53.8%). Entre las comorbilidades destacaban: hipertensión arterial (87.7%), diabetes (44.6%), tabaquismo (30.8%), antecedentes cardiovasculares (26.2%) y neumopatía crónica (21.5%), de los que el 64% usaba oxigenoterapia domiciliar o CPAP. La manifestación clínica más frecuente fue la tos (66.5%), seguida de fiebre (56.9%) y disnea (33.8%). Presentaron neumonía 26 pacientes (40.0%), 5 (7.7%) bronconeumonía y 3 (4.6%) bronquitis. Cuatro pacientes (6.1%) necesitaron traslado a unidad de críticos.

La estancia hospitalaria media fue de 12,0±9,1 días. En cuanto al desenlace, fallecieron 5 (7.7%) pacientes en el ingreso. En el seguimiento posterior (mediana 91 días, RIC 57-233), fallecieron 13 (20.0%) pacientes.

Los factores estadísticamente asociados a una mayor duración del ingreso fueron las cifras de sodio (r=-0.264, p=0.034), hemoglobina (r=-0.465, p=0.001) y leucocitos (r=0.345, p=0.005), y la positividad para COVID-19 (14 vs. 10 días, p=0.002). El único factor asociado con mortalidad global fue el antecedente de enfermedad cardiovascular (41.2 vs. 12.5%, p=0.011).

Conclusiones: Las infecciones respiratorias son frecuentes en pacientes con patología renal, y en los casos que requieren ingreso se asocian a una morbilidad importante.

531 ¿CÓMO ES LA PRESCRIPCIÓN DE LOS iSGLT2 EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA POR PARTE DE LOS NEFRÓLOGOS EN ESPAÑA? RESULTADOS DEL PROGRAMA BRIGHT

BARRIOS BARRERA¹, A. ORTIZ ARDUÁN², N. GARCÍA FERNÁNDEZ³, J.F. NAVARRO GONZÁLEZ⁴, J.L. GÓRRIZ TERUEL⁵

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA, ESPAÑA). ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID, ESPAÑA). ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA, ESPAÑA). ⁴UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE, ESPAÑA). ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA, ESPAÑA)

Introducción: El programa Bright ha recogido las respuestas de nefrólogos en España a cuestiones de práctica clínica relacionadas con la introducción de los inhibidores de SGLT2 (iSGLT2) para el tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC). En base a los resultados, en una segunda fase del programa se buscará optimizar el uso de esos fármacos y sus resultados de salud.

Materiales y métodos: Un Comité de 5 nefrólogos expertos en ERC elaboró un cuestionario online de práctica clínica, que constaba de 26 preguntas divididas en 5 bloques temáticos. Se invitó a responder a 80 nefrólogos con experiencia en ERC ("panel"), representativos de la geografía española.

Resultados: Edad media del panel: 43,5 años; 57,5% mujeres. Los resultados más relevantes por bloques fueron:

- I. Evidencia científica: el 90% consideró que la población incluida en DAPA-CKD es representativa de la de sus consultas;
- II. Perfiles de pacientes candidatos a tratamiento con iSGLT2: El 70% considera iniciar un iSGLT2 en pacientes con ERC y cociente albúmina/creatinina en orina >200mg/g, independientemente de la presencia de diabetes, y sólo un 36% los considera tratamiento de elección en ERC independientemente de la presencia de albuminuria y diabetes. Un 63% considera muy adecuado usar dapagliflozina en pacientes con Fge >25 ml/min/1.73m² y mantenerla hasta el inicio de diálisis o trasplante;
- III. Consideraciones clínicas al introducir dapagliflozina: Un 43% reduce la dosis del diurético independientemente del estado volémico del paciente y casi la mitad del panel refiere precaución al añadir un iSGLT2 en pacientes en tratamiento con sulfonilureas (49%) o insulina (44%). La monitorización del paciente que inicia dapagliflozina es heterogénea, sobre todo en lo referente al seguimiento de la función renal inicial

- IV. Seguridad: Más de la mitad del panel considera las infecciones genitales fúngicas y urinarias bacterianas, así como la insuficiencia renal aguda, como lo que más le preocupa al iniciar dapagliflozina en pacientes con ERC. La cetoadicidosis diabética y la hipoglucemia también son preocupaciones relevantes para el 53% y el 25% de los miembros del panel, respectivamente, en pacientes con ERC y diabetes, y para el 24% y el 10% en los pacientes con ERC sin diabetes.

Conclusiones: Los resultados del cuestionario Bright muestran una visión general de los aspectos relevantes del uso clínico inicial por nefrólogos en España de dapagliflozina en pacientes con ERC. Entre todos ellos, se han identificado varios aspectos que requieren de formación específica complementaria que se abordarán en reuniones locales con los panelistas en la siguiente fase del programa.

533 PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADIO 3 NO DIAGNOSTICADA EN ESPAÑA

R. SANTAMARÍA¹, M. SEQUERA², U. ARANDA³, B. PIMENTEL⁴, E. WITTBRODT⁵, S. BARONE⁶, M. ARNOLD⁷, K. JÄRRBRINK⁸, N. TANGRI⁹, A. CEBRIÁN⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA/INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CORDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA/ESPAÑA). ²GENERACIÓN DE EVIDENCIA. ASTRAZENECA (MADRID/ESPAÑA). ³DEPARTAMENTO MÉDICO. ASTRAZENECA (MADRID/ESPAÑA). ⁴CARDIOVASCULAR, RENAL AND METABOLISM EPIDEMIOLOGY, BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENECA (GAITHERSBURG/MD/USA). ⁵GLOBAL MEDICAL AFFAIRS, BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENECA (GAITHERSBURG/MD/USA). ⁶REAL WORLD SCIENCE, BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENECA (CAMBRIDGE/UNITED KINGDOM). ⁷CARDIOVASCULAR, RENAL AND METABOLISM EVIDENCE, BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL. ASTRAZENECA (GOTHENBURG/SWEDEN). ⁸DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE. UNIVERSITY OF MANITOBA (WINNIPEG/CANADA). ⁹CENTRO DE SALUD CARTAGENA CASCO. SERVICIO MURCIANO DE SALUD/INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE MURCIA (IMIB) (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) afecta a >10% de la población española y se ha convertido en una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo. Actualmente, no se conoce la prevalencia del diagnóstico. El estudio REVEAL-CKD tiene como objetivo analizar la prevalencia y los factores asociados con la ERC en estadio 3 no diagnosticada en 11 países. Se presentan los datos de España.

Materia y método: REVEAL-CKD es un estudio observacional, multinacional que utiliza datos secundarios de bases de datos nacionales, en España fueron extraídos de BIGPAC®. Se incluyeron pacientes ≥18 años con dos valores consecutivos de tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) ≥30 y 2 registrados con 91-730 días de diferencia, siendo la fecha de inclusión la del segundo TFGe. Los casos no diagnosticados fueron aquellos sin código de diagnóstico de ERC antes y hasta 6 meses después de su fecha de inclusión.

Resultados: La prevalencia de la ERC en estadio 3 no diagnosticada fue elevada (84,9%) independientemente del sexo, la edad o las comorbilidades presentes, incluidas aquellas relacionadas con un mayor riesgo de progresión de ERC como hipertensión, diabetes mellitus o insuficiencia cardíaca (Tabla). Las mayores tasas de ERC en estadio 3 no diagnosticada fueron observadas en pacientes ≤65 años y en hombres.

Conclusión: Estos resultados muestran que en España una elevada proporción de pacientes con evidencia de ERC no tiene un diagnóstico establecido. Una mayor concienciación con el cribado y la detección precoz de la ERC podrían facilitar la implementación de tratamientos y estrategias que puedan retrasar la progresión de la enfermedad y mejorar el pronóstico de los pacientes.

■ Tabla 1. Prevalencia de ERC en estadio 3 no diagnosticada en la población de estudio y en subgrupos de pacientes.

VARIABLE	Nº total de pacientes	Nº Pacientes sin código diagnóstico	% Pacientes sin código diagnóstico
General	32.383	3	1,8
Edad <65 años	6.036	5.381	89,2%
Edad >65 años	26.337	22.090	83,9%
Mujer	16.166	13.428	83,1%
Hombre	15.700	13.607	86,7%
HTA	21.255	17.886	84,1%
IC	7.348	6.028	82,0%
ECV	10.950	9.131	83,4%
DM	14.642	12.250	83,7%

DM: diabetes mellitus; ECV: enfermedad cardiovascular; HTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardíaca.

534 CARACTERÍSTICAS BASALES DE UNA COHORTE DE PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA INGRESADOS EN UNA UNIDAD GERIÁTRICA DE AGUDOS: REGISTRO PANCERC

B. PADRONES LÓPEZ¹, S. LLAMAS FERNÁNDEZ², J. MONTERO MUÑOZ³, EM. LÓPEZ ÁLVAREZ⁴

¹AGC GERIATRÍA. HOSPITAL MONTE NARANCO (OVIEDO)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) en ancianos está influenciada por factores como la situación funcional o la fragilidad, que pueden afectar a su evolución, especialmente en pacientes ingresados. Por ello, se decide crear un registro de pacientes mayores de 80 años con ERC ingresados en una Unidad Geriátrica de Agudos (UGA) por enfermedad médica, denominado PANCERC (Pacientes ANCIanos con Enfermedad Renal Crónica). Su objetivo es valorar la influencia de la fragilidad y otros factores en resultados como mortalidad, reingresos, calidad de vida o progresión de la ERC. El presente estudio describe las características basales de la cohorte.

Material y método: Estudio observacional transversal realizado con pacientes ≥ 80 años con ERC ingresados en una UGA por enfermedad médica entre los meses de diciembre de 2022 y enero de 2023. Variables: edad, sexo, institucionalización, índice de Barthel (IB) previo, índice de Lawton (IL) previo, deterioro cognitivo (DC) definido por GDS de Reisberg, fragilidad (≥ 3 criterios de Fried), polifarmacia (≥ 5 fármacos), comorbilidades (grado de ERC, HTA, DM, DL, FA, anemia, ICC, EPOC/asma, índice de Charlson (ICCh)), nutrición (puntuación en Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF)), filtrado glomerular estimado por CKD-EPI (FGCKD-EPI) al ingreso, albuminuria, estancia media, diagnóstico principal, mortalidad intrahospitalaria, motivo de exitus.

Resultados: Se reclutaron 204 pacientes, edad media 90.7 ± 3.9 años, 70.1% mujeres. El 29.4% vivía en residencia. IB previo de 58.8 ± 3.8 (independencia 28.9%, dependencia leve 27%, dependencia moderada 13.7%, dependencia severa 30.4%); IL previo de 1.9 ± 2 . El 58.3% no tenía DC (GDS 1-2), DC leve 11.3% (GDS 3), DC moderado/severo 30.4% (GDS 4-7). El 90.2% era frágil, y el 93.1% presentaba polifarmacia.

Grado de ERC: G3b (40.2%), G3a (37.7%), G4 (21.1%), G5 (1%). Comorbilidades: HTA (91.2%), ICC (73.5%), anemia (57.8%), DL (56.4%), FA (54.4%), DM (42.2%) e ICCh 3.1 ± 1.8 . La puntuación en MNA-SF fue 9.5 ± 2.4 (19.7% desnutrición). El FGCKD-EPI medio al ingreso fue 35.70 ± 14.01 mL/min/1.73 m², y la albuminuria fue 195.48 ± 435.22 mg/g (36.8% A1, 39.7% A2, 13.7% A3). La estancia media fue 10.5 ± 5.8 días, siendo los diagnósticos más frecuentes ICC (64.7%), infección respiratoria (63.2%), ERC agudizada (48.5%) e ITU (20.6%). La mortalidad intrahospitalaria fue 14.7%, siendo las principales causas ICC (40%) e infección respiratoria (26.7%).

Conclusiones:

- Se observa una alta prevalencia de fragilidad y afectación de AIVD, con algo menor de deterioro en ABVD.
- Los pacientes de la muestra presentan una elevada comorbilidad cardiovascular, siendo la ICC la segunda enfermedad más frecuente, y la primera causa de ingreso y mortalidad.
- La mayoría de los pacientes presentaba un FGCKD-EPI entre 30 y 45 mL/min/1.73 m², así como micro/macroalbuminuria.

535 CALIDAD DE VIDA EN ANCIANOS CON ERC: PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO KDQOL-36

S. LLAMAS FERNÁNDEZ¹, B. PADRONES LÓPEZ², J. MONTERO MUÑOZ³, EM. LÓPEZ ÁLVAREZ⁴

¹AGC GERIATRÍA. HOSPITAL MONTE NARANCO (OVIEDO)

Introducción: En pacientes muy ancianos con enfermedad renal crónica (ERC), la calidad de vida alcanza un valor que puede llegar a superar al de otros resultados como la esperanza de vida. A pesar de las múltiples herramientas disponibles para evaluarla en pacientes con ERC, no existe un consenso acerca de cuál es más adecuada en ancianos. El cuestionario Kidney Disease Quality of Life-36 (KDQOL-36) es uno de los más utilizados en ERC avanzada, pero su aplicación en ancianos y/o ERC leve-moderada ha sido menos estudiada. El objetivo del presente estudio es analizar las propiedades psicométricas del KDQOL-36 aplicado en una cohorte de ancianos con ERC ingresados en una Unidad Geriátrica de Agudos (UGA).

Material y método: Estudio transversal realizado con pacientes ≥ 80 años con ERC ingresados en una UGA por enfermedad médica en un período de 3 meses. Se excluyeron los pacientes con demencia. Variables: sexo, edad, institucionalización, índice de Barthel (IB) previo, índice de Lawton (IL) previo, índice de Charlson (ICCh), grado de ERC, filtrado glomerular basal estimado por CKD-EPI (FGCKD-EPI); puntuación en dimensiones del KDQOL-36: física (F), mental (M), "carga", "síntomas" y "efectos" de la ERC, así como la puntuación global del KDQOL-36 (PGK). Se analizó la fiabilidad a través de la consistencia interna mediante el α de Cronbach y la capacidad discriminativa mediante correlaciones ítem-subescalas del KDQOL-36.

Resultados: Se incluyeron 151 pacientes, 66.2% mujeres, edad media 90.2 ± 3.7 años. El 20.5% estaba institucionalizado. El IB medio fue de 66.9 ± 30.2 puntos, y el IL fue de 2.3 ± 2 . Presentaron un ICCh medio de 3 ± 1.8 . El FGCKD-EPI medio fue 38.6 ± 10.6 mL/min/1.73 m² (estadio G3b (43.7%), G3a (33.8%), G4 (21.9%) y G5 (0.7%)).

La puntuación en las dimensiones del KDQOL-36 fue: física 39 ± 9.8 ; mental 42.7 ± 11 ; "carga" 72 ± 24.4 ; "síntomas" 81.6 ± 10.9 ; "efectos" 86.1 ± 9.9 ; PRK 81.5 ± 9.3 . La correlación entre los ítems y las puntuaciones subtotales fue variable pero mayoritariamente significativa (p de Pearson: 0.14 - 0.93). Al analizar la consistencia interna por dimensiones se obtuvo un α de Cronbach de 0.81 (F), 0.74 (M), 0.79 ("carga"), 0.72 ("síntomas"), 0.63 ("efectos") y 0.78 (PGK) respectivamente.

Conclusiones:

- El KDQOL-36 obtuvo una consistencia interna global aceptable, pero progresivamente decreciente en sus componentes, lo que podría reflejar un posible agotamiento de los pacientes.
- Las dimensiones física y mental presentaron mejores propiedades psicométricas, pudiendo ser una alternativa más fiable, útil, ágil y aplicable que el KDQOL-36 completo en este tipo de pacientes.
- La capacidad discriminativa del KDQOL-36 fue en su mayoría aceptable.
- Se observa una mala calidad de vida general (dimensiones física y mental), con mejor calidad de vida relación a dimensiones más específicas de la ERC.

536 DIFERENCIAS DE GÉNERO EN EL SÍNDROME CARDIORRENAL. CONCLUSIONES DE UN REGISTRO MULTICÉNTRICO ESPAÑOL

M. GONZÁLEZ RICO¹, M. COBO MARCOS², R. DE LA ESPRIELLA JUAN³, M. MONTOMOLI⁴, MJ. PUCHADES MONTESA⁵, F. MONCHO FRANCES⁶, E. PÉREZ BERNAT⁷, MF. ALVARADO VELASQUEZ⁸, J. NUÑEZ VILLOTA⁹, JL. GÓRRIZ TERUEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MADRID/ESPAÑA), ³CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA)

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

GRUPO DE TRABAJO DE SÍNDROME CARDIORRENAL Y TRATAMIENTO DE LA CONGESTIÓN EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA

Introducción: El síndrome cardiorenal (SCR) se refiere a la interrelación compleja entre el corazón y el riñón en el contexto de una enfermedad crónica. Aunque las diferencias específicas por sexo en la insuficiencia cardíaca (IC) o la enfermedad renal (ER) se han analizado por separado, el fenotipo cardiorenal predominante en las mujeres no ha sido descrito. El objetivo de este estudio fue explorar las diferencias relacionadas con el sexo en el síndrome cardiorenal en una cohorte contemporánea de pacientes ambulatorios con IC.

Material y método: Se realizó un análisis del registro español CARDIOREN (Cardiorenal Spanish registry). Este es un registro observacional prospectivo multicéntrico que incluye a 1107 pacientes ambulatorios crónicos con IC (37% mujeres) de 13 clínicas españolas de IC. Se evaluó la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) y en aquellos con valores < 60 mL/min/1.73 m² se compararon las diferencias relacionadas con el sexo en el fenotipo cardiorenal en pacientes con IC.

Resultados: La TFGe < 60 mL/min/1.73 m² estuvo presente en el 59,1% de la población general de IC, siendo esta prevalencia mayor en la población femenina (63,2% vs. 56,6%, $p = 0,032$, mediana de edad: 81 años, IQR: 74-86). Entre aquellos con disfunción renal, las mujeres presentaron mayores probabilidades de mostrar IC con fracción de eyección preservada (IC-FEVP) (razón de probabilidades [OR] = 4,07; intervalo de confianza [IC] del 95%: 2,65-6,25, $p < 0,001$), enfermedad valvular previa (OR = 1,76; IC del 95%: 1,13-2,75, $p = 0,014$), anemia (OR: 2,02; IC del 95%: 1,30-3,14, $p = 0,002$), enfermedad renal más avanzada (OR para ERC estadio 3: 1,81; IC del 95%: 1,04-3,13, $p = 0,034$; OR para ERC estadio 4: 2,49, IC del 95%: 1,31-4,70, $p = 0,004$) y características clínicas de congestión (OR: 1,51; IC del 95%: 1,02-2,25, $p = 0,039$).

Conclusiones: En este registro contemporáneo de pacientes ambulatorios crónicos con IC, se observaron diferencias relacionadas con el sexo en pacientes con enfermedad cardíaca y renal combinada. El fenotipo cardiorenal emergente caracterizado por ERC avanzada, congestión e IC-FEVP se observó predominantemente en mujeres.

537 PREVALENCIA Y PERFIL CLÍNICO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA AMBULATORIA. RESULTADOS DE UN REGISTRO MULTICÉNTRICO ESPAÑOL

M. GONZÁLEZ RICO¹, M. COBO MARCOS², R. DE LA ESPRIELLA JUAN³, M. MONTOMOLI⁴, MJ. PUCHADES MONTESA⁵, E. PÉREZ BERNAT⁷, F. MONCHO FRANCES⁶, C. SOLANO RIVERA¹, J. NUÑEZ VILLOTA⁹, JL. GÓRRIZ TERUEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MADRID/ESPAÑA), ³CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA)

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

GRUPO DE TRABAJO DE SÍNDROME CARDIORRENAL Y TRATAMIENTO DE LA CONGESTIÓN EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA

Introducción: La aparición de enfermedad renal crónica (ERC) en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) aumenta el riesgo de resultados adversos. Estos pacientes han sido excluidos de los estudios controlados más grandes, por lo que su prevalencia y perfil clínico requieren una evaluación actualizada. El objetivo de este estudio fue analizar la prevalencia y el perfil clínico de la ERC en una cohorte contemporánea de pacientes con IC crónica.

Material y método: Se realizó un análisis del registro CARDIOREN (Cardiorenal Spanish registry), un registro observacional prospectivo multicéntrico de pacientes consecutivos con IC crónica que asistieron a una visita de seguimiento en 13 clínicas de IC españolas. Se recopilaron datos demográficos, comorbilidades y pruebas de laboratorio al inicio del estudio. La función renal se calculó según CKD-EPI y se categorizó según la clasificación KDIGO 2012.

Resultados: Se incluyeron 1107 pacientes (63% hombres, edad mediana 75 años, 48% con FEVI reducida). El 59,1% presentaron una tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) < 60 mL/min/1.73 m². La albuminuria se evaluó en 926 pacientes (83%) siendo positiva en 407 pacientes (44%), estando presente en el 11% de aquellos con una TFGe ≥ 60 mL/min/1.73 m². La enfermedad cardiorenal fue responsable del 34% de los casos de enfermedad renal. Las variables independientes asociadas con una TFGe más baja fueron la edad, el sexo femenino, la hipertensión arterial, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la enfermedad renal crónica previa, la presión arterial diastólica basal, la fracción de eyección ventricular izquierda, los niveles de CA125 y la dosis basal de furosemida. En pacientes con IC y fracción de eyección reducida, aquellos con una TFGe más baja recibieron con menos frecuencia terapias basadas en evidencia.

Conclusiones: En esta cohorte contemporánea de pacientes con IC, la prevalencia de deterioro renal fue muy alta. Estos pacientes presentaron algunas características de enfermedad más avanzada y signos de congestión y a pesar de ello un menor uso de tratamiento específico.

538 UTILIDAD DE LA MASA MUSCULAR APENDICULAR E ÍNDICES DERIVADOS, COMO HERRAMIENTAS DE UTILIDAD PARA LA VALORACIÓN DEL ESTADO PONDERAL DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, P. OCHOA PÉREZ², G. ÁLVAREZ GARCÍA¹, G. BARRIL CUADRADO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

El índice de masa corporal (IMC) es un ratio utilizado para determinar el estado ponderal de los pacientes. En enfermedad renal crónica (ERC) puede estar artefactado por el estado de hidratación, por ello la necesidad de utilizar otras herramientas antropométricas que no se vean afectadas por este hecho. Se ha estudiado la utilidad del ratio masa magra apendicular (MMA), dividida por el peso, la altura (h), o por el (IMC), como alternativa para evaluar el síndrome metabólico.

Objetivo: determinar la utilidad de los índices de MMA/Peso; MMA/h², MMA/IMC como alternativa al IMC, en pacientes con ERC avanzada (ERCA).

Material y métodos: se evaluaron a 238 pacientes con ERCA. Se determinó peso y talla, la MMA/apendicular y la masa grasa (MG) con bioimpedancia monofrecuencia, y se realizaron medidas antropométricas con cinta métrica inextensible. Los pacientes con patología cardiovascular se clasificaron en el G1 y con otras patologías en G2.

Resultados: un 66% fueron hombres. La media de edad fue 70,68±11,95 años, siendo mayor en mujeres (Mujeres: 72,29±13,45 años vs Hombres: 69,85±11,06 años; p=0,137). En la tabla se muestran las medias de los diferentes índices tanto global como al diferenciar entre hombres y mujeres.

La media de estos índices fue más bajo en pacientes con patología cardiovascular: MMA/IMC: G1: 0,65±0,13 vs G2: 0,71±0,16; p=0,016.

%MMA/peso: G1: 24,68±3,40 vs G2: 25,96±3,83; p=0,017. MMA/h²: G1: 6,65±0,87 vs G2: 7,08±0,29; p=0,013.

El %MMA/peso se correlacionó inversamente con %MG (r=-0,838; p<0,001), con el Pliegue triplicital (r=-0,522; p<0,001), perímetro de cintura (r=-0,238; p<0,001), perímetro de cadera (r=-0,383; p<0,001), e índice de adiposidad corporal (r=-0,370; p<0,001).

El MMA/IMC inversamente con %MG (r=-0,629; p<0,001), con el Pliegue triplicital (r=-0,451; p<0,001), e índice de adiposidad corporal (r=-0,471; p<0,001).

El MMA/h² directamente con perímetro de cintura (r=0,585; p<0,001), perímetro de cadera (r=0,432; p<0,001), e índice cintura/cadera (r=0,413; p<0,001).

Conclusión: los tres índices (MMA/Peso; MMA/h², MMA/IMC) pueden utilizarse como alternativa al IMC en la evaluación del estado ponderal del paciente renal.

[Ver tabla](#)

539 UTILIDAD DE LA FÓRMULA DE LA MASA GRASA RELATIVA (RFM) PARA CALCULAR EL PORCENTAJE DE MASA GRASA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, G. ÁLVAREZ GARCÍA¹, P. OCHOA PÉREZ², T. NIÑO MOJICA¹, I. GÓMEZ ROJAS¹, G. BARRIL CUADRADO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

La obesidad puede definirse como una "excesiva acumulación de energía en forma de grasa", (>33% en mujeres; >25% Hombres), siendo un importante factor de riesgo en enfermedad renal crónica (ERC). Actualmente existen diferentes métodos para evaluar el porcentaje de masa grasa (MG). Uno de los más utilizados es la bioimpedancia, por su simplicidad y fácil reproducibilidad. En ERC puede existir hiperhidratación, viéndose afectada la medida, de ahí la necesidad de utilizar otros métodos que no requieran material y personal entrenado (DEXA).

La fórmula de la masa grasa relativa (RFM) de Woolcott & Bergman, puede ser una herramienta a tener en cuenta, ya que esta validada y contrastada con diferentes métodos de referencia.

El objetivo del trabajo fue determinar el %MG utilizando la fórmula de RFM en un grupo de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).

Material y métodos: se evaluaron 225 pacientes con ERCA, realizando un estudio de composición corporal con bioimpedancia monofrecuencia y una valoración antropométrica midiendo la circunferencia de cintura para obtener la estimación de la masa grasa mediante la fórmula: RFM = 64 - [20 x (altura (m)/circunferencia de la cintura (m)) + (12 x sexo)]. Dando un valor de 0 para hombres y 1 para mujeres.

Resultados: un 65,8% fueron hombres, la media de edad fue 70,65±11,97, siendo mayor en mujeres (hombres: 75,87±5,86; Mujeres: 78,87±7,08; p=ns). La media del RFM fue de 34,49±6,93% (Hombres: 30,61±3,63%; Mujeres: 41,84±5,63%; p<0,001). Con bioimpedancia la media del %masa grasa (%MG) fue de 31,22±9,02% (Hombres: 28,77±7,65%; Mujeres: 35,94±9,62%; p<0,001).

Encontramos correlación directa entre la RFM y %MG (r:0,672; p<0,001).

Encontramos discrepancia en un 29,6% de los pacientes que presentaban un %MG por debajo de 25% en hombres, y del 33% en mujeres, pero que por RFM presentaban un %MG mayor, observando que ese grupo de pacientes presentaban un estado de hiperhidratación (%ACT: 59,30±5,80%). Al realizar el estudio de concordancia, sin este grupo de pacientes, obtuvimos una valor de Kappa de 0,893; p<0,001; y un coeficiente de correlación intraclass de 0,762; p<0,001.

Conclusión: la hiperhidratación afecta al resultado en la estimación del porcentaje de grasa corporal con bioimpedancia, por ello el paciente debe estar normohidratado o próximo a la normohidratación, la fórmula RFM puede utilizarse para la determinación de la grasa corporal ya que no va a verse afectada por el estado de hidratación.

540 UTILIDAD DEL TEST SIT TO STAND (STS) PARA DETERMINAR FRAGILIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, P. OCHOA PÉREZ², A. CORTINAS¹, L. MARISCAL DE GANTE¹, G. ÁLVAREZ GARCÍA¹, G. BARRIL CUADRADO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

La fragilidad es un síndrome geriátrico siendo importante su valoración en enfermedad renal crónica. Existen diferentes herramientas para evaluarla, siendo algunas muy sencillas y otras que requieren más tiempo.

Objetivo: determinar la utilidad del Sit to Stand (STS) y sus variantes para evaluar fragilidad en un grupo de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), determinando además los puntos de corte con los que determinar fragilidad con este test.

Material y métodos: se evaluaron a 225 pacientes con ERCA, por un lado, se determinó fragilidad con los criterios diagnósticos de FRIED (que se compone de 5 criterios), y se realizó el test STS (evalúa la fuerza-resistencia del tren inferior contabilizando el tiempo en realizar 5 y 10 sentadillas (STS5-ST510) o el número de sentadillas en 30 y 60 segundos (STS30-ST560)).

Resultados: un 65,8% fueron hombres, la media de edad fue mayor en mujeres, aunque esta diferencia no resultó estadísticamente significativa. Un 17,8% cumplían criterios de fragilidad (13,5% hombres y 26% mujeres; p=0,020). La media del tiempo en STS5: 14,90±5,48seg, STS10: 30,20±8,94seg, el número medio de sentadillas fue en STS30: 10,38±3,02 repeticiones y en STS60: 19,60±6,40 repeticiones. Se obtuvieron peores resultados en cada uno de los tests conforme aumento la edad (p<0,001).

En STS5 el tiempo medio en frágiles: 16,57±6,3seg y no frágiles: 13,38±3,97seg; (p<0,001), STS10: frágiles: 32,63±8,86seg y no frágiles: 28,11±8,53seg (p=0,001). En STS30 el número de sentadillas en frágiles: 9,18±2,54seg y no frágiles: 11,46±3,02seg (p<0,001); y STS60: frágiles: 17,07±5,22seg y no frágiles: 21,66±6,27 (p<0,001). Se obtuvieron puntos de corte de máxima sensibilidad y especificidad para fragilidad con las diferentes variantes del test STS, mostrándose en la figura las curvas ROC, los puntos de corte obtenidos para diagnosticar fragilidad fueron STS5: 12,5seg y STS10: 27,5seg. STS30: 9 sentadillas y STS60: 17 sentadillas.

Conclusión: el test STS puede utilizarse como criterio diagnóstico de fragilidad, utilizando el STS5 o el 10 en pacientes mayores y/o con peor funcionalidad y el STS30 y STS60 en pacientes más jóvenes.

541 RATIO AGUA INTRACELULAR/MASA LIBRE DE GRASA COMO PREDICTOR DE SARCOPENIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, G. GONZÁLEZ LÁZARO¹, G. BARRIL CUADRADO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

La progresión de la enfermedad renal crónica (ERC), puede aumentar el riesgo de pérdida de masa muscular debido a la inflamación, a la uremia, a la malnutrición o a los cambios en la composición corporal. El ratio agua intracelular (AIC)/masa libre de grasa (MLG), se utiliza como marcador de calidad muscular.

El objetivo fue determinar la utilidad del ratio AIC/MLG para determinar sarcopenia en pacientes con ERC avanzada (ERCA).

Material y métodos: se evaluaron a 225 pacientes con ERCA, se realizó un estudio de composición corporal con bioimpedancia monofrecuencia, calculando el ratio AIC/MLG (ml/kg). Para determinar sarcopenia se utilizaron los criterios del grupo europeo de trabajo en sarcopenia (EWG SOP2019), valorando la fuerza muscular con dinamometría, calidad muscular con bioimpedancia, y capacidad funcional con el test Short Physical Performance Battery (SPPB).

Resultados: un 65,8% fueron hombres, la media de edad fue 70,65±11,97, siendo mayor en mujeres (hombres: 75,87±5,86; Mujeres: 78,87±7,08; p=ns). La media de ratio AIC/MLG fue de 333,88±45,08 ml/kg, no resultando significativa la diferencia entre hombres y mujeres.

El ratio fue disminuyendo con la edad (<65 años: 361,89±35,44; 65-74 años: 340,70±41,75; ≥75 años: 314,60±43,07; ≥85 años: 304,53±38,02; p<0,001).

La prevalencia de sarcopenia con los criterios EWG SOP fue del 39,8%, siendo severa en el 24,8%.

El ratio en pacientes sarcopenicos fue de 309,77±42,40, y en no sarcopenicos de 343,89±42,41 (p<0,001).

En el grupo de los pacientes sarcopenicos: 330,42±26,07 en sarcopenicos y 298,18±46,71 en sarcopenia severa (p=0,003).

Con curvas ROC se calcularon los puntos de corte del ratio AIC/MLG para determinar sarcopenia, obteniendo un ABC: 0,715 (95%IC: 0,645-0,785; p<0,001), punto de corte: 324,37 (69% sensibilidad-57% especificidad). Se encontraron un 49% de los pacientes con un ratio menor a 324,37 ml/kg.

En mayores de 65 años ABC: 0,649

(95%IC: 0,564-0,735; p=0,001). Punto

de corte: 317,14 (69% sensibilidad-53%

especificidad). Se encontraron un 39,8%

de los pacientes con un ratio menor a 317,14 ml/kg

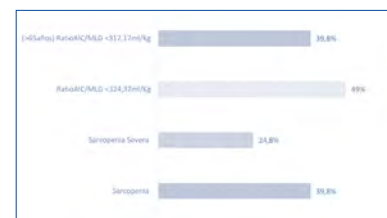
(porcentaje similar al encontrado

con los criterios del grupo europeo).

Conclusión: pacientes con sarcopenia el ratio AIC/MLG esta disminuido,

por lo que podría utilizarse para valorarla.

Tabla 1.



542 RATIO AGUA INTRACELULAR/MASA LIBRE DE GRASA COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, P. RUIZ LOPEZ-ALVARADO², J. MOLLA CUADRILLERO³, G. BARRIL CUADRADO⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

En la enfermedad renal crónica (ERC) puede producirse una disminución de la masa muscular, fuertemente relacionada con la mortalidad. El ratio agua intracelular(AIC)/masa libre de grasa(MLG), es utilizado para determinar la calidad muscular.

El objetivo del estudio fue determinar la influencia del ratio AIC/MLG en la mortalidad de pacientes con ERC avanzada (ERCA).

Material y métodos: se evaluaron a 225 pacientes con ERCA, realizando un estudio de composición corporal con bioimpedancia monofrecuencia para calcular el ratio AIC/MLG(ml/kg). Para el estudio de mortalidad se realizaron curvas de kaplan meier y se utilizaron curvas ROC para determinar los puntos de corte de máxima sensibilidad y especificidad de mortalidad del índice.

Resultados: un 65,8% fueron hombres, la media de edad fue mayor en mujeres, aunque esta diferencia no resultó estadísticamente significativa. En el periodo de estudio fallecieron 50 pacientes (28 hombres y 22 mujeres).

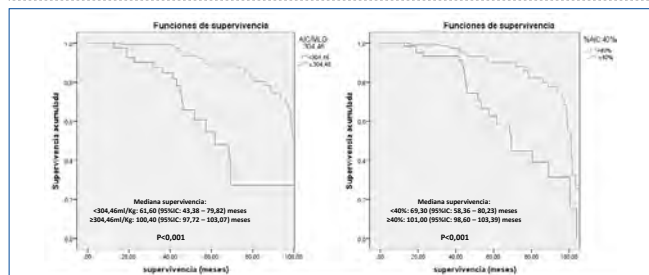
El %AIC en pacientes que fallecieron fue de 40,57±7,56, y en los no fallecidos fue de 44,26±7,57 (p=0.003). El %MLG no resultó significativo entre los pacientes que fallecieron frente a los que no.

La media de ratioAIC/MLG fue de 333,88±45,08ml/Kg, no resultando significativa la diferencia entre hombres y mujeres. El ratio en pacientes que fallecieron fue de 315,99±43,92, y en los no fallecidos fue de 338,99±44,21 (p=0.001).

Se obtuvieron puntos de corte de máxima sensibilidad y especificidad para mortalidad con el ratio AIC/MLG, obteniendo un ABC: 0,642 (95%IC: 0,557 – 0,728; p=0,003), punto de corte: 304,46ml/Kg (84% sensibilidad – 40% especificidad). Con el %AIC se obtuvo un ABC: 0,635 (95%IC: 0,550 – 0,719; p=0,004), punto de corte: 40,4% (72% sensibilidad – 46% especificidad).

Conclusiones: Encontramos que el ratio AIC/MLG va a influir en la mortalidad de los pacientes con ERCA, siendo mayor en aquellos pacientes con un ratio más bajo obteniendo un punto de corte de 304,46ml/Kg.

■ Figura 1. Curva ROC para determinar punto de corte mortalidad del ratio AIC/MLG



543 ERC. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO DE MORIR. CUBA, 2011-2020

MC. MARÍN PRADA¹, F. GUTIÉRREZ GARCÍA², MA. MARTÍNEZ MORALES³, CA. RODRÍGUEZ GARCÍA⁴, L. CUELLAR LEMUS⁵, S. VENERO⁶, JF. PEREZ-OLIVA DIAZ⁷

¹DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN. INSTITUTO D E NEFROLOGÍA (LA HABANA/CUBA), ²DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN. INSTITUTO DE NEFROLOGÍA (LA HABANA/CUBA), ³DIRECCIÓN DE REGISTROS MÉDICOS. MINSAP (LA HABANA/CUBA), ⁴DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL. INSTITUTO DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA (LA HABANA/CUBA), ⁵DIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA. INSTITUTO DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA (LA HABANA/CUBA), ⁶DEPARTAMENTO DE TRASPLANTE. INSTITUTO DE NEFROLOGÍA (LA HABANA/CUBA)

Introducción: La estratificación epidemiológica de riesgo en salud es una herramienta eficaz para identificar dónde se encuentran los principales problemas en un programa de salud, para distribuir los recursos, donde más se necesitan. La enfermedad renal crónica es un síndrome endocrino metabólico, trae discapacidad a las personas que la padecen, se ha convertido en una de las principales causas de muerte en el mundo, en nuestro país se ha observado un incremento en los últimos diez años.

Objetivo: Estratificar la mortalidad con ERC en Cuba y caracterizar algunas variables socio demográficas del 2011-2020.

Método: El universo estuvo conformado por 35031 fallecidos con una ERC en Cuba, se calcularon porcentajes, tasas brutas, específicas y estandarizadas por edad, sexo, causas de muerte, por provincia de residencia y color de la piel. La estratificación por provincias se clasificó en muy alto riesgo, alto riesgo, mediano y bajo riesgo.

Resultados: Hubo un total de 35031 fallecidos, el riesgo de morir mayor en hombres, adulto mayor con color de la piel negral. La principal causa de muerte la enfermedad renal hipertensiva. Las tasas estandarizadas mostraron incremento lento y sostenido en todas las provincias. Las provincias de muy alto riesgo Artemisa (22.15), Cienfuegos (19.36) y el Municipio Especial Isla de la Juventud (18.72).

Conclusiones: La estratificación del riesgo presentó diferencias en el país, la principal causa de muerte fue la enfermedad renal hipertensiva, los adultos mayores tienen mayor riesgo de morir, aunque es importante prestarle atención al grupo que comprende la edad laboral. Palabras clave enfermedad renal crónica, mortalidad, estratificación, tasa estandarizada, riesgo.

[Ver tabla y figura](#)

544 MORTALIDAD EN EL ADULTO MAYOR CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. CUBA, 2011-2019

MC. MARÍN PRADA¹, F. GUTIÉRREZ GARCÍA², MA. MARTÍNEZ MORALES³, CA. RODRÍGUEZ GARCÍA⁴, I. CARDERO QUEVEDO⁵, RY. ROMERO CARRASANA⁶, JF. PEREZ-OLIVA DIAZ⁷, G. GUERRA BUSTILLO⁸, Y. GARCÍA VILLAR⁹

¹DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN. INSTITUTO D E NEFROLOGÍA (LA HABANA/CUBA), ²DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN. INSTITUTO DE NEFROLOGÍA (LA HABANA/CUBA), ³DIRECCIÓN DE REGISTROS MÉDICOS. MINSAP (LA HABANA/CUBA), ⁴PUESTO DE DIRECCIÓN. MINSAP (LA HABANA/CUBA), ⁵DEPARTAMENTO DE TRASPLANTE. INSTITUTO DE NEFROLOGÍA (LA HABANA/CUBA), ⁶DIRECCIÓN. INSTITUTO DE NEFROLOGÍA (LA HABANA/CUBA)

Introducción: Las enfermedades renales han aumentado, en los mayores de 60 años el riesgo es de dos a tres veces superior que en personas más jóvenes, la mortalidad es superior al desarrollar una insuficiencia renal por lo que fallecen antes de pasar a un tratamiento sustitutivo renal.

Objetivo: Caracterizar la mortalidad del adulto mayor con enfermedad renal crónica en Cuba, en el período 2011-2019.

Métodos: Investigación observacional descriptiva longitudinal. El universo 24 181 fallecidos de 60 y más años. La información tomada de la base de datos de mortalidad del Ministerio de Salud Pública. Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes, tasas crudas de mortalidad, específicas y años de vida potencialmente perdidos. Las tasas fueron tipificadas por el método directo.

Resultados: La tasa de mortalidad fue 62 por 100 000 habitantes. El riesgo resultó mayor en hombres de color negro y de 85 y más años (3,4 x 100 000 habitantes). Las provincias de mayor riesgo: Artemisa, Las Tunas, La Habana, Cienfuegos e Isla de la Juventud. La enfermedad renal hipertensiva es la principal causa de muerte (42,3 por 100 000 habitantes).

Conclusiones: La mortalidad en el adulto mayor con enfermedad renal crónica presentó tendencia al crecimiento, mayor en hombres con color de piel negra y en el grupo 85 y más años. Se observó que la tasa de mortalidad presenta diferencias a nivel nacional. La enfermedad renal hipertensiva principal causa de muerte y la categoría ocupacional más frecuente jubilados y pensionados hombres, aunque no se debe descuidar agricultores y pescadores.

Palabras clave: mortalidad; adulto mayor; riesgo de mortalidad; enfermedad renal crónica.

[Ver tablas y figuras](#)

545 ESCALA POS-S RENAL EN UNA CONSULTA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA COMO MARCADOR DE LA PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD

L. RODAS¹, S. ARAGO², K. ROMERO³, J. BROSETA⁴, M. ARIAS⁵, N. FONTSERÉ⁶, M. VERA⁷, A. CASES⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

Introducción: En la atención del paciente con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA), la utilización de la escala POS-S Renal, es una herramienta útil para evaluar la carga de sintomatología urémica en los pacientes, y para consolidar la toma de decisiones sobre su tratamiento, realizando el ajustes de los mismos.

Objetivo: Describir el uso de la escala POS-S Renal, en el seguimiento de los pacientes ERCA y su relación con los valores analíticos.

Material y método: Estudio observacional de 162 pacientes con estadios 4 (n=60) y 5 (n=102) de ERCA. Se incluyó en el análisis los datos clínicos (comorbilidad, dependencia, fragilidad, carga sintomática, resultados analíticos). Se evalúa la prevalencia de síntomas de acuerdo al estadio y la relación con los valores analíticos de hemoglobina, BUN, potasio, calcio y fósforo.

Resultados: Cohorte con media de edad 67 años (+14), FG medio 14.5 (+3.9), y seguimiento medio de 9.2 meses. Índice de Barthel 93 en promedio, un Charlson 6 medio, el 62% fragilidad o prefragilidad según FRAIL. En cuanto a la sintomatología POS renal, el 79% presentaban >2 síntomas, el 10% como único síntoma debilidad o falta de energía y el 11% ausencia de síntomas. Al analizar la correlación de la carga sintomática con los valores de Hemoglobina, se aprecia que un 65.2% de los pacientes estaban en rango según guías KDIGO, sin una relación significativa con la carga sintomática, y como era de esperar el valor promedio BUN de 90mg/dl, tuvo una relación estadísticamente significativa con relación a la carga sintomática (p<0.002). El 61% de la población analizada, se aprecian unos valores en rango de calcio y potasio de acuerdo a las guías KDIGO, con relación estadísticamente significativa en cuanto a la ausencia de síntomas (p=0.001).

Conclusiones: La valoración de la sintomatología urémica, utilizando la escala POS-S Renal en la consulta de ERCA, acompañado de la correlación analítica, puede acercarse a predecir el requerimiento de inicio de terapia renal sustitutiva o derivación a equipo de soporte paliativo; pudiendo mejorar la calidad de vida relacionada con los síntomas y ayudando al equipo asistencial nefrológico y al paciente a tomar decisiones informadas sobre el tratamiento y manejo de los síntomas de la ERCA. Es importante tener en cuenta que los niveles elevados de BUN pueden ser indicativos de varios trastornos médicos, pero también pueden ser causados por factores como la dieta, los medicamentos y el ejercicio intenso. Por lo tanto, siempre es necesario interpretar los resultados del BUN en el contexto clínico general del paciente.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

546 IMPLANTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD Y LA EFICIENCIA EN ATENCIÓN EN LA CONSULTA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

L. RODAS¹, S. ARAGO¹, K. ROMERO¹, J. BROSETA¹, M. ARIAS¹, N. FONTSERE¹, M. VERA¹, A. CASES¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

Introducción: El desarrollo del trabajo interdisciplinar de la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), ha requerido la implementación de nuevas estrategias de educación terapéutica, comunicación y seguimiento de los pacientes. Estas estrategias incluyen tecnologías información y comunicación (TIC), que por su efectividad para el acceso a la información, pueden mejorar la calidad de la comunicación. En nuestro medio las TIC que se implementaron: telemedicina (videollamadas), aplicaciones móviles, códigos QR, correo electrónico específico de consulta ERCA, que paulatinamente se han convertido en herramientas de fácil acceso a la información.

Objetivo: Describir el uso de TIC en la consulta ERCA y su aceptación en la evolución de la instauración de las mismas.

Metodología: Estudio descriptivo en 162 pacientes con seguimiento en la consulta ERCA desde septiembre de 2020 a diciembre de 2022. Se obtuvo la información mediante el uso de encuesta de satisfacción de atención, validada por el equipo de calidad hospitalaria. Se obtuvieron datos demográficos (sexo, edad, tiempo de seguimiento, uso de TIC); se evaluó la frecuencia del uso de TICs, así como la satisfacción del uso de las mismas. La medición fue ordinal, con un cuestionario de 10 preguntas agrupadas por dimensiones, con escala Likert usando las valoraciones: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2) y Nunca (1).

Resultados: Cohorte con media de edad 67 años (+14), 66% sexo masculino, FG medio 14.5 (+3.9), y seguimiento medio de 9.2 meses. Se objetivó el uso de telemedicina (Videollamadas) en el 28% (n=45) de los pacientes, con una valoración de 4 (escala Likert), en cuanto a la satisfacción, uso del correo electrónico específico de la consulta ERCA en el 62% (n=100), con una valoración 4 (escala Likert) en cuanto a la satisfacción en la respuesta a los mismos. Así mismo se evidenció que 78,2% (n=126) recibe citaciones a través de su teléfono móvil o correo electrónico, utilizando aplicación hospitalaria específica y el 41% (n=66) de los pacientes valora de manera favorable el uso de códigos QR para acceder a información de educación terapéutica.

Conclusión: En el sistema sanitario el uso de las herramientas digitales se ha visto incrementada exponencialmente en todas las áreas, con el fin de brindar soporte y aportar calidad en la atención de pacientes. Esta descripción de la población de la consulta ERCA de un servicio de Nefrología las valora de manera positiva, contribuyendo de manera favorable en la atención interdisciplinar. Es importante recordar que el uso de TIC es complementario a la atención médica presencial y no debe ser utilizado como sustituto de la misma.

547 RESULTADOS Y VALIDACIÓN DEL KIDNEY FAILURE RISK EQUATION (KFRE). ¿ES ÚTIL EN PACIENTES MENORES DE 65 AÑOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA?

A. TEMPRAO COLLADO¹, FJ. TORO PRIETO¹, PG. DONOSO NARANJO¹, N. SANTOS COLLADO¹, ML. VELAZQUEZ BLANDINO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: Es conocido como la ecuación KFRE (Kidney Failure Risk Equation) predice la necesidad de Terapia Renal Sustitutiva (TRS). Esta validado en pacientes mayores de 65 años con estadio G4, mostrando ser mejor predictor sobre otras herramientas pronósticas en toma de decisiones en enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). No queda claro si los puntos de corte para población más joven deberían ser los mismos. Nuestro objetivo fue validar el KFRE en pacientes jóvenes ERCA G4-5 de nuestra área y compararla con población años.

Material y método: Estudio de cohorte retrospectiva en adultos mayores 18 años, con ERCA G4-5 valorados por primera vez entre 2016- 2017. Seguimiento durante 5 años o hasta primer evento clínico (TRS incluyendo manejo conservador (FGes8ml/min/1.72m2) o éxitus. Comparación grupos < 65 vs ≥65 años.

Resultado: Se analizaron 607 pacientes; edad media 72 años, 60% varones, 54.3% diabetes mellitus, 92.2% HTA, FGe (CKD-EPI): 20(16.5- 23.82)ml/min/1.73m2. 24.5% requirieron TRS a 2 años, 40.6 a 5 años y 29% éxitus.

Al comparar población mayor o igual a 65 años vs menor, KFRE discriminó de forma significativa en ambos grupos, presentando valores más elevados en mas jóvenes (tabla 1). En análisis en curvas ROC para evento TRS a 2 y 5 años mostró significación (0,000) en subgrupo ≥65 años. (KFRE-2años AUC 0,855; IC95% 0,801-0,909 y KFRE-5años AUC 0,752; IC95% 0,697-0,806), estableciendo puntos de corte mas elevados en =27,75 vs >=20,82 con p<0,000. En análisis regresión logística establece una ODR para puntos corte a 2 años de 21,5 (IC95% 6,9-67,2) p0,008 en =65 años.

Conclusión: En nuestra área KFRE discrimina y ha sido validado para cualquier grupo de edad. En pacientes más jóvenes los puntos de corte de KFRE son más elevados, aunque dentro de los puntos de referencia establecidos por la ecuación, conocer estos puntos de corte nos podría permitir establecer estrategias que hagan que no nos precipitemos en la toma de decisiones compartidas para una mejor atención en la progresión de la ERC.

Tabla 1.

Comparación entre cohortes	<65 años		≥65 años	
	Mediana (RIQ)	p valor	Mediana (RIQ)	p valor
KFRE a 2 años				
TRS-ERCT / no TRS-ERCT	49,75(28,41-64,73) 16,2(7,15-28,71)	0,00	31,30(21,03-46,55) 7,57(3,58-17,55)	0,00
KFRE a 5 años				
TRS-ERCT / no TRS-ERCT	81,09(58,35-96,07) 42,44(22,97-64,53)	0,02	60,72(33,33-82,02) 24,67(11,49-48,14)	0,00
	U-Mann-W			

548 ESTUDIO DE VALORACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA CON PLATAFORMA ESPECÍFICA

A. NOGUEIRA PÉREZ¹, C. REDONDO POLO¹, P. RUIZ LÓPEZ-ALVARADO¹, G. BARRIL CUADRADO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

La funcionalidad puede disminuir a medida que progresa la enfermedad renal crónica (ERC), esto puede dar lugar a la aparición de fragilidad y/o sarcopenia, síndromes cada vez más frecuentes en ERC.

Existen diferentes herramientas para valorar la funcionalidad, encuestas, tests de capacidad funcional, hasta medidas complejas con personal y material especializado. En las consultas de nefrología se necesitan herramientas que sean fáciles de utilizar y rápidas dando resultado o diagnóstico.

Objetivo: valorar la utilidad de la plataforma de valoración de la función muscular Tanita BM220®.

Material y métodos: se evaluaron 61 pacientes con ERC con la plataforma de valoración Tanita BM220®, que consiste en realizar 3 sentadillas sobre la plataforma. Además, se realizó el Test Short Physical Performance Battery (SPPB) batería de 3 pruebas cortas que determina la capacidad funcional valorando el equilibrio, velocidad de la marcha y fuerza y resistencia del tren inferior.

Resultados: 53,6% hombres, media de edad fue de 70,93±11,60años:hombres 74,13±9,77años vs mujeres: 67,61±12,34años; (p=0,026). En la tabla y figura, se muestran los resultados de la valoración.

Al realizar el estudio de correlación entre el resultado del test SPPB con el resultado de la plataforma encontramos correlaciones directas:

1. Del test SPPB con la fuerza ejercida en la plataforma (r:0.739;p<0.001) velocidad de ejecución de la sentadilla (r:0,654;p<0.001) y el equilibrio en la plataforma (r:0,652;p<0.001).
2. Del test de equilibrio con la fuerza (r:0,584;p<0.001), la velocidad (r:0,507;p<0.001) y el equilibrio (r:0,462;p<0.001).
3. Del test de velocidad del paso (test 4m) con la fuerza (r:0.543;p<0.001), la velocidad (r:0,607;p<0.001) y el equilibrio (r:0,690;p<0.001).
4. Del test de fuerza resistencia (STS5) con la fuerza (r:0.809;p<0.001), la velocidad (r:0,663;p<0.001) y el equilibrio (r:0,658;p<0.001).

Conclusión: aunque la muestra es reducida, la plataforma parece una herramienta útil de manejo rápido y sencillo, por lo que a priori podría ser utilizada para realizar una valoración de la funcionalidad en pacientes con ERC. Hace falta un estudio con más pacientes para validar la técnica.

[Ver tabla y figuras](#)

549 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES: EVALUACIÓN DEL ESTADO DE FRAGILIDAD EN POBLACIÓN CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

V. DUARTE¹, M. POU¹, F. MORENO¹, A. SAURINA¹, R. SANCHEZ¹, I. TAPIA¹, D. OLEAS¹, V. ESTEVE¹, J. AMBLAS¹, M. RAMÍREZ DE ARELLANO¹¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA),²GERIATRIA. UNIVERSIDAD DE VIC (VIC/ESPAÑA)

El estado de fragilidad manifiesta vulnerabilidad ante estresores de salud. La enfermedad renal crónica avanzada ERCA merma las reservas de salud de los individuos. El estado de fragilidad pronostica resultados de salud y valorarlo ayuda a la toma de decisiones terapéuticas en ERCA.

Objetivos: Determinar el estado de fragilidad con distintos métodos en personas incidentes de la consulta monográfica ERCA. Establecer factores relacionados con la fragilidad.

Método: Pacientes incidentes de consulta ERCA con enfermedad renal grado 4-5 no diálisis a lo largo de 12 meses que acepten participación. Recogemos datos de historia clínica y analítica inicial. Valoración del estado de fragilidad desde punto de vista funcional: Short Performance Battery SPPB y valoración de fragilidad como reserva de salud mediante Índice de Fragilidad de VIG (IFVIG) y evaluación de las diferentes esferas de la persona: emocional, social, funcional, nutricional y cognitiva con diferentes tests.

Resultados: Se estudian 49 personas, mayoría hombres (63,3%) de edad media 70,8 años. Predominantemente hipertensos, 42% diabéticos, con antecedentes de coronariopatía y neoplasia: 32,7%. Nefroangioesclerosis y nefropatía diabética principales causas de ERCA. Filtrado glomerular medio 14,52ml/min CPK-EPI.

Presentan elevada comorbilidad: I. Charlson 8,4 pero independientes (Barthel 93,50 y Lawton-Brody 6,75 pto de media). Cognitivamente preservados (MiniMental 31,89ptos).

Mayoritariamente casados con buen soporte social (Test de Duke 17 pto) y subjetivamente felices (Test de Felicidad subjetiva en la media española).

Fragilidad evaluada como reserva de salud: 63,27% frágiles en algún grado con IFVIG de media 0,18 (fragilidad >0,20). Fragilidad valorada como capacidad funcional: 85,7% frágiles en algún grado con SPPB media 6,29 (fragilidad 6-4pts).

Sexo femenino, estado nutricional y requerimiento de cuidador se relacionan con fragilidad independientemente del método de medición.

Las personas con polifarmacia, mayor comorbilidad, dependencia y mayor estado de depresión (test de Beck) presentan mayor fragilidad (algunos puntos están incluidos en IFVIG).

Conclusiones: Los pacientes incidentes ERCA son frágiles en >60% por cualquier método de valoración. Y ello a pesar de posible sesgo de selección entre los derivados a consulta monográfica ERCA: institucionalizados sólo 1,48% y necesitan cuidador < 23%.

Sexo femenino y nutrición se relacionan con fragilidad independientemente del método de medición.

En nuestro estudio, la evaluación inicial funcional SPPB detecta mayor proporción individuos frágiles respecto valoración de fragilidad inicial como reserva de salud IFVIG.

Valorar estado de fragilidad mejora el diagnóstico situacional de los pacientes con ERCA y ayuda a la toma de decisiones. La herramienta ideal de evaluación en esta población está por determinar.

550 SARCOPENIA Y CORRELACIÓN CON ÍNDICES PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON ERCA

J. HERNÁN MERINO¹, M. PETRUCCI MAURICIO¹, N. FERNÁNDEZ GRANADO¹, E. GARCÍA DE VINUESA CALVO¹, B. CANCHO CASTELLANO¹, E. VÁZQUEZ LEO¹, L. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ¹, D. PECCI DUARTE¹, D. FERNÁNDEZ BÉRGES GURREA², NR. ROBLES PÉREZ-MONTEOLIVA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ), ²UNIDAD INVESTIGACIÓN. FUNDES-ALUD (VILLANUEVA DE LA SERENA)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) se asocia a sarcopenia. La estimación del filtrado glomerular (FG) a través de la ecuación que usa la creatinina es una alternativa a la creatinina, dado que no es afectada por la masa muscular. Algunos autores han buscado la relación entre fórmulas de estimación de FG y el estado sarcopénico. Así como en otras patologías intentan identificar índices como el ratio de creatinina y creatinina plasmática (ICC) o el índice sarcopénico (producto de creatinina plasmática * FG-CKDEPI creatininaC).

Material y método: Muestra de 48 pacientes muy seniles (≥ 80 a) incidentes en la Unidad de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (U-ERCA), 01/01/2022 a 31/03/2023, el 31,79% de los incidentes totales. 62,5% varones. 91,7% hipertensos. 56,3% diabéticos. Edad mediana (RIQ) 84,5 (81,25-87). Etiología de ERC: Nefroangioesclerosis 31,3%, Nefropatía diabética 25%, Glomerulopatías 4,2%, Nefropatía Tubulointersticial crónica 8,3%, Oncológicas 4,2%, Nefrotoxicidad 6,3%, Otras 2,1%, no filiadas 18,8%. El filtrado medio por CKDEPI fue de $17,17 \pm 6,68$ ml/min/1.73 m². Se midió la fuerza de prensión manual (FPM) por dinamometría, dinamómetro JAMARplus+, dos intentos por cada mano, considerando el mayor de los cuatro. La FPM baja se diagnosticó como valores inferiores a 27 kg en hombres y menos de 16 kg en mujeres. Se estimó el ICC y el IS.

Resultados: El 64,3% de los pacientes presentó sarcopenia medida por FPM. Se encontró diferencia entre sexos, siendo más frecuente la sarcopenia entre mujeres sin alcanzar significación estadística. No habiendo diferencias atribuibles a la diabetes en esta muestra. Se encontró una mínima asociación entre FG-CKDEPI creatininaC y la FPM sin llegar a ser estadísticamente significativa (correlación de Pearson 0.234, $p=0.136$). Se ha encontrado una débil correlación entre FPM e ICC correlación de Pearson de 0.315, $p=0.042$. E igualmente débil para el IS (correlación de Pearson entre FPM e IS 0.393 $p=0.010$).

Conclusiones: La prevalencia de sarcopenia estimada por la FPM tiene una alta prevalencia entre los pacientes muy seniles con ERCA. La correlación entre FPM como reflejo de sarcopenia y otras fórmulas de estimación o predicción de la misma no están bien definidas. Se necesitan más estudios en este sentido para poder pronosticar en este tipo de población muy senil pero cada vez más prevalente.

551 MARCADORES PRECOCES DE DAÑO VASCULAR EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

J. MARTÍN VIRGALA¹, S. FERNÁNDEZ VILLABRILLE¹, B. MARTÍN CARRO¹, B. FERNÁNDEZ MARIÑO², T. NAVES LÓPEZ³, N. GONZÁLEZ GARCÍA³, F. BAENA HUERTA⁴, J. CANNATA ANDÍA⁵, M. NAVES DÍAZ², N. CARRILLO LÓPEZ¹

¹METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), UGC METABOLISMO ÓSEO, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA), ²SERVICIO DE RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA), ³GRUPO DE MITOFENÓMICA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS (CIB). CSIC (MADRID/ESPAÑA), ⁴UNIVERSIDAD DE OVIEDO. UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA), ⁵METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: La búsqueda de biomarcadores o técnicas no invasivas para diagnosticar el daño vascular incipiente en las alteraciones del metabolismo óseo y mineral asociadas a la ERC (CKD-MBD) podría tener gran interés clínico.

Material y métodos: Se estudiaron 43 pacientes con ERC 2/3a, 3b, 4 y 5 pareados con 38 controles por edad y sexo. Se evaluó la neovascularización adventicia carotídea y femoral mediante ecografía ultrasensible sin contraste (Superb microvascular image, SMI) y la rigidez aórtica mediante velocidad de onda de pulso (VOP).

Resultados: No hubo diferencias en edad ni índice de masa corporal (IMC) entre el grupo control y la ERC. La tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) mostró un descenso progresivo (Tabla). PTH, FGF23 y proteinuria aumentaron y calcitriol disminuyó de ERC-3b al 5 (Tabla). No se observaron cambios en el calcio sérico y el fósforo aumentó en ERC-5 (Tabla). sKlotho sérico descendió desde ERC-2/3a al ERC-5, antes que otros parámetros (PTH y FGF23) se alteraran. Se observó correlación entre sKlotho y creatinina séricos ($r = -0,394$; $p = 0,0003$). sKlotho urinario aumentó en ERC-2/3a, manteniéndose hasta ERC-5 (Tabla).

ERC-4 y 5 mostraron más neovasos (ERC-4=2,09±2,26, $p = 0,002$; ERC-5=1,56±1,67, $p = 0,019$; control=0,90±2,37) y área de neovascularización adventicia carotídea (ERC-4=3,52±3,49, $p = 0,0008$; ERC-5=4,51±7,75, $p = 0,009$; control=0,84±2,18). No hubo diferencias en la femoral. La VOP aumentó en los pacientes ERC-5 (ERC-5=12,91, control=10,81; $p = 0,045$). Se observó correlación entre VOP y el área de neovascularización ($r = 0,360$; $p = 0,001$) y número de neovasos ($r = 0,246$; $p = 0,028$) en carótida.

Conclusiones: Los niveles de sKlotho sérico descendieron antes de que FGF23 aumentara, sugiriendo a sKlotho como el marcador más temprano en CKD-MBD, aunque sus niveles se mantuvieron estables durante la progresión. La neovascularización adventicia carotídea, medida por SMI, y la VOP aumentaron en estadios avanzados de ERC, sugiriendo una utilidad clínica limitada como marcador de daño vascular en CKD-MBD.

[Ver tabla](#)

553 EL CÁLCULO DE LA PROTEINURIA EN MUESTRA SIMPLE DE ORINA AJUSTADA A LA CREATININA ESTIMADA EN ORINA DE 24 HORAS POR CKD-EPI ES MUCHO MÁS PRECISO QUE EL CLÁSICO COCIENTE PROTEÍNAS/CREATININA EN ORINA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

R. ALCAZAR ARROYO¹, DG. GAITÁN TOCORA¹, JA. MARTÍN NAVARRO¹, L. MEDINA ZAHONERO¹, FL. PROCACCINI¹, R. BARBA TEBE¹, V. RUBIO MENÉNDEZ², E. VALLE ÁLVAREZ³, P. MUÑOZ RAMOS³, P. DE SEQUERA ORTIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

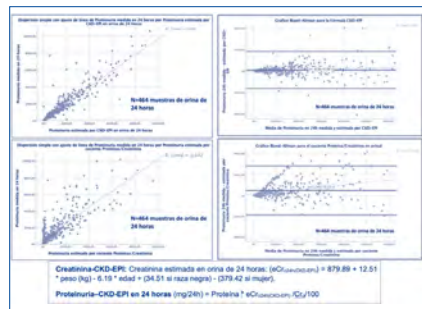
Introducción y Objetivo: La estimación de la proteinuria en orina de 24 horas mediante el cociente proteínas/creatinina en muestra simple de orina es una herramienta rutinaria en la evaluación de pacientes con ERC. Sin embargo, es poco preciso, especialmente en proteinurias elevadas. Analizamos si este cociente mejora su rendimiento al ajustarlo a la creatinina estimada en orina de 24 horas por la fórmula CKD-EPI.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional en adultos incidentes en la consulta de nefrología con ERC E3b-SnoD, con un seguimiento de al menos dos años y determinaciones simultáneas de proteinuria en muestra simple de orina y en orina de 24 horas, esta última considerada bien recogida por estar el valor la creatinina entre 15-25mg/kg en hombres y 10-20mg/kg en mujeres. Se analiza correlación, sesgo, precisión (porcentaje de muestras estimadas en el 30% (P30) del valor medido), y acuerdo con el método de Bland-Altman.

Resultados: 300 pacientes con un seguimiento medio de 72(25) meses. FGe medio: 32,8 (9,2) ml/min/1.73m². La estimación de la creatinina en 24 horas por CKD-EPI mostró una correlación y precisión excelentes con la creatinina medida ($r = 0,887$; P30: 96.1% en 464 orinas). La precisión se mantuvo independientemente de la edad y del estadio de ERC. La proteinuria medida en 24 horas correlacionó mucho mejor con la proteinuria estimada por CKD-EPI que con el clásico cociente proteínas/creatinina ($r = 0,900$ vs $0,801$; sesgo. 92,2 vs 486mg; P30: 72.0 vs 42.7%; CKD-EPI vs Proto/Cro en 464 muestras) (Figura 1). La correlación se mantuvo independientemente de la gravedad de la proteinuria: $r = 0,921$ vs $0,795$; $r = 0,716$ vs $0,333$; $r = 0,757$ vs $0,552$; CKD-EPI vs Proto/Cro en proteinurias < 1gr; 1-3 gr; > 3gr/24h respectivamente.

Conclusión: En pacientes con ERC E3b-SnoD la estimación de la proteinuria en 24 horas por la ecuación CKD-EPI es muy superior a la obtenida con el clásico cociente proteínas/creatinina urinaria.

Figura 1.



552 LA INFLAMACIÓN Y LA LESIÓN RENAL INDUCIDAS POR LIPOTOXICIDAD ESTÁN ASOCIADAS CON UN AUMENTO DE miR-122-5P RENAL

Á. ERITJA SANJUAN¹, M. CAUS ENRIQUEZ², A. MARTINEZ², AJ. VAN ZONNEVELD², R. BIJKERK², M. BOZIC¹

¹GRUPO DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL VASCULAR Y RENAL. IRB LLEIDA (LLEIDA); ²DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA (NEFROLOGÍA). UNIVERSIDAD DE LEIDEN MEDICAL CENTER (LEIDEN, THE NETHERLANDS)

Introducción: La nefropatía relacionada con la obesidad es una de las complicaciones de la obesidad, sin embargo, los mecanismos moleculares que conducen al desarrollo de este tipo de insuficiencia renal no se conocen por completo. Los micro-RNAs (miRNAs) están involucrados en la patogénesis de la enfermedad renal regulando varios procesos tal como la inflamación, el estrés oxidativo y la fibrosis. El objetivo de este estudio fue determinar el papel del miR-122-5p en el daño renal inducido por lipotoxicidad.

Materiales y métodos: In vivo se usaron ratones C57BL/6J alimentados con dieta estándar (STD) y dieta alta en grasa (HFD). In vitro se utilizó una línea establecida de células humanas de túbulo proximal (HK-2), las cuales se trataron con ácidos grasos libres (FFA). El grado de acumulación de lípidos neutros se analizó mediante la tinción Oil Red. La expresión de los miRNAs seleccionados y los marcadores inflamatorios se analizaron mediante qPCR. Finalmente se usó la técnica de la transfección para modificar la expresión del miRNA de interés in vitro.

Resultados: Transcurrido el tiempo de dieta, los ratones alimentados con HFD presentaron un aumento en el peso corporal, así como en los niveles de lípidos y glucosa en el suero, comparado con los ratones alimentados con STD. La HFD produjo una acumulación de lípidos en el riñón asociada a cambios estructurales renales, así como un aumento de la expresión de NGAL, IL-6, iCAM1, IP10 y IL-18. Además, la HFD indujo un aumento significativo del miR-122-5p en el riñón. In vitro, el tratamiento de las HK-2 con FFA indujo una acumulación de lípidos celulares a la vez que un incremento de la expresión de los marcadores de inflamación. Las células tratadas con FFA también mostraban un incremento en la expresión del miR-122 comparado con las células control. El uso de un anti-miR para reducir la expresión del miR-122-5p no redujo los marcadores inflamatorios ni la acumulación de lípidos en las células tratadas con FFA, incluso aumentó la expresión de IL-6.

Conclusiones: La inflamación y el daño renal inducidos por la acumulación de lípidos están asociados con el aumento de miR-122-5p renal tanto in vitro como in vivo. El papel de miR-122-5p en el riñón es aún desconocido por lo que el estudio de su implicación en el daño renal inducido por lipotoxicidad es esencial para el desarrollo de nuevas dianas terapéuticas.

554 MODELO PREDICTIVO PARA LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

O. GALLES¹, R. SUPPI¹, M. CARAVACA¹, J. COMAS¹, E. MARTINEZ², T. SALAS², D. NAVAJO², D. GARCIA¹, M. CARLES¹, J. IBEAS¹

¹GRUPO NEFROLOGÍA CLÍNICA, INTERVENCIÓN Y COMPUTACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARC TAUÍ (BARCELONA, ESPAÑA); ²ARQUITECTURA DE COMPUTADORES Y SISTEMAS OPERATIVOS. ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA (BARCELONA, ESPAÑA); ³REGISTRO RENAL CATALAN. ORGANIZACIÓN CATALANA DE TRANSPLANTE (BARCELONA, ESPAÑA); ⁴METODOLOGÍA Y ESTADÍSTICA. AGENCIA DE EVALUACIÓN Y CALIDAD SANITARIA DE CATALUÑA (AQUAS) (BARCELONA, ESPAÑA); ⁵NEFROLOGÍA. GRUPO NEFROLOGÍA CLÍNICA, INTERVENCIÓN Y COMPUTACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARC TAUÍ. PARC TAUÍ HOSPITAL UNIVERSITARI (BARCELONA, ESPAÑA); ⁶NEFROLOGÍA. GRUPO NEFROLOGÍA CLÍNICA, INTERVENCIÓN Y COMPUTACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARC TAUÍ. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARC TAUÍ (BARCELONA, ESPAÑA); ⁷NEFROLOGÍA. GRUPO NEFROLOGÍA CLÍNICA, INTERVENCIÓN Y COMPUTACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARC TAUÍ. PARC TAUÍ HOSPITAL UNIVERSITARI (BARCELONA, ESPAÑA)

Introducción: Los modelos de progresión de la enfermedad renal crónica (ERC) en que se basan guías y documentos de consenso son escasamente eficaces por el número limitado de variables y el establecimiento de relaciones únicamente lineales entre ellas. El avance de la Inteligencia Artificial y el acceso a datos masivos de historias clínicas informatizadas genera una oportunidad para generar nuevos modelos.

Objetivo: Evaluar el rendimiento de algoritmos de Gradient Boosting para predecir la progresión de la ERC con datos de 1327 pacientes con seguimiento de 10 años.

Material y método: Diseño: Análisis retrospectivo de una cohorte del Registro de Enfermos Renales de Cataluña (RMRC) y del Programa de Análisis de Datos para la Investigación y la Innovación en Salud (PADRIS) de la Agencia de Evaluación y Calidad Sanitaria de Cataluña (AQuAS). Criterios de inclusión: > 18 años, ERC (Estadios 2 hasta tratamiento renal sustitutivo (TRS)). N = 1.327 pacientes (27.572 registros). Seguimiento 10 años (enero 2010 - diciembre 2020). Variables: Edad, sexo, IMC, Diagnósticos (ICD-10)=95, Estado lista de espera trasplante; estado TRS; Laboratorio=77; Medicación=100. Método: Light Gradient-Boosting Machine (LGBM), con horizonte predictivo en ventanas trimestrales.

Metodología: 1. Preprocesamiento de datos; 2. Entrenamiento y exploración de variables; 3. Estructuración en ventanas trimestrales; 4. Aleatorización de muestras y separación de datos para validación cruzada; 5. veces (20% prueba, 80% entrenamiento); 5. Entrenamiento del modelo LGBM.

Resultados: Edad: 62±13; Género: 34%F / 66%M. El mejor horizonte fue para 8 trimestres (2 años), curva ROC 0,967 y precisión 0,860. Las 10 variables con mayor relevancia en orden fueron: Filtrado Glomerular, Edad, Microalbuminuria, IMC, HDL, Glucosa, Urea, Plaquetas, Triglicéridos y Sodio.

Conclusión: La predicción de la progresión de la ERC puede beneficiarse del uso de Machine Learning con resultados que superan a los métodos basados en estadística clásica.

Puede permitir la individualización del pronóstico y así poder realizar intervenciones tempranas para mejorar el pronóstico.

[Ver figura y tabla](#)

555 ROL DEL NEFRÓLOGO EN EL TRASPLANTE DE ÓRGANO SÓLIDO NO RENAL

I. VIEJO¹, L.C. LÓPEZ², L. D'MARCO³, A. CHECA⁴, M. PERIS⁵, E. GARRIGÓS⁶, MC. RAMOS¹, A. PERIS¹, J. HERNÁNDEZ⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA); ³GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES CARDIORENALES Y METABÓLICAS. UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA-CEU, (VALENCIA)

Introducción: Chronic kidney disease (CKD) is a common complication of non-kidney solid organ transplant (NKSOT), causing increased morbidity and mortality. Identifying predisposing factors is crucial for an early approach and correct referral to nephrology.

Material and Methods: This is a single-center retrospective observational study of a cohort of CKD patients under follow-up in the department of nephrology between January 2010 to December 2020. A total of 212 patients were analyzed. Patients transplanted before 2010 (101 patients), combined kidney transplantation (9 patients), and those with no follow-up in the outpatient clinic (28 patients) were removed from the sample. A final population of 74 patients was evaluated. Statistical analysis was performed between all the risk factors (Figure 1) and four dependent variables: end-stage renal disease (ESRD), increased serum creatinine $\geq 50\%$, renal replacement therapy (RRT), and death in three different periods: pre-transplant, peri-transplant and post-transplant period.

Results: Seventy-four patients were studied (7 heart transplant, 34 liver transplants, and 33 lung transplant recipients). Forty-five patients presented a creatinine increase $\geq 50\%$. Receiving a lung transplant conferred higher risk than liver (HR 0.048 [95% CI] 0.012 to 0.192) or heart (HR 0.075 [95% CI] 0.01 to 0.5) transplant. It was significantly associated with peri-transplant mechanical ventilation need ($p<0.001$), peri-transplant ($p<0.006$) and post-transplant ($p<0.004$) anticalcineurin overdose, peri-transplant nephrotoxic antimicrobials ($p<0.012$), peri-transplant ($p<0.009$) and post-transplant intravenous contrast ($p<0.022$) usage and an increased number of hospital admissions ($p<0.006$). Patients who were not followed-up by nephrology in the pre-transplant ($p<0.027$), peri-transplant ($p<0.046$), and the longest time until outpatient clinic follow-up (HR 1,032 [95% CI] 1,011 to 1,054) was associated to a higher risk. Twenty-four patients developed ESRD. Those patients with lung transplant had higher risk than a liver (HR 0.14 [95% CI] 0.045 to 0.463) or heart (HR 0.13 [95% CI] 0.015 to 1.28) transplant. Peri-transplant mechanical ventilation requirement ($p<0.035$), peri-transplant ($p<0.015$) and post-transplant ($p<0.037$) anticalcineurin overdose, peri-transplant ($p<0.028$) and post-transplant nephrotoxic antimicrobials ($p<0.032$), peri-transplant intravenous contrast ($p<0.004$) and the number of hospital admissions ($p<0.02$) were significantly associated to ESRD. The mean of ESRD-free survival was 93.29 months (95% CI 79.04-107.5), 121.5 months for heart transplantation recipients (95% CI of 86.70- 155.297), 104 months for liver transplantation recipients (95% CI of 86.67-122.134) and 66.86 months in those recipients of lung transplantation (CI at 95% of 55.93 - 80.79). Eight patients required RRT, which was significantly associated with the overdose of calcineurin inhibitors in the peri-transplant period ($p<0.046$). Twenty-one patients died. Death was significantly associated with active smoking in the pre-transplant phase ($p<0.028$) and the number of hospital admissions in the post-transplant ($p<0.006$) period.

Conclusion: An early follow-up by the nephrology department was associated with a decrease in the worsening of renal function.

Ver figura

557 KIDNEY FAILURE RISK EQUATION (KFRE) Y MARCADORES DE DISFUNCIÓN REABSORPTIVA TUBULAR

N. OLIVA DAMASO¹, F. LÓPEZ², MM. CASTILLA³, P. ROSA⁴, C. GONZÁLEZ⁵, J. PAYAN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL COSTA DEL SOL (MARBELLA/MÁLAGA)

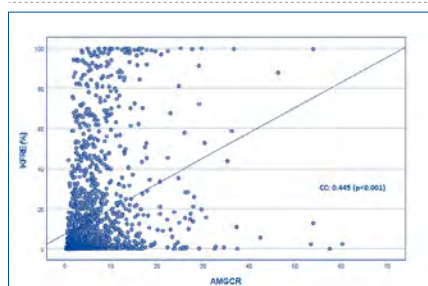
Introducción: Alpha-1-microglobulina (A1M) es una proteína de bajo peso molecular filtrada por los glomérulos y ávidamente reabsorbida por el túbulo proximal, mínimamente presente en la orina de individuos sanos, que denota disfunción reabsorptiva tubular. Niveles altos de A1M en orina se han relacionado con mortalidad, decline de función renal y enfermedad renal crónica terminal. 5 year-KFRE -Kidney Failure Risk Equation- en una ecuación de predicción de ERCT (incluye edad, género, FGe y Mau/Creat), precisa y con validación externa en más de 30 países que evalúa función glomerular pero no tubular. Objetivos Exploramos si en pacientes ambulatorios con ERC y albuminuria, $\alpha 1$ -microglobulina/creatinina en orina tenía correlación con KFRE.

Métodos: Medimos por protocolo niveles de $\alpha 1$ -microglobulina/creatinina urinaria a todos pacientes ambulatorios que se realizaron un análisis de sangre con muestra de orina y albuminuria/creatinina en orina > 30 mg/g en 2015 en el Hospital Costa del Sol (un total de 2415 pacientes). Estudiamos 1948 pacientes que incluían todas las variables a estudio. Se estudiaron variables descriptivas y correlación de Rho Spearman.

Resultados: De los 1948 pacientes estudiados, 1208 sujetos eran varones (62%), con una media de edad de 70 (SD \pm 14.7), 46% HTA, 59% con DM tipo II. La mediana de CKD EPI era 49 ml/min/1.73m² (RIQ: 39) y de MAU/Creat 230.6 mg/g (RIQ: 403). La mediana de KFRE era de 2.4% (RIQ: 15) y $\alpha 1$ -microglobulina/creatinina en orina de 3.7 (RIQ: 4.5). La correlación de Rho Spearman entre niveles de $\alpha 1$ -microglobulina/creatinina en orina y KFRE fue positiva de 0.445 con $p<0.001$.

Conclusiones: $\alpha 1$ -microglobulina/creatinina urinaria, un marcador de disfunción reabsorptiva tubular esta correlacionado positivamente con porcentajes mayores de KFRE y predice por tanto entrada en diálisis a pesar de no estar incluida en la fórmula.

Figura 1.



556 FRAGILIDAD EN PACIENTES CON ERCA. POSIBLES MECANISMOS PATOGENÉTICOS

R. GIMENA MUÑOZ¹, G. VALERA ARÉVALO², M. RODRÍGUEZ SAN PEDRO³, M. PÉREZ FERNÁNDEZ⁴, R. RAMÍREZ CHAMOND⁵, D. RODRÍGUEZ PUYOL¹, J. CARRACEDO AÑÓN⁶, P. MARTÍNEZ MIGUEL⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID); ²DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID)

Introducción: La fragilidad es un síndrome que confiere alta morbilidad y mortalidad, con mayor prevalencia en personas de edad avanzada y en pacientes con enfermedades crónicas. Se conoce la prevalencia de fragilidad en pacientes en hemodiálisis, pero no hay tanta evidencia en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Las microvesículas circulantes (MVC) son pequeñas vesículas ricas en fosfolípidos con funciones de señalización entre las células. El aumento de MVC de origen endotelial y plaquetario, y de MVC con el factor procoagulante CD 142 (factor tisular plaquetario), se asocia con disfunción vascular y efectos protrombóticos. La fragilidad condiciona un aumento de riesgo cardiovascular, y se ha podido observar un aumento de MVC en pacientes frágiles. Nuestro objetivo es estudiar la fragilidad y el posible papel patogénico de las MVC en pacientes con ERCA.

Material y métodos: Estudio de una cohorte prospectiva de 85 pacientes con ERCA, con los siguientes criterios de inclusión: adultos > 18 años, filtrado glomerular < 20 ml/min, no en diálisis. Los cinco criterios de Fried se utilizaron para definir la fragilidad. Se obtuvieron muestras de sangre para realizar analítica y estudio de MVC.

Resultados: En el análisis multivariante, fueron factores de riesgo de fragilidad la edad (OR 1,06 (IC 95% 1,01-1,11), $p=0,027$, la DM2 (OR 5,77 (IC 95% 1,76-18,9), $p=0,004$ y la anemia (Hb baja) (OR 0,63 (IC 95% 0,42-0,94), $p=0,023$ (Resto ver tabla).

Conclusión: La fragilidad es muy prevalente en pacientes con ERCA. Los pacientes frágiles con ERCA tienen una mayor concentración de MVC plaquetarias, endoteliales, y MVC con CD142. Aunque todavía no conocemos en profundidad los mecanismos implicados en la fragilidad, hasta donde sabemos, este es el primer estudio que relaciona el aumento de MVC con fragilidad en pacientes con ERCA. Esto sugiere que las MVC podrían ser un buen biomarcador o diana terapéutica de fragilidad en la ERCA.

Tabla 1.

	Frágil	No Frágil	p
N (%)	23 (27)	62 (73)	
Mujer n (%)	10 (33)	20 (67)	0,336
Varón n(%)	13 (24)	42 (76)	
Edad, años(media ± SD)	73 ± 10,6	66 ± 11,9	0,022
DM2 n (%)	19 (83%)	28 (45%)	0,002
ECV n(%)	12 (52%)	17 (27%)	0,032
Cr (mg/dL)	4,9 ± 2,0	4,3 ± 1,6	0,168
FGe (mL/min/1,73m2)	11,4 ± 5,5	13,5 ± 4,8	0,045
Hb (g/dL)	11,1 ± 1,4	12,0 ± 1,4	0,018
Plaquetas (mCL)	226-103 ± 89-103	205-103 ± 62-103	0,224
MVC totales (mL)	238-103 ± 127-103	144-103 ± 125-103	0,002
MVC plaquetarias (mL)	190-103 ± 108-103	112-103 ± 104-103	0,001
MVC endoteliales (mL)	12-103 ± 76-103	8-103 ± 62-103	0,024
MVC plaquetarias			
MVC endoteliales	57-103 ± 43-103	31-103 ± 33-103	0,004

558 TOLERABILIDAD RENAL DE LOS INHIBIDORES DE SGLT-2 COMBINADOS CON BLOQUEADORES DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA Y ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES DE MINERALOCORTICOIDES EN LA ERC

S. PAMPA SAICO¹, A. FRIAS GONZÁLEZ², S. ALEXANDRU³, MS. PIZARRO SÁNCHEZ⁴, E. BURGOS GARCÍA⁵, M. POMA TAPIA⁶, MT. LÓPEZ PICASSO⁷, L. GARCÍA PUENTE⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REY JUAN CARLOS (MOSTOLÉS, MADRID)

Introducción: Recientemente, los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) combinados con bloqueadores del sistema renina-angiotensina, o inhibidores de neprilisina y del receptor de angiotensina (INRA) y antagonistas de los receptores de mineralocorticoides (ARM) ((terapia triple (TT)) han demostrado disminuir la morbilidad cardiovascular, incluida la progresión de la ERC. No está claramente definido si la tolerabilidad renal (TR) está condicionada por las dosis prescritas o con la interacción farmacológica.

Objetivos: evaluar la TR a la TT, así como las incidencias clínicas y ajustes de dosis. Analizar los factores de riesgo para la modificación y suspensión de la TT.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de observación en pacientes ≥ 18 años con ERC tratados con la TT en el Hospital Rey Juan Carlos entre Enero 2018-Diciembre 2022. Se recogieron los parámetros demográficos, clínicos y bioquímicos de interés pronóstico. Se realizaron modelos logísticos multivariados para evaluar los factores de riesgo asociados con el ajuste de dosis y la suspensión de la TT.

Resultados: 138 pacientes fueron incluidos. La mediana de edad fue de 71 años (rango, 37-91). La mayoría eran hombres 76% (105/33). La principal causa de la TT fue el síndrome cardiorenal 59% (82/138). Antes de iniciar la TT, en el 32% se ajustó el tratamiento. La principal modificación fue la reducción o suspensión del tratamiento diurético (asa, tiazídicos) en un 20% (28/138). En 83 pacientes (60%) fue necesario ajustar la dosis en el primer año de seguimiento, siendo la reducción de ARM (espironolactona, eplerenona) la principal modificación 45% (37/83). Los principales factores asociados con el ajuste de dosis en el análisis multivariante fueron el desarrollo de FRA (OR 85,98; $P=0,0001$) y la FEVI.

A pesar del ajuste y titulación de las dosis, en 32 pacientes (23%) se suspendió la TT. Los factores de riesgo asociados con la interrupción de la TT fueron el ajuste de dosis de diurético ($P=0,042$) y el ajuste de dosis de ARM ($P=0,032$).

Conclusiones: La TR de los pacientes con ERC en tratamiento con la TT fue intermedia. El desarrollo de FRA fue el principal factor de riesgo para la modificación de la TT y la modificación de la dosis tanto del tratamiento diurético como de los ARM se asociaron con la suspensión de la TT. Es necesario aclarar cuál es la mejor manera de maximizar la TR en este complejo grupo de pacientes. Es importante encontrar estrategias para guiar a los médicos sobre los pasos y desafíos para mejorar el uso general de la TT, el ajuste de dosis y la TR.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

559 ESTUDIO MULTICÉNTRICO Y ALEATORIZADO DE DIETA MUY BAJA EN PROTEÍNAS SUPLEMENTADA CON CETONÁLOGOS EN PACIENTES CON ERCA EN ESPAÑA

M. MONTESA MARÍN¹, M. ARIAS GUILLEN², G. BARRIL CUADRADO³, E. HUARTE LOZA⁴, A. DURBA LACRUZ⁵, B. ROMANO⁶, A. NOGUEIRA PÉREZ⁷, J.C. GONZÁLEZ OLIVA⁸, J.J. CARRERO⁹, P. MOLINA VILA⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE SAGUNT (VALENCIA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (VALENCIA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MOLLET (BARCELONA), ⁷NEFROLOGÍA. KAROLINSKA INSTITUTET (SUECIA)

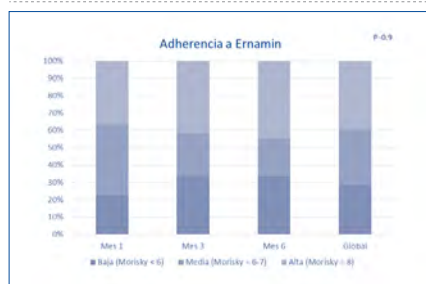
Introducción: Aunque las guías clínicas recomiendan para los pacientes ERCA una dieta muy baja en proteínas (VLPD) suplementada con cetónálogos para reducir la progresión (evidencia 1A) y mejora la calidad de vida (evidencia 1C), no hay experiencia con esta dieta en España.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, aleatorizado y controlado que evalúa la adherencia a una VLPD suplementada con CAs (Ernamín) en pacientes con ERC no en diálisis, estimada mediante la escala de Morisky. Objetivos secundarios: Describir la evolución del FG, la proteinuria, urea y creatinina al mes 0, 1, 3.

Resultados: Se presentan datos preliminares de 24 pacientes (89% hombres; edad media de 66±16; FGe 14±3), 12 en cada grupo. Tras una evolución de 3 meses, observamos en el grupo VLPD una buena aceptación a la dieta y al suplemento, con adherencia media o alta en el 77% de los pacientes desde el primer mes y que se mantuvo sin cambios a lo largo de la evolución (FIGURA). El uso de VLPD se asoció a menores niveles de urea (80±22mg/dl vs 112±48; p=0.05); con estabilidad de los niveles de albúmina y escala MIS. El FGe permaneció sin cambios en ambos grupos.

Conclusiones: La adherencia a la dieta VLPD suplementada con Ernamín fue buena en la mayoría de los pacientes ERCA, con potenciales beneficios en la progresión renal y el estado nutricional de esta población.

Figura 1.



560 EL ÍNDICE DE MASA MAGRO ES UN FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE PARA PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD RENAL Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON ERC AVANZADA

D. ROLDÁN¹, E. GALLEGO VALCÁRCE¹, M. LEON-POO¹, E. GRUSS¹, A. SHABAKA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

Introducción: La masa de tejido magro es un marcador de buena salud y se asocia a un riesgo disminuido de mortalidad en la población general. Se ha demostrado la asociación entre un bajo tejido magro y la mortalidad en pacientes con ERC avanzada. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto del índice de tejido magro (LTI) medido por bioimpedancia multifrecuencia (BIA) sobre la progresión de la ERC y la mortalidad en una cohorte de pacientes con ERC estadio 4-5.

Material y método: Estudio de cohortes retrospectivo de pacientes con ERC estadio 4 y 5 remitidos a la consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada de nuestro centro entre enero 2014 y diciembre 2020, con una medición basal de la composición corporal mediante BIA en los primeros 6 meses de seguimiento. Los parámetros clínico-analíticos basales fueron los determinados en el momento de realización de la BIA. El LTI disminuido se definió como los valores por debajo del percentil 10 ajustado por edad y sexo. La supervivencia renal se definió como la ausencia de necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS) al final del seguimiento.

Resultados: El estudio incluyó 145 pacientes con edad media 72±11.8 años, 69.7% varones, con FGe medio (CKD-EPI) de 20.4±4.7 ml/min, albúmina sérica media de 4.1±0.3 g/dl y mediana de cociente albúmina-creatinina en orina (CAC) de 413 mg/g (RIC 98-1341). El índice de masa corporal medio fue 30.1±6.1 kg/m², y la media de LTI medido por BIA fue de 15.4±3.9 kg/m². 19 pacientes (13.1%) tuvieron un LTI bajo. Los pacientes con LTI bajo fueron más jóvenes (65.9±12.8 vs 73±11.4 años, p=0.013) y tenían un mayor CAC (1444 [484-1815] vs 318 [68-1188] mg/g, p=0.002), sin diferencias en sexo ni FGe inicial. Tras una mediana de seguimiento de 28 meses, 72 pacientes (49.7%) progresaron a TRS y 55 pacientes (37.9%) fallecieron. El análisis Kaplan-Meier mostró que los pacientes con bajo LTI tuvieron una peor supervivencia renal (log-rank 5.5, p=0.019) y global (log-rank 7.6, p=0.006). El análisis de regresión multivariante de Cox mostró que un LTI bajo (HR 2.28, IC95% 1.12-4.62), el FGe basal (HR 0.86, IC95% 0.81-0.92) y la albuminuria (HR 1.001, IC95% 1-1.001) fueron factores de riesgo independientes para la progresión a TRS, mientras que un LTI bajo (HR 3.16, IC95% 1.42-7.05), la edad (HR 1.09, IC95% 1.05-1.13) y la albúmina sérica (HR 0.31, IC95% 0.13-0.77) fueron los factores que se asociaron con la mortalidad.

Conclusiones: El índice de masa magra medido por BIA es un factor de riesgo independiente para progresión de ERC y mortalidad en pacientes con ERC estadio 4-5. Se debería realizar una monitorización del estado nutricional por BIA en estos pacientes para implementar intervenciones nutricionales adecuadas que mejoren su pronóstico.

561 ¿DEBEMOS AUMENTAR LA PRESCRIPCIÓN DE FÁRMACOS INHIBIDORES DEL CO-TRANSPORTADOR DE SODIO-GLUCOSA 2 (SGLT2) EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADIOS AVANZADOS?

S. ÁLVAREZ TUNDIDOR¹, C. GARCÍA RODRÍGUEZ², P. MARTÍN ESCUERO³, C. CALDERÓN GONZÁLEZ⁴, V. OVIEDO GÓMEZ⁵, C. RUIZ-ZORRILLA LÓPEZ⁶, A. LORENZO CHAPATTE⁷, R. VELASCO PILAR⁸, C. PÉREZ URRÍA⁹, E. HERNÁNDEZ GARCÍA¹⁰

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA (PALENCIA/ESPAÑA), ²MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA (PALENCIA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUENOS (GIJÓN/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA (PALENCIA/ESPAÑA), ⁵DIGESTIVO. COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA (PALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: Numerosos ensayos específicos de resultados renales, muestran la acción nefroprotectora de los iSGLT2 en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) diabética y no diabética. A pesar de ello, su uso, aunque cada vez más frecuente, sigue siendo bajo.

Pacientes y métodos: Revisamos 244 pacientes con Enfermedad Renal Crónica estadios 4 y 5 de la consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada de nuestro hospital. Del total, sólo 27 (11%) estaban en tratamiento con iSGLT2. Realizamos un análisis retrospectivo recogiendo datos de filtrado glomerular estimado (FGe), proteinuria, niveles de potasio, ácido úrico, albúmina, ferritina, hemoglobina y pérdida de peso al inicio, y al año de tratamiento con iSGLT2.

Resultados: Del total de los pacientes, 23 tenían DM tipo 2 y 4 patología glomerular. 7 eran mujeres y 20 hombres, con una edad media 71.18 SD ±8.82. En cuanto al tratamiento, 21 pacientes estaban con Dapagliflozina, 4 con empagliflozina, 2 con canagliflozina, 10 con insulina, 11 con inhibidores de DPP4, 6 con repaglinida y 5 con análogos de GLP1. Al realizar el análisis mediante T test, observamos una estabilización del FG siendo al inicio de 29.2±8.49 /min y FGe al año de 30.8± 5.7 ml/min (p valor 0.08 NS). Sólo obtuvimos diferencias significativas en el descenso de los valores de ácido úrico, 6.93±1.69 y 5.94± 1.47 (p 0.002). En el resto de los parámetros observamos resultados no significativos pero con tendencia a disminución de los niveles de potasio, disminución de la proteinuria y aumento de hemoglobina, (ver tabla adjunta)

Conclusión: Aunque nuestros resultados tienen una tendencia equiparables a los ensayos clínicos que han demostrado los efectos renales beneficiosos de los iSGLT2, los médicos no prescribimos suficientemente estos fármacos a los pacientes con enfermedad renal crónica diabética y no diabética. Debemos fomentar su uso, e incluir estos fármacos en nuestro arsenal terapéutico habitual.

Tabla 1.			
FG al inicio: 29.2±8.49ml/min	FG al año: 30.8± 5.7 ml/min	P= 0.08	NS
Potasio al inicio: inicio K 4.68±0.33	Potasio al año: 4.56±0.49	P=0.28	NS
Potasio al inicio: inicio K 4.68±0.33	Potasio al año: 4.56±0.49	P=0.28	NS
Hb al inicio: 11.82±1.25	Hb al año: 12.29±1.27	P= 0.10	NS
Ferritina al inicio: 183.894	Ferritina al año: 225.421	P=0.40	NS
Ac úrico al inicio: 6.93±1.69	Ac úrico al año: 5.94± 1.47	P=0.002	NS
Proteinuria al inicio:1.065	Proteinuria al año: 0.810	P=0.11	NS

562 EFECTOS DEL TRATAMIENTO CON SEMAGLUTIDA ORAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)

L. MUÑOZ HERNANDO¹, AM. CAVADA BUSTAMANTE¹, E. ASTUDILLO CORTES¹, C. SANZ GARCÍA¹

N. MENÉNDEZ GARCÍA¹, M. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, M. GOROSTIDI PÉREZ¹, LF. MORÁN FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)

Introducción: El panorama en el tratamiento de la enfermedad renal en pacientes diabéticos ha cambiado de forma radical últimamente, habiéndose demostrado que la terapia con nuevos grupos farmacológicos como los agonistas del receptor GLP1 (ar-GLP1) mejora el pronóstico cardiovascular. Sin embargo, sus beneficios a nivel renal no han sido aún establecidos y tampoco se conocen los efectos de su utilización en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).

Material y métodos: Este es un estudio descriptivo, unicéntrico, observacional y retrospectivo, que analiza los efectos del tratamiento con Semaglutida oral en pacientes con ERCA y diabetes mellitus tipo 2 (DM2). El objetivo principal es comprobar si existen beneficios del tratamiento a nivel renal en este grupo de pacientes, centrándonos en el control de la proteinuria y el deterioro de función renal, estimado este último mediante la velocidad de caída del filtrado glomerular (FG). Además, se analizan secundariamente otras variables para comprobar los efectos del fármaco en lo relativo a la inflamación, el control glucémico y del peso corporal. Los datos fueron recogidos y procesados mediante el programa informático SPSS, utilizándose un test de contraste de hipótesis no paramétrico para muestras apareadas (test de Wilcoxon) para establecer los resultados.

Resultados: Se recogen datos de 16 pacientes naive con ERCA, en los que se inicia tratamiento con Semaglutida oral según criterio clínico. La muestra consta de un alto porcentaje de varones (75%) y es bastante homogénea en los diagnósticos de hipertensión arterial (100%), dislipemia (81,3%), hiperuricemia (68,8%) y cardiopatía (75%). Tras el procesamiento de los datos se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al deterioro de función renal, mostrando una reducción media de 2,046 ml/min/mes en la velocidad de caída del FG tras el inicio del tratamiento (p=0,028), sin haberse encontrado diferencia en el control de la proteinuria (p=0,799). Por otro lado, se observa una reducción media de peso de 2,601 Kg (p=0,009), sin poder establecerse diferencias en cuanto al control glucémico estimado por hemoglobina glicosilada (p=0,721) ni los marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (p=1). Del total de pacientes, 5 (31,3%) fueron excluidos del estudio por abandono del tratamiento, debido este a efectos adversos principalmente de índole gastrointestinal.

Conclusiones: En nuestra experiencia, el inicio de tratamiento con Semaglutida oral en pacientes con ERCA se asocia con una reducción en la velocidad de progresión de la enfermedad renal y una disminución del peso corporal.

563 PROGRESIÓN DE LA ERC Y EPISODIOS DE FRA SOBRE ERC. NO SIEMPRE PODEMOS CULPAR AL FRACASO RENAL AGUDO

M. ACOSTA-OCHOA¹, A. COCA ROJO¹, H. SANTANA ZAPATERO¹, P. ARDURA AGUDÍN¹, C. MERIZALDE MOSCOSO¹, K. COBO CAMPUZANO¹, R. GORDILLO MARTÍN¹, M. MARTÍNEZ MANRIQUE¹, J. MARTÍN GAGO¹, A. MENDILUCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (ESPAÑA)

Introducción: Es ampliamente conocida la influencia que ejerce el FRA sobre la progresión de la ERC. Sin embargo, encontramos pacientes que al sufrir episodios consecutivos de FRA progresan y otros que no. Pocos estudios profundizan en los posibles factores protectores para no avanzar en el estadio ERC cuando se padecen episodios sucesivos de FRA sobre ERC (FRAsERC).

Materia y método: Estudio de la vida real, retrospectivo, de individuos que han sufrido al menos 2 episodios de FRAsERC, adquirido en la comunidad y en el hospital, durante un periodo de 4 años. Definimos progresión como el paso a un estadio mayor de ERC al del episodio inicial tras revisar todos los episodios de FRAsERC o la dependencia de HD al alta del último episodio, la mortalidad intrahospitalaria no se consideró como criterio. Comparamos variables clínicas y valoramos factores que podrían evitar la progresión.

Resultados: Incluimos 401 episodios de FRAsERC, sucedidos en 110 pacientes; 59 (54%) no progresaron. Estos individuos tenían un Charlson menor, fueron ingresados más frecuentemente en servicios quirúrgicos. No encontramos diferencias en edad, sexo ni ingreso en unidades de críticos (Tabla-1A). Los no progresadores fueron clasificados más frecuentemente en estadio 1 KDIGO-2012 y precisaron significativamente menos HD aguda. No encontramos diferencias significativas entre estancia, tiempo de interconsulta a nefrología, ni muerte intrahospitalaria (Tabla- 1B). Analizamos los posibles factores protectores encontrando OR: KDIGO-1 0.44 (0.20-0.97), Charlson bajo 0.15 (0.02-0.81), no HD Ag 0.46 (0.21-0.98), Qx 0.42 (0.18-0.96), (Tabla-2).

Conclusiones: En nuestro estudio observamos que comparativamente menos pacientes progresan y que el FRA afecta la progresión en proporción a su severidad. Encontramos que los factores que más influyen en la no-progresión son: Charlson bajo, no precisar HD aguda, estadio 1 KDIGO- 2012, y curiosamente el ingreso en servicios quirúrgicos (aunque esto se explicaría por un sesgo de frecuencia). Todos los factores que encontramos son no modificables, pero consideramos que se debería profundizar en el estudio de factores no tradicionales para intentar encontrar algunos modificables.

Figura 1.

Tabla 1 A	No-Progr	Progresan	P
Características	(59)	(51)	Valor
Sexo Masc.	43 (73)	34 (67)	0.31
Edad	76 ± 8	74 ± 9	0.18
HTA	56 (95)	47 (92)	0.42
DM	28 (48)	33 (65)	0.05
Í. Charlson	5.9 ± 2.4	7.7 ± 2.5	<0.001
Servicio Qx	25 (42)	12 (24)	0.03
UTI	17 (29)	10 (20)	0.19

Tabla 1 B	No-Progr	Progresan	P
Resultados KDIGO-2012	(51)	(51)	Valor
Estadio 1	30 (51)	16 (31)	0.03
Estadio 2	8 (14)	4 (8)	0.26
Estadio 3	21 (36)	31 (61)	0.007
TiC Nefro	4.8 ± 5.4	3.6 ± 3.4	0.18
Estancia	19 ± 17	14 ± 11	0.75
HD Ag.	8 (14)	15 (29)	0.04
Muerte	32 (54)	19 (37)	0.06

Tabla 2	OR	IC	P
Factores Protectores		95%	Valor
KDIGO-1	0.44	(0.20-0.97)	0.080
Charlson Bajo	0.15	(0.02-0.81)	0.019
No HD Ag	0.46	(0.21-0.98)	0.036
Servicio Qx	0.42	(0.18-0.96)	0.029

564 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) Y DIABETES MELLITUS: RESULTADOS DEL USO DE LOS ANÁLOGOS DEL RECEPTOR GLP1 (AR-GLP1) SUBCUTÁNEOS

AM. CAVADA BUSTAMANTE¹, L. MUÑOZ HERNANDO¹, C. SANZ GARCÍA¹, N. MENENDEZ GARCÍA¹, E. ASTUDILLO CORTES¹, M. RODRIGUEZ GARCÍA¹, M. GOROSTIDI¹, LF. MORAN FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)

Introducción: Los análogos del receptor GLP1 según las guías KDIGO son un escalón más en el tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus y ERC. La diabetes mellitus constituye una comorbilidad muy frecuente en los pacientes ERCA, aunque, no existe suficiente literatura sobre el uso de los ar-GLP1 en estos pacientes. Por lo que se propone un estudio que analice el impacto del inicio de los ar-GLP1 en los pacientes ERCA, en concreto en la función renal, control glucémico, inflamación y peso.

Metodología: Se ha realizado un estudio longitudinal, observacional, analítico y prospectivo de los pacientes en seguimiento de la consulta ERCA con diabetes mellitus, que iniciaron tratamiento con semaglutida subcutánea. Se incluyen 30 pacientes de los cuales se recogen variables antropométricas (peso, talla e índice masa corporal (IMC)), relacionadas con el control glucémico (glucemia basal y HbA1c), la función renal (filtrado glomerular estimado (FGe), proteinuria y velocidad de caída de FGe) y la inflamación (proteína C reactiva, ferritina e IST). Para procesar los datos obtenidos se utilizan test no paramétricos (Wilcoxon) mediante la herramienta informática SPSS.

Resultados: La muestra eran 30 pacientes, se excluyeron a 4 pacientes, 2 iniciaron diálisis en el primer año de tratamiento y 2 por pérdida de seguimiento. Se analizaron 26 pacientes, de los cuales el 69,2% fueron varones, el 95% tenían hipertensión arterial, el 95% dislipemia y el 43% cardiopatía isquémica. Al inicio del tratamiento, presentaban una mediana de peso de 90,4 Kg, FGe 23 ml/min/1,73m², proteinuria 242mg/g, HbA1c 7,5%, glucemia basal 154 mg/dL, PCR 0,6 mg/dL y ferritina 127 mg/dL. Tras una mediana de seguimiento de 21 meses, identificamos una disminución media en el peso de 5 Kg y en el IMC de 1,5, siendo ambos resultados estadísticamente significativos (p<0,05). Por otro lado, objetivamos una mejora en el control glucémico, con una disminución estadísticamente significativa en las cifras de glucemia basal y HbA1c. En cuanto a los parámetros inflamatorios, hubo un descenso de 0,5 en la PCR (p>0,05). Por último, en lo referente a la función renal, no observamos aumento en la velocidad de caída del FGe ni en los niveles de proteinuria, siendo este hallazgo especialmente importante en pacientes con ERCA. Hubo 4 abandonos en su mayoría por sintomatología gastrointestinal o desabastecimiento del fármaco.

Conclusión: El uso de los ar-GLP1 en pacientes ERCA es seguro y eficaz para el control glucémico y la pérdida de peso. Además, la función renal de los pacientes permanece estable, sin objetivarse diferencias en el filtrado glomerular a pesar del estadio avanzado de su ERC.

565 NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

C. MARTÍNEZ AMUNARRIZ¹, L. BERISTAIN ARAMENDI¹, AO. ZELAÏETA ZAMAKONA², A. ROS ABANDO³, CM. TOYOSRUÍZ⁴, MA. POVEDANO MERDINA⁵, A. ARNAU PRIETO⁶, MT. RODRIGO DE TOMAS¹

¹NEFROLOGÍA. H.U.DONOSTIA (DONOSTIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. H.U. DONOSTIA (DONOSTIA/ESPAÑA)

Introducción: La prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) es mayor en pacientes con sedentarismo, siendo ésta una causa importante en el desarrollo de la enfermedad renal. Se ha descrito que el 47-60 % de los pacientes con ERC son sedentarios.

Materia y métodos: El objetivo del estudio es conocer el nivel de actividad física (AF) de los pacientes con ERC y las barreras que se encuentran para llevarla a cabo. Se han realizado 2 encuestas a 81 pacientes con ERC (estadios 1 a 4) en situación estable. La primera encuesta realizada trata del RAPA (Rapid Assessment of Physical Activity), para medir el nivel de actividad física, y la segunda trata sobre la autopercepción de la importancia de la AF en salud y las limitaciones para poder llevar a cabo la AF.

Resultados: El 67.9 % son hombres y un 32.1 % mujeres, con una edad media de 64 años [52.5-70]. La causa más frecuentes de ERC es la DM (30.9). El 33.3 % de los pacientes presenta normopeso, y el resto sobrepeso/obesidad. Según los resultados de la encuesta RAPA, el 72.8 % de los pacientes no cumple las recomendaciones de actividad física aeróbica. El 80.2 % de los pacientes no realiza ninguna rutina de ejercicios de fuerza ni de flexibilidad. Aunque el 91.4 % de los pacientes conoce los efectos beneficiosos globales de la actividad física en salud, solo el 32.1 % cree que también presenta beneficios en la ERC. El 88.9 % sabe que la AF es beneficiosa para tratar la obesidad, el 64.2 % que también lo es para la DM y el 60.5 % que lo es para la hipertensión. Las limitaciones que se encuentra el paciente a la hora de realizar AF son: discapacidad física (44.4%), falta de prescripción médica (34.6%), el mal tiempo (25.9%), falta de motivación (23.5%), falta de tiempo (21.0%), la soledad (19.8%), el miedo a las lesiones (17.3 %), la falta de lugares seguros (12.3 %), la ausencia de percepción del beneficio de la AF (7.4 %), la vergüenza (4.9 %), y las dificultades económicas (2.5%).

Conclusiones: El paciente con ERC no conoce si la AF presenta beneficios en la ERC. El 72.8 % no cumple las recomendaciones de AF aeróbica, y el 80.2 % no realiza ejercicios de fuerza ni de flexibilidad. La ausencia de prescripción de AF por parte de los profesionales es una limitación frecuente.

566 LA HIPERFOSFATEMIA INDUCE INFLAMACIÓN Y REDUCE LA EXPRESIÓN DE IL-15 EN MÚSCULO ESQUELÉTICO. UN POSIBLE MECANISMO IMPLICADO EN LA SARCOPENIA

A. MORENO PIEDRA¹, E. ALCALDE-ESTÉVEZ¹, M. DE LA SERNA-SOTO¹, M. MARTOS ELVIRA¹, A. ASEÑO BUENO¹, M. MUÑOZ GISMERO¹, S. LÓPEZ-ONGIL², L. CALLEROS³, G. OLMOS⁴, MP. RUIZ TORRES⁵

¹DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES),²UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES),³DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. (ALCALÁ DE HENARES),⁴DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. (ALCALÁ DE HENARES)

Introducción: La sarcopenia se caracteriza por la pérdida de masa y fuerza muscular asociada al envejecimiento y a la enfermedad renal crónica (ERC). La hiperfosfatemia, factor común en ambos procesos, se asocia a una disfunción muscular en ratones viejos. El objetivo del estudio es analizar el efecto de la hiperfosfatemia sobre los macrófagos y la aparición de un estado proinflamatorio que podría vincularse a la sarcopenia.

Materiales y métodos: Se realizaron experimentos en un modelo in vitro de macrófagos de ratón (RAW 264.7) que fueron tratados con un donador de fósforo exógeno (BGP, 10mM) durante distintos tiempos, analizando por RT-qPCR la producción de citoquinas proinflamatorias. El sobrenadante fue empleado como medio condicionado (MC) para tratar mioblastos de ratón (C2C12), realizando experimentos con un anticuerpo bloqueante de TNFα. Se analizó por RT-qPCR la IL-15, por Western Blot la expresión de proteínas de matriz extracelular y de senescencia, y ésta última también por inmunofluorescencia. Se utilizaron ratones macho de la cepa C57BL/6 de 5 (jóvenes) y 24 (viejos) meses alimentados con dieta estándar de fósforo (0,6%) y un grupo de 24 meses alimentados con dieta con bajo contenido en fósforo (0,2%), en los que se analizó por RT-qPCR la expresión de IL-15 en el cuádriceps y TNFα.

Resultados: El tratamiento con BGP aumentó la expresión de IL-1b, TNFα y MCP-1 en macrófagos. Al tratar las células C2C12 en diferenciación con estos MC se redujo la diferenciación miogénica (MHC, miogenina) e incrementó la fibrogénica (fibronectina) y la senescencia (p16, β-galactosidasa). Los tratamientos con BGP y MC de macrófagos redujeron significativamente la expresión de ARN de IL-15 en C2C12. Se demostró que estos efectos están mediados por TNFα, puesto que reversion al añadir un anticuerpo bloqueante específico. Los ratones viejos presentaron niveles aumentados de TNFα y niveles disminuidos de IL-15, respecto a los jóvenes. La dieta hipofosfatémica revirtió estos cambios. Existe una correlación significativa de los niveles de IL-15 y TNFα con los signos de sarcopenia y el fósforo sérico en estos ratones.

Conclusiones: La hiperfosfatemia induce un estado proinflamatorio en macrófagos en cultivo. EL TNFα liberado por estos macrófagos reduce la expresión de IL-15, además de disminuir en mioblastos la diferenciación miogénica y aumentar la fibrogénica y la senescencia. En ratones envejecidos, la hiperfosfatemia se asocia a un aumento de TNFα y una disminución de IL-15, parámetros que correlacionan con los signos de sarcopenia que muestran los ratones viejos.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

567 EFECTO DE LA HIPERFOSFATEMIA ASOCIADA A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y AL ENVEJECIMIENTO EN LA DISFUNCIÓN MITOCONDRIAL EN MÚSCULO ESQUELÉTICO

M. MARTOS ELVIRA¹, M. DE LA SERNA-SOTO¹, A. MORENO PIEDRA¹, L. DE LA MATA MARÍA¹, A. GUERRERO MÉNDEZ², A. ASEÑO-BUENO¹, B. DE PLASENCIA¹, L. CALLEROS², MP. RUIZ-TORRES², G. OLMOS²

¹DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALÁ DE HENARES), ²DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. (ALCALÁ DE HENARES)

Introducción: En la enfermedad renal crónica (ERC) y en el envejecimiento se ha descrito un aumento de los niveles de fósforo en sangre (hiperfosfatemia). Previamente hemos demostrado que en músculo esquelético la hiperfosfatemia altera la diferenciación miogénica, induce fibrosis y daña la estructura y la función muscular. También, hemos visto que en animales envejecidos que presentan hiperfosfatemia, una dieta baja en fósforo o un quelante reduce los niveles de fósforo en sangre y previene la aparición de signos de sarcopenia. El objetivo de este estudio es analizar el papel de la hiperfosfatemia sobre la disfunción mitocondrial como posible mecanismo inductor de sarcopenia.

Material y método: Para estudios in vivo se emplearon ratones machos de la cepa C57BL/6 de 5 (jóvenes) y 24 (viejos) meses de edad alimentados con dieta estándar (0,6% de fósforo) y de 24 meses con dieta baja en fósforo (0,2% de fósforo) durante los 3 últimos meses de vida. Para los estudios in vitro se utilizaron mioblastos murinos (C2C12), que se diferenciaron durante 7 días con medio suplementado con suero de caballo (2%). Durante el proceso de diferenciación las células se trataron con el donador exógeno de fósforo beta-glicerofosfato (BGP, 10mM). Para determinar el efecto sobre la mitocondria, se analizó en las células la masa mitocondrial con varias sondas fluorescentes en microscopio de fluorescencia. También se estudió en células y en cuádriceps de ratones la expresión de genes y proteínas: Sirtuina3 (SIRT3), Superóxido dismutasa (SOD2) y los complejos de la cadena respiratoria OXPHOS (CI, CII, CIII, CIV y CV), mediante Western Blot y RT-qPCR.

Resultados: En muestras de ratones viejos se observó una tendencia decreciente en la expresión de SIRT3, SOD2 y los complejos mitocondriales CI, CII y CIV, que no se producía en ratones viejos con dieta baja en fósforo, cuyos niveles se asemejaban a los niveles de los ratones jóvenes. En el modelo in vitro, el tratamiento con BGP indujo un descenso de masa y potencial mitocondrial, así como una disminución de la expresión de SIRT3, SOD2 y del complejo CI.

Conclusiones: La hiperfosfatemia asociada a la ERC y al envejecimiento induce disfunción mitocondrial en el músculo de ratones envejecidos. Se hacen necesarios más estudios para establecer una asociación directa entre el declive mitocondrial y la aparición de signos de sarcopenia.

568 LOS IONES EN MUESTRA SIMPLE DE ORINA SON ÚTILES EN EL SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) ESTADIOS 3B-5NoD

R. ALCÁZAR ARROYO¹, DG. GAITÁN TOCORA¹, JA. MARTÍN NAVARRO¹, FL. PROCACCINI¹, L. MEDINA ZAHONERO¹, R. LUCENA VALVERDE¹, M. JALDO RODRIGUEZ¹, M. PUERTA CARRETERO¹, M. ORTEGA DIAZ¹, P. DE SEQUERA ORTIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Las determinaciones de iones en muestra simple de orina son pruebas sencillas que están infrutilizadas. Aportar evidencia sobre su utilidad para estimar la bioquímica en orina de 24 horas permitiría generalizar su uso, optimizar el tratamiento y evitar recolecciones innecesarias de orinas de 24 horas.

Objetivo: Evaluar en ERC estadios G3b-5NoD la precisión de ecuaciones que estiman iones en orina de 24 horas, a través de muestra simple de orina, así como su impacto pronóstico.

Método: Estudio retrospectivo observacional en adultos con ERC E3b-5NoD, con un seguimiento mayor de dos años y determinaciones simultáneas de bioquímica en muestra simple de orina y en orina de 24 horas, esta última considerada bien recogida por estar la creatinina entre 15-25mg/kg en hombres y 10-20mg/kg en mujeres. Las ecuaciones utilizadas para estimar iones en orina de 24 horas fueron Kawasaki, Tanaka y CKD-Epi. Se analizó correlación, sesgo, precisión (porcentaje de muestras estimadas en el 30% (P30) del valor medido), y acuerdo con el método de Bland-Altman. La progresión se definió por la disminución media anual del TFGe y el evento renal como la pérdida de más del 40% del TFGe o el tratamiento renal sustitutivo o conservador-paliativo (TRS_CP).

Resultados: 300 pacientes con un seguimiento de 72 (25) meses. Al inicio: FGe medio: 32,8(9,2) ml/min/1.73m²; cociente proteína/creatinina medio: 1.180(1.740) mg/g. En el seguimiento el 30,7% inició TRS_CP. 21 (7%) fallecieron. Las fórmulas que estiman la eliminación de Na y K se correlacionaron bien con las mediciones en 24 horas. Para el Na, las fórmulas Tanaka y CKD-EPI tuvieron el mejor rendimiento (r= 0,540; 0,532; P30=52,6; 54,5%; sesgo: -14,4; -16,1 mmol; Tanaka y CKD-EPI respectivamente para 464 orinas). Estos valores las hacen útiles para estudios poblacionales, pero no para análisis individualizados. Para el K, las fórmulas Kawasaki y CKD-EPI fueron las más adecuadas (r=0,712; 0,612; P30=74,6; 72,4%; sesgo: 4,2; 5,5 mmol; Kawasaki y CKD-EPI respectivamente). Estos resultados las hacen útiles tanto para estudios poblacionales como para análisis individualizados. Los pacientes con Na< 87 mmol/día (dieta pobre en sal) estimada por CKD-EPI, Kawasaki o Tanaka y/o cociente Na/K< 2 medidos directamente en muestra simple de orina tuvieron menos pérdida de FGe en el seguimiento y menos eventos renales. La eliminación urinaria de K medida o estimada no influyó en el pronóstico renal.

Conclusión: La bioquímica urinaria en muestra simple de orina en pacientes con ERC avanzada (estadios G3b-5NoD) es una herramienta útil para estimar la bioquímica urinaria de 24 horas e identificar escenarios de mayor progresión.

569 ¿CUÁL ES LA MEJOR OPCIÓN PARA ESTIMAR LA ALBUMINURIA A PARTIR DE LA PROTEINURIA EN LOS ESTUDIOS RETROSPECTIVOS?

M. MARTÍNEZ BELOTTO¹, C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, MA. BALLESTEROS SANZ², MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES¹, M. RODRÍGUEZ VIDRALES¹, E. RODRIGO CALABIA¹, M. KISLIKOVA¹, L. MARTÍN PENAGOS¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹, MO. VALENTÍN MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA), ²MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA)

Introducción: La albuminuria tiene valor pronóstico en progresión de enfermedad renal crónica (ERC) y riesgo cardiovascular. Además, los modelos de progresión de ERC que incorporan albuminuria son más precisos. Sin embargo, este parámetro no siempre está disponible. Existen fórmulas para estimar la albuminuria a partir del valor proteínas/creatinina urinario (PCR). El objetivo del estudio es evaluar la utilidad de la albuminuria estimada en nuestra población mediante dos fórmulas a partir del PRC comparado con el valor albumina/creatinina urinario (ACR).

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo sobre la población en seguimiento en Nefrología en nuestro hospital entre 2015 y 2022 con una medición simultánea de PCR y ACR. Recogimos variables sociodemográficas y clínicas. Se estimó ACR según las fórmulas publicadas por Weaver et al. (tiene en cuenta sexo, PCR y corrección por grado de proteinuria) y Tangri et al. (incluye sexo y PCR). Se realizaron test de correlación y concordancia con ACR calculada y medida, considerada esta Gold-standard, en escala logarítmica, utilizando SPSS y MedCalc.

Resultados: Estudiamos 906 pacientes (características en Tabla 1). La ACR medida mostró importante dispersión, con mediana 753,4 (135,85-1377,40) mg/g. En nuestra muestra, ambas fórmulas obtuvieron excelente correlación: Rho = 0.95 (95%IC: 0.951-0.962) p Tangri: 0,8451 (0,8317 - 0,8576), en la Figura 1 - y al estratificar por causa de ERC, siendo mejor en aquellas con mayor afectación glomerular.

Conclusiones: En nuestra muestra, la fórmula de Weaver permitió una estimación más correcta de la albuminuria medida a partir de los valores de proteinuria que la fórmula de Tangri. De cara a realizar estudios retrospectivos, recomendamos la estimación de albuminuria por la fórmula de Weaver.

Ver tabla 1 y figura 1

570 FACTORES DE PROGRESIÓN DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES CON SÍNDROME CARDIORRENAL CRÓNICO

M. MUÑOZ RINCÓN¹, J. DELGADO DOMÍNGUEZ-PALACIOS¹, AS. AIFIL MENESES¹, M. CALVO ARÉVALO¹, RK. LOAYZA LÓPEZ¹, C. RIAZA ORTIZ¹, ND. VALENCIA MORALES¹, C. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ¹, AI. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con síndrome cardiorrenal (SCR) crónico parecen tener un mayor riesgo de progresión de enfermedad renal crónica (ERC) y de caídas marcadas del filtrado glomerular (FGe) que obligan a plantear terapia renal sustitutiva.

Objetivo: Estudiar el declive de FGe en una cohorte de pacientes con SCR y qué factores se asociaron a una caída más pronunciada del FGe en el tiempo.

Materiales y métodos: Análisis de una población de pacientes con SCR crónico, reclutada a lo largo de 7 años (2014-2020), a partir de un ingreso en el que presentaron FRA en este contexto. Se revisaron retrospectivamente datos anuales de función renal (FGe por CKD-EPI) desde el año -5, hasta el año +2. Se analizaron datos demográficos, analíticos, clínicos y ecocardiográficos.

Resultados: Fueron incluidos 100 pacientes: 64% varones, mediana de edad 79,5 años (72,3-85,0). 50% diabéticos, 50% con cardiopatía isquémica (20% enfermedad coronaria no revascularizada). 52% presentaba disfunción ventricular izquierda y 34% valvulopatías al menos moderadas mantenidas durante el período de seguimiento. La mediana de función renal al año -5 fue de FGe=51ml/min(41,5-62) y en el momento basal previo al episodio de FRA fue de FGe=36 ml/min(29-85), con una mediana de proteinuria de 0,52g/24h(0,17-1,0). Encontramos una mediana de caída del FGe de 4,5ml/min/año(1,9-7,8), correspondiente a 8,8%/año. Un 43% presentaron una caída de FGe>10%/año y un 41% presentó, en algún momento del seguimiento, una pérdida de FGe>40% en un período. Analizando qué factores se relacionaron con una pérdida del FGe>10%/año, encontramos que FEVI<55%(51,9% pérdida de FGe>10ml/min VS 33,3%,p=0,062), presencia de 2 valvulopatías de forma mantenida(83,3% VS 37,5%,p=0,006) y proteinuria(50,9% VS 34%,p=0,088) mostraron asociación significativa. Respecto al uso de bloqueo del RAS de forma mantenida, sólo un 28% presentó una pérdida de FGe>10%/año (VS 50%,p=0,039). En el análisis multivariante se incluyeron, entre otras, variables que mostraron tendencia en el univariado(p<0,2) o clínicamente relevantes: episodios de FRA los 3 años previos, enfermedad coronaria no revascularizada, etc. Finalmente, se asociaron significativamente a la pérdida de FGe>10%/año: FEVI como factor protector (OR 0,97 (0,94-1),p=0,08) y la presencia de 2 valvulopatías al menos moderadas de manera mantenida en el tiempo mostró 6 veces más riesgo de presentar una pérdida de FGe>10%/año (OR 6,04 (1,14-31,96),p=0,034).

Conclusiones: La disfunción ventricular y la presencia de valvulopatías mantenidas en el tiempo parecen constituir factores de riesgo de mayor progresión de ERC en pacientes con SCR. El uso de bloqueo del RAS mantenido es recomendable en estos pacientes.

571 PROGRAMA DE UN TRATAMIENTO PALIATIVO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE MANEJO CONSERVADOR: EXPERIENCIA DE 8 AÑOS

ME. DIAZ DOMINGUEZ¹, L. REXACH², N. RODRIGUEZ MENDIOLA¹, ER. VIERA RAMÍREZ¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (ESPAÑA), ²UNIDAD CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (ESPAÑA)

Introducción: La atención sanitaria de pacientes con enfermedad renal crónica de tratamiento conservador plantea con gran frecuencia problemas de manejo asistencial. En una mayoría de casos son enfermos afeos, con dificultad de movilidad, en los que los desplazamientos al centro hospitalario suponen una gran dificultad. A finales del año 2011 iniciamos un programa basado en la asistencia y control de estos enfermos por los equipos de Atención Primaria bajo la coordinación de la Unidad de Cuidados Paliativos y del Servicio de Nefrología. Presentamos la experiencia de 8 años del programa.

Pacientes: Se incluyen pacientes con enfermedad renal crónica avanzada de manejo conservador que reciben asistencia domiciliar coordinada por la Unidad de Cuidados Paliativos hospitalaria. El tiempo de seguimiento mínimo hasta el fallecimiento o durante un año desde su entrada en el programa.

Resultados: Desde 1/1/2012 hasta 31/12/2019 se incluyeron 150 pacientes en este programa (89 varones y 61 mujeres, edad media 82,7 años (rango 61-94-94). Valorados por el índice de Barthel, 33 (22%) enfermos tenían un grado de dependencia grave o total. La media del índice de comorbilidad de Charlson sin considerar la edad fue de $6 \pm 2,4$ y de $9 \pm 2,5$ considerando la edad. El FG en el momento de inclusión en el programa era de $10,4 \pm 3,7$ ml/min. Durante este periodo de seguimiento, 45 enfermos (30%) no acudieron al Servicio de Urgencias del Hospital, y el 70% restantes (105 enfermos) acudieron a urgencias una media $2,5 \pm 1,8$ veces (1-10). El 43% (64 pacientes) no precisó ningún ingreso hospitalario, y el 57% (86 pacientes) requirió una media $1,7 \pm 1,3$ (1-8) ingresos hospitalarios con una media de 12 ± 13 días de ingreso. El 70% (104) de los ingresos se realizó en el servicio de Nefrología. El tiempo medio que estuvieron en el programa hasta el fallecimiento fue de $10,2 \pm 11,4$ meses. El 44% (67) fallecieron antes de los 6 meses, el 18% (28) entre los 6-12 meses y el 38% (55) después de 12 meses. El 40% (58) fallecieron en el domicilio y el resto en el hospital o en un centro de paliativos. La causa principal de fallecimiento fue la fase terminal de IRC.

Conclusiones: Los pacientes con ERC avanzada no candidatos a diálisis pueden ser atendidos en su domicilio por Atención Primaria, con el soporte de la Unidad de Cuidados Paliativos y del Servicio de Nefrología. Un tercio de estos pacientes no requieren acudir a urgencias ni ingresar en el hospital.

572 EXPERIENCIA INICIAL DE UNA UNIDAD CARDIORRENAL

M. PARRA COLLADO¹, S. BELTRÁN CATALÁN¹, A. VALLS SERRAL², G. GARCÍA MARTÍN³, P. GANDÍA UREÑA⁴, A. VALERO ANTÓN⁵, A. QUILIS PELLICER⁶, L. PORCAR SAURA⁷, E. GALVÁN BARRILERO⁸, A. SANCHO CALABUIG⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR. PESET (VALENCIA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL DR. PESET (VALENCIA)

Introducción: las consultas cardiorenales (CCR) pretenden proporcionar una mejor asistencia al paciente con síndrome cardiorenal (SCR). Presentamos los resultados iniciales tras la puesta en marcha de una CCR en nuestro hospital.

Material y método: estudio descriptivo observacional de los pacientes valorados en una CCR desde noviembre de 2020 hasta enero de 2023.

Resultados: se han valorado 27 pacientes, el seguimiento medio ha sido de 9,01 meses (media 4,96 meses). La edad media fue $74,7 \pm 8,4$ años y el 66% fueron varones. El 60% fueron remitidos desde consultas de cardiología, el 30% desde nefrología y un 10% desde otros servicios. Un 40,7% de pacientes presentan FEVI reducida y el FG medio al inicio del seguimiento fue de $20,9 \pm 8$ ml/min. Hubo una correlación significativa entre el valor de sobrehidratación medido por bioimpedancia al inicio del seguimiento con el valor del CA 125 de los pacientes ($R^2 = 0,75$, $p < 0,001$). A los 6 meses se había conseguido optimizar el tratamiento en los pacientes con FEVI reducida, aumentando el número de fármacos cardio y nefroprotectores. No evidenciamos ningún episodio de hiperpotasemia. Mejoró el porcentaje de índice de saturación de transferrina, la ferritina y la hemoglobina ($17,8 \pm 4,8$ vs $23,3 \pm 6,2$, $p = 0,096$, 170 ± 110 vs 287 ± 194 , $p = 0,04$, Hb $12,4 \pm 1,8$ vs $13,4 \pm 2,3$ $p = 0,06$). No hubo diferencias en la evolución de la función renal ni en la dosis de diuréticos de asa. Hubo un descenso en los valores de CA125, de NTPro-BNP y una mejoría en la clase funcional de NYHA respecto al basal ($229,98 \pm 317,7$ vs $68,7 \pm 61$; $p = 0,55$, $12,001 \pm 11,398$ vs 5315 ± 3900 ; $p = 0,07$, NYHA III pasó 36% al 15% $p < 0,05$). Los pacientes que iniciaron diálisis peritoneal fueron más jóvenes vs $68,7 \pm 8,9$ vs $76,7 \pm 7,8$, $p = 0,05$) y en mayor porcentaje varones (83% vs 17%). Durante el seguimiento se produjeron 7 exitus (25%). La tasa de ingresos hospitalarios se redujo significativamente tras la puesta en marcha de la consulta cardio renal pasando de 1 ingreso cada 6,7 meses a 1 ingreso cada 27 meses por paciente/año en riesgo ($p < 0,05$).

Conclusiones: Pese al escaso número de pacientes y al corto seguimiento podemos concluir que las CCR permiten optimizar el tratamiento de los pacientes, mejorar la clase funcional de los mismos y evitar ingresos hospitalarios. La comunicación fluida entre nefrólogos y cardiólogos es fundamental para su buen funcionamiento.

573 ISGLT2 EN PACIENTES CON NEFROPATÍA IGA: EXPERIENCIA EN PRÁCTICA CLÍNICA REAL

C. GARCÍA CARRO¹, A. AIFILL¹, M. LÓPEZ MARTÍNEZ², A. RODRÍGUEZ MORENO³, M. VELO¹, MJ. SOLER⁴, AI. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID- ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA-ESPAÑA)

Introducción y objetivos: Los ensayos DAPA-CKD y EMPA-KIDNEY demostraron que la dapagliflozina y la empagliflozina reducen el riesgo de progresión de la ERC en pacientes con NlgA con alto riesgo de progresión. A raíz de estos estudios, los ISGLT2 se han propuesto como herramienta terapéutica para la NlgA pero faltan estudios en práctica clínica real. Objetivo: evaluar el efecto renal y metabólico de los ISGLT2 a los 12 meses de tratamiento en una cohorte de pacientes con NlgA confirmada por biopsia.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo multicéntrico que incluye a todos los pacientes con NlgA confirmada por biopsia que recibieron ISGLT2 en 2 hospitales terciarios de España.

Resultados: 19 pacientes incluidos, 73,7% varones y edad media $48,37 \pm 16,74$ años. NlgA de 3,5 años de evolución. 21% DM2. Oxford biopsia renal: M0 68,42%, M1 26,31%; E0 78,95%, E1 5,79%; S0 68,42%, S1 26,31%; T0 84,21%, T1 5,26%, T2 5,26%. Ningún paciente presentó semilunas, 63,42% IFTA. Previamente a ISGLT2, 21% habían recibido inmunosupresión y 2 corticoides. 94,7% IECa/ARA-II. El 57,9% recibió dapagliflozina, 15,8% empagliflozina y 26,3% canagliflozina. Creatinina basal $1,10$ ($0,91-1,49$) mg/dL, FGe $69,84 \pm 28,446$ ml/min/1,73m² y CAC $315,00$ ($210,75-590,75$) mg/g. Se observó una caída transitoria en la FGe el primer mes (14 ml/min/1,73m²), con posterior recuperación (tabla 1) y una reducción en la albuminuria (CAC) desde $315,00$ mg/g basal a $152,00$ mg/g en el mes 12. En la tabla 1 se resume la evolución de PA, ácido úrico, colesterol, Hb, HbA1c y pes. La retirada de ISGLT2 fue necesaria en 1 paciente por pielonefritis y FRA (FGe basal 20 ml/min/1,73m² e ITUs previas). No otros eventos adversos.

Conclusión: En NlgA con alto riesgo de progresión, los ISGLT2 se relacionaron con una estabilización de la función renal y un descenso de la albuminuria al año de tratamiento con un perfil de seguridad favorable.

[Ver tabla 1](#)

574 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

L. RODRÍGUEZ-OSORIO JIMÉNEZ¹, R. ZAMORA GONZÁLEZ-MARIÑO², B. DURÁ GÚRPIDE³, AR. MUÑOZ SÁNCHEZ⁴, C. MARTÍN CLEARY⁵, A. ORTIZ ARDUAN⁶, R. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ⁷

¹NEFROLOGÍA. HUGV (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HUFJD (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: En los últimos años, estamos viviendo un aumento de la enfermedad renal crónica (ERC) como causa de muerte, de tal forma que, al ritmo de crecimiento actual, la mortalidad por ERC será la quinta causa de muerte en el mundo hacia 2040 y la segunda causa de muerte en España antes de que acabe el siglo. Con el fin de revertir esta tendencia, hemos implementado en nuestro centro un programa de prevención de ERC.

Objetivos: Detección de pacientes con alto riesgo de progresión a ERC avanzada y su remisión a consulta de Nefrología para valoración y seguimiento.

Material y métodos: Identificación mediante un sistema de bigdata de pacientes que cumplen alguna de estas tres características:

- Último FGe < 60 ml/min/1.73m² y pérdida > 5 ml/min/1.73m² anual.
- Último FGe $60-70$ ml/min/1.73m² y que sean: Diabéticos con pérdida de > 5 ml/min/1.73m² anual o No diabéticos con pérdida de > 20 ml/min/1.73m² anual.

Los pacientes que cumplen estas características, reciben en su móvil, como mensaje tipo push, un formulario con preguntas sencillas:

- Ingresos en el último año
- Consultas a su médico de familia
- Registros frecuentes de TA $< 110/60$ en pacientes hipertensos con tratamiento antihipertensivo
- Aumento de peso en el último año
- Fumador/no fumador

Una vez contestado el formulario, el paciente queda registrado y desde el servicio de Nefrología es valorada su historia clínica de forma no presencial: antecedentes, tratamiento, analíticas, pruebas complementarias... con posterior toma de decisiones por parte del facultativo: alta, solicitud de pruebas o derivación directa a consulta externa de Nefrología.

Resultados: El envío de formularios se realiza cada 6 meses, la última en el primer semestre de 2023, detectándose 160 casos de pacientes que cumplen los criterios señalados. De ellos la tasa de respuesta del formulario es del 30%. De los pacientes valorados de forma no presencial, el 48% fue dado de alta, el 43% recibió la solicitud de alguna prueba complementaria para una valoración completa de la función renal, y el 9% fue citado directamente en consulta de Nefrología. De los pacientes que recibieron la solicitud de alguna prueba, la mitad de ellos no llegan a realizarla.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la tasa de respuesta al formulario es baja así como la realización de pruebas complementarias solicitadas por vía no presencial, lo que podría reflejar la baja concienciación que existe en la población de la enfermedad renal crónica y de su posible alcance en términos de mortalidad.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

575 EXPERIENCIA DE UNA UNIDAD ERCA: INFLUENCIA DE LA DIETA EN EL MANTENIMIENTO DE LA FUNCIÓN RENAL

GE. PAZ ROMERO¹, J. ESTRUCH GARCÍA¹, CP. GUTIÉRREZ RIVAS¹, C. SILLERO LÓPEZ¹, V. DE LA FUENTE FERNÁNDEZ¹, SJ. POLANCO CANDELARIO¹, SN. ROST¹, CL. ZAPATA VIZCAINO¹, B. DIEZ OJEA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA (TORREVIEJA)

Introducción: Uno de los objetivos principales en ERCA es mantener la función renal (FR) sin necesidad de iniciar terapia renal sustitutiva (TRS). La dieta renal basada en restricción salina y proteínas de origen animal ha demostrado reducir el deterioro renal en ensayos aleatorizados.

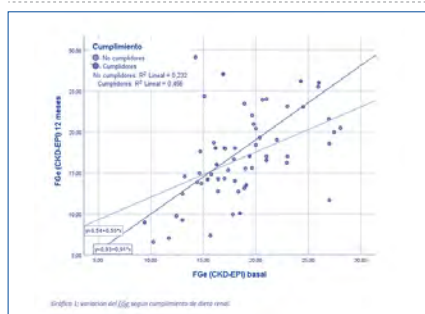
Objetivo: Estudiar los consumos salinos y proteicos y su relación con la función renal.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo de pacientes prevalentes en ERCA en 2022. Hemos calculado el consumo de sal y proteína animal en orina 24h con la fórmula de Maroni tras reducir la sal a 2 g/Kg/día y la proteína a 0,8 g/Kg/día. Se han excluido pacientes desnutridos, no adherentes y con hospitalización reciente. Se recogieron variables demográficas, clínicas, analíticas y terapéuticas en momento basal, 3, 6, 9 y 12 meses de seguimiento.

Resultados: Total de 70 pacientes, 57% varones de 74,53±11,15 años. Etiología renal: HTA 20%, DM 17,1%, glomerular 12,9%, intersticial 11,4% y otros 38,6%. Comorbilidad: 97,1% hipertensos; 65,7% dislipémicos; 45,7% diabéticos; 45,7% obesos. FGe basal 18,18±4,86 ml/min/1,73m², proteinuria 1,16±1,05 g/24h, consumo proteico 1,27±0,44 g/kg/24h y salino 2,37±1,32 g/24h. Tras 1 año de seguimiento se consigue una reducción media no significativa del consumo proteico de 0,19 g/Kg/24h (p=0,124) y menor reducción del FGe de manera significativa (17,23 ± 5,32 ml/min/1,73m² con p=0,001). Sin cambios en el consumo de sal. Al correlacionar la variación en el FGe con los consumos, no se observan diferencias significativas, sin embargo, al analizar por separado al grupo de cumplidores (consumo proteico <0,8 g/Kg/día y consumo sal

Conclusiones: Con una dieta baja en sal y proteína de origen animal hemos observado una tendencia en la disminución del empeoramiento renal en el grupo de cumplidores.

Figura 1.



576 INFLUENCIA DE LA REALIZACIÓN DE LA FISTULA ARTERIOVENOSA EN EL FILTRADO GLOMERULAR DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

JM. GIL CUNQUERO¹, S. ORTEGA ANGUIANO¹, M. SANCHEZ-JAUREGUI CASTILLO¹, FJ. BORRERO UTIEL¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN)

Introducción: Existe controversia sobre la influencia de la realización de la fistula arteriovenosa (FAV) en el deterioro del filtrado glomerular (FG), algunos trabajos reportan empeoramiento y otros enlentecimiento de la progresión.

Objetivo: Determinar el efecto de la realización de una FAV sobre el descenso de FG en pacientes ERCA. **Métodos:** Examinamos retrospectivamente pacientes que iniciaron Hemodiálisis (HD) entre Enero/2020 y Diciembre/2021. Criterios inclusión: disponer de FAV prediálisis madura-Tener al menos 2 mediciones de FG antes y después de la creación de FAV. Seguimiento 18 meses antes y después de realización de FAV, finalizando seguimiento si el paciente iniciaba HD, era trasplantado o éxitus. Los pacientes que en este período de tiempo (Ene/20-Dic/21) iniciaron HD con catéter son grupo comparador, usando como fecha índice para valorar la caída del FG 134 días antes de inicio de HD (=mediana de tiempo desde creación de la FAV hasta la entrada en HD de los pacientes con FAV).

Resultados: Incluimos 70 pacientes (36 en grupo FAV y 34 en grupo catéter). Edad media 68 años, 74,3% hombres y 58,6% diabéticos. Tabla 1 muestra las características de los pacientes.

Tasa de cambio FG antes de la fecha índice fue similar entre grupos (mediana, -0,47 ml/min/1,73m²/mes grupo-FAV vs -0,49 ml/min/1,73m²/mes grupo-Catéter) pero no tras la realización de FAV (mediana, -0,24 grupo-FAV vs -1,22 ml/min/1,73m²/mes grupo- Catéter, p<0,05). Los hallazgos fueron independientes del sexo, edad, diabetes, presión arterial sistólica o fármacos IECA/ARA2 entre otros. EL MODELO DE EFECTOS MIXTOS mostró diferencias significativas en deceleración de tasa de descenso del FG entre grupo-FAV y grupo- Catéter. En modelo de regresión lineal general el único factor relacionado con la caída del FG fue tener una FAV madura frente a iniciar HD con catéter (Beta -0,34, p<0,01).

Conclusión: La realización de una FAV prediálisis se asocia con la deceleración de la caída del FG y puede retrasar el inicio de HD en pacientes ERCA.

Tabla 1.

Variable	Catéter (n=34)	FAV (n=36)	p
Edad (años)	68,9±14	67,2±12	NS
Sexo (Hombre)	70,6%	77,8%	NS
IMC (kg/m ²)	30±7,3	31,1±7,4	NS
TAS (mm Hg)	159±20	144±25	<0,01
TAD (mm Hg)	76±14	73±13	NS
DM	61,8%	55,6%	NS
Indic Charlson (mediana)	7	7	NS
Medicación			
IECA	91,2%	86,1%	NS
Diurético	64,7%	66,7%	NS
Estatina	70,6%	72,2%	NS
Quelante fósforo	47,1%	86,1%	=0,001
Bicarbonato	70,6%	80,6%	NS
Agente Estimulante eritropoyetina	55,9%	66,7%	NS
AAS	2,9%	5,6%	NS
Otro antiagregante	17,6%	11,1%	NS
Acenocumol			

577 USO DE FÁRMACOS ANTI-VEGF INTRAVÍTREOS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

Y. RIVERO VIERA¹, N. DÍAZ NOVO¹, S. GONZÁLEZ NUEZ¹, N. ESPARZA MARTÍN¹, M. LAGO ALONSO¹, D. LÓPEZ MARTEL¹, A. BARRERA HERRERA¹, E. BOSCH BENÍTEZ-PARODI¹, F. BATISTA GARCÍA¹, C. GARCÍA-CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO-INFANTIL DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ESPAÑA)

Introducción: En determinadas enfermedades oftalmológicas como la degeneración macular asociada a edad o edema macular diabético, se emplea el uso de tratamiento intravítreo con fármacos anti-VEGF (anti-factor de crecimiento endotelial vascular). En algunos estudios y serie de casos se ha asociado la administración de dichos fármacos locales con efectos secundarios a nivel renal.

Método: Realizamos estudio retrospectivo incluyendo pacientes con enfermedad renal crónica 3B-5 no en diálisis procedentes de la consulta de ERCA (n=39) que recibieron tratamiento intravítreo: ranibizumab (n=5), bevacizumab (n=2), aflibercept (n=32) durante enero 2021 hasta mayo 2022. Evaluamos la incidencia de fracaso renal agudo (FRA) tras procedimiento, factores que pudieran precipitarlo y evolución tras el mismo.

Resultados: De los pacientes analizados el 66,7% eran hombres y 94,9% tenían diabetes mellitus (DM). La edad media fue 62 años. La creatinina (Cr) media previa al procedimiento fue de 2,4 mg/dl (FGe CKDEPI 26,13 ml/min/1,73m²). Tras comparar la Cr pre y post tras el procedimiento, se objetivó que el 41% presentó FRA, siendo estadísticamente significativo (p=0,00). Se objetivó mayor probabilidad de FRA en los pacientes con Cr superior previa al tratamiento (p=0,44) y en los pacientes varones (7,7% en mujeres vs 57,7% varones, p=0,03). No se observó diferencias en la edad, presencia de antecedentes personales de riesgo cardiovascular (DM1-2, hipertensión arterial, dislipemia, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, arritmias, ictus, historia de tabaco) o el número de inyecciones intravítreas recibidas. Con respecto al tratamiento que tomaban previo al procedimiento, 48,7% recibían IECAS/ARA2, 94,9% diuréticos y el 87,2% estatinas. No se observó asociación entre dichos fármacos y mayor probabilidad de FRA. Se analizó la evolución de los pacientes. Se evaluó la Cr al año tras recibir tratamiento intravítreo observando progresión en un 43,5% de los pacientes, siendo estadísticamente significativo (p=0,06). El 17,9% comenzaron algún tipo de técnicas de terapia renal sustitutiva, siendo más frecuentes en aquellos que realizaron FRA (p=0,013).

Conclusiones: En pacientes con ERC podría existir mayor probabilidad de FRA y progresión de ERC tras recibir tratamiento con fármacos anti-VEGF a nivel intravítreo. Dado la alta prevalencia de pacientes añosos y diabéticos en nuestras consultas y la posibilidad de recibir inyecciones intravítreas como tratamiento, se debería realizar un seguimiento más estrecho y una mejor coordinación con Servicio de Oftalmología en aquellos pacientes que lo reciben. Se debería realizar estudios con mayor población para confirmar resultados y así establecer protocolo de actuación: suspensión de fármaco, disminución de dosis o cambiar de fármaco antiangiogénico.

578 ASOCIACIÓN DEL DEPÓSITO DE HIERRO CORTICAL CON LA FIBROSIS RENAL. USO DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA COMO MARCADOR NO INVASIVO DE FIBROSIS

C. COUCEIRO¹, D. SANDOVAL¹, E. DE LAMA¹, I. PUIG¹, S. CODINA¹, A. MANONELLES¹, M. MAUS¹, M. SERRANO¹, JM. CRUZADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT),²IRB. INSTITUTE FOR RESEARCH IN BIOMEDICINE (BARCELONA)

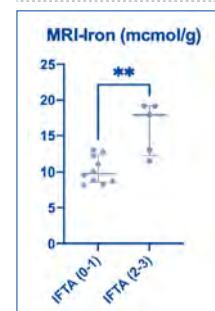
Introducción: La fibrosis renal se puede producir como consecuencia de múltiples noxas, siendo el acúmulo de hierro una marca común del proceso de fibrogénesis. Su detección temprana podría ayudar a acelerar el diagnóstico y mejorar el pronóstico con una intervención más precoz. En este estudio, evaluamos mediante Resonancia Magnética (RM) los niveles de hierro en el córtex renal y su correlación con el grado de fibrosis en biopsias renales.

Materiales y métodos: Estudio transversal en pacientes trasplantados renales a los que se les realizó una biopsia renal por protocolo o indicación entre 2020 y 2021. La RM se realizó de forma concomitante a la biopsia. Los depósitos de hierro se estimaron mediante el uso de la secuencia R2*. El grado de fibrosis se evaluó mediante una escala de fibrosis intersticial y atrofia tubular (FIAT) con una gradación de 0 a 3 puntos.

Resultados: En el estudio participaron 15 pacientes trasplantados renales. La edad media fue de 58,3 años; el tiempo medio desde el trasplante hasta la biopsia 4,3 años y filtrado glomerular estimado medio fue de 44,4 ml/min/1,73 m². Los pacientes con mayor grado de FIAT (2-3) presentaban una señal R2* mayor respecto a los que presentaban un grado de FIAT más bajo (0-1) (p=0,005). Además, existía una correlación positiva y significativa entre la señal de R2* y el grado de FIAT (Spearman: r=0,7537, p=0,0012).

Conclusión: El depósito de hierro en el córtex renal es mayor en pacientes con un grado de fibrosis más alto, y su detección mediante RM podría ser considerado un marcador no invasivo.

Figura 1.



579 ESTUDIO ERCOS - PERFIL DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA G3-5D DIAGNOSTICADOS DE OSTEOPOROSIS

J. BOVER¹, E. CASADO², M. RODRÍGUEZ-GARCÍA³, M.J. LLORET-CORÀ⁴, C. CASTRO-ALONSO⁵, F. HENRÍQUEZ-PALOP⁶, L. GILFÉ⁷, A.M. LAIZ⁸, C. GÓMEZ-ALONSO⁹, J.F. NAVARRO¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. GERMANS TRIAS Y PUJOL (BADALONA (BARCELONA)), ²REUMATOLOGÍA. HOSPITAL U. PARC TAULÍ (SABADELL (BARCELONA)), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DOCTOR PESSET (VALENCIA), ⁶NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS AVERCUM (LAS PALMAS), ⁷REUMATOLOGÍA. HOSPITAL U. GERMANS TRIAS Y PUJOL (BADALONA (BARCELONA)), ⁸REUMATOLOGÍA. HOSPITAL U. SANTA CREU I SANT PAU (BARCELONA), ⁹UNIDAD DE METABOLISMO ÓSEO Y MINERAL. HOSPITAL U. CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), ¹⁰NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. NUESTRA SRA. DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

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

en nombre de los colaboradores del estudio multicéntrico ERCOS

Introducción: La valoración del riesgo de fractura ha sido recientemente integrada al complejo CKD-MBD («Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder») en las nuevas guías nefrológicas internacionales KDIGO 2017 y nacionales S.E.N.-MM 2021. En ellas se sugiere por primera vez la evaluación de la densidad mineral ósea (DMO) en los pacientes con ERC G3-5D, con evidencia de CKD-MBD y/o factores de riesgo (FR) de osteoporosis (OP), si los resultados pueden condicionar la toma de decisiones terapéuticas. Sin embargo, existe muy poca información sobre la práctica clínica real en esta población. El objetivo principal de ERCOS es describir el perfil de pacientes con ERC G3-5D y OP diagnosticados y/o tratados en consultas especializadas de nefrología, reumatología y medicina interna.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, observacional y multicéntrico nacional. Mediante muestreo consecutivo se seleccionaron pacientes con ERC G3-5D diagnosticados de OP, con o sin tratamiento antiosteoporótico (antirresorptivo/osteofórmico), atendidos en 15 centros hospitalarios. Se recogió información sobre parámetros bioquímicos, comorbilidades asociadas, FR de OP y manejo terapéutico.

Resultados: Se incluyeron 163 pacientes (en su mayoría mujeres [71,2%] postmenopáusicas [98,3%]) con una mediana de edad de 77 años. La hipertensión fue la comorbilidad (87,1%) y la "causa" de ERC más frecuente (43,2%). Otras comorbilidades asociadas fueron la diabetes mellitus (35,6%) y las enfermedades cardiovasculares (29,4%). La mediana del filtrado glomerular estimado actual fue de 36 ml/min/1,73m², [creatinina = 1,48 mg/dL (1,2-2,0)]. El 38% de los pacientes incluidos estaban en diálisis (95,2% hemodialisis). Destacamos que el 37,7% de los pacientes había sufrido alguna fractura por fragilidad posterior al diagnóstico de ERC (vertebral (52,5%), cadera (24,6%), muñeca (21,3%), húmero (16,4%), entre otras). A pesar del diagnóstico de OP, solo el 60,1% de los pacientes recibió tratamiento (principalmente bisfosfonatos o denosumab), indicado sobre todo por reumatólogos (46,9%) e internistas (23,5%). A pesar de la mayor participación nefrológica, los nefrólogos solo indicaron tratamiento en el 13,3% de casos. El 19,4% de pacientes con ERC sufrieron alguna fractura por fragilidad incluso después de iniciar tratamiento antiosteoporótico.

Conclusión: En condiciones de práctica clínica real se observa la contribución de los FR generales de OP también en los pacientes con ERC, quienes no solo están probablemente infradiagnosticados sino también infratratados (39,9%), fundamentalmente en consultas nefrológicas. Parece necesaria una llamada a la acción con la difusión de las nuevas guías clínicas, más proactivas, y homogeneizar el enfoque asistencial/terapéutico multidisciplinar coordinado de estos pacientes para evitar las actuales discrepancias y nihilismo terapéutico.

581 EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN ASISTENCIAL DE LOS MÉTODOS ANALÍTICOS DE PTH BIOINTACTA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

R. PLIEGO MORANTE¹, G. PÉREZ NUÑO², M. DUQUE ALCORTA³, R. GÓMEZ RIOJA⁴, J.M. ITURZAETA SÁNCHEZ⁵, M.G. SERRANO OLMEDO⁶, M.L. GONZÁLEZ CASAS⁷

¹ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Habitualmente se mide la hormona paratiroidea (PTH) mediante métodos de PTH intacta (iPTH). En el manejo de la enfermedad renal crónica (ERC), estos métodos plantean problemas por la interferencia de los largos fragmentos C-terminales de aclaramiento renal (y acciones antagonistas), y la falta de armonización inter-métodos. A pesar de sus ventajas teóricas, los métodos de PTH biointacta (bioPTH) continúan sin utilizarse a nivel asistencial. Nuestro objetivo es evaluar las ventajas y limitaciones de la implementación asistencial de los métodos bioPTH en ERC.

Materiales y métodos: En este estudio prospectivo observacional, analizamos PTH sérica en 435 pacientes con ERC estadios 2-5D, por nuestro método iPTH (Atellica-IM PTH-intacta Siemens), y seguidamente, por un método bioPTH (Liaison 1-84 PTH, Diasorin). Se evaluó el tiempo de respuesta por su efecto sobre la estabilidad, y se comparó el comportamiento clínico de los resultados por ambos métodos. La estadística se realizó mediante SPSS, considerando significativo p<0,05.

Resultados: El tiempo máximo de respuesta de bioPTH fue de 195 minutos (recomendaciones IFCC: 180-240 min/tras venopunción). Los resultados se resumen en la tabla 1. En ERC-5 se observa un incremento en la amplitud de su distribución, que refleja una mayor variabilidad interindividual en este porcentaje. La correlación entre ambos métodos difiere al categorizar los pacientes ERC-5 según criterios KDOQI: iPTH<150pg/mL R:0.935; iPTH 150-300pg/mL R:0.722; iPTH>300pg/mL R:0.667. Análogamente, al clasificarlos según recomendaciones SEN-MM 2021, un 27,2% se clasificaría como alto remodelado (7xULN) (20,8% mediante iPTH y 25,6% bioPTH), con 29,4% de discrepancias entre ambos métodos.

Conclusiones: La implementación asistencial de la bioPTH no modifica las condiciones preanalíticas de la PTH. La peor correlación intermétodo ante valores aumentados se traduce en discrepancias diagnósticas de alto remodelado siguiendo criterios de las guías clínicas, que unido a la ventaja de su armonización, sugiere que la implementación asistencial de bioPTH facilitaría el manejo de la enfermedad ERC-5D.

■ Tabla 1.

	ERC 1-2	ERC 3	ERC 4	ERC 5-5D
n	69	139	103	124
iPTH(pg/mL)				
mediana (p5-95)	67,1 (31-185)	110,9 (42,4-247)	185,3 (44,5-456)	403,2 (76,2-1216)
bioPTH(pg/mL)				
mediana (p5-95)	32,2 (15-95)	52,4 (21,2-128)	92,1 (26,9-229,8)	173,5 (34,8-535,5)
%PTH1-84				
Mediana (p5-95)	50,5 (40-58,4)	48,7 (39,4-58,6)	49,7 (42-58,5)	46,4 (34,1-61,4)*

Tabla 1. Los resultados de iPTH y bioPTH aumentan progresivamente conforme disminuye el filtrado glomerular, mostrando ambos métodos buena correlación (R=0,959) al analizar la población total. Los valores bioPTH son 40-58,4% inferiores respecto a iPTH. *En estudio 5, se observa una disminución significativa en este porcentaje (ANOVA p: 0,001 y p: 0,000 vs. estadios 3 y 4 respectivamente) por el acumulo de fragmentos.

580 ESTUDIO PILOTO DE PARÁMETROS DENSITOMÉTRICOS ÓSEOS 3D EN EL PERIODO PERITRASPLANTE RENAL

M.J. LLORET¹, S. ORTIZ², S. DI GREGORIO³, C. CANAL⁴, L. FAYOS⁵, C. FACUNDO⁶, S. ROMERO⁷, D. MONTOLIO⁸, L. GUIRADO⁹, J. BOVER¹⁰

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA), ²UNIDAD DE DENSITOMETRÍA. CETIR-ASCRES (BARCELONA), ³UNIDAD DE SOPORTE A LA INVESTIGACIÓN. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA), ⁴DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA. UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA)

Objetivos: La resistencia ósea viene determinada no solo por la cantidad, sino también por la calidad ósea. La densitometría ósea por absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) estándar permite cuantificar la densidad mineral ósea (DMO) pero no aporta información acerca de la calidad ósea ni tampoco diferencia entre hueso cortical y trabecular. El objetivo es estudiar a través del análisis densitométrico de los parámetros 3D de cadera, la distinta afectación cortical y trabecular en pacientes incidentes trasplantados renales y su correlación con la resistencia ósea medida a través de la técnica de microindentación.

Materiales y métodos: estudio observacional, transversal donde se realizó una DEXA (iDEXA GE Healthcare), un análisis específico de parámetros tridimensionales densitométricos mediante un Software específico (3-D Shaper) y una microindentación ósea por impacto (Osteoprobe®. Active Life Scientific, USA) durante el periodo peritrasplante a pacientes que se trasplantaron entre mayo/2019-mayo/2021 en la Fundación Puigvert. Las variables 3D estimadas por reconstrucción volumétrica de la cadera total derecha fueron sDENS (parámetro cortical) y vDMO (parámetro trabecular). La resistencia ósea medida a través de microindentación se expresó como BMSi (Bone Material Strength index).

Resultados: Se incluyeron 63 pacientes, 70% varones, 58±13 años (59±13 hombres, 56±14 mujeres). El 54% en hemodiálisis (HD) previo al TR (trasplante renal). Los valores medios de DMO volumétrica fueron respectivamente para hombres y mujeres de 151±27mg/cm³/120±21mg/cm³ para sDENS cortical y 138±41mg/cm³/115±46 g/cm³ para vDMO trabecular. La media de sDENS cortical y vDMO trabecular fue significativamente menor cuando se comparó con población adulta joven sana (36% menor para vDMO trabecular; 14% menor en hombres y 21% menor en mujeres para sDENS cortical). El índice BMSi se correlacionó de forma positiva con sDENS cortical (r=0,3; p=0,02). No se observó asociación significativa entre BMSi y vDMO trabecular.

Conclusiones: el paciente con enfermedad renal crónica candidato a TR presenta una disminución de la masa ósea tanto a nivel cortical como a nivel trabecular. La resistencia ósea medida por microindentación ósea se correlaciona de forma positiva con parámetros volumétricos corticales. El análisis 3D y la microindentación ósea podrían aportar información adicional sobre la calidad ósea en los pacientes renales.

582 ¿PODEMOS DAR DENOSUMAB A LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA E HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO?

N. GARCÍA ALONSO¹, R. MUÑOZ GONZÁLEZ², K.P. PÉREZ MELENDEZ³, A. BUJÁN LÓPEZ⁴, L. GUTIÉRREZ LEIVA⁵, I. ACOSTA HERNÁNDEZ⁶, M. DURÁN SOLÍS⁷, L. ORTEGA MONTOYA⁸, N. MARTÍNEZ SÁEZ⁹, J.L. MINGUELA PESQUERA¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO (BILBAO/ESPAÑA)

Introducción: El denosumab es un fármaco ampliamente utilizado en el tratamiento de la osteoporosis. Se han descrito casos de hiperparatiroidismo secundario en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) que se agravaron tras el tratamiento con denosumab, llegando a producir hipocalcemia severas que pueden llegar a amenazar la vida. Nuestro objetivo es compartir nuestra experiencia con esta complicación en varios pacientes de nuestro centro.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo que incluye a 309 pacientes seguidos en nuestra consulta de ERCA, donde identificamos a aquellos que han recibido tratamiento con denosumab. De los pacientes identificados se recogieron datos demográficos y analíticos referentes al metabolismo fosfo-cálcico antes y tras el inicio de tratamiento con denosumab, con el fin de valorar la presencia de alteraciones atribuibles a éste.

Resultados: Detectamos un total de 9 pacientes (9 mujeres) que recibieron tratamiento con denosumab, con edad media 72 ± 8,13 años. En la TABLA se muestran los datos recogidos de estas pacientes. En 7 se observó un aumento significativo de la PTHi dentro de los primeros dos meses tras la administración de una única dosis de denosumab. 4 pacientes presentaron a su vez hipocalcemia significativa, llegando a ser grave en 2 pacientes. En 2 pacientes no se retiró el denosumab tras presentar elevación de PTHi e hipocalcemia, y con la siguiente dosis se volvió a presentar esta complicación. No se observó ninguna alteración en el fósforo. No hubo ninguna alteración sobre la función renal.

Conclusión: El denosumab puede producir hipocalcemia grave y empeoramiento importante del hiperparatiroidismo secundario en pacientes con ERCA. Es importante realizar una correcta valoración riesgo/beneficio en el tratamiento con denosumab en estos pacientes y, en caso de que se utilice, realizar un control analítico en los primeros meses tras la administración de la primera dosis.

■ Tabla 1. Datos recogidos de nuestra serie de pacientes antes y después de la administración de una única dosis de denosumab, donde mostramos los valores de calcio, fósforo y PTHi.

	Ca pre- denosumab	Ca post- denosumab	PTHi pre- denosumab	PTHi post- denosumab	P pre- denosumab	P post- denosumab
Paciente 1	11	6,3	199	1909	5,8	4,8
Paciente 2	10,7	8,9	126	540	3,5	2,2
Paciente 3	9,6	6	181	296	3,8	4
Paciente 4	9,8	8,6	341	1066	3,5	3,8
Paciente 5	10,1	9,1	121	723	4	3,1
Paciente 6	9,2	7,1	8,4*	95	208-687*	2,3
Paciente 7	9,2	7,4	8,4*	92	809-517*	2,9
Paciente 8	10	10,4	15	24	4	4,8
Paciente 9	11,07	9,9	34	131	NO	3,4

* En estos casos se observó una elevación de la PTHi en el mismo paciente tras la administración de denosumab en dos ocasiones distintas.

Enfermedad ósea y metabólica asociada a ERC

583 VALOR DE LA DENSITOMETRIA OSEA EN LA POBLACION RENAL EN DISTINTOS ESCENARIOS

M.J. ESPIGARES HUETE¹, M. RASHI², E. CLAVERO GARCÍA¹, E. PEREIRA PEREZ¹, C. RUIZ¹, P. GALINDO SACRISTAN³¹NEFROLOGIA, H.UNIVERSIATRIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA);²MEDICINA NUCLEAR, H.UNIVERSIATRIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA);³NEFROLOGIA, UNIVERSIDAD DE GRANADA FACULTAD DE MEDICINA (GRANADA)

Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) muestran una disminución en la densidad mineral ósea (DMO) y una reducción en las propiedades mecánicas del hueso, con un mayor riesgo de sufrir fracturas óseas. Existe asociación entre fracturas y aumento de morbimortalidad y calcificación vascular. Evaluar factores de riesgo y cuantificar el riesgo de fractura sería interesante de cara a tratar y mejorar esta situación.

Objetivos: Conocer la prevalencia de osteoporosis/osteopenia de nuestra población y su riesgo de fractura para tratar.

Material y métodos: Análisis prospectivo de población prevalente en distintos escenarios de ERC, valorando biomarcadores de metabolismo óseo-mineral. Evaluamos DMO, calcificación vascular y existencia de placa de ateroma medida por DEXA y cuantificamos riesgo de fractura por FRAX®.

Resultados: 70 pacientes con ERC en distintos escenarios. Estadío 5D en HD (17,14% :12) y DP (31,43 % :22 pacientes), Estadío 5ND en seguimiento en ERCA (14,29% :10) y trasplantados (37,14%: 26). Edad media de 54,21 ± 13,71 años (20-80 años) y sexo: 57,14 % hombres / 42,86% mujeres. El 21.43% de la muestra presentaban DM. Factores de riesgo: Tabaco 25.71%, IMC 25,8 ± 4.32.48,57% de los pacientes tomaban estatinas.31,43% de los pacientes tomaban corticoides. El 28.57 % de la muestra presentó placa de ateroma. Siendo significativamente mayor (p:0.011) en el grupo de los hombres y a la presencia de DM (p:0.000) y condición de fumador (p:000) y mayor edad y mayor IMC (p:0.022). EL 41.43% de los pacientes tenían calcificaciones vasculares, asociándose significativamente a la edad (p:0.000) y al IMC(p 0.01). ESTADO DEL HUESO: 48.57% de la población a estudio tenían disminución de la densidad mineral ósea (14,28% osteopenia y 34,29% osteoporosis).

Conclusiones:

- La prevalencia de disminución de DMO de nuestra muestra es elevada.
- Se asocia a elevado riesgo de fracturas y calcificación vascular.
- Es necesario conocer y tratar esta entidad.

Tabla 1. Distintas situaciones del hueso en función del escenario de ERC El 15.7% de los pacientes tenían un FRAX de riesgo intermedio-alto, siendo 4.3% los de riesgo alto.

Estado del hueso				
ERCA	9	1	10	
	90.00	10.00	100.00	
HEMODIALISIS	5	7	12	
	41.67	58.33	100.00	
DIALISIS PERITONEAL	11	11	22	
	50.00	50.00	100.00	
TRASPLANTE	19	7	26	
	40.00	60.00	100.00	
TOTAL	35	28	63	
	55.72	44.28	100.00	
Pearson chi2(3) = 7.7205 p = 0.052				

584 ¿MEJORA LA SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES AÑOSOS EN DIÁLISIS CON EL TRASPLANTE? RESULTADOS DEL REGISTRO ANDALUZ

M. SUÑER POBLET¹, J. CALVILLO ARBIZU², C. GONZÁLEZ CORVILLO¹, B. GASCO MARTOS¹, MA. PE-
REZ VALDIVIA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE ROCÍO (SEVILLA). ²UNIVERSIDAD DE SEVILLA. DE-
PARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA. UNIVERSIDAD DE SEVILLA. DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
TELEMÁTICA (SEVILLA)

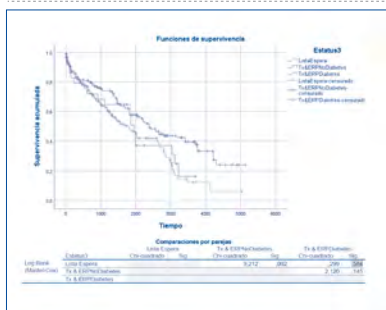
Hasta la última década, los grandes análisis de supervivencia del paciente con enfermedad renal terminal (ERT) mostraban que esta era mejor en trasplante vs diálisis. En los últimos años hay un cambio significativo de escenario, con mejoras en técnicas de diálisis y cambios en las características de donantes (principalmente donantes de criterios expandidos (DCE)) y receptores (edad más avanzada y mayor comorbilidad), llevándonos a la necesidad de reevaluar si esta mejor supervivencia se mantiene en la actualidad. Para ello evaluamos la supervivencia de estos pacientes en nuestra comunidad, utilizando los datos obtenidos del Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía (SICATA).

Métodos: Analizamos 1023 pacientes mayores 65 años en lista de espera (LE) entre 1/1/06 y 31/12/19, siendo el objetivo principal del estudio comparar las tasas de mortalidad de los pacientes añosos que reciben un DCE vs aquellos que se mantienen en LE.

Resultados: El tiempo medio hasta el trasplante de los pacientes añosos en nuestra comunidad son 577 días, con una tasa de mortalidad global en dicho periodo del 11%. Los índices de mortalidad a partir de los 3 años del tiempo medio para el trasplante varían de forma significativa entre aquellos pacientes que se mantienen en LE frente a los que reciben un DCE en global (36.85% Vs 24.48% p<0.05), pero no si comparamos a los de LE frente a los pacientes con ERC diabética (ERD) que reciben un DCE (36.58% vs 36.48% pns). Estos datos son confirmados al realizar un análisis de regresión de Cox, mostrando como variable significativa la ERD en la influencia de la supervivencia de los pacientes añosos (p=0.002). Ver tabla 1.

Conclusiones: El análisis de nuestros resultados confirman una mejora significativa de la supervivencia de los pacientes añosos que reciben un DCE, frente a aquellos que se mantienen en LE. Este impacto beneficioso desaparece si la etiología de la ERC es la diabetes. Estos hallazgos se encuentran en relación a los publicados en los últimos estudios, si bien, serían necesarios estudios multicéntricos actuales para evaluar de forma más exhaustiva dicho impacto.

Figura 1.



585 CLINICAL AND MOLECULAR SPECTRUM OF V-LESION

A. BUXEDA¹, M.J. PÉREZ-SÁEZ², B. CHAMOUN³, J. GIMENO², I. TORRES³, J. PASCUAL⁴, B. ADAM⁵, M. MENGEL⁵, M. CRESPO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA, SPAIN). ²PATOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA, SPAIN). ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRÓN (BARCELONA, SPAIN). ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, SPAIN). ⁵DEPARTMENT OF LABORATORY MEDICINE AND PATHOLOGY. UNIVERSITY OF ALBERTA (EDMONTON, CANADA)

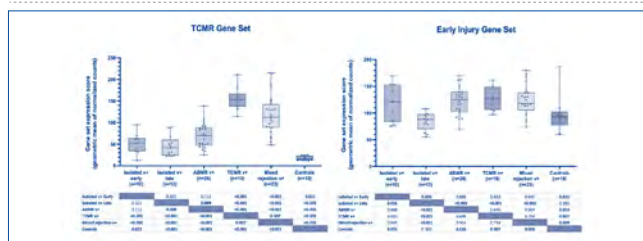
Introduction: We aimed to characterize the allograft outcomes of isolated v-lesions according to post-transplant time (early: ≤1 month vs. late: >1 month) and further understand the significance of this lesion by characterizing its molecular phenotype in comparison with other forms of rejection v+.

Methods: The NanoString B-HOT panel was used to measure the expression of six literature-derived gene sets in 92 archival FFPE kidney biopsies from two centers, including transplant biopsies with isolated v-lesion (n=23), antibody-mediated rejection (ABMR) with v+ (n=26), pure T-cell mediated rejection (TCMR) with v+ (n=10), mixed rejection v+ (n=23), and normal implant biopsies (Normal, n=10). The evaluated gene sets included transcripts previously associated with ABMR, DSA (DSAST), endothelial injury (ENDAT), TCMR, early injury, and late injury.

Results: Isolated v+ early conferred the worst death-censored graft survival one year after the biopsy (40%) when compared to isolated v+ late (100%) or other forms of rejection (≥82%, p=0.034). Principal component analysis demonstrated significant molecular overlap between groups (PC1: 29.4%, PC2: 8.1%). However, gene set analysis showed lower expression of TCMR-related genes in isolated v+ groups compared to TCMR and mixed rejection (p<0.001). Both isolated v+ early and late had lower ABMR-related genes than ABMR, mixed rejection, and TCMR (p≤0.022). Moreover, isolated v+ late showed lower DSAST and ENDAT gene set expression than ABMR (p≤0.046), and lower early injury gene set expression than isolated v+ early, ABMR, TCMR, and mixed rejection (p≤0.026). Late injury gene set expression was highest in TCMR and mixed rejection compared to the other groups (p≥0.034).

Conclusions: These results suggest that early and late isolated v+ lesions display lower expression of TCMR-related genes than TCMR and mixed rejection and lower expression of ABMR-related genes than ABMR. Isolated v+ early confers a bad prognosis and is associated with higher expression of early injury genes compared to isolated v+ late, suggesting a different etiology.

Figura 1.



586 RECHAZO SUBCLÍNICO MEDIADO POR ANTICUERPOS DETECTADO MEDIANTE BIOPSIAS DE PROTOCOLO PRECOZ (2 SEMANAS), EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL DE ALTO RIESGO INMUNOLÓGICO

C. ARANA¹, E. CUADRADO², D. CUCCHIARI¹, E. MONTAGUDO¹, J. ROVIRA², A. LARQUE³, J.L. CARO⁴, E. PALOU⁴, F. DIEKMANN¹, F. OPPENHEIMER¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA). ²LABORATORI EXPERIMENTAL DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT (LENIT). HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA). ³DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA). ⁴DEPARTAMENTO DE INMUNOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA)

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

D. Rodríguez, J. Cacho, Á. González, J. Torregrosa, I. Revuelta, N. Esforzado, F. Cofan, B. Bayés. Los receptores de injertos renales que presentan anticuerpos anti-HLA donante-específico muestran mayor riesgo de rechazo mediado por anticuerpos (ABMR). Las biopsias de protocolo pueden ayudar a detectar el rechazo subclínico.

Objetivo: Describir la prevalencia, severidad y resultados del seguimiento de aquellos pacientes sometidos a biopsia de protocolo precoz, en pacientes con alto riesgo inmunológico.

Métodos: Se evaluaron receptores de trasplante renal (TR) con cPRA calculada pre-trasplante ≥90% que recibieron un injerto renal de donante cadáver entre 2015 y 2022. Se incluyeron a pacientes con biopsia de protocolo dentro de las dos primeras semanas post trasplante. Se reportaron las características basales, parámetros inmunológicos, tratamiento inmunosupresor, presencia de función retardada del injerto y niveles de creatinina sérica a lo largo del seguimiento. Se analizó la prevalencia de ABMR mediante biopsia de protocolo precoz en el grupo estudiado.

Resultados: De 155 pacientes, se practicaron un total de 122 biopsias por protocolo precoz. Cuarenta y dos (34,45%) presentaron al menos un episodio de rechazo excluyendo borderline durante el seguimiento, 24 de ellos corresponde a ABMR activo, de los cuales 17 presentaron un diagnóstico temprano (<90 días post-TR), y 7 tardíos. Entre los pacientes con ABMR temprano 11 (64,7%) fueron diagnosticados mediante biopsias de protocolo de las 2 primeras semanas post-TR (ABMR precoz). No se observaron diferencias significativas en los datos inmunológicos pre-TR ni en las características clínicas del donante, excepto un mayor porcentaje de asistolia no controlada y un mayor número de Eplet mismatch de clase II en el grupo con ABMR precoz. Al primer año de seguimiento los pacientes con rechazo ABMR precoz, 2 presentaron disfunción del injerto, 2 desarrollaron ABMR crónico-activo. Al comparar ABMR precoz vs temprano se observó un incremento de fracaso del injerto en el grupo de ABMR precoz sin embargo no se asoció a un incremento de la mortalidad del receptor en este grupo.

Conclusión: El 64,7% de los ABMR temprana se detectaron mediante biopsia precoz de protocolo en una población de alto riesgo inmunológico (cPRA ≥90%), observando en este grupo un incremento de fracaso del injerto durante el seguimiento, información no reportada previamente en esta población.

587 DIABETES POST TRASPLANTE. ¿ES TAN PERJUDICIAL COMO HACE DOS DÉCADAS? ROL DE LOS ISGLT2

RK. LOAYZA¹, B. RODRIGUEZ CUBILLO¹, Y. ENAMORADO DIAZ¹, M. PUJOL PUJOL¹, A. MORALES ROSAS¹, MA. MORENO DE LA HIGUERA¹, N. CALVO ROMERO¹, E. RUIZ¹, I. PEREZ FLORES¹, AI. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Objetivos: Describir la evolución de los pacientes trasplantados renales (TR) que desarrollan diabetes post trasplante (DPT). Evaluar el impacto a medio plazo en términos de complicaciones cardiovasculares y supervivencia del injerto y del paciente.

Métodos: Análisis descriptivo retrospectivo de los pacientes que desarrollaron DPT, en una cohorte de TR desde enero 2005-diciembre 2020. Se evaluaron las características basales, tratamientos antidiabéticos (AD), tratamiento inmunosupresor y datos analíticos. Se analizó la incidencia de complicaciones cardiovasculares (CV), NODAT, supervivencia del injerto y del paciente. Se analizaron los resultados de acuerdo a la duración del tratamiento antidiabético (12m) y al tipo de tratamiento (insulina >12 meses vs no insulina).

Resultados: Se incluyeron 268 TR con hiperglucemia asociada al trasplante (HGAT), (Tº seguimiento 148,79 m) de los cuales, en 49 (18,9%) se suspendió el tratamiento AD antes de los 3 meses, en 56 (20,9%) entre los 3-12 meses y 163 (60,8%) precisaron AD >12 meses. No se encontraron diferencias significativas entre estas categorías. (Tabla1). A los 5 años, los pacientes con insulina >12m mostraron mayor proteinuria (PTO/CR0=0.58 vs 0.29, p 0.042) y peor función renal (FG=45 ml/min vs 52ml/min, p 0.021). No hubo diferencias en complicaciones CV ni en supervivencia del injerto, pero sí peor supervivencia de paciente (Figura1). Los pacientes tratados con ISGLT2 mostraron mejor supervivencia vs pacientes sin ISGLT2 (Log Rank 0,013). (Figura 1)

Conclusiones: Los pacientes TR con DPT>12 meses sin necesidad de insulina no muestran más complicaciones CV, función del injerto o supervivencia del paciente que los trasplantados con Hiperglucemia Asociada al trasplante <12 meses. La presencia de DPT con necesidad de insulina más de 12 meses, podría asociar mayor mortalidad que los pacientes sin necesidad de insulina >12 meses. El tratamiento con ISGLT2 podrían ser beneficioso para estos pacientes en términos de supervivencia de injerto y paciente.

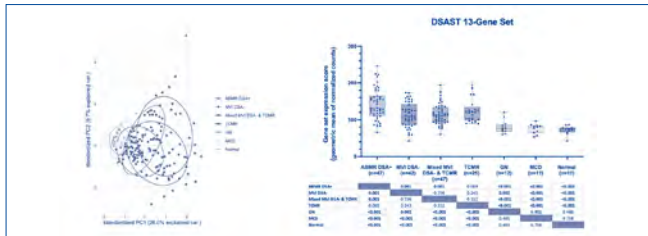
Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

588 DSA-NEGATIVE MICROVASCULAR INFLAMMATION IN KIDNEY TRANSPLANT BIOPSIES: GENE EXPRESSION COMPARISON WITH NATIVE AND TRANSPLANT KIDNEY CONTROLS

A. BUXEDA¹, I. FISEN², I. GIBSON³, C. WIEBE⁴, P. NICKERSON⁴, P. CAMPBELL², N. POLANCO⁵, M. CRESPO⁶, M. MENGEN⁷, B. ADAM⁸¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA, SPAIN), ²LABORATORY MEDICINE AND PATHOLOGY. UNIVERSITY OF ALBERTA (EDMONTON, AB, CANADA), ³PATHOLOGY. UNIVERSITY OF MANITOBA (WINNIPEG, MB, CANADA), ⁴INTERNAL MEDICINE. UNIVERSITY OF MANITOBA (WINNIPEG, MB, CANADA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID, SPAIN)**Background:** Microvascular inflammation (MVI) in kidney transplant (KT) biopsies from patients without detectable anti-HLA DSA presents a diagnostic and therapeutic dilemma. We aimed to further understand the significance of these changes by characterizing their molecular phenotype compared to other native and transplant kidney biopsies.**Methods:** The NanoString B-HOT panel (770 genes) was used to measure the expression of six literature-derived gene sets in 195 archival FFPE kidney biopsies from four centers, including transplant biopsies with MVI (g+ptc=1) but no detectable DSA (MVI, n=47), antibody-mediated rejection with DSA (ABMR, n=42), pure T-cell mediated rejection without DSA (TCMR, n=25), mixed MVI+TCMR without DSA (n=47), normal implant biopsies (Normal, n=11), and native kidney biopsies with either endocapillary proliferative glomerulonephritis (GN, n=12) or minimal change disease (MCD, n=11). The evaluated gene sets included transcripts previously associated with ABMR, DSA (DSAST), endothelial injury (ENDAT), TCMR, early injury, and late injury. Gene expression was compared between groups using principal component analysis (PCA).**Results:** PCA demonstrated significant molecular overlap between sample groups (Figure 1A). However, gene set analysis showed lower expression of ABMR-related, DSAST (Figure 1B), and ENDAT gene sets in DSA-negative MVI than ABMR. DSAST and ENDAT gene set expression were similar between MVI, MVI+TCMR, and TCMR groups; but higher than native biopsies (p<0.002). TCMR and early injury gene set expression were higher in TCMR than all other groups (p<0.002), except MVI+TCMR. Late injury gene set expression was lower in MVI compared to ABMR, MVI+TCMR, and TCMR groups (p<0.031); but higher than the Normal and MCD groups (p<0.016).**Conclusions:** These results suggest that DSA-negative MVI displays a lower expression of ABMR-related genes than ABMR, but similar to MVI+TCMR and higher than native kidney biopsies with or without glomerulonephritis. Further work is underway to evaluate the potential role of non-HLA DSA and recognition of missing self in these cases.

Figuras



589 VALIDACIÓN DE LA "INTERNATIONAL IGA NEPHROPATHY PREDICTION TOOL" PARA PREDECIR LA EVOLUCIÓN DE LOS TRASPLANTES RENALES CON RECIDIVA DE LA NEFROPATÍA IgA

E. RODRIGO¹, L. QUINTANA², A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO³, A. BUXEDA⁴, A. SÁNCHEZ⁵, J.M. CAZORLA⁶, S. CABELLO⁷, I. BENEYTO⁸, M. LÓPEZ-OLIVA⁹, D. HERNÁNDEZ¹⁰¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA/IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ESPAÑA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (MALLORCA/ESPAÑA), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE (VALENCIA/ESPAÑA), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), ¹⁰NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REGIONAL DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**
ENTRA**Introducción:** La recidiva de la nefropatía IgA (rNIgA) empeora el pronóstico del trasplante renal, representando la tercera causa de pérdida del injerto en estos pacientes. Se ha desarrollado una herramienta ("International IgA Nephropathy Prediction Tool", IgAN-PT) que utiliza variables tanto clínicas como histológicas en el momento de la biopsia del riñón nativo para predecir con precisión el riesgo de enfermedad renal estadio-5 (ERC-5) o una disminución del 50 % en el filtrado glomerular estimado (eGFR), lo que permite estratificar el riesgo específico de cada paciente. Nuestro objetivo fue analizar el rendimiento de esta herramienta en una población de receptores de trasplante renal con rNIgA.**Material y método:** Se realizó un estudio retrospectivo multicéntrico incluyendo receptores de trasplante renal con recidiva de la NIgA demostrada mediante biopsia del injerto. Se utilizó la IgAN-PT para calcular el riesgo de ERC-5 o una disminución del 50 % en la eGFR a los 3 años en una aplicación online (qxmd.com/calculate-by-qxmd).**Resultados:** Se incluyeron 118 receptores de trasplante renal con una edad de 46 ± 14 años a la recidiva, el 79 % varones, con un tiempo medio hasta la biopsia de 63 ± 67 meses y un seguimiento postrasplante de 120 ± 72 meses. Después de la recurrencia, 32 (27 %) trasplantes se perdieron después de 37 ± 27 meses, excluyendo la muerte. La media de IgAN-PT fue 16 ± 13 %. Mediante análisis de regresión de Cox, la IgAN-PT se relacionó con la pérdida del injerto censurada por muerte (DCGL) (HR 1,115, IC del 95 % 1,080-1,151, $p < 0,001$). Por análisis de regresión logística IgAN-PT se relacionó con DCGL a los 3 años (OR 1,279, IC 95 % 1,145-1,428, $p < 0,001$) con buena discriminación (AUC-ROC 0,881, IC 95 % 0,78-0,973, $p < 0,001$, figura 1) y buena calibración (prueba de "bondad de ajuste" de Hosmer-Lemeshow $p = 0,152$). Los receptores de trasplante renal con un riesgo calculado por encima del índice de Youden (14 %) tenían un mayor riesgo de DCGL a los 3 años (HR 8,112, IC 95 % 3,994-16,476, $p < 0,001$) con una sensibilidad del 72 % y una especificidad del 94 %.**Conclusiones:** IgAN-PT funcionó de forma adecuada en una población de trasplante renal con rNIgA, con buena capacidad de discriminación y buena calibración para predecir el riesgo de DCGL. Mediante una aplicación online podemos estratificar a los pacientes con mayor riesgo de pérdida del injerto debido a la recidiva de NIgA y realizar la terapia más adecuada para mejorar su pronóstico.

590 HIPERGLICEMIA POST-TRASPLANTE RENAL E INMUNOSUPRESIÓN: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS

L. OLIVERAS¹, L. LINO², E. MELILLI³, J.M. CRUZADO⁴, A. SHARIF⁵, M. HECKING⁶, J. PASCUAL⁴, N. MONTERO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT/ESPAÑA), ²DEPARTMENT OF NEPHROLOGY. UNIVERSITY OF BIRMINGHAM (BIRMINGHAM/UNITED KINGDOM), ³DEPARTMENT OF NEPHROLOGY & DIALYSIS. MEDICAL UNIVERSITY OF WIEN (VIENNA/ALEMANIA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)**Introducción:** La diabetes post-trasplante (DMPT) tiene una incidencia del 20-30 % y aumenta el riesgo cardiovascular. El objetivo de la revisión es determinar el efecto de distintas pautas de inmunosupresión sobre el riesgo de DMPT.**Métodos:** Se ha realizado una búsqueda sistemática en MEDLINE y CENTRAL hasta el 1/5/2022. Se han incluido los ensayos clínicos randomizados que incluyen trasplantados renales (TR) con cualquier tipo de inmunosupresión y que reportan resultados de DMPT.**Resultados:** Se han identificado 1848 artículos. Después de retirar los duplicados y hacer screening de títulos y abstracts se han analizado 260 artículos y finalmente incluido 100 estudios. No se han encontrado diferencias en riesgo de DMPT con las distintas terapias de inducción a los ≤ 7 años (8 estudios, 1495 receptores, RR 0.95, IC95% [0.25-3.61], $p=0.94$). 32 estudios evalúan el uso de mTORi en TR de novo y 17 en conversión. El uso de mTORi de novo vs antimitabólicos tiene mayor riesgo de DMPT (22 estudios, 8178 receptores, RR 1.25, IC95% [1.05-1.49], $p=0.01$). No hay diferencias entre mTORi y CNI de novo. La conversión de CNI a mTORi a ≤ 2 años postTR muestra un incremento de riesgo de DMPT (15 estudios, 3200 receptores, RR 1.60, 95%CI [1.14-2.23], $p<0.01$). El riesgo de DMPT es mayor con tacrolimus que ciclosporina (26 estudios, 5635 receptores, RR 1.71, 95%CI [1.38-2.11], $p<0.01$) a los ≤ 5 años postTR. No hay diferencias al comparar distintas dosis o formulaciones de tacrolimus. Belatacept presenta una reducción del 38 % de riesgo de DMPT al año postTR (6 estudios, 2100 receptores, RR 0.62, 95%CI [0.42-0.91], $p=0.02$).**Conclusiones:** Se observa un riesgo de DMPT más elevado en pacientes que reciben tacrolimus vs ciclosporina, y mTORi. El uso de belatacept vs inhibidor de la calcineurina muestra una reducción del riesgo de DMPT. El riesgo de DMPT se tiene que balancear con el riesgo de rechazo.

Ver figura

591 EL PORCENTAJE DE DNA LIBRE CIRCULANTE LIBRE DEL DONANTE IDENTIFICA AL TRASPLANTE RENAL CON COMPLICACIONES INDEPENDIENTEMENTE DE LA FUNCIÓN RENAL

C. ESCAGEDO¹, E. GONZÁLEZ², J.G. OCEJO³, M. RODRÍGUEZ-VIDRIALES⁴, L. BELMAR⁵, R. VALERO⁶, P. GARCÍA-BERBEL⁷, M. LÓPEZ-HOYOS⁸, J.C. RUIZ SAN MILLÁN⁹, E. RODRIGO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA/IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA), ²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA/IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA/IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA)**Introducción:** Aunque los resultados del trasplante renal han mejorado progresivamente, la respuesta aloinmune sigue siendo la principal causa de pérdida del mismo. A pesar de los avances en su monitorización, en la actualidad, la única forma de diagnosticar el daño aloinmune es realizar una biopsia renal. La monitorización no invasiva podría contribuir a mejorar los resultados del trasplante renal. Estudios previos han demostrado que el ADN libre circulante del donante (dd-cfDNA) es un biomarcador no invasivo de lesión del injerto relacionado con el rechazo, antes de que se eleve la creatinina. Nuestro objetivo fue analizar el papel del dd-cfDNA en la detección del daño del injerto renal y del rechazo agudo (RA).**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo incluyendo los trasplantes renales realizados en nuestra unidad a lo largo de 2021. Se definió injerto "con complicaciones" si el injerto sufría RA o cualquier otro problema como obstrucción o infección del injerto. Se obtuvieron muestras de sangre en tubos Streck 1 mes después del trasplante. El ADN libre se extrajo del plasma con el kit de ácido nucleico circulante QIAamp (Qiagen), se amplificó mediante PCR multiplex con el kit CareDX AlloSeq cfDNA y se secuenció en el secuenciador MiSeq (Illumina, Inc.) para calcular el porcentaje de dd-cfDNA circulante.**Resultados:** Se incluyeron 39 receptores de trasplante renal con una edad al trasplante de 58 ± 11 años, el 74 % varones. La mediana de dd-cfDNA al 1º mes fue de 0,70 (RIC 0,41, 1,01). Seis (15,4 %) pacientes sufrieron RA mediado por Ac (RAMAC) antes del segundo mes. dd-cfDNA fue significativamente mayor (0,56 %, RIC 0,46 % vs. 1,74 %, IQR 1,21 %, $p < 0,001$) en aquellos pacientes con RAMAC. dd-cfDNA discriminó a aquellos pacientes con RAMAC (AUC-ROC 0,949, 95% IC 0,868-1,000, $p = 0,001$). De los 5 pacientes con dd-cfDNA por encima del 1 % sin RA, 2 sufrieron hidronefrosis y requirieron colocación de sonda de nefrostomía o sonda vesical, uno de ellos desarrolló una pielonefritis del injerto, otro tenía un cultivo de orina positivo sin fiebre y en otro no se encontró causa para la elevación del dd-cfDNA. dd-cfDNA > 1 % identificó a los injertos "con complicaciones" (OR 30,34, IC del 95 % 3,41-269,68, $p = 0,002$) independientemente de la función renal.**Conclusiones:** La determinación de dd-cfDNA mediante AlloSeq permite identificar el daño del injerto renal, específicamente el RAMAC, de forma mínimamente invasiva e independientemente de la función renal. La incorporación de la determinación de dd-cfDNA en el seguimiento de los receptores de trasplante renal ofrece información diferente a los marcadores tradicionalmente utilizados, pudiendo ser especialmente útil para la detección del rechazo mediado por anticuerpos.

592 LA DETERMINACIÓN DE UN PERFIL SELECCIONADO DE miRNAs EN VESÍCULAS EXTRACELULARES DE ORINA PERMITE EL DIAGNÓSTICO NO INVASIVO DE FIBROSIS DEL INJERTO RENAL

M. CLOS-SANSALVADOR¹, P. RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ², S. G. GARCÍA¹, M. SANROQUE-MUÑOZ¹, M. FONT-MORÓN¹, J. BOVER¹, A. VILA¹, M. FRANQUESA¹, F. E. BORRÁS¹, J. JUEGA¹

¹REMAR-IGTP GROUP. GERMANS TRIAS I PUJOL RESEARCH INSTITUTE (IGTP), CAN RUTI CAMPUS (BADALONA, SPAIN); ²PATOLOGY DEPARTMENT. UNIVERSITY HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (HUGTIP), CAN RUTI CAMPUS (BADALONA, SPAIN); ³NEPHROLOGY DEPARTMENT. UNIVERSITY HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (HUGTIP), CAN RUTI CAMPUS (BADALONA, SPAIN)

Introducción: la predicción y diagnóstico de fibrosis renal y atrofia tubular (FIAT) son clave para prevenir el fracaso funcional del injerto renal. La creatinina, proteinuria o filtrado glomerular (FGe) tienen valor predictivo limitado, siendo todavía necesaria la biopsia renal (BR) para el diagnóstico. El desarrollo de biomarcadores de fibrosis no invasivos como el análisis molecular de vesículas extracelulares de orina (MVO) que permitan superar las limitaciones de la BR son cruciales. En estudios previos, nuestro grupo aisló MVO de donantes sanos y pacientes trasplantados renales (PTR). La secuenciación RNAseq permitió identificar perfil miRNA diferenciado en PTR diagnosticados de FIAT mediante BR. Actualmente planteamos la validación de estos resultados utilizando la "digital droplet PCR" (ddPCR), técnica con alto potencial de detección y aplicabilidad clínica. Complementariamente, analizamos la expresión en orina de Vitronectina (VTN), proteína ya descrita por el grupo como potencial biomarcador de FIAT.

Métodos: Estudiamos perfil de miRNAs por ddPCR en MVO en nueva cohorte de 20 PTR con FG \geq 30 mL/min/1,73m², proteinuria \leq 1,5 g/d, tiempo post trasplante \geq 3 años. Se obtuvo muestra de orina previa a realización de BR por protocolo. La VTN se testó por ELISA en orina. La cohorte se dividió según score Banff en BR en grupo NO FIAT (Banff score $<$ 1, 40 % del total) y grupo FIAT (Banff score \geq 1, 60 % del total), comparándolos según perfil de miRNAs y VTN en orina.

Resultados: La técnica de ddPCR logró la cuantificación absoluta de miRNA en todas las muestras. Validamos perfil miRNA anteriormente identificado por RNAseq en esta nueva cohorte de PTR. Se seleccionaron 6 miRNAs por su mejor tendencia de relación con FIAT. Los niveles de VTN mostraron relación directamente proporcional con la FIAT detectada por BR ($p < 0,0597$). El análisis combinado de los miRNA seleccionados y su capacidad de detección de FIAT resultó en área bajo la curva ROC (AUC) de 0,877 ($p < 0,001$). Al incluir la determinación de VTN, el valor de AUC aumentó hasta 0,948, ($p < 0,0004$).

Conclusiones: la detección por ddPCR de un perfil específico de miRNAs de microvesículas en orina (MVO) es una técnica no invasiva que permite discriminar entre presencia o ausencia de FIAT en BR de injerto renal con elevada precisión. Añadiendo el valor de vitronectina (VTN) en orina el nivel de precisión obtenido es aún mayor y cercano al óptimo.

593 MONITORIZACIÓN NO INVASIVA DE LA FIBROSIS RENAL: UN TEST BASADO EN LA TÉCNICA ELISA

OE. TACO SÁNCHEZ¹, M. CLOS-SANSALVADOR², P. RODRÍGUEZ MARTÍNEZ³, S. GARCÍA GARCÍA¹, M. FONT-MORÓN², J. BOVER SANJUAN¹, FJ. JUEGA MARINO¹, M. FRANQUESA BARTOLOME¹, FE. BORRAS SERRES²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA); ²GRUPO DE INVESTIGACIÓN REMAR-IVCAT (KIDNEY RELATED PATHOLOGIES RESEARCH GROUP - INNOVATION IN VESICLES AND CELLS FOR APPLICATION IN THERAPY). INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GERMANS TRIAS I PUJOL (IGTP) (BARCELONA); ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA)

Introducción: La biopsia renal es el método gold standard para el diagnóstico de disfunción crónica del injerto en pacientes trasplantados. Sin embargo, las biopsias renales son un procedimiento invasivo, de repetibilidad limitada, que representan una pequeña parte del conjunto del órgano, y a menudo describen un daño renal irreversible. Así pues, encontrar biomarcadores no invasivos que permitan monitorizar con más frecuencia es fundamental. Hace unos años, nuestro grupo identificó la vitronectina urinaria como un posible biomarcador autónomo para controlar las etapas fibróticas en pacientes con trasplante renal.

Material y método: Se recogieron muestras (sangre/orina) de 72 pacientes trasplantados con biopsias y se clasificaron según sus diagnósticos histopatológicos para definir dos grupos de pacientes; aquellos sin fibrosis intersticial y atrofia tubular (FIAT $<$ 1) y aquellos con FIAT (1 o $>$ 1); los niveles de vitronectina urinaria se midieron mediante ensayo inmunoenzimático (ELISA).

Resultados: Sólo el tiempo transcurrido tras el trasplante fue capaz de diferenciar los dos grupos de pacientes ($n=72$). Para analizar la correlación entre las pruebas de laboratorio rutinarias y la vitronectina urinaria con los hallazgos histopatológicos de fibrosis, se realizó una prueba de correlación de Spearman. En aquellos pacientes con un seguimiento mayor a tres años con injerto funcionando ($n=47$), la vitronectina urinaria y la proteinuria tuvieron un valor p significativo ($p=0,022$) para la correlación y fueron significativamente ($p=0,0092$, vitronectina urinaria; $p=0,0008$, Proteinuria) capaces de diferenciar entre pacientes con y sin FIAT. Cabe destacar que la vitronectina urinaria pudo identificar la fibrosis renal en aproximadamente el 20% de los pacientes que presentaron proteinuria no patológica. Estos resultados indicaron que mientras que el uso de la proteinuria por sí sola detectaría el 74% de los pacientes con FIAT, la adición de la monitorización de vitronectina urinaria, podría identificar hasta el 94% de fibrosis renal de forma no invasiva.

Conclusiones: Este estudio proporciona una nueva herramienta para la monitorización de la fibrosis en el paciente trasplantado con una técnica sencilla como ELISA.

594 EVOLUCIÓN DE LA PROTEINURIA RESIDUAL EN LOS PRIMEROS MESES DEL TRASPLANTE RENAL Y RELACIÓN CON LA REALIZACIÓN DE BIOPSIA RENAL Y PRESENCIA DE DAÑO HISTOLÓGICO

CA. SANTANA QUINTANA¹, R. GALLEGO SAMPER¹, R. SANTANA ESTUPIÑÁN¹, JC. QUEVEDO REINA¹, S. ALADRO ESCRIBANO¹, D. MEDINA GARCÍA¹, Y. DARUIZ¹, P. FERNÁNDEZ¹, M. RINCON TIRADO¹, P. PÉREZ BORGES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR NEGRÍN (ESPAÑA)

Introducción: La proteinuria residual (Ptur) puede resultar un desafío para diferenciar aquella relacionada con afectación del trasplante renal (TxR), respecto a la de riñones propios. Analizamos la evolución de la proteinuria durante los cuatro primeros meses de TxR de pacientes con Ptur y, si su persistencia se relaciona con hallazgos patológicos en biopsias renales (BxR) realizadas en este intervalo de tiempo.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de trasplantados renales entre 2015 y 2022, previamente en diálisis peritoneal, con Ptur $>0,5$ g/24h y BxR en los primeros cuatro meses del TxR. Se analizaron variables demográficas, enfermedad de base, riesgo inmunológico, variables relacionadas con el trasplante, rechazo en el postrasplante inmediato, diuresis y proteinuria residual, proteinuria hasta el cuarto mes postrasplante, realización de BxR y presencia de hallazgos patológicos.

Resultados: Obtuvimos 21 pacientes siendo las principales características basales en función del nivel de proteinuria las expuestas en la Tabla 1. La Ptur previa al trasplante >1 gr/24h se asoció con sexo varón y realización de BxR por indicación de forma estadísticamente significativa. Gráfico 1 expone la evolución de la proteinuria durante el intervalo de tiempo estudiado. Al primer mes un 61,9% presenta proteinuria $<0,5$ g/24h, mientras un 80% a los 2 meses y medio, siendo un 10% los que presentan proteinuria >1 g/24h en dicho momento. Obtuvimos que la evolución de la proteinuria fue similar entre los grupos de 0,5-1g/24h y >1 g/24h en los tiempos estudiados. Hubo diferencia estadísticamente significativa con más BxR por indicación al segundo, tercer y tercer mes y medio en los grupos con persistencia de proteinuria $>0,5$ g/24h respecto a $<0,5$ g/24h, sin aumento significativo de hallazgos patológicos.

Conclusión: 80% presenta proteinuria $<0,5$ g/24h a los 2 meses y medio de TxR. Hubo descenso similar de proteinuria entre los distintos grupos. La persistencia de proteinuria $>0,5$ g/24h durante los primeros 3 meses y medio supuso más BxR por indicación sin aumento significativo de hallazgos patológicos.

[Ver tabla 1 y figura 1](#)

595 ¿ES LA PROCALCITONINA UN PARÁMETRO ÚTIL EN EL POSTRASPLANTE INME-DIATO?

K. ESPINOZA MUÑOZ¹, N. SEPÚLVEDA JIMENEZ¹, E. CLAVERO GARCÍA¹, MC. RUIZ FUENTES¹, C. DE GRACIA GUINDO¹, P. GALINDO SACRISTÁN¹, MJ. TORRES SANCHEZ¹, MJ. ESPIGARES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (ESPAÑA)

Introducción: Durante el trasplante, la dinámica de la procalcitonina (PCT) se ve afectada, haciendo que su uso e interpretación sean más complejos, pudiendo estar elevada en ausencia de infección.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo. Se evaluó una cohorte de 40 receptores de trasplante renal en el periodo de enero del 2021 a junio del 2022.

Resultados: Los receptores de injerto; 70% fueron hombres. La principal causa de ERC fue no filiada (53%). El 92% estaban recibiendo TRS (73% HD; 27% DP) y el 8% en prediálisis. El tipo de donación predominante fue la muerte encefálica (ME) con un 50%. Se objetivó un 30% de infección en los donantes confirmada por cultivo. El tiempo de isquemia fría promedio fue de 13 ± 4 horas, con un tiempo de intervención quirúrgica de 3.21 ± 1.27 horas. El 87% recibió tratamiento de inducción (80% timoglobulina; 20% basiliximab). El 57% incluyó tacrolimus desde el primer día de trasplante. El 48% presentó función retardada del injerto (FRI). El 52% presentó infección, que fue más prevalente (82%) en la segunda semana del trasplante. El valor medio de PCT en el post trasplante inmediato fue 5.2 ± 8 ng/dl (0.05-26.5 ng/dl), a las 24 horas 5.7 ± 7.69 ng/dl (0.11-29.35 ng/dl) y a las 48 horas 3.98 ± 5 ng/dl (0.03-18.8 ng/dl). La cinética en nuestra cohorte fue un aumento progresivo hasta las 24-48 horas con disminución hasta normalizar sus valores a los 7 días postrasplante. La elevación de PCT tuvo asociación estadística significativa con el tipo de donación, la asistolia con un 82% ($p 0.043$), la infección del donante en un 33% ($p 0.024$), TRS en donde predominaba la hemodiálisis con un 70% ($p 0.047$), tratamiento de inducción con timoglobulina en el 71% ($p 0.036$) y FRI en el 89% ($p 0.00$). Destacar que la infección posquirúrgica inmediata, evidenciada en el 66% de los casos, no mostró significación. Los pacientes que recibieron tratamiento de inducción tuvieron 2.5 veces más riesgo de elevación de los niveles de PCT, en caso de la timoglobulina el riesgo fue superior de un 6.25, aunque el valor de p estuvo en el límite de la significación estadística ($p 0.05$). Aquellos pacientes que tuvieron FRI presentaron 17 veces más riesgo de elevación de PCT con un IC 3.04-95.26, por lo tanto, con significación estadística, esto no se observó en el resto de parámetros analíticos ($p 0.0013$). En cuanto al tipo de donación, la asistolia fue un factor de riesgo de 5.7 veces más para elevación de la PCT (IC del 95% 1.29-26.26) mientras que la ME no fue un factor de riesgo, ambos con significación estadística. La infección del donante no fue un factor de riesgo (OR 0.2).

Conclusiones: La PCT aumenta en ausencia de cualquier evidencia clínica y microbiológica de infección en trasplante renal. Los principales responsables de dicha elevación, podrían estar en relación con factores que deriven en una mayor respuesta inflamatoria sistémica, como son el uso de timoglobulina/tipo donación y FRI

Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

596 LA FRAGILIDAD COMO FACTOR DE IMPACTO EN PACIENTES QUE RECIBEN UN TRASPLANTE RENAL

V. LOPEZ¹, O. BOUARICH¹, R. SCHULTZ¹, A. ARREBOLA¹, P. ANTÚNEZ¹, D. HERNÁNDEZ²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, IBIMA, RICS2040 (RD21/0005/0012) (MÁLAGA (ESPAÑA)).**Objetivo:** Evaluar el impacto de la fragilidad en los resultados del trasplante renal.**Materiales y métodos:** Estudio prospectivo longitudinal de 65 pacientes candidatos a un trasplante renal (TR) incluidos en lista de espera (LET) entre Octubre del 2019 y Octubre del 2021. Evaluamos la fragilidad por la escala FRAIL y se registraron las características clínicas y funcionales incluyendo sociodemográficas, comorbilidades, escalas de dependencia y parámetros analíticos en el momento de la inclusión en LET y a los 3 y 12 meses post- TR.**Resultados:** La edad media fue de 58 años y el 70% eran varones. La carga de comorbilidad entre los pacientes fue alta: 26% diabetes, 83% HTA y el 12% cardiopatía isquémica. Un total de 40 pacientes (61.5%) presentaron un grado de fragilidad por la escala de FRAIL ≥ 1 punto, y 25 pacientes (38.4%) fueron robustos. Los pacientes frágiles (puntuación FRAIL ≥ 3) tenían en el momento del TR un índice de comorbilidad de Charlson más alto, un índice de Barthel más bajo y un nivel de calidad de vida medido por KDQOL-36 menor. No se observaron diferencias significativas en otras variables como los días de ingreso, complicaciones quirúrgicas o función retrasada del injerto. Durante el seguimiento, registramos 3 pérdidas del injerto censurando por muerte y 4 muertes, todas en pacientes frágiles o pre-frágiles. Estos tuvieron menor supervivencia del injerto ($p=0,1$) y del paciente ($p=0,06$).

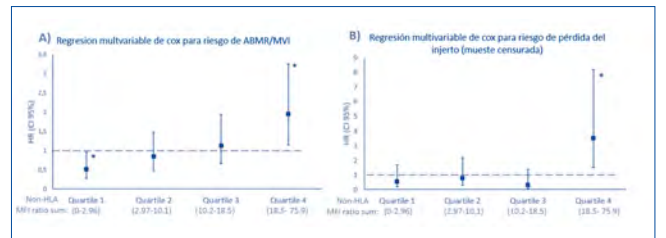
A los 12 meses postTR evaluamos fragilidad en 8 de los 9 pacientes previamente frágiles, mejorando el estatus en el 67% de ellos.

Conclusiones: La fragilidad es una condición frecuente entre los pacientes que reciben un TR y conlleva peor calidad de vida, mayor dependencia y más riesgo de pérdida de injerto y de mortalidad en los pacientes que reciben un TR. La condición de fragilidad se logra revertir en un alto porcentaje de los pacientes tras el TR.

597 RIESGO DE RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS BASADO EN LA EVALUACIÓN COMBINADA DE ANTICUERPOS HLA Y no-HLA PRE-TRASPLANTE

E. SOLÀ PORTA¹, D. REDONDO PACHÓN², J. EGUIA³, J.L. CARO⁴, S. SANZ-UREÑA¹, J. GIMENO⁵, A. BUXEDA⁶, C. BURBALLA⁷, M.J. PÉREZ-SÁEZ⁸, M. CRESPO⁹¹GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN NEFROLOGÍA (GREN), INSTITUT HOSPITAL DEL MAR D'INVESTIGACIONS MÈDIQUES (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ³IMMUNOLOGÍA. LABORATORIO DE REFERENCIA DE CATALUNYA (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴IMMUNOLOGÍA. LABORATORI DE IMMUNOLOGIA DE CATALUNYA (BARCELONA/ESPAÑA), ⁵ANATOMIA PATOLÓGICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA)**Introducción:** Los anticuerpos anti-HLA en trasplante renal (TR) están implicados en la respuesta humoral asociada con rechazo mediado por anticuerpos (ABMR). Los anticuerpos no-HLA pueden jugar un papel en el desarrollo de este tipo de daño en presencia (ABMR) o ausencia de anticuerpos anti-HLA (inflamación microvascular o MVI). El estudio combinado pre-TR de ambos anticuerpos podría mejorar la predicción pre-TR del riesgo de ABMR/MVI de los potenciales receptores.**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo de una cohorte de 169 receptores de TR con sueros pre-TR y biopsias de seguimiento. Determinamos anticuerpos anti-HLA en suero con test de antígeno aislado LIFE-CODES® según práctica clínica y anticuerpos no-HLA usando el kit de 60 anticuerpos no-HLA LIFE-CODES®, apto para el estudio mediante tecnología LumineX®. Obtenemos un MFI corregido y una ratio de MFI según punto de corte para cada anticuerpo no-HLA, que nos permite determinar su presencia y calcular la carga (variable que combina número e intensidad).**Resultados:** Pre-TR detectamos anticuerpos HLA en un 19.5% TR y no-HLA en 85% TR, con una mediana de 3 (2-5) anticuerpos positivos y suma de ratio de MFI de 10.1 (2.9-18.5). Durante el seguimiento, 73 pacientes desarrollan ABMR/MVI. Los pacientes con ABMR/MVI son similares al resto salvo por un mayor porcentaje de mujeres (56.6% vs 35.4%, $p=0.007$), pacientes con PRAC anti-HLA $>50\%$ (24.7% vs 8.3%, $p=0.004$) y anticuerpos no-HLA (suma de MFI ratio: 12.2 (5.1-24.9) vs 7.2 (1.9-16.4), $p=0.010$). En un análisis multivariante de cox (Figura 1) ajustado por PRAC anti-HLA y sexo del receptor, observamos que los pacientes con alta carga de anticuerpos no-HLA, cuarto cuartil, tienen un mayor riesgo de ABMR/MVI (HR 1.798 (CI 1.101-2.936), $p=0.019$) y pérdida del injerto (HR 3.542 (CI 1.531-8.195), $p=0.003$).**Conclusiones:** La determinación de la carga de anticuerpos no-HLA mediante un panel multiplex permite identificar pacientes con mayor riesgo de ABMR/MVI y pérdida del injerto independiente de la presencia de anticuerpos anti-HLA pre-TR.

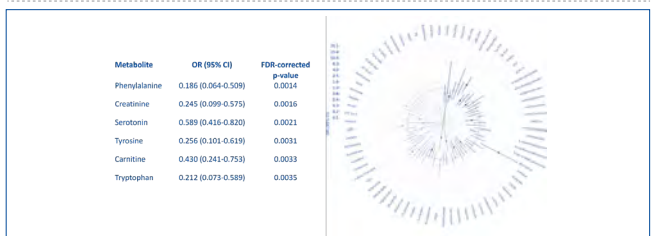
■ Figuras



598 SARCOPENIA BUT NOT FRAILTY IS ASSOCIATED WITH A SPECIFIC METABOLOMIC SIGNATURE IN KIDNEY TRANSPLANT CANDIDATES

M.J. PÉREZ-SÁEZ¹, F. MADRID GAMBÍN², A. GÓMEZ³, N. HARO⁴, D. REDONDO⁵, V. DÁVALOS⁶, E. MARCO⁷, M. CRESPO⁸, O. POZO⁹, J. PASCUAL¹⁰¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ²INTEGRATIVE PHARMACOLOGY AND SYSTEMS NEUROSCIENCE RESEARCH GROUP. IMIM (BARCELONA/ESPAÑA), ³REHABILITACIÓN. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)**Background:** Sarcopenia and frailty are conditions frequently neglected in the evaluation of kidney transplant (KT) candidates. They might contribute to poor health outcomes after transplantation. Our aim was to analyze which metabolites were associated with both frailty and sarcopenia in a cohort of KT candidates.**Methods:** Frailty and sarcopenia, measured by Physical Frailty Phenotype and EGWSP-2 criteria, respectively, were evaluated in a cohort of KT candidates. Serum samples were analyzed through targeted metabolomics. Seventy-five metabolic markers were tested utilizing weighted logistic regressions. The models were adjusted by age, sex, body mass index, diabetes mellitus, type of renal replacement therapy and family/social support. The Benjamini-Hochberg procedure was applied to control the false discovery rate.**Results:** 173 KT candidates (72.3% male, mean age 60.7 ± 13.1 years) were evaluated. Regarding frailty and sarcopenia, 66.5% of KT candidates presented with any grade of frailty (57.8% were pre-frail and 8.6% were frail) and 27.2% with sarcopenia. Patients with frailty (both pre-frail and frail patients together) were more frequently female (77% of women vs. 62.4% of men presented with any grade of frailty, $p=0.047$) but same age as robust ones (61.04 vs 60 years, $p=0.078$). Similarly, sarcopenia was more frequently detected in women (41.6 vs. 21.6% in men, $p=0.008$). Phenylalanine, creatinine, serotonin, tyrosine, carnitine, and tryptophan were associated with sarcopenia (Figure). No metabolite was associated with frailty in this cohort.**Conclusions:** Frailty and sarcopenia are frequent among KT candidates and women are at special risk for both of them. Although frailty was not associated with any specific metabolic pattern, sarcopenia was found to have a metabolic signature associated with the metabolism of phenylalanine, tyrosine and tryptophan. This metabolic signature might serve as therapeutic target for pharmacological and non-pharmacological treatments in the context of CKD patients.

■ Figuras



599 VALOR PRONÓSTICO EN TRASPLANTE RENAL DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA

P.L. MARTÍN-MORENO¹, R. ECHEVERRÍA-CHASCO², J.M. MORA-GUTIÉRREZ³, D. CANO⁴, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ⁵, M. FERNÁNDEZ-SEARA⁶¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), ²RADIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)**Introducción:** El trasplante renal es la mejor opción terapéutica en la enfermedad renal crónica avanzada. Por este motivo, es importante disponer de marcadores clínicos o de imagen que ayuden a evaluar el injerto renal y a predecir su evolución, en vista a establecer medidas que ayuden a prolongar su supervivencia. La Resonancia Magnética multiparamétrica (RMm) podría aportar dichos marcadores de manera segura, al no precisar la administración de contraste exógeno.**Objetivo:** estudiar la capacidad predictiva de los parámetros que aporta la RMm sobre la función renal en una población de pacientes trasplantados renales.**Materiales y métodos:** Se incluyeron 32 pacientes trasplantados renales adultos a los que se realizó una RMm en la primera semana postrasplante, incluyendo secuencias de perfusión, difusión y mapa de T1, sin emplear ningún agente de contraste externo. Se elaboró un modelo predictivo con los parámetros de la RMm y se comparó su capacidad predictiva sobre el filtrado glomerular (TFG) a los 3 meses, con la de TFG en el momento de la realización de la RMm.**Resultados:** La capacidad predictiva del Modelo obtenido demostró en el análisis de curvas ROC, con un área bajo la curva (AUC) de 0,9747 (IC: 0,92-1) (sensibilidad: 0,86, especificidad: 1), que el modelo era capaz de distinguir entre pacientes con TFG inferiores o superiores a 45ml/min/1.72m2. Mientras que, empleando solamente la TFG, la eficiencia del modelo era inferior (AUC: 0,8950 (IC: 0,79-1), sensibilidad: 0,89, especificidad: 0,90) siendo estos muy similares a los de la perfusión medida con RMm (Figura 1.A). Además, se encontró una reducción significativa en la perfusión cortical y en la diferencia cortico-medular del T1 en el grupo de pacientes con TFG <45ml/min/1.72m2 (Figura 1.B).**Conclusión:** La RMm es una herramienta diagnóstica segura para el paciente, con una excelente capacidad predictiva sobre la función del injerto renal a los 3 meses.

■ Figuras

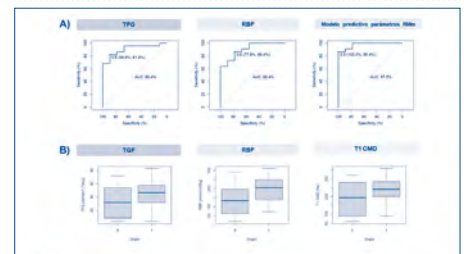


Figura 1. A) Curvas ROC calculadas para el parámetro clínico de la tasa de filtrado glomerular (TFG) y el parámetro de RMm de perfusión renal (per) en los pacientes con TFG <45 ml/min/1.72m2 y el modelo predictivo con parámetros de perfusión, difusión y T1 medidos con la RMm. Los curvas ROC se emplearon para evaluar la capacidad predictiva de los parámetros TFG y per por separado y del modelo de parámetros de RMm (todos ellos medidos en la primera semana post trasplante) para distinguir entre pacientes con TFG inferiores o superiores a 45 ml/min/1.72m2. B) Mapas de T1 en los 3 meses después del trasplante. En el gráfico se muestran el área bajo la curva (AUC), la sensibilidad, especificidad, e índice Youden.

A) Gráfico de cajas para los parámetros de TFG, per y diferencia cortico-medular en el parámetro T1 en los que se observaron diferencias significativas entre grupos: grupo 0 hace referencia a los pacientes con TFG < 45 ml/min/1.72m2 y grupo 1 a los pacientes con TFG > 45 ml/min/1.72m2.

600 TRASPLANTE RENALES DE DONANTES FALLECIDOS EN ASISTOLIA TIPO II, LA MAYOR SUPERVIVENCIA JAMÁS CONTADA

M. MOLINA¹, M. URRUTIA-JOU², C. CAÑAMERAS³, A. CASAS², I. PEREZPAYA², E. GONZALEZ², M. BOLUFER⁴, E. MORALES⁵, A. VILA⁶, A. ANDRES⁷

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (MADRID/BADALONA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE. (MADRID), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE. (BADALONA)

Introducción: Los trasplantes renales (TR) de donantes fallecidos en asistolia tipo II (TRDA-II) han demostrado resultados equivalentes a los TR de donante fallecidos en muerte encefálica (TRDME) tras 10 años de seguimiento. No se han descrito resultados con un seguimiento más prolongado.

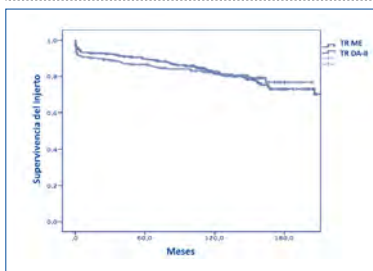
Objetivo: Comparar la supervivencia del injerto, paciente y función renal de TRDA-II y TRDME sin criterios expandidos tras 15 años de seguimiento. Identificar los factores que influyen en la supervivencia del injerto censurada a los 15 años los TRDA-II.

Material y métodos: Estudio de casos y control prospectivo que compara los resultados de 237 TRDA-II con 237 TRDME sin criterios expandidos tras 15 años de seguimiento. Se realizó análisis multivariante de los factores implicados en la supervivencia del injerto censurada a los 15 años los TRDA-II.

Resultados: Los donantes de TRDA-II tenían peor función renal en el momento de la donación (creatinina 1,3±0,4 vs 0,8±0,2 mg/dL; p<0,001) y cursaron más con retraso de la función del injerto (73,4% vs 46,4%; p<0,001). El 92,8% de los TRDA-II recibieron timoglobulina vs ningún paciente de TRDME (p<0,001), siendo la incidencia de rechazo agudo 12,2% vs 24,5%; p=0,001. La supervivencia del injerto se muestra en el gráfico adjunto. La creatinina sérica fue similar en ambos grupos en los todos los años de seguimiento. En el análisis multivariante de la supervivencia del injerto censurada a los 15 años de los TRDA-II la única variable significativa fue recibir un trasplante de un donante con edad > 50 años (HR 1.83; IC 1.002-3.4, p=0.049).

Conclusión: Los resultados de los trasplantes renales de donantes fallecidos en asistolia tipo II son similares a los de donantes óptimos de ME a muy largo plazo. La edad del donante es único factor limitante en la supervivencia del injerto censurada a 15 años de seguimiento.

Figuras



602 USO DE LA ECUACIÓN EKFC EN LA ESTIMACIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

M. MARTÍNEZ BELOTTO¹, M.J. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES¹, C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, M. RODRÍGUEZ VIDRIALES¹, C. LOPEZ DEL MORAL¹, L. BELMAR VEGA¹, R. VALERO SAN CECILIO¹, A. GARCÍA SANTIAGO¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹, E. RODRIGO CALABIA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA)

Introducción: En 2020 el European Kidney Function Consortium (EKFC) propuso una nueva fórmula de estimación de filtrado glomerular (FG) en la población europea para intentar corregir las limitaciones de las fórmulas habituales. Desde entonces se han llevado a cabo pocos estudios comparando dicha ecuación con la ecuación CKD-EPI. Nuestro objetivo es comparar la utilidad de la ecuación EKFC con CKD-EPI en la clasificación de Enfermedad Renal Crónica (ERC) según KDIGO a los pacientes trasplantados renales y su relación con las comorbilidades asociadas.

Material y métodos: Incluimos todos los trasplantes renales realizados en nuestro centro desde 1993 hasta 2022 con una supervivencia mayor de un año. Calculamos el FG estimado por las ecuaciones EKFC y CKD-EPI. Clasificamos el grado de ERC y recogimos los valores de hemoglobina, fósforo, potasio y bicarbonato. Para el análisis estadístico, utilizamos los programas SPSS y MedCalc.

Resultados: Incluimos 1092 trasplantados renales con una mediana de seguimiento de 7,8 años. El valor medio de la diferencia entre ambas ecuaciones es de 0,25 (±2,15) ml/min. Realizamos análisis ROC sin diferencias significativas (test de homogeneidad) en la predicción de anemia como Hb < 11 g/dl (0,690 CKDEPI - 0,690 EKFC, p=0,9585), hiperfosfatemia como > 4,5 mg/dl (0,741 - 0,743, p=0,7824) o acidosis como HCO₃ < 22 mEq/L (0,699-0,697, p=0,3513), con una mínima diferencia (0,00827) a favor de CKDEPI para hiperpotasemia como K⁺ > 5,5 mEq/L (0,687 - 0,679, p=0,0142). Comparamos la reclasificación en los grados de ERC como se muestra en la tabla 1. Encontramos concordancia muy buena según el coeficiente kappa (CKDEPI: 0,906, p<0,05; EKFC: 0,887, p<0,05), pero con diferencias significativas en la clasificación mediante chi-cuadrado (p < 0,001).

Conclusión: La estimación del FG de los trasplantados renales mediante la nueva ecuación EKFC ofrece resultados similares a utilizar CKD-EPI, presentando muy buena concordancia para la clasificación de ERC, aunque con reclasificación de algunos pacientes. Salvo una mínima para hiperpotasemia, no encontramos diferencias entre ambas ecuaciones para discriminar la presencia de comorbilidades asociadas como hiperfosfatemia, anemia o acidosis.

Tabla 1. Tabla de contingencia de reclasificación de enfermedad renal crónica porCKDEPI a según EKFC.

		Clasificación por EKFC					Total
		G1	G2	G3a	G3b	G4	
Clasificación por CKDEPI	G1	37	1	0	0	0	38
	G2	5	243	11	0	0	259
	G3a	0	25	227	13	0	265
	G3b	0	0	12	252	11	275
	G4	0	0	0	0	106	106
Total	G1	37	5	0	0	0	42
	G2	5	243	11	0	0	269
	G3a	0	25	227	13	0	265
	G3b	0	0	12	252	11	275
	G4	0	0	0	0	106	106
	G5	0	0	0	0	0	0
Total	G1	37	5	0	0	0	42
	G2	5	243	11	0	0	269
	G3a	0	25	227	13	0	265
	G3b	0	0	12	252	11	275
	G4	0	0	0	0	106	106
	G5	0	0	0	0	0	0
Total	G1	37	5	0	0	0	42
	G2	5	243	11	0	0	269
	G3a	0	25	227	13	0	265
	G3b	0	0	12	252	11	275
	G4	0	0	0	0	106	106
	G5	0	0	0	0	0	0
Total	G1	37	5	0	0	0	42
	G2	5	243	11	0	0	269
	G3a	0	25	227	13	0	265
	G3b	0	0	12	252	11	275
	G4	0	0	0	0	106	106
	G5	0	0	0	0	0	0
Total	G1	37	5	0	0	0	42
	G2	5	243	11	0	0	269
	G3a	0	25	227	13	0	265
	G3b	0	0	12	252	11	275
	G4	0	0	0	0	106	106
	G5	0	0	0	0	0	0

Chi-Cuadrado de Pearson con p < 0,001 para diferencias significativas.
Kappa de Cohen con muy buena concordancia (p > 0,8) con p > 0,88.

601 LA ELASTOGRAFÍA DE INJERTO RENAL COMO TÉCNICA NO INVASIVA DE DIAGNÓSTICO Y MONITORIZACIÓN DE SUS ALTERACIONES INFLAMATORIAS Y VASCULARES

J. JUEGA¹, M. CLOS-SANSALVADOR², P. RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ³, S. G. GARCÍA⁴, M. FONT-MORÓN⁵, J. PAUL¹, A. VILA¹, M. FRANQUESA⁶, J. BOVER⁷, F. E. BORRÁS⁸

¹NEPHROLOGY DEPARTMENT. UNIVERSITY HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (HUGTIP), CAN RUTI CAMPUS (BADALONA, SPAIN), ²REMAR-IGTP GROUP, GERMANS TRIAS I PUJOL RESEARCH INSTITUTE (IGTP), CAN RUTI CAMPUS (BADALONA, SPAIN), ³PATHOLOGY DEPARTMENT. UNIVERSITY HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (HUGTIP), CAN RUTI CAMPUS (BADALONA, SPAIN), ⁴REMAR-IGTP GROUP, GERMANS TRIAS I PUJOL RESEARCH INSTITUTE (IGTP), CAN RUTI CAMPUS (BADALONA, SPAIN)

Introducción: La elastografía es una técnica no invasiva que cuantifica el grado de rigidez tisular a partir de la velocidad de propagación de impulsos a través del área estudiada en diferentes tejidos. Está validada para cuantificación de fibrosis hepática en pacientes con cirrosis. Valores de elastografía elevados (propagación más rápida) correlacionan con mayor rigidez significando mayor fibrosis hepática, sustituyendo actualmente las biopsias seriadas de hígado.

Métodos: Resultados provisionales de estudio prospectivo en progreso financiado por ISCIII correlacionando de valores de elastografía con los hallazgos en biopsias de injerto renal. Se incluyeron 60 pacientes trasplantados renales (PTR) divididos en cohorte 1: De novo (< 6 meses post-TR; n:31) y 2: Estables (> 3 años post-TR; n:29) con FG≥30ml/min y proteinurias≤1,5 gr/d. Todos reciben una ecografía, elastografía y biopsia renal (BR) por protocolo en t1 al reclutamiento y t2 tras 12 meses. Se realizó elastografía por ondas de cizalla (point-shear wave elastography, pSWE) con el software QElaxto(Esaote). Se diseñó protocolo técnico de pSWE específico para injerto renal: 10 mediciones de pSWE sobre corteza, y 10 sobre médula. Para cada grupo de datos se obtiene la mediana, unidades en kPa y en m/s, rango intercuartílico (IQR) y cociente IQR/Mediana para valorar dispersión de mediciones. Se estudia la correlación de los valores de elastografías con resultados de BR según clasificación Banff.

Resultados: Datos de elastografías y biopsias de 66 procedimientos. Se seleccionan 57 con menor dispersión (IQR/Med < 45), mostrando correlación inversa entre pSWE en médula y presencia de hialinosis arterial en BR (ah≥1) o su ausencia (ah 0) (6,5 ± 8 vs. 14 ± 17 kPa) (p<0,058). La cohorte 1 (De novo) a t1, mostraba correlación inversa entre pSWE en médula y presencia (i-IFTA ≥1) o ausencia (i-IFTA 0) de inflamación sobre fibrosis (7,7 ± 11,5 vs. 11,4 ± 10 kPa), (p<0,066). La cohorte 2 (Estable) a t1 mostraba correlación inversa entre pSWE en corteza y presencia o ausencia de tubulitis (t) (t≥1 27 ± 11,5 vs. t0 34 ± 11,6 kPa, p<0,011) y glomerulitis (g) (g≥1 28 ± 11 vs. g0 33 ± 10 kPa, p<0,069). Un grupo combinando t y g mostró correlación inversa (t+g≥1 24 ± 6 vs. t+g0).

Conclusiones: La elastografía de injerto renal podría proporcionar diagnóstico y monitorización no invasiva de su inflamación y afectación vascular. Se requieren más datos completando el estudio en progreso para poder establecer conclusiones definitivas, especialmente en relación al potencial papel predictivo.

603 ¿QUÉ DOSIS DE TIMOGLOBULINA ES ADECUADA EN DONANTES CON CRITERIOS EXPANDIDOS? <2 MG/KG: SEGURA Y EFICAZ

B. RODRÍGUEZ CUBILLO¹, AS. AÍFFIL¹, M. LEÓN¹, A. GLORIA¹, M. MUÑOZ RINCON¹, MA. MORENO DE LA HIGUERA¹, N. CALVO ROMERO¹, ND. VALENCIA¹, I. PEREZ FLORES¹, AI. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Objetivos: Evaluar las dosis más adecuadas de timoglobulina en el tratamiento de inducción de trasplante renal, que minimicen el riesgo de rechazo, pero sin aumentar el riesgo de infección o neoplasia.

Métodos: Análisis retrospectivo de pacientes trasplantados entre Enero2017 y Marzo2023. Se recogieron características basales de donante y receptor, complicaciones quirúrgicas, y dosis de timoglobulina. Se comparó la incidencia de rechazo, eventos infecciosos y neoplasias así como función renal al año, supervivencia de injerto y paciente de acuerdo a las dosis acumuladas de timoglobulina en mg/kg (a=0, b=0-2, c=2-4, d=>4).

Resultados: Se incluyeron 244 pacientes. En la Tabla 1 y Figura 1 se resumen las características basales de donante y receptor y los eventos asociados al trasplante, de acuerdo a las dosis de timoglobulina. Los pacientes que recibieron menos dosis de timoglobulina (a,b,c o d) tuvieron de menos ingresos por causa infecciosa (34,2% y 38,4% vs 50% o 69%) (p 0.019) o infecciones graves o de repetición (3,1%, 6,8% 23%, 42,9% respectivamente) (0<0.001). También tuvieron menos infección por CMV (p0.019). No hubo diferencia en cuanto a la incidencia de rechazo (p 0.953), aparición de DSA de novo (p 0.039) replicación de BK o neoplasia entre las 4 categorías. La función renal fue similar en todos los grupos, así como la supervivencia de injerto y paciente. Los tiempos de TIF y de descenso de creatinina fueron similares entre >0-4 mg/kg. El día de inicio de tacrolimus se incrementa en las primeras 3 categorías de forma secuencial (a=0; b=0,7; c=2,3 p 0.066) al igual que el porcentaje de RFI.

Conclusiones: La administración de timoglobulina en dosis acumuladas de puede ser segura en cuanto a efectos adversos y rechazo. Se recomienda el ahorro de timoglobulina en donantes con TIF prolongada o criterios expandidos.

Ver tabla 1 y figura 1

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

604 BIOMARCADORES ASOCIADOS A MAYOR RIESGO DE EVENTOS CARDIOVASCULARES EN EL TRASPLANTE RENAL

J.A. ARIAS ALCALÁ¹, C.N. NOVAS MORENO¹, A. TORRES¹, M. AGUERA MORALES¹, A. RODRIGUEZ BENOT¹, M. LOPEZ ANDREU¹, MD. NAVARRO CABELLO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

La mortalidad en el trasplantado renal es más elevada que en la población general, siendo muy importante la causa cardiovascular. No sabemos qué factores tienen un mayor peso en la incidencia de los eventos cardiovasculares, así como, los múltiples mecanismos que la promueven. Creemos necesario estudiar y conocer los factores de riesgo cardiovasculares específicos en el trasplante y sobre todo la existencia de biomarcadores fiables que identifiquen los trasplantados con "mayor carga de riesgo cardiovascular".

Material y métodos: Para el estudio analizamos a 50 trasplantados renales con inmunosupresión estándar, a los que se les midió en sangre, factores angiogénicos (Ang-1y Ang-2) por ELISA y subpoblaciones monocitarias (intermedios-CD14++CD16++ y no clásicos-CD14+CD16+) por citometría de flujo. Las muestras sanguíneas fueron extraídas entre mayo y junio del 2010. Seguimos a los pacientes durante 13 años analizando variables clínicas, epidemiológicas, eventos cardiovasculares mayores (MACE), mortalidad del paciente y fallo del injerto renal.

Resultados: La edad media al inicio fue 50.2±14 años, 64% eran hombres. El tiempo medio desde el trasplante fue de 6.7±5.3 años. El filtrado glomerular fue 53±30 ml/min/1.73m². Observamos que los pacientes con cuartiles de Ang-2 más bajos, mostraron una supervivencia libre de MACE superior a aquellos trasplantados con niveles elevados de Ang-2 (p<0.05). La supervivencia de los pacientes desde el estudio realizado en sangre, fue significativamente inferior en aquellos que sufrieron MACE a lo largo del seguimiento (p<0.05). Por otro lado, solo los niveles de monocitos CD14++CD16+ se asociaron a la supervivencia de los trasplantados según el cuartil que presentaran.

Conclusiones: proponemos identificar de forma precoz los pacientes trasplantados renales con un mayor riesgo de MACE y mortalidad cardiovascular a través del reconocimiento biomarcadores específicos de patología cardiovascular, bien aislados o en asociación, creando incluso un algoritmo o tabla de riesgo. Todo ello podría tener un impacto muy positivo en estos pacientes, ajustando los tratamientos ya disponibles de forma individualizada basado en una "Medicina Personalizada".

605 IMPACTO CLÍNICO DE NEUTROPENIA Y LEUCOPENIA POSTRASPLANTE EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL MULTICÉNTRICO EN VIDA REAL

A. RAVAL¹, V. TURZHITSKY¹, E. FAZIO-EYNULAYEVA², H. JIN³, S. MERCHANT¹, F. CHACON¹

¹MERCK & CO., INC., RAHWAY, MERCK & CO., INC., RAHWAY (NJ, USA); ²TRINETX LLC, TRINETX LLC (CAMBRIDGE, MA, USA); ³DEPARTAMENTO MÉDICO, MSD ESPAÑA (MADRID, SPAIN)

Antecedentes: Los receptores de trasplantes renal (RTR) suelen tomar valganciclovir/ganciclovir (V/G) de forma profiláctica como prevención de citomegalovirus (CMV), sin embargo, la exposición prolongada a V/G, se asocia con mayor riesgo de neutropenia (NPT) y leucopenia (LPT). Existe poca evidencia en vida real que evalúe la incidencia de NPT y LPT y sus consecuencias.

Métodos: Estudio de cohorte retrospectivo, utilizó TriNetX-Dataworks – USA Network, red de datos electrónicos y anonimizados. Incluyeron RTR adultos tratados con V/G entre el 1 de enero de 2012 y el 30 de septiembre de 2020. La NPT se definió como recuento absoluto de neutrófilos <1500/μL y LPT como recuento de glóbulos blancos <3500/μL. Se evaluó la proporción de NPT y LPT entre los RTR, se compararon las diferencias en el uso de factores estimulantes de colonias de granulocitos (G-CSF) y analizaron los resultados clínicos entre los RTR con y sin NPT o LPT durante el año siguiente al TR.

Resultados: 8.791 pacientes fueron incluidos, con edad media de 52,8 años, 40,7% mujeres, 41,6% blancos. El 38,5% pacientes desarrollaron NPT y 69,7% desarrollaron LPT. Las tasas de incidencia de NPT y LPT fueron 15,5/100 personas/día y 53,4/100 persona/día, respectivamente. Los RTR con NPT presentaron mayor uso de G-CSF en comparación con los que no tuvieron NPT (38,9% frente a 3,61%). De manera similar, aquellos con LPT presentaron mayor uso de G-CSF en comparación con los que no la tuvieron (22,8% frente a 4,2%). Tanto NPT como LPT también se asociaron con un mayor riesgo de infección por CMV, rechazo y pérdida del injerto (Tabla 1)

Conclusiones: Este estudio demuestran que una proporción considerable de RTR tratados con V/G desarrollan NPT y/o LPT y se asocian a mayor uso de medicamentos y resultados clínicos subóptimos. Estos hallazgos subrayan la importancia de tomar medidas para mitigar el riesgo de neutropenia y leucopenia cuando sea posible para ayudar a mejorar los resultados en los RTR.

■ Tabla 1. Resultados clínicos, 1 año de seguimiento Posttrasplante

	Neutropenia, n (%)	Sin neutropenia, n (%)	p-valor	Leucopenia, n (%)	Sin leucopenia, n (%)	p-valor
Infección/Enfermedad por CMV	356(10.5%)	195(3.6%)	P<0.001	442(7.2%)	109(4.1%)	P<0.001
Rechazo de injerto	1,002(29.6%)	1,366(25.3%)	P<0.001	1,779(29.0%)	592(22.2%)	P<0.001
Pérdida de injerto	251(7.4%)	260(4.8%)	P<0.001	391(6.4%)	120(4.5%)	P<0.001
Uso de G-CSF	1,316(38.9%)	195(3.6%)	P<0.001	1,398(22.8%)	113(4.2%)	P<0.001

606 NEFRECTOMÍA Y TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTÓSOMICA DOMINANTE. EXPERIENCIA DE UN CENTRO

J. EL BACHOUTI¹, L. FAYOS DE ARIZÓN¹, N. SERRA¹, C. CÓRDOBA¹, M. PÉREZ¹, L. GUIRADO¹, C. FACUNDO¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: Un número sustancial de pacientes con poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) candidatos a trasplante renal (TR), presentan complicaciones o compromiso de espacio requiriendo nefrectomía uni o bilateral. La indicación y el momento de la nefrectomía sigue siendo objeto de controversia.

Objetivo: Describir y analizar las indicaciones, el momento de la nefrectomía y las complicaciones perioperatorias asociadas en pacientes con PQRAD sometidos a TR.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y unicéntrico. Se seleccionaron pacientes con PQRAD y TR, sometidos a una nefrectomía previa, posterior o simultánea al trasplante en el periodo de 2006-2022. Se analizaron características clínicas, técnica quirúrgica y complicaciones asociadas.

Resultados: Se incluyeron 39 pacientes con PQRAD, 85% con afectación hepática. 54% hombres, edad media de 59 años. El 15% presentaban obesidad (IMC>30kg/m²). El 54%(n=21) de los pacientes recibieron un trasplante de donante vivo. El 41% de los pacientes fueron sometidos a una nefrectomía unilateral (11 pre-TR, 5 post-TR), el 59% a una nefrectomía bilateral (4 pre-TR, 17 post-TR). El 21%(n=8) fueron sometidos a una nefrectomía en el mismo acto del trasplante (2 bilateral y 6 unilateral), todos mediante cirugía abierta. Las indicaciones quirúrgicas más frecuentes fueron el dolor y los síntomas mecánicos (31%); el 21% por espacio previo al TR. La estancia hospitalaria media fue de 9,8 días. La complicación más frecuente fue la anemización (20%) seguida del íleo paralítico. (Tabla) Una complicación a destacar, tras nefrectomía post-TR, fue un síndrome de cava inferior por compresión hepática asociado a ascitis refractaria requiriendo colocación de stent. No se observaron diferencias significativas en cuanto al número de complicaciones, estancia media o evolución entre los pacientes con nefrectomía simple pre/post vs simultánea al TR.

Conclusiones: La nefrectomía en pacientes con PQRAD es una intervención compleja no exenta de riesgos. La nefrectomía simultánea al trasplante es un procedimiento seguro en manos experimentadas, sin presentar mayor tasa de complicaciones graves, disminuyendo el número de cirugías, y permitiendo preservar la función renal residual hasta el TR.

■ Tabla 1.

Complicaciones más frecuentes	Nefrectomía pre-TR	Nefrectomía post-TR	Nefrectomía simultánea al TR	p
Anemización (n, %)	1 (6.25%)	4 (26.6%)	1 (12.5%)	>0.05
Íleo Paralítico (n, %)	1 (6.25%)	2 (13.3%)	0	>0.05
Dehiscencia/infección (n, %)	1 (6.25%)	0	0	>0.05
Otras (n, %)*	0	1 (6.66%)	1 (12.5%)	>0.05

607 EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO EN EL TRASPLANTE COMBINADO PÁNCREAS-RIÑÓN. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

E. CHOLBI VIVES¹, J. ESPÍ REIG¹, A. VENTURA GALIANO¹, P. GONZÁLEZ-CALERO BORRÁS¹, D. RODRÍGUEZ ORTEGA¹, M. RAMOS CEBRIÁN¹, E. MORENO MAESTRE¹, I. BENEYTO CASTELLÓ¹, J. HERNÁNDEZ JARAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA FE (VALENCIA), ²INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL LA FE (VALENCIA)

Introducción: La enfermedad renal crónica afecta hasta al 6% de las mujeres en edad fértil ocasionando problemas de fertilidad y bajas tasas de embarazo. En pacientes con DM y ERC, el trasplante páncreas-riñón restaura la función renal y la producción de insulina endógena, aumentando las posibilidades de un embarazo exitoso. Sin embargo, el embarazo en pacientes trasplantadas sigue siendo de alto riesgo. Tres factores principales pueden influir sobre el resultado: asesoramiento previo a la concepción, manejo médico materno y uso correcto de la medicación para prevenir la toxicidad fetal. Aunque la atención obstétrica, perinatal y nefrológica ha mejorado, siguen existiendo aspectos a valorar sobre cómo afecta a la madre, al feto o al propio injerto renal, especialmente en el caso de trasplantes combinados.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo de una serie de cinco casos de pacientes embarazadas tras haber recibido previamente un trasplante simultáneo páncreas-riñón en nuestro centro. La edad media en el momento del embarazo fue de 40 años (37-44). Con el objetivo de conocer la evolución clínica de estos pacientes, se han resumido, de forma cuantitativa y gráfica, las variables relacionadas con el injerto renal y pancreático y la evolución de la madre y el feto durante el período gestacional, presentado la información de cada uno de los sujetos de forma detallada y anónima durante el período de seguimiento.

Resultados: En todos los casos el embarazo fue planificado, lo que permitió modificar la pauta inmunosupresora de las pacientes con la intención de evitar teratogenicidad y tuvo lugar transcurridos 70 meses en promedio desde el trasplante. Ninguna de las pacientes había presentado episodios previos de rechazo. A lo largo del periodo de gestación, tanto la función del injerto pancreático como renal se mantuvieron estables. En tres de nuestras pacientes no ocurrieron incidencias relevantes, sin embargo, las otras dos presentaron complicaciones que requirieron de ingreso hospitalario, una de ellas por hiperémesis gravídica y la otra ante sospecha de preclampsia. En todos los casos el parto fue por cesárea por indicación obstétrica, con un recién nacido vivo sano. Aunque tres de ellos fueron parto pretérmino con bajo peso al nacimiento, el peso de los recién nacidos fue adecuado para la edad gestacional.

Conclusiones: En nuestra experiencia el embarazo en pacientes con trasplante páncreas-riñón ha presentado resultados satisfactorios. Es fundamental que el embarazo sea planificado, llevando a cabo un estrecho seguimiento por parte de nefrología, endocrinología y obstetricia durante la gestación.

608 NUESTRA EXPERIENCIA CON EL POLIOMAVIRUS BK: NO LO TEMAS, PERO... ¡VIGÍLALO Y ACTÚA!

O. ABAUNZA DE JUAN¹, N. ORMAETXE RUIZ DE HILLA¹, M. FERNÁNDEZ MARTÍN¹, MP. RODRÍGUEZ DAVIS¹, N. MURUA ETXARRI¹, R. VILA I NOGUER¹, I. BENITO CASTAÑO¹, S. ZARRAGA LARRONDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARAKALDO/ESPAÑA)

Introducción: El poliovirus BK (PVBK) es un virus ADN de la familia Polioviridae capaz de ocasionar la pérdida del injerto renal. La primoinfección sucede en la infancia, estando un 80-90% de la población inmunizada. El virus queda latente en las células uroteliales y tubulares renales y es inocuo para la población inmunocompetente, pero en el caso de los trasplantados renales puede reactivarse y ocasionar nefropatía del injerto. No hay ningún tratamiento específico que haya demostrado eficacia, siendo la recomendación principal la disminución de la inmunosupresión ante la detección de viremia significativa en el cribado.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo sobre los trasplantados renales de nuestro centro en los años 2017-2022 que han tenido una replicación PVBK de al menos 1.500 U/mL. El objetivo es analizar las medidas adoptadas y los resultados obtenidos.

Resultados: Se han reunido un total de 46 casos. La causa principal de la enfermedad renal ha sido la glomerulonefritis (28%), seguido de la nefropatía (24%) y los factores de riesgo cardiovascular (15%). La inmunosupresión de inducción más utilizada ha sido el basiliximab (72%) y la de mantenimiento la triple terapia con corticoides, ácido micofenólico y tacrolimus (92%). De media, la replicación comenzó a los 128 días del trasplante, consiguiéndose la negativización 118 días después de la replicación máxima. Las medidas adoptadas principalmente fueron: no cambios (4 casos), bajar/suspender ácido micofenólico junto con reducción de dosis del anticineurínico (24), y conversión a imTOR (15). Se han realizado mayores cambios en la inmunosupresión y se ha tardado más en la negativización cuanto mayor era la replicación. Ha habido dos casos de nefropatía BK (4.3%), con pérdida del injerto renal en uno de ellos. Se ha conseguido la negativización en todos los casos excepto en 3 (93.5%). A pesar de los cambios de inmunosupresión, no ha habido rechazos confirmados por biopsia y los 2 casos con ADS positivos han sido previos a la replicación PVBK. Curiosamente, ha habido una tendencia a haber menos replicación CMV (citomegalovirus) cuanto mayor era la replicación PVBK.

Conclusiones: Es importante realizar un cribado adecuado del PVBK, con el fin de realizar tanto el diagnóstico como el cambio de inmunosupresión de manera precoz y así evitar la nefropatía. Llevando a cabo estas medidas, el riesgo de nefropatía y pérdida del injerto es bajo en nuestra experiencia, sin ningún caso de rechazo secundario al cambio de inmunosupresión.

609 EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE DESMOPRESINA PARA LA PREVENCIÓN DE HEMORRAGIA EN LA REALIZACIÓN DE BIOPSIA DE INJERTO RENAL

A. GUTIÉRREZ GOVEA¹, JI. CERRILLOS GUTIÉRREZ¹, LA. EVANGELISTA CARRILLO¹, M. MEDINA PÉREZ¹, MR. MORENO DE LOS RÍOS¹, M. CARVALLO VENEGAS¹, S. TEJEDA DEL TORO¹

¹NEFROLOGÍA. CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE, INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (GUADALAJARA, MÉXICO)

Introducción: Cada año aproximadamente a 12,000 pacientes se les realiza trasplante renal. Hoy en día existen diversos métodos para diagnosticar disfunción del injerto renal, sin embargo, la biopsia del injerto renal continúa siendo el estándar de oro para el diagnóstico en el paciente con trasplante renal. La desmopresina es un fármaco usado para disminuir el riesgo de sangrado mejorando la disfunción plaquetaria secundaria a uremia. En pacientes sometidos a biopsia de riñón nativo ha demostrado su eficacia disminuyendo el riesgo de sangrado en pacientes con alto riesgo. Existen pocos estudios evaluando su efecto en pacientes que son sometidos a biopsia de injerto renal.

El objetivo de este estudio es demostrar el efecto del uso de desmopresina en pacientes que se les realizó biopsia de injerto renal.

Material y métodos: Se trata de un estudio cohorte retrospectiva, longitudinal, comparativa y analítica. Se analizaron los expedientes electrónicos de pacientes del 01 de enero del 2018 al 01 de enero del 2022. Fueron incluidos pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de trasplante renal que se les realizó biopsia de injerto renal. Por protocolo se sugiere a médico nefrólogo tratante la aplicación de desmopresina 0.3 µg/kg en pacientes con creatinina mayor a 2.5 mg/dl. Se dividieron en 2 grupos de estudio; pacientes que recibieron tratamiento con desmopresina previo a la realización de la biopsia de injerto renal y pacientes que no lo recibieron.

Resultados: La tasa de complicaciones se resume en la Figura anexada. El grupo de desmopresina presentó mayor deterioro de la función del injerto renal al momento de la biopsia. Se presentaron un total de 17 complicaciones (10.6%), 6 (10.3%) en el grupo de desmopresina y 11 en el grupo sin desmopresina (10.8%) sin ser estadísticamente significativo.

Conclusiones: No existe diferencia significativa de complicaciones hemorrágicas con el uso de desmopresina en pacientes sometidos a biopsia de injerto renal, sin embargo, los pacientes del grupo de desmopresina tuvieron un mayor riesgo de sangrado.

Figura 1.

	Total N (%)	Grupo con desmopresina N (%)	Grupo sin desmopresina N (%)	Valor de P
Complicaciones	17 (10.6%)	6 (10.3%)	11 (10.8%)	0.93
Hematuria	8 (5%)	152 (95%)	7 (6.9%)	0.15
Hematoma	5 (3.1%)	155 (96.9%)	4 (3.9%)	0.64
Hipotensión	4 (2.5%)	156 (97.5%)	3 (2.9%)	0.63
Estudio de imagen de control	8 (5%)	152 (95%)	8 (7.9%)	0.11
Hemoglobina de control	8 (5%)	152 (95%)	4 (3.9%)	0.31
Descenso de hemoglobina	2 (1.3%)	158 (98.7%)	0 (0%)	0.40
Transfusión sanguínea	1 (0.6%)	159 (99.4%)	0 (0%)	0.18
Intervención quirúrgica	0 (0%)	160 (100%)	0 (0%)	NS

610 SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO SECUNDARIO A RECHAZO AGUDO MEDIADO POR ANTICUERPOS EN TRASPLANTADA RENAL HIPERINMUNIZADA

JM. AMARO MARTÍN¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, CD. ORELLANA CHÁVEZ¹, A. AGUILERA PEDROSA¹, M. ALONSO MOZO¹, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL¹, A. SINGH SINGH¹, TM. GARCÍA ÁLVAREZ¹, MA. MAZUECOS BLANCA¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: El Síndrome Hemolítico Urémico Atípico (SHUa) puede aparecer tras el trasplante renal (TR), asociado a distintos factores precipitantes.

Material, método y resultado: Mujer de 47 años. Antecedentes de tiroiditis, artritis reumatoide y glomerulonefritis rápidamente progresiva asociada a ANCA. Antecedentes familiares de artritis reumatoide. Primer TR de donante fallecido con trasplantectomía en el postTR inmediato por trombosis venosa. Segundo TR, PRA 99%, 5 mismatches, crossmatch virtual positivo y por CDC negativo. Inducción con timoglobulina (x5), plasmáferesis (x6) e inmunoglobulinas y mantenimiento con micofenolato y tacrolimus. Al 6º día post-TR, deterioro de función renal con datos de hemólisis, esquistocitos y Coombs negativo. Sospechando SHUa, se inician bolos de corticoides y eculizumab. Dos días más tarde, se realiza biopsia renal que evidencia rechazo agudo mediado por anticuerpos (RAMAC) con microangiopatía trombótica asociada. Además, se objetivó incremento significativo respecto a preTR de las reactividades de anticuerpos donante-específicos (DSA) anti-clase I y anti-clase II (A23,B72,DR7) a títulos muy altos, y aparición de DSA de novo (DQ2). Se añade al tratamiento 5 dosis de inmunoglobulinas y 10 sesiones de plasmáferesis. Durante el ingreso recibió 6 dosis de eculizumab semanal con mejoría progresiva de la hemólisis y función renal, descenso significativo de los DSA clase I y negativización de los DSA clase II (DR7, DQ2). Tras 4 dosis de eculizumab, segunda biopsia renal sin datos de RAMAC ni microangiopatía trombótica (Figura 1). Se realizó estudio genético: no variantes genéticas del complemento asociadas a SHUa; polimorfismos de riesgo CFH-H3 en homocigosis y MCPggaac en heterocigosis que podrían generar SHU secundario con desencadenantes fuertes; variante c.857T>C con posible asociación a enfermedades autoinmunes. Se suspendió eculizumab a los 12 meses postTR. Tras 30 meses postTR, asintomática y función renal normal.

Conclusión: El SHUa secundario puede asociarse a RAMAC. El estudio genético permite evaluar la continuidad o no del tratamiento con eculizumab. En nuestro caso, además, se detectaron alteraciones que podrían explicar los antecedentes de la paciente.

611 LEISHMANIASIS VISCERAL: UNA ETIOLOGÍA A CONSIDERAR EN EL PACIENTE TRASPLANTADO RENAL PANCITOPÉNICO

JM. AMARO MARTÍN¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, M. ALONSO MOZO¹, A. AGUILERA PEDROSA¹, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, O. SEGURADO TOSTON¹, TM. GARCÍA ÁLVAREZ¹, A. SINGH SINGH¹, MA. MAZUECOS BLANCA¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: La leishmaniasis visceral (LV) es una infección causada por un protozoo del género Leishmania, endémica en algunas zonas de España. Sin tratamiento la evolución puede ser fatal en inmunodeprimidos. Presentamos 3 trasplantados renales (TR) con LV. Caso 1: Mujer de 57 años. A los 3 meses post-TR desarrolló infección por CMV y 5 meses después ingresó por anorexia, pérdida ponderal y fiebre intermitente. En analítica destaca pancitopenia y en ecografía hepatoesplenomegalia. En aspirado de médula ósea (MO) se observa Leishmania y PCR de Leishmania positiva. Se inicia tratamiento con anfotericina B liposomal (ABL) durante 5 días y una dosis semanal durante 3 semanas con normalización de plaquetas y leucocitos, manteniendo función renal estable. Caso 2: Varón de 82 años. A los 4 meses post-TR ingresó por síndrome febril y neutropenia, presentando PCR-CMV positiva en MO. Recibió ganciclovir con buena evolución. Tres meses más tarde, presenta pancitopenia y en MO se objetiva Leishmania. Se inicia tratamiento con ABL. Durante el mismo, presentó deterioro importante de la función renal, llegando a requerir una sesión de hemodiálisis. Se suspendió temporalmente el tratamiento, tras lo que presentó mejoría de la función renal, permitiendo reiniciar la ABL con evolución favorable. Caso 3: Varón TR de 69 años. Ingresó por hemorragia digestiva secundaria a doble antiagregación, con anemia y leucopenia. Durante el ingreso, presentó trombopenia progresiva, diagnosticándose de infección por CMV y recibiendo ganciclovir. En frotis de sangre periférica se evidencian esquistocitos, por lo que, ante sospecha de microangiopatía trombótica, recibió eculizumab. Ante no mejoría, se realiza aspirado de MO y se observan macrófagos con Leishmania y PCR Leishmania positiva. Se inicia ABL al igual que en los casos anteriores con resolución de la pancitopenia. Sin embargo, reingresó 2 meses después por bacteriemia y endocarditis por enterococo faecium, desarrollando a los 21 días una hemorragia subaracnoidea fatal.

Conclusión: En nuestro país la LV debe considerarse en un TR con pancitopenia. Su diagnóstico requiere sospecha clínica, siendo muy útil la PCR en MO. El tratamiento de elección es la ABL.

Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

612 RETRASO DE LA FUNCIÓN DEL INJERTO, ¿ES REALMENTE UN MARCADOR DE MAL PRONÓSTICO?

G. GARCÍA CONEJO¹, N. CALVO ROMERO², I. PÉREZ FLORES³, B. RODRÍGUEZ CUBILLO², MA. MORENO DE LA HIGUERA DIAZ², M. MUÑOZ RINCON², R. ROMULO KATSU LOAYZA LOPEZ², C. RIAZA², C. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ², A. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

El retraso en la función del injerto (DGF) es una complicación frecuente en el trasplante renal, especialmente en la donación en asistolia. Se ha descrito bibliografía al respecto donde se asocia con una peor función renal y supervivencia del injerto al año de trasplante.

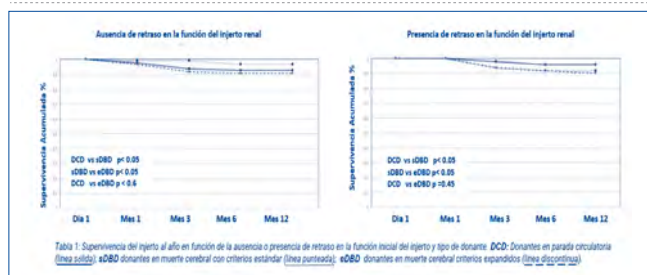
Objetivo: valorar el impacto del DGF en la supervivencia del injerto en una población trasplantada renal en nuestro centro, entre los años 2007-2018.

Materiales y métodos: de los 574 pacientes trasplantados con injerto funcionantes, 348 procedían de donantes en parada circulatoria (DCD) y 226 de donantes en muerte encefálica (CBD). Analizamos la supervivencia del injerto según el tipo de donante al primero, tercero, sexto mes y al año del trasplante. Posteriormente realizamos un subestudio estratificando el grupo de donación en muerte encefálica según los criterios de la UNOS en: receptores de donante en muerte cerebral con criterios estándar (sDBD) (n = 151) y receptores de donante en muerte cerebral con criterios expandidos (eDBD) (n = 75).

Resultados: en pacientes sin DGF, la supervivencia del injerto al año fue mejor en DBD (n=173) vs DCD (n= 105) (p = 0,014). Sin embargo, en pacientes con DGF, la supervivencia del injerto fue significativamente menor en receptores de injertos de DBD (n = 53) (tanto en sDBD como en eDBD), que la de los receptores de DCD (n=243) (p<0,012). Además, en los receptores de donantes en parada circulatoria, la presencia de DGF no se relacionó con un peor pronóstico (P <0,001).

Conclusiones: Los receptores de DCD con DGF tienen una supervivencia del injerto significativamente mejor al año que los receptores de DBD con DGF. (p<0,001).

Figuras.



614 MANEJO DE LAS RECURRENCIAS PRECOCES DE GLOMERULOESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA PRIMARIA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL. EXPERIENCIA DE UN HOSPITAL TERCIARIO

M. MALDONADO MARTÍN¹, MO. LÓPEZ OLIVA¹, ME. GÓNZALEZ GARCÍA¹, C. SANTOS ALONSO², C. JIMÉNEZ MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID); ²NEFROLOGÍA. H. GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Introducción: La recurrencia de la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFyS) primaria tras el trasplante ocurre en uno de cada tres pacientes, con un aumento del riesgo de pérdida del injerto de hasta 5 veces. El tratamiento sigue siendo un reto dada la escasa evidencia obtenida de pequeñas series de casos. El objetivo de este estudio es describir la experiencia en un hospital terciario del tratamiento de la recurrencia de la GEFyS en pacientes receptores de trasplante renal.

Materiales y métodos: Estudio ambispectivo prospectivo, unicéntrico, realizado en hospital terciario que ha incluido a los pacientes receptores de trasplante renal desde 2000 hasta 2022 que han presentado recurrencia de GEFyS. Se ha considerado respuesta completa (ReC) la reducción de proteinuria menor a 0.5 gr/gr y respuesta parcial (ReP) por debajo de rango nefrótico.

Resultados y discusión: Se trata de 8 casos, mayoritariamente hombres (n=6), con diagnóstico de GEFyS. Dos pacientes recibieron un trasplante previo con recurrencia precoz: uno con pérdida del injerto a los 17 meses y el otro tras 14 años por otra causa. El debut de la recurrencia ocurrió con una media de 9.25 días (rango 1-20) postrasplante con una proteinuria media de 13.8 g/g (rango 4.6- 39). Dos pacientes debutaron pasados 12 días, tras los recambios plasmáticos (RP) por su condición de hiperinmunizados. Todos los pacientes recibieron tratamiento con RP y sólo en una paciente fue su único tratamiento. En seis pacientes se usó Ciclosporina, en siete pacientes se aumentó la dosis de Corticoide y en cuatro pacientes se administró Rituximab. Un caso requirió tratamiento con Galactosa y LDL-aféresis, sin respuesta. Siete pacientes alcanzaron respuesta: tres ReC y cuatro ReP. La paciente tratada únicamente con RP nunca alcanzó respuesta. Al año de trasplante todos los pacientes estaban vivos y todos menos una paciente mantenían el injerto funcionante. La creatinina media al año fue 1.67 mg/dl y la proteinuria de 1.81 g/g.

En el primer año se produjeron 15 episodios infecciosos que afectaron a seis pacientes. Sólo dos fueron repeticiones víricas que requirieron modificación de inmunosupresión.

Conclusión: En nuestra experiencia la recurrencia de la GEFyS en el trasplante es precoz, con una media menor a 10 días, siendo más tardía en aquellos tratados con RP por otras indicaciones. Todos los pacientes que han recibido tratamiento combinado obtuvieron una respuesta adecuada, con injerto renal funcionante al año del trasplante. Las complicaciones infecciosas han sido frecuentes debido a la gran carga de inmunosupresión.

613 LDH ELEVADA EN EL POSTRASPLANTE INMEDIATO ¿PODÍA SER UN MARCADOR PRONÓSTICO DE LA SUPERVIVENCIA DEL INJERTO RENAL A LARGO PLAZO?

G. GARCÍA CONEJO¹, N. CALVO ROMERO², I. PÉREZ FLORES³, B. RODRÍGUEZ CUBILLO², MA. MORENO DE LA HIGUERA DIAZ², AS. AÍFILL MENESES², L. YUSTE DOMÍNGUEZ², G. FERRER¹, RA. COX CONFORME¹, A. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA); ³MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

La enzima Lactato Deshidrogenasa (LDH) es considerada como un posible biomarcador de estrés isquémico predictor del pronóstico del injerto renal a largo plazo.

Objetivo: Evaluar el valor predictivo de LDH en el inmediato postrasplante con la función renal del injerto en el primer año en una población trasplantada renal de donante cadáver.

Métodos: Incluimos 348 receptores de trasplante renal funcionante de donantes en parada circulatoria (DCD) y 226 de donantes en muerte cerebral (DBD), realizados en nuestro centro entre Enero del 2007 y Junio del 2018. Se analizaron las cifras séricas de LDH en el periodo del postrasplante inmediato. Investigamos la relación de estos parámetros con la función renal del injerto (determinada mediante creatinina sérica y FG, MDRD-4) a 3, 6 y 12 meses postrasplante. Para el análisis de regresión logística lineal se utilizó el percentil 75 de las cifras de LDH.

Resultados: En el análisis univariante se objetivó una asociación entre la función renal del injerto al año con valores de LDH por encima de 3800 U/L en el día 1 en receptores de DCD y valores de LDH mayor a 610 en el día 1 en receptores de DBD. El grupo de receptores de donantes en asistolia con LDH >3800 U/L el día 1, presentó peor función renal (creatinina y MDRD-4) en comparación con el grupo con LDH 610 U/L el día 1, presentó peor función renal al tercer mes (p<0.045), sexto mes (p< 0.05) y al año (p<0.67) en comparación con el grupo con LDH < 610 U/L el día 1.

Conclusiones: En nuestro estudio, la elevación de LDH en el inmediato postrasplante se asocia con una peor función del injerto renal al año de la cirugía tanto en receptores de donación en asistolia como en los de muerte encefálica. Podríamos considerar la determinación de LDH en el primer día del postrasplante como un posible biomarcador pronóstico del injerto renal a largo plazo.

615 EFECTO DE LA ANTICOAGULACIÓN Y ANTIAGREGACIÓN PRETRASPLANTE RENAL EN LOS RESULTADOS POSTRASPLANTE. ESTUDIO RETROSPECTIVO UNICÉNTRICO

C. FUENTES FERNÁNDEZ¹, M. MALDONADO MARTÍN¹, MA. NAVAS JIMÉNEZ¹, MO. LÓPEZ OVIDIA¹, E. GÓNZALEZ GARCÍA¹, C. JIMÉNEZ MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El manejo de la anticoagulación y antiagregación en pacientes con ERC estadio V que van a recibir un trasplante renal es controvertido. Mientras que algunos centros utilizan agentes de reversión o procoagulantes antes de la cirugía, otras experiencias sugieren que el trasplante renal puede realizarse de forma segura sin la interrupción de dichos tratamientos. El objetivo de este estudio es evaluar la incidencia de complicaciones hemorrágicas y trombóticas en las primeras 72h postrasplante en pacientes anticoagulados o antiagregados en comparación con pacientes sin estos tratamientos (grupo control).

Métodos: Estudio de cohorte retrospectivo de pacientes que reciben trasplante renal en nuestro centro entre junio de 2018 y febrero de 2022, con 6 meses de seguimiento postrasplante. Se recogieron datos epidemiológicos, clínicos y analíticos.

Resultados: 147 pacientes, mayoritariamente hombres (60.3%). El 8,1% estaban anticoagulados y el 16,3% antiagregados. Los pacientes antiagregados eran mayores (63 años) y con más antecedentes de enfermedad cardiovascular (54.2%). Los pacientes anticoagulados presentaban mayor frecuencia de diabetes (50%) y fibrilación auricular (16,7%). El tiempo en diálisis fue también mayor en los pacientes anticoagulados o antiagregados (39.5 y 39 vs 33 meses, p=0.028). El 80.9% eran receptores de trasplante renal por primera vez y de donantes en muerte encefálica, aunque la edad del donante fue menor en los pacientes del grupo control. El tiempo de isquemia fue similar en los tres grupos sin diferencias estadísticamente significativas. Por el contrario, los días de ingreso fueron mayores en los que recibían anticoagulación o antiagregación respecto al control (18,5 y 17 vs 12, p=0.01). El 58.3% de los pacientes anticoagulados recibían sintrom (INR pre-cirugía de 1,5). En el 50% de los casos se realizó reversión mediante factores de coagulación, vitamina K, plasma fresco o combinaciones de dichas terapias. El 83.3% de los pacientes antiagregados recibían adiro, mayoritariamente por prevención secundaria (54.2%), y solo el 8.3% recibieron terapia de reversión mediante administración de plasma. La incidencia de complicaciones hemorrágicas mayores (sangrado con necesidad de reintervención) y trombóticas fue baja (<5%) y no difirió significativamente entre pacientes anticoagulados o antiagregados y pacientes sin estos tratamientos, aunque las cifras de transfusiones fueron mayores en el grupo de anticoagulación (75%) en comparación con el grupo control (51.4%) y los pacientes antiagregados (62.5%).

Conclusión: Los pacientes anticoagulados o antiagregados antes del trasplante renal presentan una estancia hospitalaria media mayor y más necesidad de transfusiones tras la cirugía, pero no presentan más complicaciones hemorrágicas mayores o trombosis.

616 RELACIÓN ENTRE LA PRESIÓN INTRAABDOMINAL PRECOZ Y LA CREATININA SÉRICA A MEDIO PLAZO EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL DE DONANTE CADÁVER

M. MARTÍNEZ¹, P. ARDURA¹, I. ACOSTA-OCHOA¹, S. SANZ¹, R. GORDILLO¹, C. ABAD², V. FIDALGO³, A. LORENZO⁴, A. MENDILUCE⁵, A. COCA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID), ²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA (ZAMORA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL RIO CARRIÓN (PALENCIA)

Antecedentes: El aumento de la presión intraabdominal (PIA) es una complicación frecuente tras el trasplante renal que afecta a la recuperación precoz de la función del injerto tras la cirugía. Sin embargo, su papel como predictor de la función del injerto a medio plazo no ha sido descrito. Nuestro objetivo fue definir la relación entre la PIA y la creatinina sérica (CrS) a medio plazo en una muestra de pacientes incidentes en trasplante renal.

Métodos: Se incluyeron 163 pacientes de nuestro centro que recibieron de forma consecutiva un trasplante renal de cadáver y que tenían un alijamiento funcional 24 meses después de la cirugía. La PIA fue medida cada 8 horas durante las primeras 72h tras la cirugía mediante la técnica de la vejiga urinaria, obteniéndose valores promedios. Los datos clínicos, antropométricos y analíticos se extrajeron de la base de datos de nuestro hospital. El análisis estadístico se realizó con IBM SPSS Statistics 22. El estudio fue aprobado por el comité ético local.

Resultados: La tabla 1 resume la información demográfica y clínica. Los pacientes con PIA ≥ 12 mmHg en las primeras 72 horas eran más frecuentemente varones y tendían a sufrir un retraso en la función del injerto con mayor frecuencia (tabla 1). En el análisis de regresión lineal multivariante, sólo el sexo masculino, el KDPI del donante y la PIA ≥ 12 mmHg a las 72 h fueron predictores de la CrS tanto a los 12 meses como a los 24 meses (Tablas 2a y 2b).

Conclusiones: El aumento de la PIA influyó de forma perjudicial sobre la función del injerto a medio plazo en nuestra muestra, independientemente del retraso en la función del injerto. Nuestros resultados ponen de manifiesto el potencial papel de la PIA como factor de riesgo independiente para un deterioro más rápido de la función renal. Esta complicación temprana podría servirnos como predictor de la longevidad del injerto en el contexto del trasplante.

Tablas.

Tabla 1	PIA ≤ 12 mmHg en 72h	PIA ≥ 12 mmHg en 72h	p valor
n	87	76	
Edad, años	61 (48-69)	61 (53-68)	0,615
Sexo masculino, n(%)	44 (50,6)	57 (75)	0,003
Tiempo hasta diálisis, meses	35 (8-27)	29 (10-35)	0,138
Tiempo hasta diálisis, meses	39 (44,8)	48 (52,2)	0,303
Primer TR, n(%)	75 (86,2)	66 (86,8)	0,906
HTA, n(%)	77 (88,5)	70 (92,1)	0,443
Diabetes, n(%)	12 (13,8)	13 (17,1)	0,548
Edad (D), años	57 (47-70)	63 (52-72)	0,076
Sexo masculino (D), n(%)	34 (62,1)	52 (84,6)	0,106
KDPI, %	71 (50,9)	76 (84,9)	0,127
TR, horas	17 (14-19)	16 (13-18)	0,342
Incompatibilidades HLA, número	5 (6,5)	4 (5,3)	0,905
RFI, n(%)	12 (14,3)	19 (25,7)	0,067
PIA media en 72h, mmHg	30,3 (3,3)	14,8 (3,6)	<0,001
CrS a los 12 meses, mg/dL	3,4 (3,0-4,7)	3,7 (3,0-4,8)	0,003
CrS a los 24 meses, mg/dL	3,4 (3,0-5,1)	3,7 (3,0-6,1)	<0,001

	beta	Intervalo de confianza al 95%	p valor
Receptor masculino	0,262	0,134 - 0,41	0,003
TR > 17 horas	0,49	0,394 - 0,574	0,275
RFI	0,19	0,013 - 0,367	0,035
KDPI > 40	0,305	0,065 - 0,546	0,004
PIA ≥ 12 mmHg en 72h	0,17	0,024 - 0,316	0,023

	beta	Intervalo de confianza al 95%	p valor
Receptor masculino	0,233	0,032 - 0,404	0,023
TR > 17 horas	-0,128	-0,208 - 0,062	0,015
RFI	0,139	0,04 - 0,202	0,011
KDPI > 40	0,236	0,065 - 0,408	0,007
PIA ≥ 12 mmHg en 72h	0,291	0,113 - 0,47	0,002

CrS, creatinina sérica; D, donante; HTA, hipertensión arterial; HLA, antígeno leucocitario humano; HTA, hipertensión; KDPI, índice del perfil del donante renal; RFI, presión intradialítica; RFI, retraso en la función del injerto; TR, tiempo de isquemia fría; TR, tiempo de isquemia fría; TR, tiempo de isquemia fría.

617 EL ÍNDICE DE RESISTENCIA RENAL NO SE ASOCIA CON LA PRUEBA DE ESTRÉS CON FUSEMIDA AL INICIO DEL TRASPLANTE RENAL

M. MARTÍNEZ¹, P. ARDURA¹, K. COBO¹, J. SÁNCHEZ², C. ABAD³, S. BURILLO⁴, M.J. ROLLÁN⁵, A. MENDILUCE¹, I. ACOSTA-OCHOA¹, A. COCA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL VIRGEN DE LA PEÑA (PUERTO DEL ROSARIO), ³INMUNOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID)

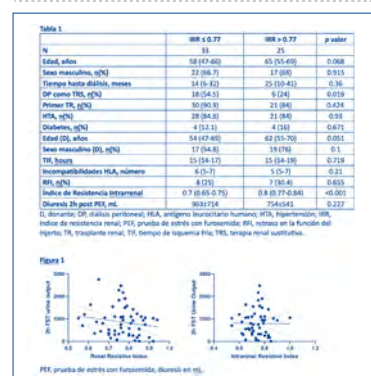
Antecedentes: El índice de resistencia renal (IRR) ecográfico revela la hemodinámica renal de forma no invasiva, influida por diversos factores: edad, sexo, peso o presión arterial. La prueba de estrés con furosemida (PEF) aplica una dosis estandarizada de furosemida para evaluar la funcionalidad tubular renal y puede ayudar a definir a los receptores con mayor riesgo de RFI. Nuestro objetivo fue correlacionar el IRR y la PEF en receptores de trasplante renal.

Métodos: Estudio observacional prospectivo unicéntrico en receptores de trasplante renal de donante cadáver. Se realizó ecografía Doppler 24h tras la cirugía. El IRR se calculó mediante la siguiente fórmula: (velocidad sistólica pico-velocidad diastólica final)/velocidad sistólica pico. Se administró furosemida en bolo (1,5mg/kg) entre el tercer y el quinto día tras la cirugía. Fueron excluidos los pacientes con indicios de hemorragia activa, uropatía obstructiva o depleción de volumen. Se registró la diuresis 120min tras la PEF. Durante las 6h siguientes a la PEF se administró 1ml de suero salino por cada ml de orina producido para evitar hipovolemia.

Resultados: Incluimos a 57 pacientes. La diuresis media a las 2h del PEF fue 873 \pm 648ml. Los datos ecográficos y clínicos se resumen en la Tabla 1. Los sujetos con IRR $\leq 0,77$ eran más jóvenes y obtuvieron injertos de donantes más jóvenes, habiendo recibido diálisis peritoneal como TRS más frecuentemente. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para evaluar la relación entre los IRR renales o intrarrenales y la PEF. Se observó una correlación negativa, no significativa entre los IRR renal e intrarrenal y la respuesta a la PEF [r=-0,136, p=0,315 y r=-0,069, p=0,614, respectivamente] (Figura 1).

Conclusiones: El IRR renal e intrarrenal no se asocian con la PEF en receptores de trasplante renal. Mientras que la respuesta a PEF está determinada por la función y lesión tubular, el IRR depende de las interacciones hemodinámicas sistémicas y las características arteriales. Aunque no están directamente correlacionados, la evaluación tanto del IRR como del PEF puede proporcionar una visión más completa de la función precoz del injerto.

Tabla 1 y Figura 1.



618 NEFRITIS LÚPICA Y TRASPLANTE RENAL. ¿DÓNDE ESTAMOS?

P.J. HERNÁNDEZ-VELASCO¹, C. GONZÁLEZ-GARCÍA¹, J.C. SANDINO PÉREZ¹, M. RIVERO MARTÍNEZ¹, L. CORDERO GARCÍA-COLÁN¹, J.F. COLINA GARCÍA¹, A. CIFUENTES TALAVERA¹, J.E. RUIZ-CABELLO SUBIELA¹, E. MORALES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: Hasta un tercio de los pacientes con nefritis lúpica (NL) puede desarrollar enfermedad renal crónica avanzada y aunque las recurrencias de la NL en el trasplante son infrecuentes, su incidencia varía según las series. Actualmente, el uso de triple terapia con inhibidores de la calcineurina, micofenolato y esteroides es una alternativa terapéutica en el tratamiento de la NL y constituye la pauta habitual de inmunosupresión en el trasplante renal.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de la cohorte de pacientes con NL receptores de trasplante renal entre los años 2008 y 2022 en nuestro centro. Se analizó el periodo previo al trasplante, el postrasplante inmediato y el seguimiento posterior. El objetivo principal fue determinar la tasa de recidiva de nefritis lúpica en el trasplante y la evolución de las manifestaciones extrarrenales. Como objetivos secundarios, se describió la evolución del filtrado glomerular y las tasas de rechazo agudo, pérdida del injerto y fallecimiento.

Resultados: Se incluyeron 26 pacientes (76,9% mujeres) con una edad mediana al trasplante renal de 40 años (Rango intercuartílico [RIC] 30- 54,5). La clase histológica más frecuente fue la IV (18 pacientes, 69,2%). Antes del trasplante, la mayoría de pacientes recibió un régimen basado en esteroides (80,8%) y micofenolato (65,4%). 16 pacientes (61,5%) presentaban manifestaciones extrarrenales, principalmente articulares. La inducción se planteó con triple terapia estándar, asociando basiliximab o timoglobulina en 10 pacientes (38,5%) respectivamente. La mediana de seguimiento fue de 64 meses. A su finalización, no registramos recidivas de nefritis lúpica. Observamos 5 rechazos agudos (19,2%), de los cuales en 3 (11,5%) se produjo la pérdida del injerto (En el segundo, noveno y décimo año postrasplante, respectivamente), siendo estas cifras similares a las observadas en los registros poblacionales. A lo largo del seguimiento, se evidenciaron 7 eventos cardiovasculares (26,9%) y 4 fallecimientos (15,4%). La mediana de filtrado glomerular y de proteinuria al final del seguimiento fue 42ml/min/1,73m² (RIC 19,5-55) y 0,21g/24h (RIC 0,09-0,70), respectivamente. Tras el trasplante, observamos un descenso en la tasa de manifestaciones extrarrenales hasta el 7,7%, que fue estadísticamente significativo (p=0,02). El análisis multivariante no mostró influencias del tipo de régimen de inmunosupresión pretrasplante; de inducción tras éste o de mantenimiento en la tasa de manifestaciones extrarrenales.

Conclusión: El trasplante renal en los pacientes con NL es una opción segura con una supervivencia del injerto y del paciente similar a los pacientes sin NL. El uso de triple terapia es una excelente alternativa para evitar la recidiva de la NL y disminuir la incidencia de manifestaciones extrarrenales.

619 EXPANSIÓN DE CRITERIOS EN TRASPLANTE RENAL ¿SÓLO FUNCIÓN RENAL Y SUPERVIVENCIA?

M.C. RUÍZ FUENTES¹, A. FAÚNDEZ FERNÁNDEZ², K. ESPINOZA MUÑOZ³, N. SEPÚLVEDA JIMÉNEZ⁴, C. DE GRACIA GUINDO⁵, E. CLAVERO GARCÍA⁶, M.J. ESPIGARES HUETE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA NIEVES. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOANTARIA IBS GRANADA (GRANADA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA NIEVES. (GRANADA)

Introducción: Expandir criterios en la elección de donante y receptor en el trasplante renal es difícil. Los resultados de función renal (FR) y supervivencia favorecen la expansión de estos criterios en relación a la permanencia en diálisis, sin embargo el resultado en calidad de vida (CV) es menos comunicado.

Objetivos: Estudiar la relación del donante con criterio expandido, con el resultado postrasplante y parámetros de CV del receptor. Estudiar la relación de receptor añoso con el resultado postrasplante y parámetros de CV del receptor

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo observacional de una muestra de 149 pacientes trasplantados renales en los tres últimos años, en nuestro centro. Se recogieron datos de donante (edad, sexo, causa de exitus, KDPI, tamaño renal, score de biopsia renal, patología previa), tipo de donación. Datos del receptor (edad, sexo, patología previa, rechazo, infecciones, reingreso en los primeros 6 meses, número y días de ingresos, percepción subjetiva de calidad de vida, autonomía, creatinina y proteinuria 1, 6 y 12 meses, exitus, trasplantectomía). Paquete estadístico SPSS 21.

Resultados: Donante > 60 años: no diferencias significativas en relación a FR ni proteinuria en el primer año, rechazo, exitus, trasplantectomía. Tampoco hubo diferencias en parámetros de CV. En donantes > 70 años, los receptores presentaron mayor porcentaje de reingreso (p=0,019; OR 3,28 (IC 1,247-8,624)), autonomía parcial (p=0,004; OR 4,79 (IC 1,505-15,252)). Considerando KDPI>85%, no hubo diferencias en creatinina, si en proteinuria al 6º mes (p=0,004) y al año (p=0,012). Los receptores de dichos donantes presentaron mayor reingreso (p=0,025; OR 2,65 (IC 1,184-5,93)), peor percepción subjetiva de calidad de vida (p=0,014; OR 3,46 (IC 1,233-9,717)), autonomía parcial (p=0,023; OR 3,57 (IC 1,138-11,212)).

Receptor > 60 años: fue más frecuente la infección por CMV (p=0,026), peor percepción subjetiva de calidad de vida (p=0,041; OR 2,66 (IC 1,078-6,563)), autonomía parcial (p<0,001). En >65 años, autonomía parcial (p<0,001; OR 7,1 (IC 2,250-22,431)), el reingreso fue mayor (p=0,039) y el número de ingresos (p=0,025).

Conclusiones: En nuestra población, no existían diferencias significativas en cuanto a evolución de FR en el primer año, en relación a donantes > 60 años.

La vertiente de calidad de vida, valorada en este estudio mediante percepción subjetiva de CV, autonomía del paciente, reingreso en los primeros 6 meses y/o número de ingresos en el primer año, fue peor para receptores > 60 años, objetivándose también en receptores de donantes KDPI>85%. El estudio y tratamiento de fragilidad pre-postrasplante puede ampliar expectativas para modificar alguno de estos aspectos.

Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

620 PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON CÁNCER CUTÁNEO COMPLEJO: NUEVAS TERAPIAS MÁS ALLÁ DE LOS INHIBIDORES DEL CHECKPOINT

M. ALONSO MOZO¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ², A. SINGH SINGH³, J.M. AMARO MARTÍN¹, A. AGUILERA PEDROSA¹, O. SEGURADO TOSTÓN¹, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL¹, C. ORELLANA CHAVES¹, T. GARCÍA ÁLVAREZ¹, A. MAZUECOS BLANCA¹

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

Introducción: El cáncer cutáneo no melanoma es la neoplasia más frecuente en el trasplantado y su evolución es más agresiva que en la población general. Han surgido nuevos tratamientos, afectando distintas vías inmunológicas, pero su experiencia en trasplante es casi inexistente. Presentamos dos casos de cáncer cutáneo complejo tratados con fármacos biológicos. Caso 1: Varón de 71 años, trasplantado renal (TR) en 2015. En tratamiento inmunosupresor con tacrolimus y everolimus por queratosis actínicas y Ca cutáneos múltiples. Función renal estable con Crp 0.9 - 1 mg/dl. En agosto-2022 nuevo carcinoma epidermoide cutáneo en zona parietal izquierda contactando con margen profundo. Cirugía con extirpación de tabla externa con afectación ósea y de márgenes. Reintervenido a los 4 meses por recidiva local: en el estudio histológico, carcinoma epidermoide a nivel frontal y parietal derecho que infiltra hueso y meninges. En una segunda cirugía se evidencia duramadre infiltrada por tumor epidermoide que contacta con margen profundo. Se indica tratamiento adyuvante con radioterapia e inmunoterapia con Cetuximab (inhibidor del receptor del factor de crecimiento epidérmico) (4 ciclos). La tolerancia ha sido buena sin alteraciones en la función del injerto, sin recidiva hasta este momento. Caso 2: Varón de 64 años. TR en 2018, con Crp 1.5 - 1.6 mg/dl. Previo al TR antecedentes de carcinomas basocelulares y espinocelulares. En 2017 se intervino de carcinomas basocelulares en párpados inferiores. En diciembre de 2022, recidiva bilateral con patrón infiltrativo. Debido a que requeriría cirugía mutilante bilateral de ambos párpados sin garantías de reseccabilidad y no ser considerado candidato a cirugía curativa ni radioterapia por su localización y riesgo de toxicidad ocular, se decide terapia con Sonidegib (inhibidor de la vía de señalización de Hedgehog) a días alternos. Las lesiones han disminuido y la tolerancia ha sido buena, con función renal estable.

Conclusiones: El empleo de fármacos que actúan sobre diversas vías del sistema inmunológico genera dudas sobre su seguridad y capacidad de desarrollar rechazo en el paciente TR. Presentamos dos fármacos sin experiencia previa en TR con los que no hemos observado efectos negativos sobre el injerto renal tras su uso.

[Ver tabla 1](#)

621 ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD DURANTE EL PRIMER AÑO POST-TRASPLANTE RENAL EN UNA COHORTE HISTÓRICA

C. GALEANO¹, S. ELÍAS¹, M. FERREIRA¹, S. JIMÉNEZ¹, G. F. CONDE¹, M. PIRIS¹, V. GÓMEZ DOS SANTOS², FJ. BURGOS², M. F. LUCAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ²UROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: La mortalidad durante el primer año post-trasplante renal es un aspecto que no se ha investigado ampliamente en la literatura, aunque se han reportado tasas entre el 3,3% y el 4% en diferentes series.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo en el que se analizaron los casos de fallecimiento ocurridos durante el primer año post-trasplante en una cohorte de 1266 pacientes trasplantados renales entre el 01/01/2002 y el 31/12/2021. Se recopilaron datos demográficos de los donantes y receptores en el momento del trasplante, así como variables relacionadas con la cirugía y la evolución durante el primer año.

Resultados: Se produjeron un total de 46 fallecimientos durante el periodo de estudio, lo que supone una mortalidad del 3,6%. La mayoría de los fallecimientos (63%) ocurrieron en los trasplantes realizados en los últimos 10 años, en pacientes significativamente mayores que los que fallecieron en la década previa ($p=0,0004$). Los pacientes fallecidos fueron mayoritariamente hombres ($n=34$). Las causas de enfermedad renal crónica más frecuentes entre los fallecidos fueron glomerulonefritis, nefroangioesclerosis y enfermedad renal diabética, cada una con una proporción del 17%. El 57% de los injertos presentaron función inmediata. El tratamiento inmunosupresor mayoritario fue la triple terapia con tacrolimus, micofenolato y prednisona. En cuanto a la evolución post-trasplante, 19 pacientes (41%) presentaron retraso en la función del injerto, el 11,8% de los pacientes requirieron transfusión y se registraron 13 episodios de rechazo (27,6%), la mayoría de ellos en los pacientes de la primera década: 9 (53%) vs. 4 episodios (13%); $p=0,027$. La causa más frecuente de fallecimiento fue la infección, en el 45,2% de los casos, seguida de la causa cardíaca en el 21,4%, no pudiéndose determinar la causa exacta de fallecimiento en el 23,8% de los casos. La mayoría de los pacientes fallecieron durante el primer mes post-trasplante (26,1%), y el 61,7% durante los primeros 6 meses post-trasplante. En el análisis de regresión lineal múltiple, únicamente la edad en el momento del trasplante se asoció de forma significativa con el fallecimiento, no detectándose ninguna otra asociación en el modelo de Cox.

Conclusiones: La mortalidad durante el primer año post-trasplante renal es similar a lo reportado en otros estudios previos. La infección fue la causa más frecuente de fallecimiento, seguida de la causa cardíaca. La edad en el momento del trasplante fue la única variable que se asoció de forma significativa con el fallecimiento durante el primer año.

622 IMPACTO ASISTENCIAL DE LA GAMMAPATÍA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO INCIERTO EN EL TRASPLANTE RENAL

V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL¹, M. GERARD¹, MJ. REGUERA CARMONA¹, D. LUIS RODRÍGUEZ¹, O. SIVERRIO MORALES¹, A. JARQUE LÓPEZ¹, A. GONZÁLEZ RIVERO¹, M. MACÍA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (ESPAÑA)

Introducción: La gammopatía monoclonal de significado incierto (GMSI) tiene una mayor prevalencia debido a las pruebas diagnósticas y por otro lado al envejecimiento poblacional. La población trasplantada renal no está exenta de estas circunstancias, que requiere de una valoración independiente y actitudes terapéuticas que pueden incluso necesitar trasplante de médula ósea (TMO).

Objetivo: Evaluar la presencia y la actitud terapéutica en los pacientes que presentaron GMSI en la población trasplantada renal en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio unicéntrico descriptivo retrospectivo de una cohorte de pacientes trasplantados renales, diagnosticados de GM entre 1998 y 2022. Los objetivos fueron describir y comparar las características basales, del trasplante renal y la evolución hematológica, evaluando que repercusiones tuvo sobre la funcionalidad del injerto renal y comorbilidades asociadas (principalmente infecciosas).

Resultados: Se incluyeron 10 pacientes con GM, donde la enfermedad de base predominante fue la nefropatía diabética con una edad media 63.1 años y proporción por sexo 1:3 (H:M) de los cuales 4 pacientes presentaban la presencia de células plasmáticas en el AMO, 2 de ellos con criterios de MM, que inclusive se pudieron tratar y realizar TMO, de los cuales 1 de ellos actualmente tiene ambos trasplantes funcionantes y el otro paciente falleció por complicación infecciosa. El 80% de los pacientes tienen el injerto renal funcionante y no hubo ninguna pérdida de injerto atribuida a la GM. La complicaciones más frecuentes fueron infecciosas. Los datos más específicos se recogen en la tabla 1.

Conclusiones: Es necesario realizar un diagnóstico precoz y la evaluación de los pacientes con trasplante renal, sobre todo dado el perfil de edad y comorbilidades que presentan para descartar la presencia de GMSI, que en su momento puede requerir TMO y/o tratamiento específico.

[Ver tabla 1](#)

623 EXPERIENCIA CLÍNICA DE PACIENTES PORTADORES DE INJERTO RENAL CON TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA (SIMULTÁNEO O DIFERIDO)

V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL¹, M. GERARD¹, MJ. REGUERA CARMONA¹, D. LUIS RODRÍGUEZ¹, O. SIVERRIO MORALES¹, A. JARQUE LÓPEZ¹, A. GONZÁLEZ RIVERO¹, M. MACÍA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (ESPAÑA)

Introducción: Las enfermedades hematológicas malignas son muy variadas así como su impacto en la función renal destacando una plétora de problemas renales, desde enfermedad renal crónica (ERC), lesión renal aguda (IRA), alteraciones electrolíticas, glomerulonefritis y púrpura trombocitopénica trombótica. Tanto la ERC como la IRA pueden ser causadas por procesos relacionados con la malignidad o los tratamientos para ella. En ese porcentaje de pacientes que desarrollan ERCT, el trasplante renal (TxR) constituye una alternativa eficaz por lo que la presencia de dos trasplantes va a requerir un ajuste óptimo de los inmunosupresores (IS) y control de las complicaciones (principalmente citopenias e infecciosas).

Objetivos: Describimos la experiencia de nuestro centro con 6 pacientes, de los cuales 4 recibieron TMO antes de TxR y los otros 2 restantes, primero TxR y posteriormente consecuencia de desarrollo de MM en su seguimiento, se les realizó TMO.

Material y métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico donde se han incluido los pacientes trasplantados renales entre 1998 y 2022 (1024 TxR). En los últimos años, la edad media de los receptores se ha ido incrementando y así como su comorbilidad. Se analizan 6 pacientes portadores de TMO y TxR, de nuestra base de datos.

Resultados: (tabla 1)

Conclusiones: En nuestra experiencia, los resultados fueron óptimos. En cuanto a las complicaciones infecciosas, la tasa de incidencia fue similar a otros pacientes. El tiempo promedio con injerto renal funcionante fue 138 meses. Por tanto, en pacientes seleccionados con DCP y ERCT, el doble trasplante simultáneo o secuencial podría ser una opción de tratamiento.

[Ver tabla 1](#)

624 ¿PUEDEN LOS AMINOÁCIDOS ESENCIALES MEJORAR LA INFLAMACIÓN EN EL POSTRASPLANTE INMEDIATO?

P. MARTÍN RODRÍGUEZ¹, L. MARTÍN TESTILLANO¹, D. JANEIRO MARTÍN¹, E. GARCÍA MENÉNDEZ¹, C. LÓPEZ¹, J. RELEA PUJOL¹, E. MARTÍNEZ MORALES¹, B. SÁNCHEZ SOBRINO¹, E. DOMENECH HERRANZ¹, JM. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO DE MAJADAHONADA (MADRID)

Introducción: Los pacientes sometidos a trasplante renal sufren eventos inflamatorios importantes en el postoperatorio inmediato, que implican, entre otros, cambios en su estado nutricional, uremia elevada y retraso en la cicatrización. Según las últimas guías, un buen método para analizar estos cambios es el score de desnutrición e inflamación (MIS).

Objetivos: Analizar el estado nutricional e inflamatorio de trasplantados renales tras la adición de aminoácidos esenciales en el postrasplante inmediato.

Método: Estudio observacional retrospectivo de receptores de trasplante renal, excluyendo trasplantados de otros órganos, que recibieron una pauta de aminoácidos esenciales durante los 6 primeros meses postrasplante. Se analiza su evolución durante este periodo, comparando los resultados con una cohorte de pacientes trasplantados antes de la incorporación de aminoácidos en nuestro protocolo.

Resultados: De los 60 pacientes incluidos, 40 completaron el tratamiento. El 63,3% eran hombres, con una edad media de 59,3 años. Las principales etiologías de enfermedad renal crónica fueron glomerulonefritis (16), nefrosingoesclerosis (12) y poliquistosis renal (11). El 65% venían de hemodialisis, 31,7% de diálisis peritoneal y el 3,3%, de prediálisis. El 17% eran diabéticos y el 81,7% hipertensos. Se produce una recuperación progresiva de algunos parámetros de nutrición e inflamación que empeoran en el primer mes posttrasplante (Tabla 1). A diferencia de la cohorte de pacientes que no reciben aminoácidos, se observa una disminución del riesgo de desnutrición en la semana 24 respecto a la inicial: mejoría estadísticamente significativa de score M1S, que pasa de una media de 4,1 a 2,8 (Malnutrition-Inflammation Score: normal: 0-1; riesgo leve de desnutrición: 2-5; riesgo moderado de desnutrición: ≥ 6 ; $p = 0,02$).

Conclusión: Suplementar con aminoácidos esenciales podría ayudar a minimizar la inflamación y desnutrición en el postrasplante renal inmediato, por lo que se podría valorar como una medida de intervención capaz de demostrar resultados prometedores.

■ **Tabla 1.** Resultados de las variables analizadas durante el seguimiento posttrasplante de los pacientes.
(VSG: velocidad sedimentación glomerular; ITI: índice tejido magro; ETI: índice tejido graso)

Variable	Pretratante	Em 2	Semana 4	Semana 12	Semana 24
Hemoglobina (g/dl)	12,3 (SD 1,9)	9,5 (SD 1,5)	10,9 (SD 1,7)	12,4 (SD 1,8)	13,3 (SD 1,6)
Bicarbonato (mmol/L)	25,4 (SD 5,3)	23,7 (SD 3,2)	22,8 (SD 2,6)	24,4 (SD 2,6)	26,3 (SD 5,3)
Urea (mg/dL)	100,3 (SD 33,5)	115,2 (SD 67,1)	90,5 (SD 48,6)	76,8 (SD 32,3)	80,5 (SD 38,5)
Creatinina (mg/dL)	6,6 (SD 2,1)	2,9 (SD 1,9)	1,9 (SD 1,6)	1,6 (SD 1,6)	1,7 (SD 0,6)
Albumina (g/dL)	3,8 (SD 0,4)	3,5 (SD 43,8)	3,8 (SD 75,8)	4,1 (SD 0,4)	4,2 (SD 0,4)
Ácido fólico (ng/ml)	37,5 (SD 55,5)	46,1 (SD 53,1)	90,6 (SD 73,1)	29,3 (SD 30,1)	9,2 (SD 5,0)
Transferrina (ng/ml)	180,9 (SD 31,3)	181,3 (SD 66,0)	144 (SD 34,7)	198,6 (SD 24,0)	204,1 (SD 31,1)
Ferritina (ng/ml)	625,4 (SD 393,7)	659,8 (SD 420,8)	489,2 (SD 368,8)	356,0 (SD 239,0)	439,1 (SD 342,1)
Coletorol total (mg/dL)	145,8 (SD 31,1)	156,9 (SD 36,8)	161,0 (SD 44,7)	169,9 (SD 33,8)	166,3 (SD 28,1)
Triglicerídeos (mg/dL)	136,3 (SD 79,5)	127,2 (SD 42,5)	120,1 (SD 52,7)	121,2 (SD 63,6)	127,0 (SD 42,0)
Prealbümina (mg/dL)	34,5 (SD 4,2)	31,1 (SD 12,9)	31,4 (SD 10,1)	33,1 (SD 6,9)	37,6 (SD 5,9)
VTG (mg/ml)	17,2 (SD 13,4)	19,7 (SD 20,4)	16,9 (SD 24,1)	10,2 (SD 14,2)	8,7 (SD 8,2)
LSI (kg/m ²)	13,3 (SD 3,6)	13,4 (SD 3,0)	13,2 (SD 3,2)	14,6 (SD 2,5)	12,9 (SD 2,3)
FTI (kg/m ²)	10,3 (SD 4,8)	10,1 (SD 4,3)	9,7 (SD 3,7)	11,8 (SD 11,4)	10,7 (SD 2,4)
Fuerza (kg)	31,3 (SD 11,3)	29,4 (SD 10,8)	30,0 (SD 10,1)	39,4 (SD 9,3)	31,6 (SD 9,7)

626 ¿SON LOS I-SGLT2 UNA OPCIÓN EN EL TRASPLANTE RENAL?

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

Introducción: Los inhibidores del cotransportador Sodio-Glucosa tipo 2 (i-SGLT2) han demostrado claros beneficios a nivel cardiovascular y renal en distintos ensayos clínicos, tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos. La evidencia es limitada en receptores de trasplante renal y aún no está claro si se mantiene la eficacia y seguridad en estos pacientes. Nuestro objetivo fue describir las diferencias tras el inicio de estos fármacos en un subgrupo de esta población de nuestro hospital.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, donde se incluyeron pacientes trasplantados renales que iniciaron tratamiento con i-SGLT2 prescritos según indicaciones por ficha técnica, determinando variables clínicas y analíticas al inicio y a los 6 meses del tratamiento, comparando sus diferencias tras el seguimiento. Como prueba estadística se empleó la prueba t de student para datos apareados, buscando significación estadística con una $p < 0.05$.

Resultados: La muestra fue de 30 pacientes, con una edad media de 64.33 años. La función renal se mantuvo estable en un 86.7% de los casos, un 56.7% mostró reducción de la proteinuria. Con respecto al control metabólico, un 40% redujo cifras de la HbA1c y un 43.3% disminución del peso ($p>0.05$). Se observó una reducción de las cifras de TA con diferencias significativas. Como complicaciones: un 13.3% presentó ITU, 6.7% presentó descompensación hiperglicémica sin cetoacidosis y 10 % ingresaron por eventos cardiovasculares (Tabla Nº1).

Conclusiones: El uso de i-SGLT2 en los pacientes trasplantados renales aún es un campo en estudio. En nuestro seguimiento, la función del injerto se mantuvo estable, utilizándose con seguridad, contribuyendo al control tensional. Probablemente no se demostró el beneficio en el control de la proteinuria por el corto periodo de seguimiento. Es necesario prolongar el estudio para demostrar resultados categóricos de los beneficios ya demostrados por estos fármacos, y garantizar su uso en el trasplante renal.

Ver tabla 1

625 INFECCIÓN Y/O ENFERMEDAD POR CMV TRAS 3 A 6 MESES DE PROFILAXIS EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL DE ALTO RIESGO INMUNOLÓGICO

C. FONSECA DE JESUS SILVA¹, A. FALCONI SARMIENTO¹, L. CORREA MARCANO¹, E. VILLANUEVA SANCHEZ², C. RODRIGUEZ TUDERO¹, A. LIZARAZO SUAREZ³, G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, G. DELGADO LAPEIRA¹, G. TABERNEIRO FERNÁNDEZ¹, P. FRAILE GÓMEZ¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA, ESPAÑA (SALAMANCA/ESPAÑA)

Introducción: El CMV es el patógeno oportunista más frecuente en el trasplante de órgano sólido, principalmente en el primer semestre post- trasplante. Aproximadamente el 60% de los trasplantados renales presentarán infección por CMV y el 20% será sintomática.

La profilaxis universal con valganciclovir de 3-6 meses, es una de las estrategias profilácticas más empleadas. El objetivo de este estudio fue determinar la tasa de infección/enfermedad por CMV tras suspender la profilaxis universal y la influencia de su duración, en trasplantados renales tratados con timoglobulina.

Materiales y métodos: Realizamos un estudio observacional retrospectivo y descriptivo de 156 trasplantes renales que recibieron inducción con timoglobulina en un complejo asistencial de nivel IV, entre enero del 2017 y noviembre del 2022, con seguimiento hasta los 6 meses. Se realizó control de carga viral con PCR CMV durante 6 meses, considerando infección por CMV ante la positividad de la PCR, y enfermedad cuando además existan manifestaciones clínicas asociadas.

Resultados: Analizamos 156 trasplantados renales con una edad media de 57,65 años. Se usaron los análisis de Chi-cuadrado y correlación de Pearson, con el programa estadístico SPSSStatistics. Se adjunta Tabla 1.

Conclusiones:

- La incidencia de infección/enfermedad por CMV en la población estudiada concuerda con los resultados descritos en otros estudios.
- De entre los factores de riesgo clínicamente implicados en el desarrollo de infección/enfermedad por CMV, se demostró asociación estadísticamente significativa con el tipo de trasplante (renal o pancreático-renal). Los demás resultados se deben a limitaciones del estudio.
- Tras suspender la profilaxis universal con valganciclovir a los 3 meses, no se incrementó de forma significativa la tasa de infección/enfermedad por CMV, respecto a la población en que se mantuvo 6 meses, pero sí observamos una correlación negativa moderada entre las variables.
- Corroboramos con la evidencia científica actual que la profilaxis universal con valganciclovir durante 3 o 6 meses es igualmente beneficiosa.

■ **Tabla 1. Datos demográficos y resultados estadísticos del estudio de infección y/o enfermedad por CMV tras suspender profilaxis universal (3-6 meses) con valganciclovir, en trasplantados renales de alto riesgo inmunológico.**

[illegible]

627 IMPACTO DE LA GESTACIÓN EN MUJERES RECEPTORAS DE TRASPLANTE RENAL

C. GONZÁLEZ-GARCÍA¹, P.J. HERNÁNDEZ VELASO¹, M. RIVERO MARTÍNEZ¹, L. CORDERO GARCÍA-GALÁN¹, J.F. COLINA GARCÍA¹, H. TRUJILLO CUÉLLAR¹, N. POLANCO FERNÁNDEZ¹, A. ANDRÉS BELMONTE¹, E. GONZÁLEZ MONTE¹, E. MORALES RUIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El trasplante renal (TR) aumenta la posibilidad de gestación en mujeres con terapia renal sustitutiva. La incidencia de embarazo está en aumento en mujeres receptoras de TR y se debe analizar cuidadosamente el impacto que estas gestaciones pueden tener en paciente, injerto renal y neonato.

Materiales y métodos: Análisis retrospectivo de una cohorte de pacientes con TR, puérperas entre 2008 y 2022. Se evaluaron parámetros clínicos y analíticos antes, durante y tras la gestación. El objetivo principal fue analizar la evolución del injerto renal tras el embarazo.

Resultados: Se incluyeron 26 mujeres con TR (1990-2018). La causa principal de enfermedad renal fue glomerular (43.3%). Predominantemente, el 73.3% se trasplantó de donante fallecido, 2 mujeres (7.7%) con trasplante hepatorenal y 2 mujeres (7.7%) con trasplante renopancreático. La inmunosupresión de mantenimiento fue triple terapia estándar (esteroides+anticalcineurínicos+micofenolato) en 46.7% y regímenes con iMTOR en 34.6%. Se identificaron 30 gestaciones, 4 mujeres (15.4%) con 2 embarazos post-trasplante. La edad de gestación fue 35 años (RIC 33-39), requiriendo un 16.7% técnicas de reproducción asistida. El embarazo fue programado en el 50%, con retirada de teratogénicos 17 semanas (RIC 3-89) previo a la gestación. La inmunosupresión predominante durante la gestación (70%) fue esteroides, anticalcineurínicos y azatioprina. Como principales complicaciones, se identificó un 13.3% de hipertensión gestacional y 23.3% de preeclampsia. Se realizó parto eutócico en 70% pacientes, 60% fueron partos pretérminos -36 semanas (RIC 34-37)- y 44% de neonatos presentaron bajo peso al nacimiento -2530g (RIC 2283-2950)-. Se observó un aumento significativo del filtrado glomerular (FGe) durante el primer trimestre respecto a valores previos [61 (RIC 50-91) vs. 59 (RIC 47-77) mL/min, $p=0.01$] que se mantiene durante el segundo trimestre [70 (RIC 50-90) vs. 59 (RIC 47-77), $p=0.007$], equiparándose en el tercer trimestre a valores pregestacionales [60 (RIC 44-69) vs. 59 (RIC 47-77) mL/min, $p=0.32$]. La dosis de tacrolimus se aumentó un 36% [7 (RIC 4.5-8.75) vs. 11 (RIC 8-13) mg/día, $p=0.000$] para alcanzar niveles deseados. La función renal empeoró durante el primer y segundo año postgestación en comparación a la función renal del año previo al embarazo [FGe 54 (RIC 35-77) y 55 (RIC 36-75) mL/min vs. 58.5 (RIC 47-75) mL/min, $p=0.001$ y 0.006, respectivamente]. En el tercer año postgestación la función renal se iguala al año previo al embarazo [FGe 62 (RIC 43-73) vs. 58.5 (RIC 47-75) mL/min, $p=0.65$]. Sin embargo, la variación media de FGe durante los 3 años previos al embarazo fue similar a la variación media durante los 3 años posteriores [$[-1.5\text{mL}/\text{min}/\text{año}]$ vs. $[-2\text{mL}/\text{min}/\text{año}]$, $p=0.78$]. 2 mujeres (7.7%) perdieron el injerto a los 3 y 5 años postembarazo, atribuyéndose ambos a glomerulopatía del trasplante. Se identificó 1 único rechazo agudo (3.8%) posterior al embarazo.

Conclusión: El embarazo post-trasplante renal es seguro, no penaliza la función del injerto y no tiene impacto sobre el desarrollo de rechazo agudo.

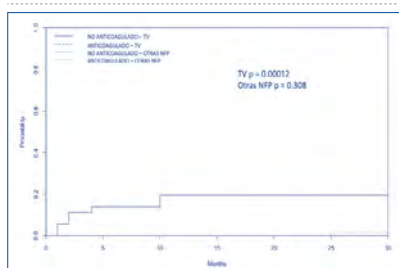
Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

628 ANTICOAGULACIÓN EN EL TRASPLANTE RENAL DE ASISTOLIA TIPO II, DISMINUYENDO LA INCIDENCIA NO FUNCIÓN RENAL PRIMARIA

M. MOLINA¹, J. PAUL-MARTINEZ², J. RIERA³, R. GELPI⁴, O. TACO⁵, E. GONZALEZ⁶, A. SEVILLANO⁷, A. VILA⁸, E. MORALES⁹, A. ANDRÉS¹⁰¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (MADRID/BADALONA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID)**Introducción:** Los trasplantes renales de donantes fallecidos en asistolia tipo II (TR-DALI) han demostrado buenos resultados a corto y largo plazo, pero tienen una mayor incidencia de no función primaria a expensas de mayor número de trombosis venosa (TV). El índice de resistencia intrarrenal (IR) es un marcador de daño del injerto que se eleva en caso de TV, entre otras patologías.**Objetivos:** Mostrar el papel de la anticoagulación precoz en pacientes TR-DALI con índice de resistencia elevados (IRE) medidos por ecodoppler renal en el posttrasplante inmediato para disminuir la incidencia de TV y sus efectos secundarios.**Material y métodos:** Estudio unicéntrico de cohorte retrospectiva que incluyó los TR-DALI con IRE definidos como IRE>0.8. Se compararon los TR-DALI que no recibieron anticoagulación (Grupo I) con los TR-DALI que sí recibieron anticoagulación profiláctica (Grupo II). La anticoagulación se realizó con heparina sódica para alcanzar TTPa 1.5-2 veces el rango de la normalidad y/o heparina de bajo peso molecular a dosis profilácticas ajustada al peso y la función renal.**Resultados:** Se incluyeron 107 TRDA-II con IRE, 36 en el Grupo I y 71 en el Grupo II. En el Grupo I los donantes eran más jóvenes y había más donantes varones. La prevalencia de TV fue mayor en el Grupo I (19.4% vs 0%; p<0.001). Los pacientes del Grupo II necesitaron más transfusiones y hematuria macroscópica. En el análisis competitivo del riesgo se observó una mayor probabilidad de tener una TV en pacientes no anticoagulados (p=0.00012) respecto a aquellos pacientes con anticoagulación u otras causas de NFP (ver Figura adjunta)**Conclusiones:** En los pacientes TR-DALI con IRE, el uso de anticoagulación profiláctica evita la TV del injerto, principal causa de no función renal primaria en este tipo de trasplantes y es segura tanto para el injerto como para el paciente.

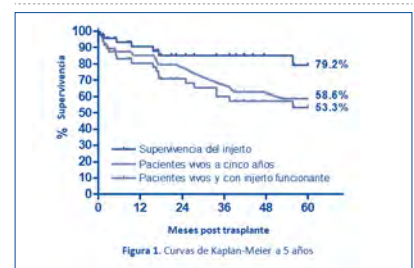
Figura 1. Análisis competitivo de riesgo.



629 TRASPLANTE RENAL DE DONANTE FALLECIDO DE EDAD EXTREMA A RECEPTOR DE EDAD EXTREMA

E. CUADRADO-PAYÁN¹, E. MONTAGUD-MARRAHÍ², D. RODRÍGUEZ-ESPINOSA³, C. ARANA⁴, D. CUCCHIARI⁵, I. REVUELTA⁶, N. ESFORZADO⁷, JV. TORREGROSA⁸, F. DIEKMANN⁹, F. OPPENHEIMER¹⁰¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)**Objetivos:** La edad de los pacientes derivados para trasplante renal (TR) así como la de los donantes ha aumentado progresivamente. Esta combinación debe compararse a la opción de permanecer en diálisis a la espera de una mejor opción de TR.**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, unicéntrico del resultado del TR en pacientes extremadamente ancianos (≥75 años) que recibieron un injerto de donante fallecido extremadamente anciano (≥75 años) entre 2000 y junio 2022.**Resultados:** Se incluyeron 47 receptores (77,61±2,23 años). La media de edad los donantes fue 80,51±8,18 años. El 66,6% eran hipertensos y el 4,4% diabéticos. Treinta y cuatro (72,34%) fueron donantes tras muerte encefálica y 13 (27,65%) tras asistolia controlada. Inducción con timoglobulina en 20 receptores y basiliximab en 27; mantenimiento con tacrolimus+mTORi en 26, tacrolimus+MPA en 12 y mTORi+MPA en 9. Un paciente presentó disfunción primaria y 12 (25,5%) función retardada del injerto con una mediana de duración de 10,5 días. El tiempo medio de isquemia fría fue 16±4,9 horas. A cinco años la supervivencia del injerto censurado por muerte fue 79,2%, la supervivencia del receptor 58,6% y la supervivencia del paciente con injerto funcional 53,3%. Tres receptores presentaron rechazo borderline, 2 rechazo de células T y 1 rechazo por anticuerpos. Tras seguimiento medio de 40 meses la creatinina media fue 1,9±0,6 mg/dL y la TFG 33,9±11,4 mL/min. El Estimated Post-Transplant Survival (EPTS) score en el momento del trasplante fue 89,5% (69-100%). El Kidney Donor Profile Index (KDPI) del 98,9% (89-100%). El beneficio de supervivencia previsto a los 5 años, basado en el EPTS del candidato y el KDPI del riñón ofrecido fue +15-20 puntos en comparación con permanecer en la lista de espera.**Conclusiones:** El TR de donante extremadamente anciano a receptor extremadamente anciano se puede realizar de manera segura tras una selección juiciosa de receptor y donante.

Figura 1.



630 EVOLUCIÓN Y MANEJO AMBULATORIO DEL PACIENTE TRASPLANTADO EN FASE DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: ERCA-TR

C. BURBALLA¹, J. FARRERA², M. IRIARTE³, A. MARTINEZ⁴, B. CHAMOUN⁵, A. BUXEDA⁶, D. REDONDO⁷, M. CRESPO⁸, MJ. PÉREZ-SAEZ⁹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)**Introducción:** La proporción de pacientes que reinician diálisis después de la pérdida del injerto renal ha sido creciente en las últimas décadas, suponiendo el 15,4% de los pacientes que iniciaron diálisis en 2020 en Cataluña. No existen guías sobre el manejo del paciente trasplantado renal (TR) en fase de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA-TR). Es importante conocer los factores que aceleran la pérdida del injerto para poder considerar el retrasplante y planificar la re-entrada en diálisis.**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes TR (1992-2020) que tuvieron seguimiento ambulatorio desde el inicio de la fase ERCA-TR (FGes≥20mL/min) hasta la pérdida del injerto. Se estudiaron patrones de progresión de enfermedad renal según la velocidad de pérdida de filtrado y analizamos el manejo global del paciente en consulta, la planificación de su re-entrada en diálisis y la consideración para retrasplante.**Resultados:** De 114 TR incluidos, 33,3% presentó progresión rápida (pérdida 4 meses) y 33,3% lenta (pérdida 40 meses). Hubo mayor porcentaje de mujeres entre los progresadores lentos (63,1 vs. 44,7%; p=0,01). Los progresadores rápidos presentaron más proteinuria (3,4 vs. 1,1g/24h; p=0,01) y un peor control glicémico (HbA1c 7,3 vs. 6,6%; p=0,005). Un 35% de los pacientes precisó inicio urgente de diálisis, siendo el 65,7% progresadores rápidos. No obstante, el 83,3% de los pacientes iniciaron diálisis mediante un acceso vascular permanente. En cuanto al re-TR, un 40,3% había iniciado estudio para un TR sucesivo y el 14% estaba incluido en lista de espera de TR antes del reinicio de diálisis.**Conclusiones:** El sexo masculino, la proteinuria y un peor control glicémico condicionan una mayor velocidad de pérdida de FGe en situación de ERCA-TR. La proporción de pacientes en estudio o preparados para retrasplante es baja. Conocer los factores relacionados con el declive de función renal permitiría una mejor planificación y manejo del paciente con ERCA-TR.

Figura 1.

	Rápida (n = 38)	Modorada (n = 38)	Lenta (n = 38)	P
Características del receptor				
Edad, años (media±DS)	56,3±16,9	40,9±16	55,7±15,2	0,16
Sexo, femenino (n, %)	17 (44,7)	11 (28,9)	24 (63,2)	0,01
Raza, caucásico (n, %)	35 (92,1)	35 (92,1)	34 (89,5)	0,89
Diabetes mellitus (n, %)	16 (42,1)	13 (34,2)	14 (36,8)	0,18
Hipertensión arterial (n, %)	35 (92,1)	33 (86,8)	36 (94,7)	0,31
IMC >30 kg/m² (n, %)	3 (7,9)	11 (28,9)	4 (10,5)	0,79
Características de donante y trasplante				
Edad, años (media±DS)	57,2±19,5	48,8±18,6	59,8±14,2	0,02
Sexo, femenino (n, %)	18 (47,4)	19 (50)	18 (47,4)	0,94
Tipo de donante, vivo (n, %)	4 (10,5)	5 (13,1)	10 (26,3)	0,14
TFG, mL/min/1,73 m² (media±DS)	15,6±6,2	15,1±5,9	15,5±6,2	0,28
FFR (n, %)	15 (39,5)	15 (39,5)	20 (52,6)	0,41
Inducción basiliximab (n, %)	29 (76,3)	24 (63,2)	28 (73,7)	0,75
IS: ICN+AMP (n, %)	30 (78,9)	32 (84,2)	29 (76,3)	0,68
Cr. nadic. mg/dL (media±DS)	1,51±0,5	1,4±0,5	1,49±0,5	0,35
Características del seguimiento				
Proteinuria<mg/24h (media±DS)	3447±3778	1887±1882	1132±1034	0,01
HbA1c<%, (media±DS)	6,9±1,34	5,9±0,83	6,02±1,11	0,01
RA en biopsia renal, si (n, %)	4 (10,5)	5 (13,2)	5 (13,2)	0,88

*Por Fiebre CVD-EPH 20 años y 72h

631 TRASPLANTE RENAL Y ANÁLOGOS DE GLP-1 EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 ¿EL COMIENZO DE UNA BUENA AMISTAD?

S. SANCHEZ BLANCO¹, R. BERZAL RICO², M. SAEZ MORALES³, I. FERNANDEZ ESPINOSA⁴, A. BEDIA RABA⁵, S. CAMINO RAMOS⁶, MC. ROBLEDO ZULET⁷, O. GARCÍA URIARTE⁸, G. ALCALDE BEZHOLD⁹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (VITORIA-GASTEIZ/ESPAÑA)**Introducción:** La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las complicaciones más frecuentes tras el trasplante renal con una incidencia del 10-20%. Muchos pacientes además ya presentan esta condición pretrasplante. Por la morbilidad asociada a la misma, un buen control metabólico es fundamental, existiendo poca evidencia en la literatura de su manejo con antidiabéticos en trasplantados (exceptuando la insulino terapia).

Los análogos de GLP-1 (AGLP-1) resultan fármacos atractivos en pacientes con DM2 y obesidad, por sus beneficios observados, uso en bajos aclaramientos renales y escasas interacciones farmacológicas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de una cohorte de trasplantados renales diagnosticados de DM2 que mantuvieron seguimiento en Consulta de Trasplante del Hospital Universitario de Álava. Se les inició un AGLP-1 entre septiembre de 2019 y enero de 2023. Analizamos características basales, evolución en control metabólico de la DM2, y su efectividad clínica en el contexto del trasplante renal.**Resultados:** Se recoge un total de 16 pacientes, 62% varones, 87,5% hipertensos, 68,8% DM2 pretrasplante, 62,5% con insulino terapia. El 100% portaba su primer trasplante renal. La mediana de edad fue de 66 años [58,73], con peso inicial de 100,7kg [89,1,110,1] y un índice de masa corporal (IMC) de 34,9kg/m² [32,7,38,3]. El 100% recibió tratamiento con Semaglutida oral y/o subcutánea. En una mediana de seguimiento de 12 meses [8,25,15] se observó un descenso significativo del peso (p=0,01), de las cifras de hemoglobina glicada (p=0,01) y de las necesidades de insulino terapia (p=0,00). Por otra parte, también se objetivó descenso de la creatinina (p=0,01) y albuminuria (p=0,01), aumento del filtrado glomerular (p=0,02) y una disminución de la dosis del inhibidor de la calcineurina (ICN) (p=0,003). Un 25% (4 pacientes) presentó efectos adversos grado 1 que no motivaron la necesidad de suspender el fármaco aunque sí precisaron descenso de dosis. Se registró un fallecimiento por causa ajena al motivo del estudio (neoplasia).**Conclusiones:** La introducción del AGLP-1 supuso una franca mejoría en el control metabólico de la DM2, así como un claro beneficio en el contexto clínico del trasplante renal, todo ello con un perfil de tolerabilidad adecuado.

Ver tablas

632 EXPLORACIÓN DE EXPECTATIVAS Y PREFERENCIAS DEL PACIENTE CANDIDATO A TRASPLANTE RENAL Y RECEPTOR DE TRASPLANTE RENAL A LO LARGO DE SU TRAYECTORIA VITAL. PLANIFICACIÓN ANTICIPADA DE CUIDADOS

B. RODRÍGUEZ CUBILLO¹, V. LOPEZ DE LA MANZANARA¹, D. BARBIERI¹, AS. AIFIL¹, M. MUÑOZ RINCON¹, C. RIAZA ORTIZ¹, N. CALVO ROMERO¹, MA. MORENO DE LA HIGUERA¹, I. PEREZ FLORES¹, AI. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Objetivos: Realización de entrevistas cognitivas estructuradas que contemplen escenarios clínicos frecuentes para poder elaborar una Planificación Anticipada de Cuidados (PACs). Evaluar si existen respuestas agrupadas de acuerdo a distinto perfil de paciente. Evaluar si la elaboración de estas entrevistas supone algún beneficio al paciente o equipo médico.

Metodología: Estudio semi-cuantitativo mediante elaboración de entrevistas (anexo1) en pacientes en lista de espera de trasplante, trasplantado reciente, trasplantado crónico, trasplantado crónico añoso o con comorbilidad. Respuestas con gradación 0-4 y preguntas abiertas.

Resultados: De 13 entrevistas, el síntoma peor controlado fue la ansiedad o insomnio. La preocupación actual se relacionaba con aspectos laborales, aislamiento social, las expectativas familiares. Los sentimientos más frecuentes fueron de agradecimiento, alegría e incertidumbre. La expectativa asociada al trasplante más nombrada fue "volver a vivir". El síntoma peor aceptado fue la osteopenia y la neoplasia, siendo la muerte una preocupación del mismo nivel que el inicio de diálisis. No hubo pacientes que rechazaran el inicio de diálisis, si bien fue una experiencia muy dura en 2/8 pacientes. Los valores que estimulan a la vida más nombrados fueron la familia y "vivir". Las líneas rojas expresadas fue la dependencia, inmovilidad, la degeneración, el sufrimiento, no poder disfrutar, pero 12/13 expresó la posibilidad de intentar superar cualquier adversidad". Tras la entrevista se modificó el tratamiento en 2/8 pacientes, se realizaron 7/13 PACs, (a un paciente le ayudó a decidir el inicio de quimioterapia). El 100% de pacientes y entrevistadores consideró la entrevista como positiva. 6/13no hablaron sobre sexualidad.

Conclusiones: La elaboración de entrevistas cognitivas para elaboración de PACs podría ser beneficiosa para la toma de decisiones en pacientes trasplantados renales. A corto plazo permite una optimización de la relación médico-paciente centrada en el paciente y un aumento de la confianza en el equipo.

[Ver tablas](#)

633 TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO CON ANTICUERPOS DONANTE ESPECÍFICOS PREFORMADOS, UN RETO PARA PACIENTE Y MÉDICO

S. JIMÉNEZ ALVARO¹, C. GALEANO ÁLVAREZ¹, M. FERREIRA BERMEJO¹, S. ELÍAS TRIVIÑO¹, N. RODRÍGUEZ-MENDIOLA¹, ME. DÍAZ DOMÍNGUEZ¹, V. GÓMEZ DOSANTOS¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJA (MADRID), ²UROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJA (MADRID)

Introducción: El trasplante renal es la mejor forma de tratamiento renal sustitutivo para la enfermedad renal crónica. Los paciente hiperinmunizados presentan mayores dificultades a la hora de encontrar un donante compatible, lo que merma sus posibilidades de trasplante y empeora su pronóstico a largo plazo. Según la literatura, los tratamientos mediante plasmáferesis se postulan como una opción para la retirada segura de anticuerpos de manera previa al trasplante renal, presentando como complicaciones mayoritarias el desarrollo de infecciones y sangrado perioperatorio.

Pacientes y métodos: Presentamos el caso de un varón de 29 años, grupo sanguíneo A Rh + con enfermedad renal crónica de origen vascular que inicia hemodiálisis mediante catéter venoso tunelizado. Presentaba PRA máximo de 85.37% con descenso a 9.04% durante su seguimiento, con presencia de Anticuerpos AntiHLA Clase I y Clase II positivos. En estudio en lista de espera de trasplante renal, presenta donante vivo emparentado (madre), objetivándose en estudio habitual Anticuerpo Donante específico (ADE) Clase I (A11) a título de >40.000 SFI.

Resultados: Se realizó desensibilización mediante administración de Rituximab® (375 mg/m2) un mes previo a la programación del trasplante y 3 sesiones de plasmáferesis con reposición de volumen total con albúmina. Presentó 3 pruebas cruzadas previas al trasplante (última por CDC y citometría de flujo) negativas para los sueros estudiados. En la última determinación de Anti-HLA tras protocolo de desensibilización se objetivó desaparición de todos los Anticuerpos Clase I (incluyendo A11) con persistencia de Anticuerpos Clase II no donante específicos, pudiendo procederse a trasplante renal el 12/12/22. No se objetivaron complicaciones en el posttrasplante inmediato, presentando función inmediata del injerto y siendo dado de alta el día +6. En su seguimiento posterior ha presentado infección por citomegalovirus con afectación hematológica, escasa replicación viral y buena respuesta bajo tratamiento con valganciclovir. A los 6 meses del trasplante presenta injerto funcionando con creatinina sérica 1.61 mg/dl y reaparición de Anticuerpos AntiHLA Clase I si bien a título menor, y no donante específicos.

Conclusión: De acuerdo con nuestro caso, el tratamiento con plasmáferesis para la desensibilización de pacientes hiperinmunizados resulta eficaz en la retirada/reducción de título de anticuerpo AntiHLA previo a un trasplante renal, pudiendo ser una alternativa segura para los pacientes hiperinmunizados que presenten donante vivo. Nuestro paciente ha presentado infección por citomegalovirus, lo que se encuentra de acuerdo a lo descrito en la literatura.

634 TRASPLANTE RENAL ANTICIPADO: EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

DA. RODRÍGUEZ FUENTES¹, J. ARIAS ALCALÁ¹, ML. AGÜERA MORALES¹, V. GARCÍA MONTEMAIOR¹, MD. NAVARRO CABELLO¹, A. TORRES DE RUEDA¹, A. RODRÍGUEZ BENOT¹

¹NEFROLOGÍA, UNIDAD DE TRASPLANTE RENAL. H. UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (HURS) (CÓRDOBA)

Introducción: El trasplante renal anticipado sin inicio previo de diálisis es la alternativa más ventajosa pero está limitada a la disponibilidad de un donante de vivo o a la priorización de un trasplante combinado con otro órgano. Además, en aquellos centros con listas de espera cortas en determinados grupos sanguíneos y sobreofertas de donantes, es posible realizar también esta modalidad anticipada. En España, sólo el 4.5% (2021) se beneficiaron de esta modalidad. En este trabajo evaluamos las características y resultados del trasplante renal anticipado en nuestro centro.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo de pacientes trasplantes anticipados renales simples o combinados en seguimiento en nuestro centro desde el inicio del programa en 1979 hasta 2022. Se recogieron variables clínico-demográficas de donantes/receptores/trasplante, filtrado glomerular (eGFR CKD-EPI) y supervivencia del paciente e injerto al año con seguimiento hasta abril 2023.

Resultados: De los 2057 trasplantados renales o combinados seguidos en nuestro centro, 105 (5.1%) reciben un injerto renal aislado o combinado de manera anticipada. Presentaban una edad media 46.6±14.6 Vs 45.2±16.1 años los donantes. 58 fueron trasplantes renales aislados (55.2%) y 47 trasplantes combinados simultáneos: 32 trasplantes páncreas-riñón (30.5%); 13 trasplantes hígado-riñón (12.4%); 1 trasplante corazón- riñón y 1 trasplante hígado-páncreas-riñón. En el grupo injerto aislado, la mayoría fueron de donante vivo, 53.4% (N=31); un 36.2% (N=21) de donante en muerte encefálica y 6 asistolías (10.3%). La donación de fallecido supone un 26% del total, realizándose entre 2018-2022 el 89% de ellos (N=24). Al momento del trasplante renal, los pacientes recibieron injerto renal anticipado simple con creatinina media 5.4±1.2 mg/dl (eGFR 11.4±3.5 ml/min), siendo al año posttrasplante 1.6± 0.7 mg/dl (eGFR 55.3± 21.2 ml/min). Estratificados los pacientes según eGFR con el que reciben injerto, aquellos con creatinina más elevada, presentan tendencia a mejor eGFR al año (r=0.32; β=0.32; p=0.029). En el seguimiento, solo 2 (3.5%) iniciaron diálisis (18 y 89 meses) y otros 2 (3.5%) fallecieron (11 y 23 meses). Se comparó el grupo de donante cadáver anticipado simple Vs riñón emparejado no anticipado y Vs grupo control matcheado de trasplantes no-anticipados. Se encontraron diferencias a favor del grupo de donante cadáver anticipado simple frente grupo control matcheado con respecto al eGFR al año 49.1±17.5 Vs 39.2±12.4 ml/min (p=0.032). Se encontraron diferencias a favor del grupo de donante cadáver anticipado simple frente al grupo de riñón emparejado al inicio de diálisis, 0% Vs 15.4% (p=0.04).

Conclusión: La proporción de pacientes beneficiada de trasplante renal anticipado es baja (5.1% del total). La función renal al año presenta mejores resultados que un grupo control matcheado de trasplantes no-anticipados. Tanto paciente como injerto presentan globalmente buena supervivencia. Por tanto, debemos potenciar esta modalidad como inicio de TRS.

635 RAVULIZUMAB DE NOVO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SHUA: PRIMEROS CASOS MUNDIALES

P. ARANGO SANCHO¹, AC. AGUILAR RODRÍGUEZ¹, OD. GONZÁLEZ², M. JIMÉNEZ MORENO¹, E. CODINA SAMPERA¹, B. GÓMEZ HERRERA¹, R. JIMÉNEZ GARCÍA¹, Y. CALZADA BAÑOS¹, V. COLL BRITO¹, A. MADRID ARIS¹

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE (SANTIAGO DE CHILE/CHILE), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: Ravulizumab es un inhibidor de C5 de acción prolongada que ha demostrado recientemente su eficacia para el control del síndrome urémico hemolítico en comparación con eculizumab comparado con eculizumab, permitiendo tiempos de infusión anuales medios (hasta un 70% menos). Todavía no hay evidencia en la literatura de tratamiento naïve con este fármaco en pediatría.

Materiales y métodos: Presentar los dos primeros casos pediátricos a nivel mundial utilizando Ravulizumab "de novo" (en el inicio de la enfermedad y post-trasplante renal)

Resultados: Niña de 13 años con historia de heces sanguinolentas, vómitos y compromiso de conciencia con MAT, AKI III evoluciona a anuria y episodio convulsivo que requiere bolos de corticosteroides, 6 plasmáferesis y 4 hemodiálisis intermitentes. ADAMTS13 normal, Coombs directo negativo y complemento disminuido. Debido a la persistencia de la MAT y a la necesidad de tratamiento renal sustitutivo (TRS), se inició ravulizumab con una dosis de carga (2400 mgly) una segunda dosis al cabo de 2 semanas. Genética: deleción CFHR3-CFHR1. Caso 2: Niña de 7 años en hemodiálisis crónica secundaria a SHUA (CD46) ingresó para trasplante renal de donante vivo. Riesgo inmunológico bajo- intermedio e infeccioso alto. Inducción: Basiliximab, tacrolimus, micofenolato y esteroides. El paciente ha tenido una evolución favorable de la función renal con creatinina normal al alta. El iPr/Cr en orina aumentó hasta un máximo de 8 mg/mg (DSA negativos). La biopsia renal se descartó debido a la disminución progresiva de proteinuria. Segunda dosis después de 2 semanas, permaneciendo estable sin datos de recurrencia de su enfermedad de base en la actualidad.

Conclusiones: Ravulizumab fue satisfactorio tanto en la fase aguda de la enfermedad como en el posttrasplante inmediato. En el primer caso observamos una recuperación funcional desde la primera dosis sin efectos adversos destacables hasta el día de hoy, como en el paciente post-trasplante, manteniendo un buen control de la MAT a pesar de dosis más espaciadas (8 semanas). La inclusión de este fármaco en el arsenal terapéutico abre una nueva vía de tratamiento seguro en pacientes pediátricos con SHUA.

Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

636 VALORANDO LA NECESIDAD DE TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS EN EL POSTRASPLANTE RENAL INMEDIATO EN NUESTRO CENTRO

N. ORMAETXE RUIZ DE HILLA¹, N. MURUA ETXARRI¹, M. FERNÁNDEZ MARTÍN¹, O. ABAUNZA DE JUAN¹, MP. RODRÍGUEZ DAVIS¹, R. VILA I NOGUER¹, I. BENITO CASTAÑO¹, P. JIMÉNEZ ANTUÑANO¹, EM. ÁLVAREZ QUINTANA¹, S. ZÁRRAGA LARRONDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARAKALDO/ESPAÑA)

Introducción: La necesidad de transfusión de concentrados de hemáties (CH) es frecuente en el postrasplante renal: en ocasiones, debido a la presencia de una hemorragia aguda relacionada con la intervención quirúrgica, pero otras veces es consecuencia de la anemización progresiva y multifactorial de los días posteriores. No obstante, la transfusión de hemoderivados en estos casos también se ha asociado con múltiples complicaciones como el desarrollo de anticuerpos donante específicos, el mayor riesgo de rechazo mediado por anticuerpos y la pérdida del injerto.

Material y método: Estudio descriptivo sobre las características de los pacientes que precisaron transfusión (mínimo un CH) durante el ingreso por trasplante renal en 2022 en nuestro centro.

Resultados: En 2022 se realizaron 166 trasplantes renales en nuestro centro y el 39.75% precisó transfusión de al menos un CH durante el ingreso, siendo transfundido el primero de éstos intraquirúrgico en el 21.2% de los casos; el resto, los días posteriores por anemización aguda (30.3%) o progresiva (69.7%). El 14.3% de los injertos procedían de donante vivo, mientras que el 47.7% fueron asistolías controladas Maastricht III, el 36.5% muertes encefálicas y el 1.5% asistolías Maastricht II de donantes cadáver. Respecto a los receptores, la edad media muestral era 62 años y el 63.6% eran hombres, el 14.1% tenían antecedentes de cardiopatía isquémica; en situación de prediálisis (15.2%), hemodiálisis (65.1%) y diálisis peritoneal (19.7%). El 83.33% recibía tratamiento habitual con Agentes Estimulantes de la Eritropoyesis (AEE) y el 96.96%, ferroterapia. La hemoglobina media previa al trasplante fue 11.7±1.4 g/dl, con una mediana de ferritina de 300ng/ml [intervalo 25;75% 185;432], IST 23.2% [18.4;35.3], presentando una hemoglobina mediana de 7.8 g/dl [7.6;8.1], inmediatamente antes de la transfusión. El 48.5% desarrolló función inmediata del injerto. Se realizó biopsia del injerto en 14 casos, observándose rechazo agudo en 2 de ellos.

Conclusiones: Tras el trasplante renal, el tratamiento con AEE y suplementos de hierro a menudo se interrumpe con expectativas del restablecimiento de la función renal. Esta recuperación, sin embargo, es frecuentemente más tardía y subóptima, pudiendo ser una de las múltiples causas de necesidad de transfusión de hemoderivados postrasplante. A pesar de la necesidad de más estudios, es indispensable conocer las características de los pacientes que requieren transfusión de hemoderivados en estos casos, para así poder adoptar medidas individualizadas y optimizar las posibles causas de anemización como, por ejemplo, el perfil férrico, con el objetivo de evitar transfusiones innecesarias y sus posibles complicaciones de manera segura.

637 PATIOMER EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERKALISEMIA DEL POSTRASPLANTE RENAL INMEDIATO

CC. NAVA CHAVEZ¹, N. MACÍAS CARMONA¹, ML. RODRÍGUEZ FERRERO¹, M. VILLA VALDES¹, AG. MIJAYLOVA ANTONOVA¹, A. BASCUÑANA COLOMINA¹, E. PERVAN GONZALEZ¹, MA. ENCALADA LANDRES¹, G. SANCHEZ SANCHEZ¹, M. GOICOECHEA DIEZHANDINO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

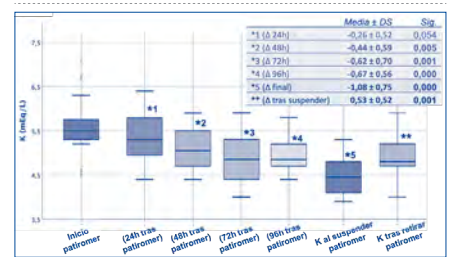
Introducción: La hiperkalemia es una complicación frecuente durante las primeras semanas del trasplante renal. El objetivo fue describir la prevalencia, factores de riesgo y manejo de la hiperkalemia en el postrasplante temprano (3 meses), y analizar la experiencia con el uso de patiomer en estos pacientes.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se analiza la eficacia y seguridad de patiomer en el tratamiento de la hiperkalemia durante los primeros 3 meses postrasplante. Los criterios de inclusión fueron adultos que recibieron un trasplante renal en nuestro centro durante 2022. El único criterio de exclusión fue el fallo primario o precoz del injerto. Se recogieron variables del donante, receptor, trasplante, fármacos pre y postrasplante, sueroterapia, transfusiones y datos de laboratorio (electrolitos, gasometría, glucemias, función renal, niveles de inmunosupresores).

Resultados: Entre los 69 trasplantes renales incluidos (96% donante cadáver, 51% en asistolia) la incidencia de hiperkalemia ≥ 5.5 mEq/L fue 21.6% en la primera semana; 25.7% en 2 semanas; y 29.7% en 3 meses. El 14.5% presentó $K \geq 6.0$ mEq/L y el 5.8% $K \geq 6.5$ mEq/L. Un 67% eran varones, 14,5% trasplantes, 26% diabéticos y 16% cardiopatas. La inmunosupresión inicial incluyó timoglobulina en 1/3, y tacrolimus en todos los casos. El 37% recibió patiomer: la dosis inicial fue 8.4g/24h en 88.5%, un 27% precisó aumentar a 16.8g/24h y el 8% a 25.2g/24h; la duración fue 14.5 (3.7 – 36.7) días, aunque el 27% continuaron a partir de los 3 meses. La figura representa la evolución de la hiperkalemia desde el inicio de patiomer, mostrando una reducción significativa y mantenida de las cifras de potasio, y un ascenso significativo tras su retirada. No se observaron interacciones significativas con los niveles de tacrolimus, ni un empeoramiento de la hipomagnesemia. El 50% había precisado diálisis. Entre otros tratamientos se administró furosemida (64%), bicarbonato oral (89%) o intravenoso (46%), insulina (57%) y resincalco (7%).

Conclusiones: Patiomer puede ser de utilidad para el manejo de la hiperkalemia durante las primeras semanas tras el trasplante renal.

Figura 1.



638 DERRAME PLEURAL SECUNDARIO A EVEROLIMUS EN PACIENTE PEDIÁTRICO TRASPLANTADO RENAL

M. JIMÉNEZ MORENO¹, Y. CALZADA BAÑOS¹, B. GÓMEZ HERRERA¹, AC. AGUILAR RODRÍGUEZ¹, P. ARANGO SANCHEZ¹, R. JIMÉNEZ GARCÍA¹, E. CODINA SAMPERA¹, V. COLL BRITO¹, OD. GONZÁLEZ¹, A. MADRID ARÍS¹

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU/PEDIATRIA CÁNCER CENTER BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE (SANTIAGO DE CHILE/CHILE)

Introducción: Los inhibidores mTOR son macrólidos obtenidos del hongo *Streptomyces hygroscopicus* y su uso como inmunosupresor en el trasplante renal se ha incrementado por menor nefrotoxicidad y acción antilinfoproliferativa, lo que se ha relacionado a menor riesgo de tumores e infecciones.

Material y método: Presentamos niña de 8 años con enfermedad renal crónica secundaria a displasia renal, trasplantada renal precozmente de donante cadavérico (Inducción: Basiliximab, tacrolimus, micofenolato y metilprednisolona. Mantenimiento: Tacrolimus, micofenolato y prednisona). Luego presentó viremia poliomavirus BK, minimizando micofenolato e iniciando inmunoglobulinas mensuales con mejoría inicial pero deterioro 4 meses después por lo que se cambió micofenolato a everolimus. Acudió a urgencias por distensión abdominal y dolor en el injerto. Exploración física: hipoventilación de hemitórax derecho (radiografía de tórax y ecografía: derrame pleural derecho de 13.6x10cm con colapso pulmonar). Función renal y sedimento urinario normal, PCR 18mg/L, ecografía abdominal con líquido libre. Se realizó toracocentesis que mostró trasudado. Estudio etiológico: ecocardiografía y ecografía abdominal sin hipertensión portal, proteinuria no nefrótica, perfil tiroideo y albúmina sérica normal, autoanticuerpos, quantiferon y array respiratoria, PCR para *S. pneumoniae* y pruebas virales (CMV, EBV, VHB/VH7/VH8, adenovirus), ADA, PCR, tinción y cultivos en líquido pleural negativos. La TAC y RM de tórax descartaron tromboembolia y malignidad.

Resultados: La causa farmacológica fue sugerida como causante, suspendiéndose everolimus con mejoría progresiva hasta resolución completa del cuadro. Se ha descrito linfedema y derrames viscerales como efectos adversos raros en pacientes trasplantados que reciben mTOR. En pediatría se han asociado con el desarrollo de linfedema pero no se han informado casos de derrames viscerales. En nuestra paciente, el cuadro fue relacionado con everolimus, al descartarse otras etiologías, resolviéndose tras la suspensión del fármaco.

Conclusiones: Los mTOR previenen la linfangiogénesis al inhibir la proliferación de células endoteliales linfáticas impulsada por el factor de crecimiento endotelial vascular. Por lo tanto, después de excluir otras etiologías, se debe considerar la causa farmacológica en los receptores de trasplante que desarrollan derrames viscerales. La condición por lo general se resuelve después de la interrupción de la medicación.

639 MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA DE NOVO EN EL POSTRASPLANTE RENAL

C. CASAS GONZÁLEZ¹, O. BOUARICHI¹, T. VÁZQUEZ SÁNCHEZ¹, V. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, M. LEÓN FRADEJAS¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

Introducción: La microangiopatía trombótica (MAT) puede aparecer en el trasplante renal (TR) por recurrencia de la enfermedad de base o por causa nueva (MAT de novo). Las causas más frecuentes de MAT de novo son infecciones, rechazo agudo (RA) mediado por anticuerpos y toxicidad por inhibidores calcineurina. Presentamos 3 casos de TR que han desarrollado MAT.

Caso 1. Varón 63 años, ERC no filiada. TR octubre 2022, Cr2mg/dl. Inmunosupresión: prednisona, tacrolimus y sirolimus por riesgo para citomegalovirus. Ingresó por infección respiratoria y fracaso renal agudo (FRA), niveles supratrapéuticos de inmunosupresión. Buena evolución del cuadro respiratorio. Por el FRA se realizó biopsia renal (BR): MAT a nivel arteriolar y necrosis tubular aguda (NTA) sin RA. No presento datos hematológicos de MAT. Se inició ecilizumab. Estudio funcional y genético del complemento normales. Estos hallazgos, refuerzan la sospecha de MAT de novo por infección y toxicidad sinérgica por anticalcineurínicos y mTOR.

Caso 2. Mujer 47 años, ERC por uropatía obstructiva, TR abril 2021, Cr0,8mg/dl. Presentó infección covid por lo que se suspendió temporalmente inmunosupresión con buena evolución. Al mes, presentó FRA, se realizó BR, presentó datos de MAT sin RA. Sin datos de hemólisis. Estudio funcional del complemento normal. Se inició Ravulizumab.

Caso 3. Varón 43 años, nefropatía IgA, TR 1-marzo-2023. Inducción: Grafalon, esteroides, tacrolimus y micofenolato. Inicialmente buena evolución con descenso creatinina y niveles supratrapéuticos de tacrolimus, posteriormente estancamiento, se realizó BR que tenía datos de MAT y NTA sin RA. Clínicamente HTA, haptoglobina indetectable y LDH elevada, sin otros datos de hemólisis. Se inició Ecilizumab, alcanzando Cr 1,4mg/dl. Al mes, se repitió BR para decidir actitud; apareció RA-células T-IIA d sin MAT. No anticuerpos DSA. Se realizó tratamiento con metilprednisolona y timoglobulina, mejorando la función renal.

Ver figuras

640 INFLUENCIA DEL DESARROLLO DE DIABETES POST-TRASPLANTE EN LA EVOLUCIÓN DEL INJERTO RENAL A CORTO PLAZO

CM. MEDRANO VILLARROYA¹, DA. ALADRÉS GONZÁLEZ¹, PM. MORA LÓPEZ¹, DB. BELTRÁN MALLÉN¹, VV. VILLA AYALA¹, LL. LÓPEZ ROYO¹, AG. GUTIÉRREZ DALMAU¹, EP. PARRA MONCASI¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA)

Introducción y objetivos: A consecuencia del trasplante renal, sobre todo en relación a la medicación inmunosupresora utilizada, se produce el desarrollo de diabetes en pacientes que previamente no eran diabéticos. Mediante nuestro estudio pretendemos ver si hay un efecto negativo en cuanto a evolución del injerto a corto plazo en pacientes que desarrollan diabetes.

Material y método: Estudio de cohortes histórico retrospectivo, en el que se recogen pacientes sometidos a trasplante renal en el período entre 1 enero de 2012 y 31 de diciembre de 2016 en el Hosp. Miguel Servet. Seguimiento de los pacientes durante 12 meses. Se determinan variables analíticas para establecer el diagnóstico de diabetes a lo largo del seguimiento, así como de evolución de función renal. Se realiza análisis estadístico.

Resultados: Se incluyen 197 pacientes. Un 17,3% de los pacientes (34) desarrollaron diabetes a lo largo del seguimiento. Sus cifras basales de glucemia a lo largo del seguimiento fueron significativamente mayores que en los pacientes no diabéticos. Estos pacientes presentan cifras medias de creatinina algo mayores que los no diabéticos, sin embargo, no se halló significancia estadística.

Conclusiones: En nuestro estudio, la evolución de función renal de los pacientes trasplantados que desarrollaron diabetes fue similar a los que no desarrollaron esta complicación. Sin embargo, el seguimiento se limita al primer año de evolución post-trasplante, sería de interés ampliar valorando si puede haber un efecto negativo de esta entidad más a largo plazo.

641 FACTORES ASOCIADOS CON LA PRESENCIA DE HIPERPOTESEMIA EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

FJ. BORRERO UTIEL¹, E. MERINO GARCÍA¹, S. ROSELLÓ BLÁZQUEZ¹, C. MARTÍN ALCALÁ¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹, ML. GARNICA ALVAREZ¹

¹UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN)

Introducción: La hiperpotasemia es frecuente observarla en trasplantados renales, en pacientes con función renal más deteriorada. NO obstante, hay otros factores que pueden influir. Nuestro objetivo fue analizar qué situaciones se asocian con la aparición de hiperpotasemia en la clínica diaria.

Material y métodos: Estudio transversal en trasplantados renales seguidos en consulta. Recogimos última analítica en visita a consulta externa y la medicación prescrita.

Resultados: Incluimos a 389 pacientes, 62,7% varones. Edad mediana 61 años (25-84 años). Meses postTx 143±93 (14-440). Donante vivo 32 (8,2%). Diabetes mellitus 22,1%. Función renal: Cr 1,77±1,13 mg/dl, GFR 49,2±22,4 ml/min. Tratamiento inmunosupresor: Tacrolimus 79,2%, ciclosporina 11,6%, sirolimus 9,8%, everolimus 1,3%, 4,4% tacrolimus+sirolimus, 0,5% tacrolimus+everolimus. Prevalencia de medicación con influencia sobre niveles de K: IECA 9,3%, ARA2 40,1%, IECA/ARA2 48,6%, betabloqueantes 41,6%, eplerenona 2,6%, espironolactona 1,5%, tiazida 3,6%, furosemida 29,8%, bicarbonato sódico 24,9%, resina-Ca 4,1%. Prevalencia de Anti-diabéticos: metformina 3,6%, gliptinas 20,1%, repaglinida 5,9%, insulina 15,2%, semaglutide 2,6%, dulaglutide 1,3%, i-SGLT2 2,8%. Niveles séricos de K+: 4,58±0,42 mEq/L, mediana 4,5 mEq/L, rango 2,6-6,4 mEq/L. K >5 mEq/L 15,4%; >5,5 mEq/L 3,9%; >6 mEq/L 1%. Niveles de K en pacientes tomando resina-Ca: 6,3% K<=4,5; 12,5% K >4,5<=5; 31,3% K >5<=5,5; 37,5% con K >5,5<=6; 12,5% con K>6. Trasplantados renales tomando bicarbonato mostraron niveles de K y Cr más altas, con GFR y bicarbonato más bajos: Bic SI K 4,7±0,5, Cr 2,5±1,4, GFR 34,4±19,6 ml/min, 21,2±3,3 mEq/L; Bic NO K 4,5±0,5, Cr 1,5±0,9, GFR 54,1±21,1 ml/min, 23,4±3,1 mEq/L (p<0,001). Bicarbonato sérico correlacionó con K (r= -0,13, p= 0,011). Potasio correlacionó con GFR (r= 0,21; p<0,001). Prevalencia K>5,5mEq/L en estadios ERI: G1 0, G2 4,9%, G3 2,1%, G4 3,7%, G5 16%. Potasio sérico no relación con excreción urinaria Na o K. IECA/ARA2 tenían K más alto (SI 4,7±0,5, NO 4,5±0,5 mEq/L, p<0,001) pero también peor GFR (SI 44,5±21,6, NO 53,6±22,3 ml/min, p<0,001), sin diferencias en bicarbonato sérico. Pacientes con Tiazidas mostraron niveles más bajos de K: SI 4,4±0,7, NO 4,6±0,5; p=0,057. Furosemida NO influyó sobre K, pero con GFR más baja: SI 37,9±20,1, NO 54,0±21,6 ml/min (p<0,001). No observamos influencia de Betabloqueantes, doxazosina, eplerenona o espironolactona. Modelo multivariante predictor de K (MLG): Sexo masculino 0,11, IECA/ARA2 0,15, Tiazida -0,44, repaglinida -0,25, resina-Ca 0,9, GFR -0,003, sirolimus -0,17 (p<0,001; r²= 0,21).

Conclusiones: La hiperpotasemia es frecuente en pacientes trasplantados renales, presentando niveles >5 mEq/L en 15,4% de los casos. Los niveles séricos elevados de K se asocia con un peor filtrado glomerular y concentración sérica más baja de bicarbonato, con tomar IECA/ARA2 y sexo masculino. El control de la diabetes mellitus no influyó, ni estar con insulina o antidiabéticos. No observamos relación con tratamiento con tacrolimus o ciclosporina. El tomar tiazidas se asoció con niveles séricos más bajos de K. No observamos relación con la excreción de sodio o potasio urinario. La toma de resincalcio no logra corregir los niveles de potasio en un porcentaje significativo de pacientes.

642 ESTUDIO UNICENTRICO SOBRE LA EXPERIENCIA EN INFECCION POR VIRUS BK EN RECEPTOR DE TRASPLANTE RENAL

A. GONZÁLEZ¹, J. CACHO¹, D. RODRÍGUEZ¹, E. CUADRADO¹, E. MONTAGUD¹, C. ARANA¹, M. MARCOS¹, D. CUCCHIARI¹, J. ROVIRA¹, F. DIEKMANN¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ²SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ³LABORATORIO EXPERIMENTAL DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La nefropatía por BK puede conllevar la pérdida del injerto. El objetivo fue describir la viremia por BK y los factores relacionados con nefropatía, nuestra experiencia en el tratamiento y el impacto en la supervivencia del injerto.

Material y método: Cohorte retrospectiva de 78 receptores con viremia por BK entre enero de 2013 y enero de 2020 y seguimiento hasta el 31 de diciembre de 2022.

Resultados: Treinta y cuatro (43%) eran TR de donante vivo, 30 (38,5%) ME, 11 (14,1%) AC III y 2 (4,3%) AC II. La inducción se basó en Anti-CD25 en 33 (42,3%) y anticuerpos antilinfocitarios en 44 (56,4%). El tratamiento basal fue TAC+MPA+PDN en 44(56,4%) y TAC+IMTOR+PDN en 31(39,7%). Los niveles medios de FK fueron 7,9 (ng/ml) en la primera replicación. La mediana de la carga de BK en la primera replicación fue de 3636 [1030-97151] cp/ml. La mediana del tiempo hasta la replicación desde el trasplante fue de 6 meses y desde la carga más alta de 9 meses. El ajuste de inmunosupresión tras replicación fue conversión a imTOR+FK 25 (32,1%), descenso de FK 17 (21,8%), imTOR 4 (5,1%). Solo se optó por vigilancia en 27 (35,9%). Otras terapias fueron Leflunomida 4(5,1%), IVIG 6(7,7%) o ambas 3(3,8%). En 2 casos se utilizó fotoaféresis. La viremia se aclaró en 17/24 (70,8%) de los casos en los que se realizó conversión a mTOR, frente a 9 (56,3%) con descenso de FK bajo y en 3 (75%) con descenso de MMF. La nefropatía apareció en 28/78 (36%) casos, con fibrosis intersticial (ci> 2) se en 14/28 (48,27%). La tasa de rechazo tras nefropatía fue 11/28 (37,9%). La pérdida del injerto ocurrió en 26/78(33,3%) de la cohorte y en 19(65%) de los pacientes con nefropatía alcanzando un valor significativo. El aclaramiento de la viremia se alcanzó en 41 (60,3%) en un tiempo medio de 10 meses [4-27]. El tiempo medio desde la BKVN hasta la pérdida del injerto fue de 22,3 meses [10,2-34,2]. Fallecieron 7/78 (9%) de los casos de replicación y en 3/28 (10,7%) de los pacientes con nefropatía. En el análisis bivariado se relacionaron con nefropatía la carga máxima BK (HR 0,033 [1-1]), la carga a la primera replicación >10.000 (cp/ml) y ser donante cadáver.

Conclusión: En nuestro estudio, la carga máxima de BK, la carga de primera replicación >10.000 (cp/ml) y el estado de donante fallecido parecen estar relacionados con nefropatía. No se encontraron diferencias significativas entre la terapia de inducción, basal o adyuvante pérdida del injerto. El reto actual es detener la replicación antes de la fibrosis, sin rechazo.

643 VALORACIÓN ECOGRÁFICA DE LA MICROVASCULATURA EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

FM. MATEO DE CASTRO¹, M. LÓPEZ DE LA TORRE CARRETERO², M. BAZTAN-ILUNDAIN¹, LJ. CASTAÑEDA INFANTE¹, A. BENITO BOLLLOS¹, PL. MARTÍN-MORENO¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (ESPAÑA), ²RADIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (ESPAÑA)

Introducción: Recientemente se ha desarrollado una nueva técnica ecográfica que permite la medición de la microvasculatura, el Super Microvascular Imaging (SMI). Se ha demostrado que pacientes con enfermedad renal crónica tienen un índice vascular (IV) obtenido mediante SMI menor que controles sanos. El objetivo del estudio es valorar si existe relación entre el IV obtenido mediante SMI con el filtrado glomerular estimado (FGe) mediante la fórmula CKD-EPI-creatinina en una población de pacientes trasplantados renales.

Material y métodos: Se valoró la función renal (CDK-EPI-creatinina) y se realizó ecografía renal a 30 pacientes trasplantados renales obteniendo el valor IV medido mediante SMI. Se estudió la correlación del IV con el FGe (test de spearman). Posteriormente los pacientes fueron divididos en dos grupos según FGe (versus >45 ml/min) y se comparó los resultados de IV mediante la prueba U Mann Whitney (STATA).

Resultados: Las características demográficas y clínicas se presentan en la tabla 1.

El test de Spearman mostró una correlación no significativa (Rho 0,1932, p=0,3064) entre el FGe y el IV. La comparación del IV según dos grupos de FGe (versus >45 ml/min) mediante la prueba U de Man Whitney, no reveló diferencias significativas entre ambos grupos (p=0,627).

Conclusiones: En nuestra población de pacientes trasplantados renales no se encontró una correlación significativa entre el FGe y el IV. Tampoco se encontró diferencia significativa en el IV entre dos grupos con distinto grado de FGe. Estos resultados podrían explicarse por un tamaño muestral pequeño. Dada la novedad de del SMI habrá que estandarizar mejor el uso y analizarlo en una población más amplia de pacientes trasplantados renales.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de la población a estudio.

	n=30	FGe <45 ml/min/1,73m ² n=11	FGe >45 ml/min/1,73m ² n=19
FGe, ml/min/1,73m ²	48,9 (19,30)	29,36 (8,40)	60,21(13,66)
IV, %	92,5	23,7 (SD 3,2)	22,8 (SD 2,6)
Sexo Varones, n (%)	16 63	6 (54%)	10 (53)
Edad, años	56,63	2,9 (SD 1,9)	1,9 (SD 1,6)
HTA, n (%)	18 (60%)	9 (81%)	9 (47%)
DM, n (%)	6 (20%)	3 (27%)	3 (15%)
Tacrolimus, n (%)	25 (83%)	9 (81%)	16 (84%)
Tiempo de trasplante, meses	26 (6-109)	15 (5-47)	41 (11-145)

Como era de esperar, entre ambos grupos de estudio hubo diferencias significativas en FGe (p<0,001), HTA (p<0,001), DM (p<0,001) y Tacrolimus (p<0,001).

Abreviaturas: FGe: Filtrado Glomerular estimado; IV: índice vascular; HTA:

Hipertensión Arterial; DM: Diabetes Mellitus.

Los valores de FGe, están expresados como media y desviación estándar. Los

valores IV, edad y tiempo de trasplante como mediana e intervalo intercuartílico.

644 ¿ES IMPORTANTE EL ANION GAP EN LA ACIDOSIS METABÓLICA COMO PREDICTOR DE SUPERVIVENCIA DEL TRASPLANTE RENAL?

M. MARTÍNEZ BELOTTI¹, M.J. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES¹, C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, M. RODRÍGUEZ VIDIALES¹, C. LÓPEZ DEL MORAL¹, L. BELMAR VEGA¹, R. VALERO SAN CECILIO¹, M. SERRANO SOTO¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN SAN MILLÁN¹, E. RODRIGO CALABIA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA)

Introducción: Es conocido el papel de la acidosis metabólica en el pronóstico de la enfermedad renal crónica (ERC) y del trasplante renal (TR). Se ha estudiado ampliamente el mayor riesgo de progresión en aquellas con anion gap (AG) elevado frente a normal en ERC, pero existen pocos trabajos en el TR, con resultados contradictorios. Nuestro objetivo fue estudiar el AG y la evolución del TR en nuestra muestra.

Materiales y métodos: Incluimos todos los TR realizados en nuestro centro desde 1993 hasta 2022 con una supervivencia mayor de un año, con analíticas a los 3 y 12 meses. Relacionamos el tiempo hasta la pérdida del injerto censurada por muerte con la acidosis metabólica y las ecuaciones más utilizadas de AG en mEq/L: fórmulas convencionales AG1 = sodio - (cloro + bicarbonato) y AG2 = sodio + potasio - (cloro + bicarbonato); sus correcciones por albúmina según grupos, AG3 y AG4 = (4 - albúmina g/dl) * 2,5 + AG1 y AG2; AG5 y AG6 = (4 - albúmina) * 2,5 + AG1 y AG2; y la corrección de Togawa et al. AG7 = AG2 - 2,5 x albúmina + 0,5 x calcio total mg/dl - (0,323 x fósforo mg/dl) x 1,8. Realizamos regresión de Cox univariante y multivariante corrigiendo por el Filtrado Glomerular estimado por CKDEPI (FGe-CKDEPI). Utilizamos los programas estadísticos SPSS y MedCalc.

Resultados: Incluimos 1092 TR con una mediana de seguimiento de 7,8 años. FGe-CKDEPI se mostró significativamente protector al tercer mes [HR 0,8425 (0,7920-0,8961) p<0,0001] y al año [HR 0,9661 (0,9591-0,9732) p<0,0001]. La acidosis - como bicarbonato < 22 mEq/L - se asoció al riesgo de pérdida a ambos tiempos en análisis univariante y bivalente ajustado por FGe-CKDEPI: al mes 3 HR 1,6197 (1,2175-2,1547) p=0,0009, y al año HR 1,5601 (1,0872-2,2388), p=0,0158. En aquellos pacientes con acidosis, a los 3 meses ninguno de los AG estudiados mostró valor para la predicción del evento final en el análisis univariante. Al año, AG1, AG2, AG4, AG5 y AG6 mostraron significación estadística en la regresión de Cox para la predicción del evento final (p<0,05), pero en el ajuste bivalente con FGe-CKDEPI, todos la perdieron. Los que más se acercaron a la significación fueron los ajustados por albúmina pero sin potasio AG3 y AG5 (p=0,2587 ambos). El AG7 no mostró significación en el análisis univariante ni al tercer mes ni al año.

Conclusión: La acidosis metabólica sigue siendo un importante marcador pronóstico por sí misma a considerar en los pacientes trasplantados. Sin embargo, ninguno de los AG estudiados demostraron utilidad en nuestra muestra para la predicción de supervivencia comparado con FGe-CKDEPI. Por tanto, no recomendamos el uso del AG como predictor de supervivencia en población trasplantada.

645 LA RELEVANCIA DE LA BIOPSIA EN EL INJERTO RENAL

M. IBÁÑEZ CEREZO¹, M. TORRES GUINEA¹, C. HERRAIZ CORREDOR¹, AA. ASTROÑA ROJAS¹, D. CARRO HERRERO¹, B. ALONSO CALLE¹, D. BUSTOS JIMENEZ¹, MA. FERNÁNDEZ ROJO¹, C. CABEZAS REINA¹, FJ. AHUJADO HORMIGOS¹

¹NEFROLOGÍA. HUT (TOLEDO/ESPAÑA)

Introducción: La biopsia percutánea del injerto renal es el método diagnóstico para la evaluación, manejo y seguimiento del trasplante renal. Es un procedimiento útil con escasas complicaciones. El principal interés es prolongar la supervivencia de los injertos renales. Las sucesivas reuniones de Banff, han intentado establecer criterios diagnósticos histopatológicos, y graduación de la intensidad de las lesiones renales con el objetivo de establecer un pronóstico, quedando la biopsia renal como procedimiento gold estándar. El objetivo de nuestro estudio fue conocer las indicaciones principales de biopsia de aloinjerto renal en nuestra área, advertir los diagnósticos principales obtenidos con el fin de establecer un pronóstico, e identificar las complicaciones derivadas de la técnica.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. Analizamos las biopsias de injertos renales realizadas en nuestro servicio entre enero de 2010 y diciembre de 2022 (N114). Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, indicación y etiología de la insuficiencia renal, así como otros parámetros. Se definieron como complicaciones: anemización, fistula arteriovenosa intraparenquimatosa, nefrectomía o sangrado arterial que requiriera embolización. La edad se expresa en mediana y el resto de resultados en porcentajes. Para ello, usamos el programa StataV16.1

Resultados: La mediana de edad fue de 50 años (RI 45-65). El 63% eran varones, la creatinina media en el momento de la biopsia fue 3,39 ± 1,77(mg/dl). El rechazo es la causa principal de pérdida del injerto (agudo celular 34,1%; agudo humoral 12,28%; crónico 9,65%). La toxicidad por tacrólimus está presente en el 2,63%. Necrosis tubular aguda en un 4,39%. Se diagnosticó en un 5,26% de los pacientes nefropatía diabética. Un 7,89% de las biopsias fueron inclasificables. Las complicaciones derivadas de la biopsia renal estuvieron presentes en un 5,31%, de estas un 66,67% fue por macrohematuria, 16,67% anemización y mismo porcentaje nefrectomía.

Conclusiones:

- A pesar del desarrollo de una amplia terapia inmunosupresora, el rechazo continúa siendo una de las principales causas de pérdida del injerto.
- La nefropatía diabética se presenta como recidiva de enfermedad renal primaria en porcentaje no despreciable.
- La biopsia en el injerto renal es una técnica segura, eficaz y una importante herramienta diagnóstica. Es recomendable su realización si se precisa, el beneficio obtenido será mayor que el riesgo debido al bajo índice de complicaciones observadas.
- La discusión de la complicada patogenia, su histopatología, su relación con procesos metabólicos de alteración lipídica que la relacionan con la arterioesclerosis y ateromatosis, procesos víricos e infección por CMV son fundamentales.

646 TERAPIA CON CÉLULAS T ESPECÍFICAS PARA LA VIREMIA POR VIRUS BK (VBK) EN EL TRASPLANTE RENAL: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

A. ALEDO ULTRA¹, IM. SAURA LUJAN², PP. ORTUÑO LÓPEZ², JL. ALBERO DOLÓN¹, M. DE LARA GIL¹, AN. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ¹, MJ. GONZÁLEZ SORIANO¹, R. RODADO MARTÍNEZ¹, JB. CABEZUELO ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción: La prevalencia de la VBK en el trasplante renal (TR) oscila entre un 4,5-27%, siendo máxima en el quinto mes postrasplante. Un 2-10% desarrollan nefropatía por BK (NBK). El principal factor de riesgo para la VBK es el alto grado de inmunosupresión. La reducción de la inmunosupresión es el primer paso en su manejo, no siendo siempre exitosa y aumentando el riesgo de rechazo. Otros tratamientos como el uso de Cidofovir o Inmunoglobulina intravenosa (IgIV) tampoco son claramente eficaces. La terapia con células T específicas podría ser útil en el tratamiento de la VBK en el TR igual que frente a otros virus como el citomegalovirus.

Materiales y métodos: Describimos el caso clínico de 3 pacientes trasplantados renales con VBK positiva que han recibido terapia con infusión de linfocitos CD54 en nuestro centro. El donante había tenido contacto previo con el virus y antes de la infusión se retiraron los linfocitos T con CD45R, relacionados con un alto riesgo de enfermedad de injerto contra huésped (EICH).

Resultados: Los tres pacientes presentaron una VBK positiva en los tres primeros meses postrasplante. En todos la IS de mantenimiento era prednisona, tacrólimus y micofenolato. El diagnóstico de NBK anatomopatológico está disponible en dos pacientes. En los tres casos se había ajustado la IS antes del inicio de la terapia con células T específicas. Dos de ellos, además, fueron tratados con Cidofovir e IgIV. El número de infusiones de células T específicas totales fueron 8, 9 y 11, respectivamente. Ver tabla 1.

Conclusiones: En nuestros pacientes, en los que los tratamientos convencionales para la VBK no habían sido efectivos, la terapia con células T específicas ha demostrado ser útil y segura. Todos presentan una carga viral negativa y ninguno ha desarrollado EICH que es la complicación más grave asociada a este tratamiento.

■ Tabla 1. Características de los pacientes y de la terapia con células T específicas.

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Trasplante	54 años	46 años	73 años
Sexo	Varón	Varón	Varón
Etiología ERC	No fiable	Síndrome de Alport ligado al cromosoma X	No fiable
Diagnóstico de NBK	Asintomático (diagnóstico de VBK) (2019)	Diagnóstico de VBK (2019)	Diagnóstico de VBK (2019)
Viremia (VBK y tiempo postrasplante)	103.300 copias/mL (11/01/2021)	485.100 copias/mL (01/01/2021)	34.000 copias/mL (01/01/2021)
Infección activa concomitante	CMV	CMV	CMV
Biopsia (fecha y resultado)	24/01/2021: nefritis intersticial por polineuritis BK (lesiones tubulointersticiales, tubulitis, daño glomerular)	04/01/2021: polineuritis renal por alteraciones glomerulares, tubulitis y nefritis intersticial compatible con NBK. Sin signos de rechazo	CMV
El momento de inicio de la terapia con células T específicas	Ante la viremia y la nefritis intersticial	Ante la viremia y la nefritis intersticial	Ante la viremia y la nefritis intersticial
Otros tratamientos para la NBK	- Apoyo de IS: suspensión de MMF, reducción de prednisona a 10 mg/día. - Cidofovir 4 días - IgIV mensual: 10 días	- Apoyo de IS: suspensión de MMF, reducción de prednisona a 10 mg/día. - Cidofovir 4 días - IgIV mensual: 10 días	- Apoyo de IS: suspensión de MMF, reducción de prednisona a 10 mg/día.
Indicación de terapia con linfocitos	1 año de IS: 1 dosis/sem. + 5 semanas (01/01/2021 - 15/01/2021) 2 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (24/01/2021 - 07/02/2021)	1 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (01/01/2021 - 15/01/2021) 2 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (24/01/2021 - 07/02/2021)	1 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (01/01/2021 - 15/01/2021) 2 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (24/01/2021 - 07/02/2021)
Uso de la línea de la terapia con células T específicas	3 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (01/01/2021 - 15/01/2021) 4 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (24/01/2021 - 07/02/2021)	3 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (01/01/2021 - 15/01/2021) 4 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (24/01/2021 - 07/02/2021)	3 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (01/01/2021 - 15/01/2021) 4 dosis: 1 dosis/sem. + 5 semanas (24/01/2021 - 07/02/2021)
Última viremia detectada	438 copias/mL (24/04/2021)	No se detectó (24/04/2021)	3.462 copias/mL (24/04/2021)
EICH	NO	NO	NO

MMF: micofenolato; CMV: citomegalovirus; IgIV: inmunoglobulina intravenosa; IS: inmunosupresión; NBK: nefropatía por virus BK; MMF: micofenolato.

647 USO DE INHIBIDORES DEL COTRANSPORTADOR DE SODIO-GLUCOSA-2 EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES, EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

S. SANCHEZ-MONTERO¹, B. DE LEON GOMEZ¹, E. MONFA GUIX¹, XY. MARTELLI GUERRERO¹, C. MARTINEZ-ROSETO¹, EJ. ROMERO ZALDUMBIDE¹, LP. GOMEZ ACOSTA¹, C. LUCAS-ALVAREZ¹, A. SASTRE-LOPEZ¹, M. PRIETO-VELASCO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN)

Introducción: Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa-2 (iSGLT2) han demostrado en múltiples estudios su efecto renoprotector y cardioprotector, pero la experiencia de esta estrategia terapéutica en pacientes trasplantados renales es limitada.

Materiales y métodos: Estudio observacional y retrospectivo, con grupo control sobre el uso, eficacia y seguridad de iSGLT2 en pacientes trasplantados renales en nuestro centro, durante 2020 y 2022.

Resultados: Total de pacientes con iSGLT2=19, 70,5% eran varones, edad media 60 años, el 53% tenía una ERC estadio 3A, el 35,5% eran A3 según la categoría de proteinuria, la enfermedad renal de base más frecuente la nefropatía diabética y la glomerular, el 76,5% eran hipertensos, el 29,5% tenían como tratamiento bloqueadores del sistema angina-angiotensina (BSRAA), un 82,5% eran diabéticos y el 29,5% tenían insuficiencia cardíaca (ICC). Las dos indicaciones de inicio del tratamiento más frecuentes fueron: el 41% fue para optimizar el control glucémico y en un 23,5% por insuficiencia cardíaca con FEVI deprimida. El 59% de los pacientes trasplantados en tratamiento con iSGLT2 no tuvieron ninguna complicación, el 23% tuvieron un par de infecciones de orina desde su inicio, todas ellas leves que no precisaron ingreso hospitalario, y solo dos pacientes se evidenció deterioro de la función renal (1 de ellos asociado a niveles de inmunosupresión altos y otro deterioro de la función renal <30% con respecto a su función renal basal). Hemos observado un descenso del ACRO, proteinuria y las cifras de tensión sistólicas, un aumento de los niveles de hemoglobina sérica los 12 meses de tratamiento y un descenso de las cifras de ácido úrico séricas a los 6 meses del inicio de tratamiento de forma significativa. Los pacientes en el grupo con iSGLT2 tuvieron menos probabilidad de ingresos, siendo este un factor protector (OR=0,063[0,006-0,633]) que fue estadísticamente significativo (p<0,05). Los pacientes con iSGLT2 muestran una mejor curva de supervivencia y de evitar el evento CV, aunque no fue estadísticamente significativo respectivamente (p=0,05; p=0,055).

Conclusiones:

- Los iSGLT2 como terapia antidiabética en pacientes trasplantados requiere su uso con precaución y de ahí la necesidad de más estudios.
- La complicación más frecuente son las infecciones urinarias que suelen ser leves.
- Tienen un efecto renoprotector con disminución de la proteinuria de forma significativa y evitan la progresión de la enfermedad renal.
- Mejoran la supervivencia y disminución de eventos CV en el grupo en tratamiento con iSGLT2.

648 EFECTO DE DIFERENTES ESQUEMAS DE TRATAMIENTO SOBRE LA FUNCION DEL INJERTO RENAL Y LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE RECHAZO HUMORAL ACTIVO

AC. HERNÁNDEZ PUGH¹, LE. DÍAZ GONZÁLEZ¹, JI. CERRILLOS GUTIÉRREZ¹, LA. EVANGELISTA CARRILLO¹, B. JALOMO MARTÍNEZ², J. ANDRADE SIERRA¹, L. AGUILAR FLETES¹, M. MEDINA PÉREZ¹, CA. MENDOZA CERPA³, E. ROJAS CAMPOS³

¹DEPARTAMENTO NEFROLOGÍA TRASPLANTES. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (GUADALAJARA, MÉXICO); ²DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (GUADALAJARA, MÉXICO); ³DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (GUADALAJARA, MÉXICO)

Introducción: No hay tratamiento universal para el rechazo humoral activo, y es la causa más común de disfunción del injerto (cerca de 60%).¹ Hay controversia si el esquema triple es superior al esquema doble, en el manejo de estos pacientes.

Objetivo: Evaluar y comparar la respuesta terapéutica de diferentes esquemas de tratamiento del rechazo humoral activo en trasplante renal y mortalidad.

Material y métodos: Cohorte retrospectiva (Mayo 2016 a Junio 2022); realizada en la División de Trasplantes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS, Jalisco; que incluyó 176 pacientes con rechazo humoral activo (Banff 2019) agrupados por el tratamiento: 1. Plasmaféresis + Inmunoglobulina + Rituximab. 2. Inmunoglobulina + Rituximab. 3. Esteroides y optimización de esquema de mantenimiento. Se registraron las siguientes variables clínicas: edad, género, tipo de trasplante, creatinina basal, creatinina al rechazo, creatinina post tratamiento. Se compararon los desenlaces (función del injerto, hallazgos en la biopsia como: glomerulitis, capilaritis peritubular, Atrofia tubular fibrosis intersticial, C4d, se evaluó la sobrevida del paciente y del injerto (Kaplan-Meier), y se determinaron las variables predictoras de pérdida/función del injerto (Regresión de Cox). Así como también las complicaciones asociadas a los tratamientos administrados y mortalidad.

Resultados: De la muestra 63% fueron hombres, la edad promedio fue 32 ± 9 ; la creatinina basal fue 1.15; al momento del rechazo fue 2.75 mg/dl. Los resultados principales se muestran en la Tabla.

Conclusiones: Hasta el momento es de los estudios más grandes acerca del tratamiento para el rechazo humoral activo. Las variables predictoras de mal pronóstico del injerto fueron; creatinina mayor de 2.5 mg/dl al inicio del tratamiento, el quedarse con tratamiento conservador, la mayor cronicidad y el tener menor edad al momento de rechazo del paciente.

[Ver tabla](#)

649 PROTOCOLO DE TRASPLANTE RENAL CON ANTICUERPOS DONANTE ESPECÍFICOS PREFORMADOS. EXPERIENCIA DE 6 AÑOS DE UN CENTRO

S. ELÍAS TRIVIÑO¹, I. NIETO GAÑAN², C. GALEANO ALVAREZ¹, S. JIMÉNEZ ÁLVARO¹, M. FERREIRA BERMEJO¹, A. COLLADO ALSINA³, N. RODRÍGUEZ MENDIOLA¹, M. DÍAZ DOMÍNGUEZ¹, M. GARCÍA VALLEJO¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS) (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Debido a un aumento creciente de pacientes hiperinmunizados en la lista de espera de nuestro centro buscamos alternativas para ampliar las posibilidades de trasplante en dichos pacientes. El objetivo de este trabajo es valorar la incidencia de rechazo humoral, supervivencia de injerto y paciente con un protocolo de trasplante con prueba cruzada virtual (PCV) histórica y/o actual positiva.

Material y métodos: Desde 2016 implementamos un protocolo de trasplante con PCV positiva en pacientes hiperinmunizados realizando inducción con Timoglobulina, corticoides, tacrolimus y micofenolato a lo que añadimos de 4-6 sesiones de plasmaféresis con inmunoglobulina tras cada sesión, como refuerzo en la inducción tras la primera semana del trasplante renal. Analizamos la función del injerto, incidencia de rechazo humoral y la respuesta al tratamiento y la supervivencia de injerto y paciente con una evolución máxima de 6 años.

Resultados: Hemos realizado 48 trasplantes bajo este protocolo que tienen al menos 1 año de evolución. Ha habido 8 rechazos humorales (23%), 6 de ellos recibieron tratamiento y de ellos 4 presentaron respuesta adecuada (66,7%). La supervivencia del injerto a 3 años es del 73,1 % y la supervivencia a Enero 2023 con una evolución máxima de 6 años y mínima de 1 año es del 70,8 % con 3 pérdidas (6,2%) por rechazo humoral, 1 de ellas no recibió tratamiento. La supervivencia del paciente a 3 años es de 92,1 % y a Enero 2023 del 89,6 %. La creatinina al año es del 1,75 (+/- 0,73) mg/dl y a los 3 años de 1,55 (+/- 0,9) mg/dl y la proteinuria al año de 330 (+/-780) mg/g y a los 3 años de 492 (+/- 860) mg/g.

Conclusiones: El uso de plasmaféresis e inmunoglobulinas en el posttrasplante inmediato permite trasplantar a pacientes con prueba cruzada virtual positiva con un riesgo de rechazo humoral menor o similar al descrito en la literatura para este grupo de pacientes, y con una buena tasa de respuesta al tratamiento. Esta pauta permite acortar el tiempo en lista de espera de los pacientes hiperinmunizados. Se necesita mayor muestra y tiempo de evolución para obtener resultados más concluyentes.

650 CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DE RESPUESTA FARMACODINÁMICA A INMUNOSUPRESORES INDIVIDUALES IN VITRO MEDIDO CON UN BIOENSAYO NOVEL (IMMUNO-BIOGRAM) EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL EN FASE DE MANTENIMIENTO

A. MENDILUCE HERRERO¹, C. DÍEZ CORTE², P. MARTÍN³, P. FRAILE⁴, A. VILA⁵, N. ARHDA⁶, P. GALINDO⁷, J. PÉREZ⁸, G. BERNAL⁹, T. DÍEZ¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), ³NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO (SANTIAGO DE COMPOSTELA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE (ALICANTE), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), ¹⁰BIOHOPE. BIOHOPE SCIENTIFIC SOLUTIONS FOR HUMAN HEALTH, (MADRID)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Estudio IMBITRA

Introducción: El ajuste de la terapia inmunosupresora en pacientes con un trasplante de riñón es considerado uno de los aspectos más complejos del seguimiento. Las decisiones se toman de forma empírica, lo que puede conducir a una inmunosupresión insuficiente (con mayor riesgo de rechazo) o a una inmunosupresión excesiva (con riesgo de efectos secundarios). El Immunobiogram (IMBG) permite medir in vitro la respuesta farmacodinámica a inmunosupresores individuales (IMS). El IMBITRA es un estudio observacional, transversal y multicéntrico para determinar con el IMBG la sensibilidad a los IMS individuales en dos poblaciones de pacientes: pacientes con un rechazo diagnosticado con biopsia y pacientes que, en situación clínica estable, han tenido una infección oportunista (IO).

Material y métodos: El IMBG es un test funcional que mide in vitro la actividad metabólica de células mononucleares de sangre periférica (PBMCs) previamente activadas inmunológicamente, en respuesta a la exposición a fármacos inmunosupresores individuales. El IMBG permite crear una curva de dosis-respuesta y obtener un Z-Score para cada IMS testado. El Z-Score representa el nivel de sensibilidad de cada paciente a cada IMS en relación con los valores de una población representativa de pacientes con un trasplante renal. El estudio incluyó pacientes con rechazo y pacientes con una IO por Citomegalovirus (CMV) o Virus BK (VBK) asociada a la inmunosupresión. En ambos grupos, el evento había tenido lugar durante los 24 meses anteriores a la realización del IMBG y 6 meses después del trasplante renal.

Resultados: Se analizaron 74 pacientes evaluables de 9 centros: 43 pacientes con rechazo (58.1% ABMR, 34.9% TCMR y 7% mixto) y 31 pacientes con IO (74.2% VBK y 25.8% CMV). Los pacientes con rechazo presentaron una tendencia a mostrar menor sensibilidad a los IMS individuales que tomaban antes del evento, mientras que los pacientes con IO presentaron una tendencia a mostrar una mayor sensibilidad a los IMS pautados. Se analizó la combinación de los IMS que tomaban los pacientes y se observó que en el grupo con rechazo el porcentaje de IMS con baja respuesta fue mayor que en el de IO, y en el grupo con IO, el porcentaje de IMS sensibles fue superior que en el de rechazo $p < 0.05$ (Fig.1).

Conclusiones: El IMBG permite medir la respuesta farmacodinámica in vitro de cada paciente a los IMS individuales, mostrando los pacientes con rechazo un perfil de menor sensibilidad a los IMS pautados antes del evento y los pacientes con IO un perfil de mayor sensibilidad.

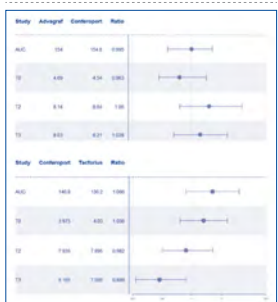
651 ESTUDIO DE BIOEQUIVALENCIA DE TRES FORMULACIONES DE TACROLIMUS DE LIBERACIÓN PROLONGADA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL EN VIDA REAL

A. FRANCO¹, I. BELTRÁ PICÓ², M. DÍAZ GONZÁLEZ³, R. NALDA MOLINA³, A. RAMÓN LÓPEZ³, D. MARTÍNEZ-CABALLERO², J. PÉREZ CONTRERAS⁴, P. MÁZ SERRANO²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ESPAÑA), ²FARMACIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DR. BALMIS (ALICANTE/ESPAÑA), ³DIVISIÓN FARMACIA Y TECNOLOGÍA. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ (ELCHE/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DR. BALMIS (ALICANTE/ESPAÑA)

Ante la comercialización de nuevas presentaciones de cápsulas de tacrolimus de liberación prolongada surge la duda de si su comportamiento farmacocinético será igual en receptores de trasplante renal en vida real que en los voluntarios sanos en los que se han testado. Es necesario demostrar su bioequivalencia en receptores de trasplante renal en vida real por medio de la comparación de los parámetros farmacocinéticos exigidos: concentración máxima y área bajo la curva. Para ello diseñamos 2 estudios observacionales prospectivos entre enero y diciembre 2022 con receptores adultos de trasplante renal que recibían tacrolimus sin cambio de dosis en 6 meses, sin alteraciones gastrointestinales ni hepáticas, con función renal estable y con más de 2 años de evolución, sin anticuerpos antidonante específicos y que recibían otro inmunosupresor sin prednisona. Establecimos 2 cohortes en cada estudio. En el primero receptores con Advagraf(R) fueron convertidos a Conferoport(R) y en el segundo de Conferoport(R) a Tacforius(R). Se mantuvo la misma dosis de tacrolimus, con un periodo mínimo entre determinaciones de 15 días y se determinó la concentración valle, concentración máxima y área bajo la curva basada en 3 puntos (valle (T0), 2 (T2) y 3 horas postdosis (T3)). La concentración de tacrolimus se determinó mediante enzimoimmunoensayo. Se estudiaron 41 receptores (estudio 1 n=21, estudio 2 n=20), 32 hombres y 9 mujeres, con edad media de 57,2 años, índice de masa corporal 25.7kg/m2, tiempo posttrasplante de 81,1 meses y un filtrado glomerular de 50.7ml/min. La dosis media de tacrolimus fue de 2,4 mg/24h. El inmunosupresor secundario fue micofenolato (81%), azatioprina (14%) y sirolimus (5%). No hubo diferencias en los parámetros farmacocinéticos de los diferentes tacrolimus estudiados y las ratios advagraf/conferoport y conferoport/tacforius estaban dentro del rango de bioequivalencia. Durante el estudio no se objetivó variación en el filtrado glomerular ni efectos secundarios. Concluimos que Advagraf, Conferoport y Tacforius son bioequivalentes en trasplante renal en vida real y por ello no precisan determinaciones farmacocinéticas extras para su intercambio.

Figura 1.



652 EXPERIENCIA CON TOCILIZUMAB PARA EL TRATAMIENTO DEL RECHAZO CRÓNICO ACTIVO MEDIADO POR ANTICUERPOS EN TRASPLANTADOS RENALES

M. RODRÍGUEZ VIDRIALES¹, R. VALERO SAN CECILIO², C. LÓPEZ DEL MORAL³, L. BELMAR VEGA⁴, L. CAÑAMERO GARCÍA⁵, M.B. ALAGUERO DEL POZO⁶, E. RODRIGO CALABIA⁷, J.C. RUIZ SAN MILLÁN⁸

¹NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, IDIVAL (SANTANDER, ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID, ESPAÑA)

Introducción: El rechazo crónico humoral no tiene ningún tratamiento efectivo. Trabajos preliminares sugieren posible beneficio del Tocilizumab (anti-IL6r) en desaparición de DSAs, disminución de inflamación en la biopsia y estabilización de la función renal, aunque esto no se ha confirmado en otros trabajos. Se describe la experiencia de nuestro centro.

Material y métodos: Los pacientes fueron diagnosticados por biopsia (Banff'17) y 8 habían recibido previamente Rituximab y/o IGIV. Se programó un mínimo de 12 meses de tratamiento y biopsia posttratamiento. Se analizó la evolución a los 12 meses de albuminuria, función renal y DSAs así como los parámetros histológicos. Se consideró respuesta al tratamiento: desaparición de DSAs, reducción de albuminuria >50%, reducción del ritmo de pérdida de filtrado glomerular >50% o disminución de la inflamación en la biopsia post.

Resultados: Se han tratado 10 pacientes (60% varones, edad mediana al trasplante 47 años y 70% retransplantes). 6 pacientes han recibido el tratamiento completo, 1 paciente solo 10 dosis y los otros 3 están en tratamiento (9, 7 y 1 dosis). No se ha suspendido ningún tratamiento por efectos adversos. En 6 de los 7 pacientes que han finalizado el tratamiento hasta ahora se observa algún beneficio. En 5 de 6 pacientes con DSAs estos desaparecen con el tratamiento y en 4 de 4 con deterioro progresivo de FR (>5ml/min/año) hay una reducción >50% en el ritmo de pérdida. En 2 pacientes se aprecia reducción de la albuminuria. En 1 de 4 con biopsia al año se aprecia disminución clara de la inflamación. En la tabla se muestran los datos.

Conclusiones: El tocilizumab podría aportar un beneficio en pacientes con rechazo crónico humoral favoreciendo la desaparición de DSAs y la estabilización de la función renal. Se necesitan estudios prospectivos y amplios para confirmar estos resultados y definir mejor los pacientes que más se puedan beneficiar.

Tabla 1.

	Tratamiento a lo largo del tiempo						Tratamiento a los 12 meses de seguimiento con Tocilizumab					
	Resistencia a IL-6	DSAs	Albuminuria	FR	Resistencia a IL-6	DSAs	Resistencia a IL-6	DSAs	Albuminuria	FR	Resistencia a IL-6	DSAs
Caso 1	0/1	2	28	100	0/1	2	0	0	20	100	0/1	2
Caso 2	0/1	0	21	100	0/1	0	0	0	20	100	0/1	0
Caso 3	0/1	0	20	100	0/1	0	0	0	20	100	0/1	0
Caso 4	0/1	0	20	100	0/1	0	0	0	20	100	0/1	0
Caso 5	0/1	0	20	100	0/1	0	0	0	20	100	0/1	0
Caso 6	0/1	0	20	100	0/1	0	0	0	20	100	0/1	0
Caso 7	0/1	0	20	100	0/1	0	0	0	20	100	0/1	0
Caso 8	0	0	20	100	0	0	0	0	20	100	0	0
Caso 9	0/1	0	20	100	0/1	0	0	0	20	100	0/1	0
Caso 10	0/1	0	20	100	0/1	0	0	0	20	100	0/1	0

Trasplante Renal - Inmunosupresión y ensayos clínicos

653 DESENSIBILIZACIÓN PERITRASPLANTE CON AFÉRESIS, INMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA Y RITUXIMAB EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CON ANTICUERPOS DONANTE ESPECÍFICO Y CROSSMATCH POR CD3 NEGATIVO. EXPERIENCIA DE UN CENTRO

CC. BALDALLO MORENO¹, IB. TORRES RODRÍGUEZ², NG. TOAPANTA GAIBOR¹, M. PERELLÓ CARASCOSA¹, J. SELLARÉS ROIG¹, N. RAMOS TERRADES¹, O. BESTARD¹, FJ. MORESO MATEOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA)

Introducción: Un porcentaje significativo de pacientes con ERC terminal tienen una alta sensibilización HLA y deben ser considerados para trasplante renal a pesar de esta limitación. La mejor estrategia para abordarlos sigue siendo un tema de debate y los beneficios de la desensibilización (técnicas de aféresis, inmunoglobulinas IV y rituximab) no están claramente establecidos.

Material y métodos: Revisamos todos los trasplantes renales realizados en nuestro centro entre 2009-2021 con presencia de anticuerpos donante específicos (DSA) y prueba cruzada por linfocitotoxicidad (CDC) negativa el día del trasplante. Todos los pacientes recibieron una terapia de inducción (timoglobulina) y terapia de mantenimiento (tacrolimus, micofenolato de mofetilo y esteroides). Un grupo recibió además aféresis (5-7 sesiones de recambio plasmático o 5 sesiones de inmunoadsorción), inmunoglobulinas IV (2 g/kg dosis total) y una dosis de rituximab (375 mg/m²). Analizamos las características basales de estos pacientes, de los DSAs al trasplante y los resultados clínicos en términos de tasa de rechazo agudo, función renal y supervivencia del injerto renal en ambos grupos.

Resultados: Durante el período de estudio, 97 de 1367 (7.1%) trasplantes realizados en nuestra unidad

trajan al menos un DSA al momento del trasplante. De ellos, 36 pacientes recibieron tratamiento de desensibilización HLA y los 61 pacientes restantes recibieron tratamiento estándar. Las características principales de donantes y receptores se muestran en la tabla anexa. La principal causa de pérdida del injerto fue el rechazo crónico mediado por anticuerpos en ambos grupos. Aunque la función renal no fue distinta al año, la supervivencia del injerto incluyendo la muerte del paciente fue superior en el grupo que recibió desensibilización (69% vs. 54%; p=0.051).

Conclusión: Los trasplantes renales HLA incompatibles se asocian a una alta tasa de rechazo mediado por anticuerpos (RMA). Si bien la incidencia de RMA fue similar en ambos grupos (34% en el grupo no tratado vs 38% en el grupo desensibilizado) la supervivencia del injerto fue mejor en el grupo de pacientes desensibilizados.

■ **Tabla 1. Características de donantes y receptores incluidos en el estudio.**

Variable	No DS (n=61)	DS (n=36)	P
Tipo donante (ME / DAC / DV)	39/17/5	16/9/12	0.003
Edad del donante (años)	54±14	54±14	0.961
Sexo del donante (m/f)	26/35	25/11	0.010
Edad del receptor (años)	56±12	47±16	0.002
Sexo del receptor (m/f)	31/30	14/22	0.564
1º trasplante / retransplante	32/29	12/24	0.106
Enfermedad renal 1º (GN / NAE / DM / NTIC / POR / otras / No filiada)	14 / 3 / 6 / 4 / 9 / 3 / 20	12 / 0 / 2 / 2 / 5 / 1 / 5	0.023
Tiempo tratamiento diálisis (meses)	70±55	65±92	0.819
Incompatibilidades A	1.3±0.7	1.3±0.6	0.801
Incompatibilidades B	1.3±0.7	1.4±0.7	0.318
Incompatibilidades DR	1.3±0.6	1.2±0.6	0.236
cPRA máximo (%)	86±24	86±21	0.684
cPRA al trasplante (%)	89±25	89±20	0.913
DSA clase I / II / III	20 / 36 / 5	9/24/0	0.712
Anti-A*	10	8	
Anti-B*	11	3	
Anti-C*	3	2	
Anti-DRB1*	8	6	0.650
Anti-DRB3*, DRB4*, DRB5*	2	3	
Anti-DQB1*	15	8	
Anti-DP	8	5	
MFI DSA inmunodominante	5139±5502	5944±5306	0.486
Supervivencia 1 año	84%	94%	0.051
Supervivencia 5 años	54%	69%	
FGRe 1 año ml/min/1.73 m ²	47±20	52±18	0.463

DS, Desensibilización HLA; ME, Muerte Encefálica; DAC, Donante en Asistolia Controlada; DV, Donante Vivo; m, Masculino; f, Femenino; GN, glomerulonefritis; NAE, Nefropatía asociada a EPO; DM, Diabetes mellitus; NTIC, Nefritis Tubulointersticial Crónica; POR, Poliquistosis Renal; DSA, Anticuerpo Donante Específico; cPRA, cálculo de anticuerpos reactivos al panel; MFI, Intensidad de Fluorescencia Media.

654 BELATACEPT: NUESTRA EXPERIENCIA TRAS DIEZ AÑOS

M. FERNÁNDEZ MARTÍN¹, O. ABAUNZA DE JUAN¹, MP. RODRÍGUEZ DAVIS¹, N. ORMAETX RUIZ DE HILLA¹, N. MURUA ETXARRI¹, EM. ÁLVAREZ QUINTANA¹, R. VILA I NOGUER¹, I. BENITO CASTAÑO¹, S. ZÁRRAGA LARRONDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES (BARAKALDO/ESPAÑA)

Introducción: Belatacept es una proteína de fusión humana que inhibe la coestimulación de los linfocitos T bloqueando la unión de CD28 a sus ligandos CD80 y CD86. Fue introducido como inmunosupresor para el trasplante renal en 2010, tras la publicación de los estudios BENEFIT y BENEFIT-EXT, pero su uso en nuestro entorno está escasamente extendido.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional retrospectivo incluyendo a todos los trasplantados renales que recibieron tratamiento inmunosupresor con Belatacept en nuestro centro desde su comercialización. Se estudiaron un total de 15 pacientes en los que se analizó la evolución de la función renal, la supervivencia del paciente y del injerto y la aparición de efectos adversos.

Resultados: 15 pacientes iniciaron tratamiento con Belatacept como inmunosupresor de mantenimiento, no habiéndose empleado en ningún caso como terapia de inducción. La principal causa por la que se indicó Belatacept fue la intolerancia o interacción con inhibidores de la calcineurina (6 por nefrotoxicidad, 5 por neurotoxicidad, 3 por carcinoma epidermoide y 2 por microangiopatía trombótica). El filtrado glomerular estimado aumentó un año después del inicio de Belatacept (mediana del aumento de FGE=11 ml/min, p=0,182), mientras que el cociente proteínas/creatinina disminuyó de manera significativa en aquellos pacientes con proteinurias previas >500mg/g (p=0,011). Durante el seguimiento se notificó un único caso de rechazo celular borderline detectado 6 años después del inicio del tratamiento. No se han evidenciado efectos adversos directamente relacionados con la administración de Belatacept. Un paciente abandonó la terapia de manera voluntaria al contagiarse de COVID-19 tras la primera dosis. Hasta el momento, dos pacientes han fallecido con injerto funcional, dos han reiniciado diálisis y diez continúan en tratamiento activo bien tolerado. Cabe destacar que dos pacientes que iniciaron Belatacept en situación de descompensación de su patología psiquiátrica han reportado una importante mejoría. Así mismo, en dos de los tres pacientes que lo iniciaron por imposibilidad de controlar la aparición de carcinomas epidermoides se ha observado la desaparición de estos.

Conclusiones:

- En nuestra experiencia, Belatacept es un inmunosupresor seguro que no se asocia a reacciones adversas y que tiene un efecto beneficioso sobre el filtrado glomerular y la proteinuria.
- Su principal indicación son los pacientes en los que los inhibidores de la calcineurina están contraindicados o causan efectos adversos graves.
- Nuestro estudio sugiere que puede tener beneficios añadidos en el control de las patologías psiquiátricas y los carcinomas epidermoides.

655 TRATAMIENTO CRÓNICO CON INMUNOGLOBULINAS INTRAVENOSAS EN PACIENTES PORTADORES DE TRASPLANTE RENAL CON RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS CRÓNICO ACTIVO

M. DE LARA GIL¹, MM. GIL MUÑOZ¹, A. ALEDO ULTRA¹, JL. ALBERO DOLÓN¹, S. LLORENTE VIÑAS¹, F. MORALES CARAVACA¹, I. SAURA LUJAN¹, JB. CABEZUELO ROMERO¹, F. HADAD ARRASCUE¹, PP. ORTUÑO LOPEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARIKACA (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción: El Rechazo mediado por Anticuerpos Crónico Activo (AMR CA) es una de las causas más frecuentes de pérdida del injerto renal. Hoy día, no se dispone de tratamiento específico por lo que es fundamental desarrollar opciones terapéuticas para evitar el final de la vida del injerto. Según las recomendaciones dadas por el grupo de expertos de la Sociedad de Trasplante Renal para el tratamiento del AMR Crónico, se consideran a las Inmunoglobulinas intravenosas (IGIV) (3C) junto con la optimización de la inmunosupresión basal (Prednisona, Micofenolato Mofetil (MMF), Inhibidores de las Calcineurina (ICN)) como posible tratamiento válido.

Material y método: Realizamos un estudio prospectivo, unicéntrico y no randomizado desde 2020 sobre el tratamiento con IGIV en el AMR CA. Se han incluido en el estudio a 6 pacientes diagnosticados de AMR CA según la Clasificación de Banff 2017/19. Los pacientes tienen una edad entre 37 y 70 años. Los 6 tienen realizada una biopsia renal con histología característica del AMR CA. 5 de 6 pacientes presentaban DSA, siendo 1 Clase I y 4 Clase II. Antes de iniciar el tratamiento con IGIV se determinaron: creatinina sérica, MDRD, Cociente Proteínas/creatinina (CPC) y DSA (MFI y fijación de Complemento). Todos los pacientes se tratan con Prednisona, MMF y Tacrolimus (niveles de 7-8 ng/ml). Las IGIV se infunden a dosis de 0.5 g/kg mensual de forma crónica. Tras el inicio del tratamiento con IGIV analizamos la evolución de los parámetros anteriormente comentados cada 3 meses hasta la fecha actual, así como la supervivencia del injerto.

Resultados: Tras 7-36 meses de seguimiento, tras el análisis de la creatinina sérica, MDRD, CPC y los DSA, hemos comprobado que la función renal y la proteinuria se han mantenido estables. En cuanto a los DSA, el paciente que tenía de Clase I los ha negativizado desde los primeros 3 meses de tratamiento con IGIV, mientras que los otros pacientes con DSA Clase II han permanecido con una MFI similar. No se han manifestado efectos secundarios con las IGIV. Un paciente a los 12 meses de seguimiento se pierde en el estudio al fallecer por Covid19. Actualmente todos los pacientes continúan con su injerto renal funcional.

Conclusiones: Aunque la muestra es pequeña, no encontramos diferencias significativas entre la función renal pretratamiento y la actual. El tratamiento crónico con IGIV mensuales podría ser una opción segura para alargar la supervivencia del injerto renal con AMR CA.

Ver tablas y figuras

656 NUEVA DECEPCIÓN EN EL TRATAMIENTO DEL RECHAZO HUMORAL CRÓNICO ACTIVO

M. GAGO FRAILLE¹, ML. SUAREZ FERNANDEZ¹, LM. BRAVO GONZALEZ-BLAS¹, JJ. BANDE FERNANDEZ¹, A. CAVADA BUSTAMANTE¹, EJ. BANEGAS DERAS¹, N. RIDAO CANO¹

¹NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)

La aparición de anticuerpos donante específicos (Ac DSA) post-trasplante, está involucrado en el rechazo humoral crónico activo (RHCA) y la consiguiente glomerulopatía del trasplante, causa de disfunción y pérdida de un importante número de injertos renales. Seguimos buscando soluciones para el tratamiento, ya que las terapias existentes basadas en corticoides, inmunoglobulinas, recambios plasmáticos y Rituximab, no han demostrado eficacia. Los estudios muestran que la IL-6 juega un papel importante en la producción de estos anticuerpos y en la inflamación tisular, por lo que se plantea, que su bloqueo (con Tocilizumab) podría reducir la inflamación y el número de Ac DSA.

Material y métodos: Estudio observacional donde se analiza el filtrado glomerular (FG), la proteinuria, los Ac DSA y las características histológicas de la biopsia renal, antes de la administración del Tocilizumab y al año del mismo.

Resultados: Presentamos la evolución analítica, histológica e inmunológica de 5 pacientes trasplantados renales de nuestro centro, con diagnóstico histológico de RHCA, en los que el tratamiento de rescate había fallado y a los que se añadió Tocilizumab (8 mg/kg/mes) durante 1 año, entre Febrero 2022 y Mayo 2023. Se trata de 4 hombres, con edad media de 38±12 años, 3 eran retrasplantados y 4 hiperinmunizados antes del trasplante (sin Ac DSA). Solo en 1 caso se suspendió el fármaco al mes por complicaciones infecciosas víricas. Nosotros no observamos ninguna mejoría en la proteinuria, no hubo reducción del número de Ac DSA, no hubo disminución de la inflamación a nivel histológico e incluso detectamos un empeoramiento del FG.

Conclusiones: A pesar de lo publicado, la adición de Tocilizumab al tratamiento estándar del RHCA, no aporta beneficios ni en términos histológicos, ni inmunológicos, ni analíticos. Debemos seguir investigando en busca de nuevos tratamientos seguros y eficaces.

■ **Tabla 1.**

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4	Paciente 5
FG 0 ml/min	22	18	46	55	61
FG 1 ml/min	18	x	41	37	53
Proteinuria 0 mg/gr	0,9	0,8	0,125	0,39	0,88
Proteinuria 1 mg/gr	1,19	x	0,125	0,266	
DSA 0 MFI	<5000		>10000	<5000	>10000
DSA1 MFI	<5000		>10000	<5000	>10000
G pre-biop	3	x	1	2	3
G post-biop	2	x	0	2	pte
PCT pre-biop	3	x	3	2	3
PCT post-biop	3	x	3	2	pte

Resúmenes

Trasplante Renal - Inmunosupresión y ensayos clínicos

657 POTENCIAL DEL TEST DE ESTRÉS CON FUROSEMIDA PARA PREDECIR FUNCIÓN RENAL A MEDIO PLAZO EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL DE DONANTE CADÁVER

P. ARDURA¹, M. MARTÍNEZ², K.P. COBO¹, J. SÁNCHEZ², C. ABAD³, S. BUGALLO³, P. GONZÁLEZ¹, A. MENDILUCE¹, I. ACOSTA-OCCHOA¹, A. COCA¹¹NEFROLOGÍA. HCUV (VALLADOLID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL FUERTEVENTURA VIRGEN DE LA PEÑA (FUERTEVENTURA), ³NEFROLOGÍA. INMUNOLOGÍA (VALLADOLID)

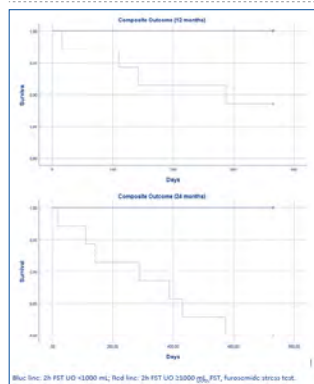
Introducción: La Necrosis Tubular Aguda tras el trasplante renal está relacionada con retraso en la función del injerto (RFI) y recuperación lenta de función renal. El "Test de Estrés con furosemida" (TSF), se emplea para evaluar función tubular y clasificar receptores con mayor riesgo de RFI. Sin embargo, no se ha extrapolado este test para predecir función renal a medio plazo. Nuestro estudio describe la relación entre respuesta temprana al TSF y eventos a medio plazo en receptores de trasplante renal de donante cadáver.

Materiales y métodos: Estudio observacional, prospectivo en receptores de trasplante renal de donante cadáver. Se administra una dosis estándar de Furosemida (1.5 mg/kg), entre los días 3º y 5º tras el trasplante, registrando volumen de diuresis (VD) a los 120 minutos. Reponemos cada ml de orina obtenido en las 6h siguientes con 1 ml de suero fisiológico, evitando hipovolemia. Se excluyen pacientes que muestren signos de sangrado, uropatía obstructiva o deplección de volumen. Definimos el objetivo compuesto como muerte o pérdida del injerto renal.

Resultados: Incluimos una muestra de 57 pacientes con VD medio de 873±648ml. Aquellos pacientes con VD tras dos horas ≥1000ml, presentaron una incidencia significativamente reducida RFI, así como niveles de creatinina más bajos en todos los análisis realizados. Las curvas de Kaplan-Meier, muestran un mejor objetivo compuesto a 12 (Log Rank: 2.749; P:0.097) y 24 meses (Log Rank: 5.048; P:0.025) en pacientes con VD tras 2h ≥1000ml (Figura 1)

Conclusiones: Aquellos pacientes con VD tras 2 horas del TSF ≥1000ml, presentaron menos incidencia de RFI y mejor objetivo compuesto. Cabe destacar, que los resultados están condicionados por el pequeño volumen de muestra recogida, por lo que se requieren estudios con un mayor tamaño muestral para valorar el potencial del TSF como herramienta estándar durante el trasplante renal.

Figura 1.



659 IMPACTO DE LA MODALIDAD DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA PREVIA AL TRASPLANTE RENAL EN LA CARGA VIRAL DE TORQUE TENO VIRUS

C. GONZÁLEZ-GARCÍA¹, P.J. HERNÁNDEZ VELASO¹, C. YUSTE LOZANO¹, J. CARO ESPADA¹, L. CORDEIRO GARCÍA-GALÁN¹, M. RIVERO MARTÍNEZ¹, N. POLANCO FERNÁNDEZ², A. ANDRÉS BELMONTÉ¹, E. MORALES RUIZ¹, M. FERNÁNDEZ-RUIZ²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ²UNIDAD ENFERMEDADES INFECCIOSAS. MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El torque teno virus (TTV) es un anellovirus no patógeno cuya cinética de replicación refleja el estado de inmunosupresión. Aunque la enfermedad renal crónica induce una disfunción conocida del sistema inmunitario, el uso a largo plazo de las terapias de sustitución renal (TRS) también podría modificar la respuesta inmunitaria.

Materiales y métodos: Se analizaron cargas virales de ADN de TTV previo al trasplante renal (TR), el día 7 y en los meses 1, 3, 6 y 12 post-TR. Los receptores se categorizaron según la modalidad de TRS: TR anticipado, hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP).

Resultados: Se analizaron un total de 221 pacientes, con una edad media de 53,9 ± 15,7 años, de los cuales un 72,4% eran varones. La hipertensión arterial (85,1%) y la diabetes (30,1%) fueron las comorbilidades más frecuentes. En cuanto a la modalidad de TRS, se incluían 159 pacientes en HD (72,0%), 35 (15,8%) en DP y 27 (12,2%) en prediálisis. No hubo diferencias en las características basales entre los pacientes según su modalidad de TRS, excepto en la cantidad de diuresis residual (p<0,01). Los pacientes en HD tenían niveles de albúmina sérica más altos que los pacientes en DP o que recibían TR anticipado (4,4±0,5 vs. 3,9±0,4 vs. 4,1±0,6 g/dl, respectivamente; p<0,01). Los pacientes en DP mostraron una mayor carga viral de TTV (3,4 ± 1,2 log10 copias/mL) que los pacientes en HD (2,8 ± 1,6 log10 copias/mL) o TR anticipado (2,4 ± 2,1 log10 copias/mL), aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Los pacientes en DP permanecieron menos tiempo en diálisis que los pacientes en HD (18,4 ± 16,2 vs. 37,5 ± 53,6 meses; p=0,04). Sin embargo, el tiempo de diálisis no se asoció con la carga viral de TTV (p=0,18). Aunque los pacientes en DP presentan una mayor carga viral de TTV durante el seguimiento posterior al trasplante que los pacientes en HD y TR anticipado, la cinética viral fue comparable entre estos tres grupos en el mes 12 después del trasplante. La modalidad de TRS no se asoció con mayor incidencia de infección posterior al trasplante o una combinación de infección oportunista y/o malignidad de novo.

Conclusiones: La carga de ADN de TTV podría ser útil para identificar a los receptores de TR con alto riesgo de complicaciones relacionadas con la inmunosupresión. Aunque los pacientes en DP presentaron una mayor carga viral de TTV, no se encontraron diferencias según la modalidad de TRS previa o el tiempo en diálisis.

658 EFICACIA DE LA DESENSIBILIZACIÓN EN PACIENTES ALTAMENTE SENSIBILIZADOS EN LISTA DE ESPERA PARA TRASPLANTE RENAL DE DONANTE CADÁVER

E. GONZÁLEZ GARCÍA¹, M.O. LÓPEZ OLIVA¹, E. MANCERO², C. JIMÉNEZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), ²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: Los pacientes en lista de espera para trasplante renal con un panel frente a anticuerpos (PRA) superior al 80% tienen menores opciones de poder ser trasplantados, incluso con los programas de priorización regional y nacional. Los protocolos de desensibilización con rituximab y altas dosis de inmunoglobulinas intravenosas pueden mejorar sus opciones de acceso al trasplante en pacientes con largo tiempo en lista de espera de donante cadáver.

Métodos: Estudio retrospectivo, unicéntrico, de aquellos pacientes altamente sensibilizados en lista de espera de trasplante renal de donante cadáver entre 2010-2020 que recibieron tratamiento desensibilizador en nuestro centro. Se utilizó el protocolo de desensibilización del hospital Cedars-Sinai modificado. Para valorar la desensibilización, los pacientes debían presentar PRA superior al 75% y llevar al menos 3 años en lista de espera de trasplante sin ninguna oferta. Ocho pacientes hiperinmunizados fueron desensibilizados con rituximab e inmunoglobulina intravenosa (50% varones, con edad media de 41.5 ± 16.4 años). Seis de los ocho (75%) estaban en hemodiálisis y 2 en diálisis peritoneal (48 ± 14 meses). 75% habían recibido un trasplante previo. El vPRA medio calculado fue del 98%. Se analizó el tiempo transcurrido hasta el trasplante, el PRA antes y después del tratamiento, la supervivencia del injerto y el receptor, así como los episodios de rechazo agudo e infecciones virales. El tiempo medio de seguimiento posttrasplante fue de 67 meses.

Resultados: No se objetivaron efectos secundarios graves al tratamiento desensibilizador. Siete de los 8 pacientes (87.5%) presentaron una prueba cruzada negativa, con un tiempo de espera medio de 8 meses después del tratamiento. No se observaron cambios significativos en los porcentajes del PRA. Hubo 3 pérdidas de injerto renal de causas no inmunológicas (42.9%): 2 en el posttrasplante inmediato (1 trombosis venosa en un paciente con alteraciones de la coagulación y 1 fallo primario del injerto) y una pérdida tardía a los 8 años del trasplante. La creatinina al año fue de 1.4 ± 0.2 mg/dl y de 1.7 ± 0.6 mg/dl a los 5 años. 3 pacientes presentaron repeticiones virales (1 por citomegalovirus, 1 por poliomavirus y 1 por CMV y BK), que se negativizaron tras cambio de tratamiento inmunosupresor a inhibidores m-TOR. No hubo ningún episodio de rechazo agudo ni ningún paciente desarrolló cáncer. Hubo un exitus con injerto funcionante por neumonía grave con COVID-19 (3º año posttrasplante).

Conclusiones: El tratamiento desensibilizante con rituximab e inmunoglobulina intravenosa en pacientes altamente sensibilizados en lista de espera para trasplante renal de donante cadáver es efectivo y seguro. Puede ser una opción adicional para mejorar las opciones de trasplante en este tipo de pacientes.

660 PROFILAXIS PRE-EXPOSICIÓN CON ANTICUERPOS MONOCLONALES FRENTE A SARS-COV-2 (EVUSHELD) EN TRASPLANTADOS RENALES

SC. GONZÁLEZ GARCÍA¹, J. FERNÁNDEZ SOLÍS¹, A. MARTÍNEZ SAEZ², A. BUXEDA I PORRAS¹, B. CHAMOUN HUACON¹, D. REDONDO PACHON¹, M. CRESPO BARRIO¹, M.J. PÉREZ SAEZ¹, C. CURBALLA TARREGA¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: Antes de la disponibilidad de vacunas frente a SARS-CoV2 en trasplantados renales (TR) se registraban tasas de ingresos hospitalarios del 70% y mortalidad 16-35%, según la ola epidémica, con una incidencia y mortalidad en TR superior a la población general. La vacunación ha constituido la principal herramienta preventiva, no obstante, la respuesta inmunológica inducida en este grupo de pacientes es subóptima. Para aumentar la inmunidad en poblaciones de riesgo, se aprobó el uso de anticuerpos monoclonales anti-SARS-CoV-2 como cilgavimab-tixagevimab (Evusheld) como profilaxis pre-exposición.

Métodos: Se evaluaron 136 receptores de TR que recibieron Evusheld entre junio-diciembre/2022. La indicación fue tixagevimab/cilgavimab 150/150mg intramuscular dosis única en: cohorte 1) no respondedores tras tres dosis de vacuna (serología Anti-Spike

Resultados: Los pacientes de la cohorte 1 eran mayores (70.5 ± 11 vs. 61.4 ± 13 años; p=0.004) y llevaban más tiempo trasplantados (56 [IQR 40.5-66] vs. 3.5 [IQR 1-13.5] meses postTR) que la cohorte 2 cuando se administró Evusheld. El 26.3% y el 13.6% de la cohorte 1 y 2, respectivamente, presentaron infección tras Evusheld. Del total de pacientes infectados, el 76.1% requirió ingreso hospitalario (5 (23.8%) en UCI) y 5 (23.8%) fueron asintomáticos/paucisintomáticos. No falleció ningún paciente (Tabla1). Como efectos adversos graves, se reportó un caso de tromboembolismo pulmonar secundario a la medicación.

Conclusiones: Aproximadamente 15% de pacientes presentaron infección por SARS-CoV2 tras la administración de Evusheld. Los pacientes de la cohorte 1 (no inmunizados) ingresaron más que los pacientes de la cohorte 2, sin diferencias en los ingresos en UCI. Una estrategia preventiva frente a COVID-19 basada en la vacunación y en profilaxis pre-exposición podría ser efectiva para prevenir formas graves de COVID-19 en la población trasplantada.

Tabla 1.

	Cohorte 1 (n=19)	Cohorte 2 (n=117)	P
Edad a la administración Evusheld (mean, SD)	70.5 ± 11	61.4 ± 13	0.004
Género, mujer (n, %)	8 (42.1%)	37 (32.2%)	0.3
Tiempo desde TR a Evusheld, meses (mediana, IQR)	56 [40.5-66]	3.5 [1-13.5]	<0.001
Infección COVID19 post-Evusheld (n, %)	5 (26.3%)	16 (13.6%)	0.1
Tiempo desde Evusheld a infección COVID días (mediana, IQR)	122 [72.5-156]	109 [47-126]	0.3
Ingreso hospitalario (n, %)	5 (26.3%)	11 (9.4%)	0.05
Ingreso en UCI (n, %)	1 (5.2%)	4 (3.4%)	0.5
Exitus (n, %)	0	0	NP

Trasplante Renal - Inmunosupresión y ensayos clínicos

661 EVEROLIMUS DE NOVO Y RIESGO CORONARIO. EXPERIENCIA DE UN CENTRO

D. SIERRA CASTRO¹, M. BLANCO PARDO¹, C. RODRÍGUEZ MAGARIÑOS¹, C. SALETA COBOS¹, E. SÁNCHEZ BOTANA¹, SD. ERRÁEZ GUERRERO¹, A. LÓPEZ MUÑOZ¹, M. CALVO RODRÍGUEZ¹, S. CILLERO REGO¹, C. FERNÁNDEZ RIVERA¹

¹NEFROLOGÍA, CHUAC (A CORUÑA)

Introducción: La enfermedad cardiovascular es una de las principales causas de muerte en receptores de trasplante renal. La inmunosupresión contribuye a la supervivencia, pero puede aumentar el riesgo cardiovascular. El objetivo de este estudio es comparar la incidencia de eventos coronarios en pacientes trasplantados según reciban everolimus o derivados de ácido micofenólico de novo.

Material y métodos: Se estudiaron 285 receptores de trasplante renal entre 2015 y 2023, diferenciando el grupo según tratamiento con everolimus de novo (grupo EVE) o derivados del ácido micofenólico (grupo AMF). También se estudiaron por separado los eventos en pacientes receptores exclusivamente de trasplante de donante fallecido con más de 3 meses de seguimiento. Se catalogaron como eventos coronarios los casos de angina inestable e infarto agudo de miocardio postrasplante.

Resultados: Analizamos 108 pacientes en grupo EVE y 177 en grupo AMF, con seguimiento de 56.42 ± 28.02 meses. Se registraron 14 eventos coronarios: 6 eventos en el grupo EVE (5.6%) y 8 (4.5%) en el grupo AMF. Excluyendo los trasplantes de donante vivo y seleccionando solo pacientes con seguimiento mayor a 3 meses se registraron 9 eventos: 2 en el grupo EVE (sobre 61 pacientes, 3.3%) y 7 en el grupo AMF (sobre 113 pacientes, 6.2%), diferencias que no alcanzaron significación estadística. La supervivencia libre de evento tras 1, 3 y 5 años de seguimiento fue: 100, 98 y 95.6% en el grupo EVE; y 96.4, 95.4 y 92% en el grupo AMF (P=0.35). Los pacientes del grupo EVE presentaban mayores niveles de colesterol y triglicéridos a los 2 años de seguimiento, y mayor uso de estatinas (76.9 vs 68.4%), sin alcanzar las diferencias significación estadística.

Conclusiones: El uso de everolimus como inmunosupresión de novo se asoció a mayor tasa de dislipidemia y uso de estatinas. No se encontró mayor incidencia de eventos coronarios en el grupo de everolimus. Al excluir los trasplantes de donante vivo y pacientes con menos de 3 meses de seguimiento, para descartar eventos en relación con coronariopatía previa, se encontraron diferencias clínicas favorables al grupo everolimus, aunque no fueron estadísticamente significativas.

662 EVEROLIMUS DE NOVO Y RIESGO CARDIOVASCULAR. EXPERIENCIA DE UN CENTRO

D. SIERRA CASTRO¹, M. BLANCO PARDO¹, C. RODRÍGUEZ MAGARIÑOS¹, C. SALETA COBOS¹, E. SÁNCHEZ BOTANA¹, SD. ERRÁEZ GUERRERO¹, M. CAO VILARIÑO¹, M. CALVO RODRÍGUEZ¹, S. CILLERO REGO¹, C. FERNÁNDEZ RIVERA¹

¹NEFROLOGÍA, CHUAC (A CORUÑA)

Introducción: La enfermedad cardiovascular es una de las principales causas de muerte en receptores de trasplante renal. La inmunosupresión contribuye a la supervivencia, pero puede aumentar el riesgo cardiovascular. El objetivo de este estudio es comparar la incidencia de eventos cardiovasculares en pacientes trasplantados según reciban everolimus o derivados de ácido micofenólico de novo.

Material y métodos: Se estudiaron 285 receptores de trasplante renal entre 2015 y 2022, diferenciando el grupo tratado con everolimus de novo (grupo EVE) o derivados del ácido micofenólico (grupo AMF). También se estudiaron por separado los eventos en pacientes receptores de trasplante de donante fallecido. Se catalogaron como eventos cardiovasculares tanto los eventos específicamente coronarios, como las valvulopatías o arritmias cardíacas de novo, enfermedad tromboembólica venosa y eventos cerebrovasculares.

Resultados: Analizamos 108 pacientes en grupo EVE y 177 en grupo AMF, con seguimiento de 56.42 ± 28.02 meses. Se registraron 46 eventos cardiovasculares: 15 eventos en el grupo EVE (14.1%) y 31 (17.5%) en el grupo AMF. Excluyendo los trasplantes de donante vivo se registraron 34 eventos en 181 pacientes: 9 en el grupo EVE (sobre 62 pacientes, 26.5%) y 25 en el grupo AMF (sobre 119 pacientes, 21%), diferencias que no alcanzaron significación estadística. La supervivencia libre de evento a los 1, 3 y 5 años de seguimiento fue: 90.4, 86.8 y 84.1% en el grupo EVE; y 92.5, 90.3 y 89% en el grupo AMF (P=0.49). Los pacientes del grupo EVE presentaban mayores niveles de colesterol y triglicéridos a los 2 años de seguimiento, y mayor uso de estatinas (76.9 vs 68.4%), sin alcanzar las diferencias significación estadística.

Conclusiones: El uso de everolimus como inmunosupresión de novo se asoció a mayor tasa de dislipidemia y uso de estatinas. Se encontró menor incidencia de eventos cardiovasculares en el grupo de everolimus (14.1 vs 17.5%), aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Al excluir los trasplantes de donante vivo, para reducir el riesgo de eventos en relación con enfermedad previa, se encontraron diferencias favorables al grupo que no se trató con everolimus, sin alcanzar tampoco significación estadística.

663 DESARROLLO DE DIABETES POST-TRASPLANTE EN FUNCIÓN DEL PERFIL DE INMUNOSUPRESIÓN. LA EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

CM. MEDRANO VILLARROYA¹, DA. ALADRÉN GONZÁLV¹, PM. MORA LÓPEZ¹, VV. VILLA AYALA¹, DB. BELTRÁN MALLÉN¹, LL. LÓPEZ ROYO¹, AG. GUTIÉRREZ DALMAU¹, EP. PARRA MONCASI¹

¹NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA)

Introducción y objetivos: El desarrollo de diabetes mellitus en los pacientes tras someterse a un trasplante renal, es una cuestión relevante y que puede ensombrecer su evolución. Los estudios avalan el efecto de los fármacos inmunosupresores utilizados en la prevención del rechazo en el desarrollo de esta patología. En nuestro estudio pretendemos concretar la influencia del tipo de inmunosupresión de inducción y de mantenimiento con la aparición de diabetes en la evolución post-trasplante.

Material y método: Estudio de cohortes histórico retrospectivo, en el que se recogen pacientes sometidos a trasplante renal en el periodo entre 1 enero de 2012 y 31 de diciembre de 2016 en el Hosp. Miguel Servet. Seguimiento de los pacientes durante 12 meses. Se analiza el desarrollo de diabetes mellitus en función del tipo de inmunosupresión utilizada en la inducción y en el mantenimiento, así como su relación con las dosis de corticoide utilizadas.

Resultados: Se incluyen 197 pacientes. Hubo un mayor porcentaje de pacientes con desarrollo de diabetes en la inducción con baxilisimab versus timoglobulina, sin ser un resultado estadísticamente significativo. No hubo diferencias significativas en cuanto al uso de tacrolimus y micofenolato frente al uso de tacrolimus con inhibidor de mTOR. Las dosis mayores de prednisona sí presentaron mayor porcentaje de desarrollo de diabetes, pero sin significancia estadística.

Conclusiones: En nuestra muestra, no encontramos diferencias significativas en cuanto al uso concreto de un tipo de inmunosupresión de inducción y mantenimiento y el desarrollo de diabetes, sin embargo hay una tendencia de mayor riesgo en la inducción con baxilisimab. El mantenimiento de dosis de prednisona más elevadas también parecen conceder un mayor riesgo de diabetes en el post-trasplante.

664 LA PÉRDIDA DE PESO PREDONACIÓN POSPONE LA DONACIÓN RENAL DE VIVO SIN LOGRAR EL MANTENIMIENTO DE PESO OBJETIVO A LARGO PLAZO

A. RIDDELL¹, P. VENTURA-AGUIAR², A. TORRICO³, A. GONZÁLEZ², D. CUCCHIARI¹, J.M. CAMPISTOL², F. OPPENHEIMER², F. DIEKMANN², I. REVUELTA²

¹DEPARTMENT OF NEPHROLOGY, DERRIFORD HOSPITAL, UNIVERSITY HOSPITALS PLYMOUTH (PLYMOUTH/UK); ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: El impacto del peso sobre la donación es conocido, y se plantea la pérdida de peso previa para reducir el riesgo quirúrgico y disminuir las complicaciones a largo plazo por hipertrofia glomerular secundaria a la reducción de la masa renal. El objetivo es analizar a largo plazo el impacto del IMC y la reducción del peso antes de la nefrectomía

Materia y métodos: Análisis retrospectivo, unicéntrico de todos los donantes con más de 10 años de seguimiento esperado (2005 a 2013). Se excluyeron del análisis aquellos con un seguimiento inferior a 24 meses. La disminución de 2 kg/m² en el IMC previa a la donación es el punto de corte para evaluar la estrategia. Comité de Ética local aprobó el estudio.

Resultados: De 410, entraron en el estudio 322 donantes (34% hombres, edad 46±20 años, creatinina sérica 0,82±0,15mg/dL, eGFR CKD EPI 92±24ml/min/1,73m², mediana de tiempo hasta la donación 3,6 meses [IQR 2,0-6,68]) con seguimiento medio de 9,82±4,04 años [IQR 0,4 - 17,49]. El IMC medio de la primera visita fue de 26,6±4,3 Kg/m², presentando 48 pacientes (14,9%) un IMC > 30 (32,9±3,3 vs 25,2±2,9, p=0.00). De media, los pacientes con IMC >30 perdieron significativamente más peso antes de la donación (Δkg de peso: 1,4 [0,2 - 6,4] vs 0,5Kg [0,-1,0]; ΔIMC kg/m²: 0,5 [0,-1,2,4] vs 0,2 [0,0-0,3], p<0.01) con mayor proteinuria los de IMC > 30 (108±47 vs 94±41, p=0,06) No se encontraron diferencias entre grupos en cuanto a edad, sexo, mediana de tiempo hasta la donación, creatinina sérica o eGFR. 17 vs 31 perdieron más del 2Kg/m² del IMC, siendo de mayor edad (58±10 vs 52±11 años, p<0,05), predominantemente mujeres (80%), con mayor IMC (34,3±4,7 vs 26,0±3 < 6 kg/m², p < 0,05) y más proteinuria en la primera evaluación (120 ± 63 vs 94 ± 40 mg/día, p < 0,05). La mediana de pérdida de peso antes de la donación fue de 7,2 kg [IQR 6,0-15,3], con un período significativamente mayor desde la primera visita hasta la donación (9,7 [6,0-16,6] meses vs 3,7 [2,0-7,5], p < 0,01). En el seguimiento, la ganancia de peso de estos pacientes fue significativamente mayor desde el mes 6 (p<0,005), hasta los 3 años (p<0,001), habiendo recuperado más del 66% del peso a partir del 3er año. No se encontraron diferencias en cuanto a eGFR, proteinuria o microalbuminuria.

Conclusiones: La estrategia de pérdida de peso para la donación renal no es efectiva a largo plazo. Es necesario implementar programas eficientes para prevenir la recuperación de peso en el período posterior a la donación para prevenir complicaciones a largo plazo.

665 INFLUENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL FILTRADO GLOMERULAR Y MORBIMORTALIDAD TRAS LA DONACIÓN RENAL DE VIVO

P. FRAILE GÓMEZ¹, N. DUARTE DUARTE¹, G. DELGADO LAPEIRA¹, A. FALCONI¹, A. NOYA², A. TYSZ-KIEWICZ³, G. TABERNERO¹, F. GÓMEZ LORENZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMNACA (ESPAÑA)); ²UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMNACA (ESPAÑA))

Introducción: Los donantes renales de vivo requieren una evaluación clínica exhaustiva, que descarte la existencia de patología que contraindique la donación con objeto de obtener un óptimo resultado en el trasplante, así como de garantizar su seguridad y prevenir las comorbilidades. La probabilidad de desarrollar enfermedad renal crónica tras la donación se relaciona directamente con la presencia de diversos factores de riesgo cardiovascular (FRCV). El objetivo de este estudio es analizar la evolución de los factores de riesgo cardiovascular tras la donación renal y su influencia en la morbilidad.

Pacientes y métodos: Se diseñó un estudio observacional, descriptivo, transversal en el que se incluyeron todos los donantes renales de vivo intervenidos y seguidos en el C.A.U.S.A entre 2011 y enero del 2023. Se analizó el IMC, sexo, presión arterial media, glucosa basal y HbA1c, valores de triglicéridos, colesterol total, LDL, HDL, ácido urico y hábito tabáquico basal y tras la nefrectomía (2º, 5º, 7º y 10º año), y su influencia sobre el filtrado glomerular (FG). Se usaron los análisis de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, U de Mann Whitney, T student, Wilcoxon y Chi Cuadrado según el tipo de variable a estudiar. Se consideró significación estadística si p ≤ 0,05.

Resultados: Se incluyeron 91 donantes renales con edad media 51,99±10,75 años, el 63% eran mujeres. El 39,6% de los donantes tenían sobrepeso y el 12,5% obesidad grado I previo a la nefrectomía. (Tabla 1). El FG medio fue (CKD-EPI) 91,97 ± 14,61 ml/min/1.73m² con un 62% de la función renal al mes y del 67% a los 10 años. Ni tener IMC ≥ 30 kg/m², HTA, dislipemia, ser fumador, hiperuricemia o antecedentes litiasis empeoró FG significativamente (p>0.05). Se produjo un incremento significativo de la proteinuria tras la nefrectomía pero <200 mg/día. La mortalidad fue del 0%, y el 84,26% no presentaron ningún tipo de complicación, siendo la más prevalente, la infección, que afectó al 12,34% de los donantes.

Conclusiones:

- Debemos garantizar la seguridad y supervivencia, a largo plazo, de nuestros donantes, retrasando, si es necesario, el proceso de donación hasta conseguir el normopeso y control de otros FRCV previo a la nefrectomía.
- A diferencia de lo publicado, no hemos demostrado la influencia de la obesidad, HTA, hiperuricemia, tabaquismo, antecedentes de litiasis, dislipemia o el sexo en la evolución del FG. Es preciso prolongar el periodo de seguimiento de nuestros donantes para confirmar o no la repercusión que estos FRCV tienen sobre el FG, y proteinuria, y por ende en la morbilidad futura.

Ver tabla 1

666 TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA: RIESGOS Y PERSPECTIVAS

M. FERREIRA¹, S. JIMÉNEZ¹, S. ELIAS¹, G. F. CONDE¹, M. PIRIS¹, M. FERNÁNDEZ², C. GALEANO¹

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

Introducción: El número de receptores en lista de espera para trasplante renal está aumentando en los últimos años. Varios estudios demuestran una mejor supervivencia y calidad de vida con el trasplante en comparación con la permanencia en diálisis, incluso en receptores mayores de 70 u 80 años. Sin embargo, es importante realizar una evaluación clínica cuidadosa, dada la mayor fragilidad y el riesgo aumentado en esta población de eventos cardiovasculares, infecciones o tumores, pudiendo verse incrementada la mortalidad, fundamentalmente en el primer año posttrasplante.

Materia y métodos: Estudio observacional descriptivo de los trasplantes renales realizados en receptores mayores de 80 años, en los últimos 10 años en nuestro centro. Se analizan factores de riesgo cardiovascular presentes antes del trasplante, así como variables relacionadas con el propio trasplante, tales como tratamiento de inducción e inmunosupresor recibido, tiempo de isquemia fría o edad del donante. Además, se describe la evolución posterior de la función renal, la presencia de infecciones, rechazo o tumores, así como la supervivencia del injerto y el paciente.

Resultados: Se han analizado un total de 8 pacientes, 7 de ellos son varones. La edad media en el momento del trasplante es de 81,73 años. 7 pacientes presentan hipertensión arterial, 3 diabetes mellitus y 2 de ellos cardiopatía isquémica revascularizada. Todos reciben un injerto renal de donante cadáver en muerte encefálica y son de bajo riesgo inmunológico, con basiliximab como tratamiento de inducción. El tratamiento inmunosupresor de mantenimiento más empleado ha sido la triple terapia estándar con tacrolimus, micofenolato y prednisona en 7 pacientes. El tiempo de isquemia fría medio fue de 18,71 horas. En nuestra serie, no se han presentado complicaciones perioperatorias, con un 100% de injertos funcionantes al alta, y una creatinina media de 2,29 mg/dL. Ninguno de los pacientes ha precisado inicio de diálisis hasta la fecha. Han fallecido un total de 5 pacientes, todos con injerto funcionante, con un tiempo medio de supervivencia desde el trasplante de 31,2 meses. Ninguno ha presentado rechazo, o infección por CMV o VBK.

Conclusiones: A pesar de que la edad, en sí misma, no se considera una contraindicación para el trasplante renal, es importante realizar una cuidadosa selección de los candidatos. Serían deseables scores de riesgo que pudieran predecir la mortalidad perioperatoria y precoz tras el trasplante, con el fin de optimizar el manejo en una población en la que ya se asume una mortalidad aumentada.

667 DONACIÓN RENAL DE VIVO EN MAYORES DE 60 AÑOS, ¿PONE EN PELIGRO SU SALUD?

P. FRAILE GÓMEZ¹, N. DUARTE DUARTE¹, A. MARTÍN PARADA², G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, C. FONSECA DA SILVA¹, A. LIZARAZO¹, E. VILLANUEVA¹, G. TABERNERO¹, F. LORENZO GÓMEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)); ²UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

Introducción: Los donantes renales de vivo mayores de 60 años presentan mayor riesgo perioperatorio, y menor compensación del filtrado glomerular (FG) tras la donación. A pesar de que tanto los injertos como los receptores de riñones afechos podrían tener una supervivencia reducida, siguen brindándonos mejores resultados que los trasplantes de donantes fallecidos. El objetivo de nuestro trabajo es analizar la evolución de los donantes renales de vivo ≥60 años tras la nefrectomía laparoscópica, y comparar su evolución con la de los menores de 60 años.

Materia y métodos: Se diseñó un estudio observacional, descriptivo, transversal en el que se incluyeron todos los donantes renales de vivo intervenidos y seguidos en el Hospital Universitario de Salamanca entre 2011 y enero del 2023. Se analizaron características basales de los donantes, evolución de las mismas e influencia sobre la morbilidad segmentando por grupos de edad (<vs ≥60 años). Se usaron los análisis de Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, U de Mann Whitney, T student, Wilcoxon y Chi Cuadrado según el tipo de variable a estudiar. Se consideró significación estadística si p ≤ 0,05.

Resultados: Se incluyeron 26 donantes renales de vivo ≥60, edad 64,61±3,93 años, 65% mujeres. La caída del FG al mes de la nefrectomía fue de 57,42% y a los 10 años del 72.2% vs 63,81% al mes y 63,87% 10 años en <60 años (p>0.05) (Tabla 1). No se encontraron diferencias significativas entre los valores de IMC, prevalencia de HTA, PAM, colesterol total, HDL, LDL, TG y ácido úrico entre < y ≥60 años. Los ≥60 años sufrieron un incremento en las glucemias, HbA1c, dislipemia e HTA, tanto previa como en el seguimiento al mes, 1º y 5º año de forma significativa. La mortalidad perioperatoria y en el seguimiento fue del 0% en todos los grupos sin diferencia en la morbilidad.

Conclusiones: El FG medio de los donantes ≥60 años tras la nefrectomía fue inferior al referenciado porque nuestros donantes eran de más edad con FG medio previo menor. La compensación renal fue más lenta y persistió hasta los 10 años de seguimiento. Si establecemos como diagnóstico de ERC en >65 años un FG <45 ml/min/1,73 m², ningún paciente >65 años pudo catalogarse de ERC, de acuerdo al descenso del FG en el seguimiento, pero sí por la proteinuria que fue más prevalente en ≥60 años, donde ya existe hiperfiltración glomerular basal. A pesar de que en ≥60 años existió un incremento en las glucemias, HbA1c, dislipemia e HTA no se produjo un incremento de la morbilidad. Es necesario ser más estrictos en su control para reducir la posible mayor morbilidad futura de nuestros donantes ≥60 años, no constatada por el corto periodo de seguimiento.

668 TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO, UN PROCEDIMIENTO SEGURO PARA NUESTROS "HEROES"

P. FRÁILE GÓMEZ¹, N. DUARTE DUARTE¹, A. MARTÍN PARADA², C. RODRÍGUEZ TUDERO¹, K. RIVERO GARCÍA¹, LA. CORREA MARCANO¹, G. TABERNERO¹, F. LORENZO GÓMEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)); ²UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

Introducción: El trasplante renal de donante vivo incrementa la supervivencia tanto del receptor como del injerto respecto al trasplante de cadáver. Es primordial una correcta selección del donante que garantice un óptimo resultado del trasplante, así como su seguridad y prevención de comorbilidades a corto y largo plazo tras la nefrectomía, realizando un seguimiento estricto de los mismos. El objetivo de este estudio es analizar la población de donantes renales de vivo de nuestro centro hospitalario y analizar la influencia que las características basales de los donantes tienen sobre la función renal, morbi-mortalidad de los mismos tras la nefrectomía.

Pacientes y métodos: Se diseñó un estudio observacional, descriptivo, transversal en el que se incluyeron todos los donantes renales de vivo intervenidos y seguidos en el Hospital Universitario de Salamanca entre 2011 y enero del 2023. Se analizaron sus características basales, evolución de las mismas (1º mes, 1º año, 2º año, 5º año, 7º año y 10º año) e influencia sobre la morbi-mortalidad. Se usaron los análisis de Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, U de Mann-Whitney, T student, Wilcoxon y Chi Cuadrado según el tipo de variable a estudiar. Se consideró significación estadística si $p \leq 0,05$.

Resultados: Se incluyeron 91 donantes, 63% mujeres con edad media de $51,99 \pm 10,752$ años. El 52,1% tenían sobrepeso u obesidad, 9,9% HTA, 22% dislipemia, 3,4% tenían hiperuricemia, 13,2% antecedentes de litiasis, y el 25,3% eran fumadores prenefrectomía. La mortalidad fue 0% y el 84,26% no presentaron ninguna complicación. El filtrado glomerular (FG) (CDK-EPI) cayó de $91,97 \pm 57,07$ ml/min/1.73m² al mes de la nefrectomía, con una compensación renal del 67,44% a los 5 años. La proteinuria se incrementó al primer mes, y al 2º año ($p < 0,05$). Tras la nefrectomía aumentó el IMC, presión arterial media, HbA1c, ácido úrico, colesterol total, LDL y triglicéridos ($p \leq 0,05$).

Conclusiones: La media del FG de los donantes en nuestro estudio, así como su compensación tras la nefrectomía fue inferior y más lenta a las cifras reflejadas en la literatura, debido a la avanzada edad media de nuestros donantes. Sin embargo, un ínfimo porcentaje de nuestros donantes presentaron ERC estadio 3A inicial con FG ligeramente disminuido. Aunque la proteinuria aumentó de forma significativa fue < 200 mg/día y muy inferior a los resultados publicados por la ONT. El aumento de la prevalencia de obesidad, dislipemia e hiperuricemia postdonación y el empeoramiento en las cifras de HbA1c y presión arterial media hace necesario un control estricto de los donantes con el fin de prevenir el desarrollo de enfermedad cardiovascular, ERC e incremento de morbi-mortalidad futura. En nuestra experiencia, la donación renal es un proceso seguro con escasa morbi-mortalidad, en el seguimiento realizado a 10 años.

669 IMPACTO DE LA DONACIÓN EN ASISTOLIA Y DE LA EXTRACCIÓN CON PERFUSIÓN NORMOTÉRMICA CON OXIGENACIÓN DE MEMBRANA EXTRACORPÓREA (ECMO) EN EL TRASPLANTE RENAL

A. BARRERA HERRERA¹, A. CHANDU NANWANI¹, J. GARCÍA GARCÍA¹, N. DÍAZ NOVO¹, A. RAMÍREZ PUGA¹, R. SANTANA ESTUPIÑÁN², A. SANTANA QUINTANA², R. GUERRA RODRÍGUEZ¹, I. AUAYANET¹, C. GARCÍA CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Introducción: Cada vez está más extendida la donación en asistolia en el trasplante renal de donante cadáver (TRDC), planteando algunos estudios el uso de perfusión normotérmica con oxigenación de membrana extracorpórea (ECMO) como método para mejorar los resultados de la misma.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de TRDC realizados en nuestro centro entre los años 2014 y 2022, impacto de la donación en asistolia y de la extracción con ECMO.

Resultados: 541 TRDC. 75,6% donación en muerte encefálica (ME) y 24,4% en asistolia tipo III Maastricht. No diferencias entre ambos grupos en características basales de receptores (55 ± 11 años, 66,5% varones, 32,7% diabetes pre-trasplante, 73,9% hemodiálisis, 10,4% retrasplante) ni donantes (55 ± 13 años, creatinina $0,8 \pm 0,43$ mg/dl). Encontramos diferencias en cuanto al tiempo de isquemia fría (TIF), menor en asistolia vs ME ($9,8 \pm 6,64$ vs $14,5 \pm 6,92$ horas, $p = 0,000$), mayor uso de timoglobulina en asistolia vs ME ($93,1\%$ vs $32,7\%$, $p = 0,000$) y menos donantes con criterios expandidos en donación en asistolia vs ME ($53,8\%$ vs $66,3\%$, $p = 0,010$). No hubo diferencias en función renal retrasada ($p = 0,627$), rechazo agudo ($p = 0,401$), disfunción primaria del injerto ($p = 0,851$) ni días de hospitalización ($p = 0,947$). El análisis de supervivencia mediante curvas de Kaplan-Meier no mostró diferencias en supervivencia del injerto ni del paciente, tampoco el análisis multivariante mediante modelo de riesgos proporcionales de Cox, ajustando para otras variables explicativas. Dentro de la donación en asistolia ($n = 132$), 49,2% fue extracción con ECMO. No hubo diferencias en características basales de receptores ni donantes en la asistolia con ultrarrápida vs ECMO. Tampoco en TIF ($p = 0,315$), inducción ($p = 0,424$) o disfunción primaria del injerto ($p = 0,439$). En la extracción ultrarrápida, encontramos mayor tiempo de isquemia caliente funcional ($p = 0,005$) y total ($p = 0,024$), más función renal retrasada ($43,1\%$ vs $24,6\%$, $p = 0,029$), rechazo agudo ($23,1\%$ vs $9,7\%$, $p = 0,042$), días de hospitalización (17 ± 11 vs 14 ± 8 , $p = 0,042$) y creatinina al alta ($2,5 \pm 1$ mg/dl vs $2,1 \pm 0,8$ mg/dl, $p = 0,046$). No se encontraron diferencias en supervivencia del injerto ni del paciente.

Conclusiones: Los resultados de los trasplantes realizados en asistolia son comparables a los de muerte encefálica en términos de supervivencia del paciente e injerto. La asistolia con ECMO frente a extracción ultrarrápida ofrece mejores resultados, con menos función renal retrasada y rechazo agudo, sin diferencias en la supervivencia.

670 ¿PUEDE UN PACIENTE CON ENFERMEDAD DE ALPORT RECIBIR UN TRASPLANTE RENAL VIVO EMPARENTADO CON LA MISMA AFECCIÓN GENÉTICA? SERIE DE CASOS

C. NOVILLO SARMIENTO¹, C. RABASCO RUIZ¹, M. AGÜERA MORALES¹, A. TORRALBA DUQUE¹, S. SORIANO CABRERA¹, A. RODRÍGUEZ BENOT¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad de Alport es una enfermedad rara de origen genético causada por mutaciones en genes responsables de la síntesis de proteínas de la membrana basal glomerular, cuya herencia puede ser autosómica dominante, recesiva o estar ligada al cromosoma X. En muchos casos su evolución conlleva el desarrollo de ERC terminal. En estos casos el trasplante renal es la mejor opción terapéutica. Sin embargo, entre los potenciales donantes vivos de riñón suelen encontrarse los familiares genéticamente relacionados, lo que en ocasiones conlleva que pueden compartir la alteración genética responsable de la enfermedad con el futuro receptor. Esto nos hace plantearnos la idoneidad de la donación renal por parte de un familiar vivo emparentado.

Materiales y métodos: Se analizó una base de datos con 36 trasplantados renales por enfermedad de Alport. De todos ellos, 6 recibieron trasplante de donantes vivos emparentados y 2 compartían mutaciones con el receptor. En este trabajo describimos la mutación responsable, su herencia y la evolución de dichos pacientes desde la fecha del trasplante hasta la actualidad.

Resultados: Un primer paciente fue diagnosticado de enfermedad de Alport en el año 2014 por medio de la mutación c.3791-88A>G en el gen COL4A5, cuya herencia está ligada al X. En el año 2021 recibió un injerto renal procedente de su hermana, portadora de la misma mutación y asintomática. La evolución de la función renal continúa siendo favorable, con niveles estables de Cr en $1,5$ mg/dl y sin datos de recidiva de enfermedad ni otras complicaciones atribuibles al trasplante renal en la enfermedad de Alport. El segundo paciente, diagnosticado y trasplantado en el año 2015, presenta una mutación c.646-5_646-4delTC en el gen COL4A5, de herencia también ligada al cromosoma X. La donante en este caso fue su madre, portadora de la misma mutación y asintomática. La evolución renal ha sido satisfactoria, con niveles de Cr de $1,55$ mg/dl desde el trasplante y sin datos de recidiva del síndrome de Alport ni otras complicaciones secundarias al mismo.

Conclusión: En este trabajo ponemos de manifiesto la ausencia de complicaciones relacionadas con el trasplante en el síndrome de Alport y de recidiva de la enfermedad en pacientes que reciben trasplante renal de un donante vivo emparentado asintomático y que comparte mutación genética con herencia ligada al X. Es necesario analizar una muestra mayor para conocer el pronóstico y garantizar la seguridad del trasplante renal en pacientes que no disponen de otras alternativas.

671 PREDICCIÓN DEL FUTURO DEL TRASPLANTE CON INTERACCIONES FUTURAS. ES POSIBLE MODIFICAR EL FUTURO CON INTERACCIONES FUTURAS? INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL FUTURO DE LA MEDICINA MÁS ALLÁ DEL CHAT GPT

FJ. SANTOS-ARTEAGA¹, D. DI CAPRIO², N. MONTERO³, M. CRESPO⁴, C. FACUNDO⁵, E. MEILLI⁶, F. MORESO⁷, F. DIEKMANN⁸, O. BESTARD⁹, I. REVUELTA¹

¹DEPARTAMENT D'ECONOMIC ANALYSIS AND CUANTITIVE ECONOMY. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ESPAÑA), ²DEPARTAMENT D'ECONOMICS AND MANAGEMENT. UNIVERSITY OF TRENTO (TRENTO, ITALY), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA), ⁶SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL HEBRÓN (BARCELONA/ESPAÑA), ⁷SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICA DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La Inteligencia Artificial en la toma de decisiones en el campo de la nefrología y el trasplante es una realidad, aunque todavía levanta recelos como está pasando con el chat GPT. Pero podemos manejar múltiples datos para hacer frente a los escenarios futuros. El objetivo es desarrollar modelos predictivos en el trasplante renal de donante cadáver en asistolia controlada (cDCD) a través del comportamiento de los pacientes teniendo en cuenta los escenarios combinatorios que surgen al considerar el conjunto de posibles interacciones entre variables de intervalo definidas a través de diferentes períodos futuros.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, multicéntrico. El comportamiento de los pacientes se haría según escenarios posibles en períodos futuros teniendo en cuenta interacciones de variables de intervalo. El modelo de categorización se puede combinar fácilmente con una red neuronal artificial (ANN) para extrapolar la evolución de los pacientes trasplantados en función de las potenciales variables de intervalo que definen sus perfiles previos al trasplante. Intuitivamente, el operador de expectativa, comúnmente aplicado en este tipo de entornos estocásticos, considera un punto dentro de un cubo tridimensional como la única realización potencial de referencia (figura). Consideramos todo el cubo definido por los intervalos de realizaciones potenciales por variable y sus interacciones con las realizaciones de otras variables. El estudio ha sido aprobado por Comité de Ética.

Resultados: Cohorte multicéntrica con 1161 pacientes adultos de trasplante renal con cDCD (enero/2013-diciembre/2017) en varios centros (A, 352; B, 289; C, 243; D, 206; E, 71). Generamos diferentes categorías de pacientes determinadas por las posibles interacciones entre las principales variables de intervalo que definen la calidad del emparejamiento entre donante y receptor, ampliando la categorización binaria de resultados utilizada en la base de datos. Las categorías subsiguientes se utilizan para entrenar una ANN. Los resultados obtenidos mejoran los derivados de la aplicación directa del operador de expectativas al generar categorías adicionales para incorporar el desempeño potencial de los pacientes tanto en supervivencia del injerto como en pérdida del trasplante (figura).

Conclusiones: Generamos perfiles de trasplante para los pacientes en función de las posibles interacciones entre las variables de intervalo incierto, extrapolando el comportamiento de los pacientes teniendo en cuenta escenarios categóricos que quedan sin estudiar al aplicar el operador de expectativas

Ver figura

672 EXPERIENCIA MÉDICA VERSUS ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA COMO MECANISMOS DE CATEGORIZACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ENTORNOS DE TRASPLANTE RENAL A TRAVÉS DE UNA METODOLOGÍA HACKATHON

FJ. SANTOS-ARTEAGA¹, J. IBEAS², M. BENITEZ³, J. PORTOLES⁴, C. ARIAS-CABRALES⁵, M.J. SOLER⁶, P. LÓPEZ⁷, E. RODRIGO⁸, E. SÁNCHEZ⁹, I. REVUELTA¹

¹DEPARTAMENT D'ECONOMIC ANALYSIS AND CUANTITIVE ECONOMY. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ESPAÑA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. PARC TALLI (SABADELL/ESPAÑA), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MADRID/ESPAÑA), ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ⁶SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRÓN (BARCELONA/ESPAÑA), ⁷SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER/ESPAÑA), ⁸SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUENES (GJÓN/ESPAÑA), ⁹SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICA DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: Las herramientas de toma de decisiones mejoran las predicciones de supervivencia en un escenario inesperado. El objetivo principal del estudio es examinar la capacidad de un grupo de expertos médicos para tomar decisiones coherentes y comparables con los resultados obtenidos de un modelo de aprendizaje automático(ML) frente a los principales resultados de pacientes trasplantados renales con Covid-19.

Materiales y métodos: Los procesos de decisión se comparan en términos de las variables seleccionadas por diez expertos a través de un conteo de Borda, y su importancia relativa se sigue de una implementación directa basada en las comparaciones por pares realizadas por los expertos. Probamos el rendimiento de ambos procesos de inferencia entrenando una red neuronal artificial(ANN) y evaluando la precisión posterior de los modelos. Tanto los resultados de un análisis de supervivencia como las comparaciones se utilizaron para diseñar un problema en el que los pacientes debían satisfacer un porcentaje del mejor perfil potencial elegido por los médicos. Los resultados derivados se utilizaron para generar categorías para entrenar una ANN y diferentes modelos de ML. Desarrollamos el proyecto durante dos días en un Hackathon realizado durante el congreso de la S.E.N. 2022 con la base de datos de registro de la S.E.N.; el estudio aprobado por Comité Ético.

Resultados: Se incluyeron datos de 9.027 pacientes durante el período pandémico, que tras análisis en base al criterio de expertos médicos quedó en 396. Se utilizaron doce variables de entrada de un total de 64 para generar los perfiles de trasplante de los pacientes. En la figura ilustramos cómo las valoraciones de los expertos en trasplante generan perfiles de pacientes que se comportan de forma similar a los obtenidos a partir del análisis de supervivencia. La precisión obtenida del proceso de categorización del grupo de médicos es similar a la derivada del análisis de supervivencia, destacando la capacidad de los expertos para evaluar y seleccionar de manera consistente las variables utilizadas para generar perfiles de entrenamiento para modelos de Inteligencia Artificial.

Conclusiones: La intuición de los profesionales médicos en la selección de variables para generar perfiles de pacientes es sumamente importante y, aunque no reemplaza el análisis de supervivencia, es suficiente para brindar resultados relevantes al momento de entrenar una máquina. La interacción con los médicos y su experiencia son elementos esenciales a la hora de definir las categorías de pacientes necesarios para implementar técnicas de Inteligencia Artificial, y un Hackathon es un escenario adecuado.

Ver figura

673 INFLUENCIA DE LA INFLAMACIÓN CELULAR EN LA EVOLUCIÓN DEL TRASPLANTE RENAL TRAS LA RECIDIVA DE NEFROPATÍA IgA

E. RODRIGO¹, A. BUXEDA², T. VÁZQUEZ-SÁNCHEZ³, M. LEÓN⁴, MA. MAZUECOS⁵, E. GAVELA⁶, JM. GÓMEZ-ORTEGA⁷, MJ. PÉREZ-SÁEZ⁸, A. SÁNCHEZ⁹, D. HERNÁNDEZ³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, SANTANDER (ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR, BARCELONA (ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REGIONAL DE MÁLAGA, MÁLAGA (ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (ESPAÑA)

Introducción: Diferentes variables en el momento de la recidiva, como el empeoramiento de función renal, aumento de proteinuria, retirada previa de esteroides y/o los hallazgos histológicos MEST-C, se han asociado con un mayor riesgo de pérdida de la función del TX tras la recidiva. La presencia de inflamación celular o subclínica se ha relacionado con un aumento del riesgo de pérdida del injerto, pero no se sabe con precisión cómo influye en la evolución en los pacientes con NlgA.

Métodos: Estudio retrospectivo multicéntrico en el que se incluyeron TX con NlgA como enfermedad de base diagnosticada por biopsia en los que se había confirmado la recidiva de la patología glomerular por biopsia del injerto y en las que se pudiera determinar los criterios de Banff. La inflamación celular se definió según el score de Banff como "1" o "1+" ≥2. La variable principal fue la progresión a G5 de la ERC o la pérdida del injerto censurada por muerte.

Resultados: Se incluyeron 118 TX con edad media 47 ± 14 años en el momento de la recidiva, 80% varones, con un tiempo medio hasta la biopsia de 65 ± 69 meses y un seguimiento postrasplante de 118 ± 70 meses. Tras la recidiva, 34 (28.8%) TX se perdieron a los 35 ± 28 meses, excluyendo la muerte. Utilizando la regresión univariada de Cox, los factores relacionados con la ERC estadio 5 o la pérdida del injerto fueron la presión arterial sistólica (HR 1,039, IC 95% 1,016-1,064, p = 0,001), la tasa de filtración glomerular (HR 0,948, IC 95% 0,922-0,974, p < 0,001), el logaritmo de proteinuria (HR 15,836, IC 95% 5,504-45,565, p < 0,001), puntuación Oxford-C (HR 3,490, IC 95% 2,137-5,699, p < 0,001), fibrosis intersticial (HR 2,173, IC 95% 1,362-3,468, p = 0,001) e inflamación celular (HR 2,458, IC 95% 1,237-4,884, p = 0,010). Tras el análisis multivariante, la inflamación celular se relacionó significativamente con el estadio 5 de ERC o con la función renal retrasada (HR 2,338, IC del 95 % 1,077-5,075, p = 0,032).

independientemente de la presión arterial sistólica, la tasa de filtración glomerular, el logaritmo de la proteinuria y la puntuación de Oxford-C.

Conclusiones: Además de los factores previamente descritos y relacionados con una peor evolución de la NlgA en el riñón nativo y tras la recidiva en el TX, observamos que la inflamación celular influye en una peor evolución tras la recidiva. Sugerimos considerar los criterios de Banff para la inflamación aguda celular para comprender mejor la evolución posterior de los pacientes con recidiva de NlgA.

Figura 1.

Variables en la ecuación									
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% CI para Exp(B)		
TXid	.033	.014	5.407	1	.021	1.034	1.001 - 1.069		
gGFRpretrans	-.046	.015	9.510	1	.002	.955	.926 - .983		
LogProtein	1.772	.095	8.668	1	.003	5.860	3.832 - 8.807		
gGFRnat	.342	.068	1.255	1	.263	1.408	.274 - 2.584		
C	.778	.339	5.045	1	.021	2.160	1.137 - 4.214		
AnyTxComp	.845	.385	4.811	1	.032	2.338	1.077 - 5.075		
Variables en la ecuación									
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% CI para Exp(B)		
gGFRpretrans	-.050	.018	14.374	1	.000	.842	.813 - .872		
TXidnat	.129	.049	.686	1	.797	1.137	.429 - 3.025		
gGFRnat	.029	.014	4.397	1	.033	1.030	1.002 - 1.058		
AnyTxComp	.870	.391	4.980	1	.028	2.388	1.110 - 5.130		
LogProtein	2.238	.092	10.759	1	.001	9.370	2.400 - 35.865		
C	.890	.324	4.271	1	.039	1.932	1.036 - 3.635		
gGFRpretrans	1.329	.018	8.077	1	.000	3.778	1.988 - 10.434		
gGFRnat	.280	.010	.821	1	.372	1.347	.723 - 2.472		

674 INTEGRACIÓN DE LOS DATOS DE DD-CFDNA POST-TRASPLANTE INMEDIATO CON IBOX PARA PREDECIR LOS RESULTADOS DEL INJERTO RENAL A LARGO PLAZO

E. CUADRADO-PAYÁN¹, D. RODRIGUEZ-ESPINOSA², E. MONTAGUD-MARRAHÍ³, J. CACHO⁴, C. ARANA⁵, P. VENTURA-AGUIAR⁶, I. REVUELTA¹, MJ. RAMÍREZ-BAJO⁷, F. DIEKMANN⁸, D. CUCCHIARI⁹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICA DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: El ADN libre de células derivado de donante (dd-cfDNA) ha demostrado su validez para distinguir el rechazo agudo de la histología y cronicidad del injerto renal normal. Aquí, evaluamos la relación del dd-cfDNA con la recuperación temprana después del trasplante renal y el curso clínico posterior, así como la integración de estos datos con iBox.

Materiales y métodos: Estudio observacional prospectivo con medición del dd-cfDNA en los días 1, 7, 14 y 30 postrasplante renal y seguimiento durante 6 meses. Correlación con los hallazgos histológicos en biopsias por protocolo (3 meses) y por causa.

Resultados: Se incluyeron 61 receptores (mediana de edad de 60,3±12,3 años). Seis eran receptores de donante vivo, veinticinco de donante en muerte encefálica, cinco de asistolia tipo 2 y veinticinco de tipo 3. Los niveles de dd-cfDNA a las veinticuatro horas se asociaron con función retardada del injerto (DGF) funcional (7,20 [2,35-15,50] versus 2,70 [1,55-4,05] %, P = 0,023) y TFG a los 6 meses (r = -0,341, P = 0,015). En el día 7 después del trasplante, dd-cfDNA se asoció con la duración de la diálisis en pacientes con DGF (r = 0,631, P = 0,004) y con peor probabilidad de supervivencia del injerto estimada por iBox a los 7 años (p=0,42, P = 0,001) en el análisis multivariante. Los pacientes con normalización temprana de dd-cfDNA (<0,5 % en 1 semana) mejoraron la probabilidad funcional de supervivencia del injerto estimada por iBox (79,5±16,8 %) en comparación con los pacientes cuyo dd-cfDNA a los 7 días fue ≥0,5 % (67,7±24,1 %) (p=0,047).

Conclusiones: La cinética temprana del dd-cfDNA está asociada con la recuperación del injerto renal y con su función a mediano y largo plazo. Además puede proporcionar una estimación objetiva de la gravedad de la lesión por isquemia-reperusión.

Figura 1.

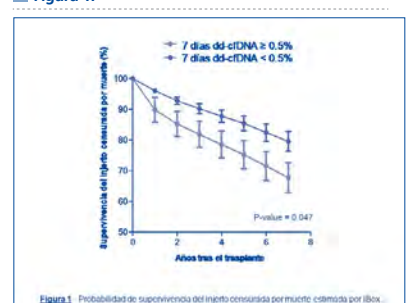


Figura 1. Probabilidad de supervivencia del injerto estimada por iBox (%) según dd-cfDNA a los 7 días.

675 IDENTIFICACIÓN PRECOZ DE LA PÉRDIDA PREMATURA DE INJERTOS RENALES PROCEDENTES DE DONANTES > 70 AÑOS

BC. CHAMOUN¹, JF. FERNÁNDEZ², CG. GONZÁLEZ³, MI. IRIARTE¹, AB. BUXEDA¹, CB. BURBALLA¹, MC. CRESPO¹, DR. REDONDO¹, MP. PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: Los resultados de trasplante renales (TR) con riñones procedentes de donantes mayores son peores que los obtenidos con donantes óptimos. Sin embargo, en algunos casos la pérdida de los injertos se produce con mayor celeridad que en otros, siendo desconocidos los factores que pueden influir en esta pérdida. El objetivo de nuestro estudio fue determinar los factores que se pueden identificar precozmente y se asocian a la pérdida prematura de injertos renales procedentes de donantes mayores.

Métodos: Se analizaron 252 receptores de TR procedentes de donantes >70 años (2011-2021). Se excluyeron los re-TR (n=24), las pérdidas precoces (<3 meses, n=35). Se determinó la mediana de supervivencia (definida como vuelta a diálisis o FG<15ml/min), considerando como "pérdida prematura" aquella supervivencia del injerto < 40 meses.

Resultados: 193 receptores con edad media 71±6 años y donantes 77±4 años. 47% presentaron pérdida prematura, especialmente debido al exitus del receptor (61.5%). No observamos diferencias en cuanto a la edad del donante/receptor, sexo, IMC o TIF entre aquellos receptores que perdieron el injerto de manera prematura y los que no. Pre TR, la creatinina del donante fue mejor en los injertos más duraderos, y los receptores tenían menos patología cardiovascular y más diuresis residual. En el postTR, los receptores con pérdida prematura presentaron más DGF, más eventos cardiovasculares e ingresos y una peor función renal durante el primer año postTR (tabla). En el análisis multivariante estar en hemodiálisis [HR 4.2, CI 1.0-19, p=0.031], un mayor número de ingresos por eventos infecciosos (HR 2.0 [1.1 – 3.8] p= 0.028), DGF [HR 1.5, CI 0.9 -2.6] y una peor función renal a 6 meses postTR (P/C >1g/g) HR 3.2 [1.7-5.9] p=0.001, se asociaron con la pérdida del injerto.

Conclusiones: Factores del donante y del receptor influyen en el éxito del TR procedente de donantes mayores. La principal causa de pérdida es el fallecimiento prematuro del receptor. La identificación precoz de los TR que van a tener una supervivencia acortada es fundamental para el correcto manejo del órgano y del receptor.

[Ver tabla](#)

676 IMPLEMENTACIÓN DEL USO DEL ADN LIBRE DE CÉLULAS DERIVADAS DEL DONANTE (DD- cFDNA) EN TRASPLANTE RENAL EN CATALUÑA: EXPERIENCIA PRELIMINAR DEL HOSPITAL CLÍNIC

E. CUADRADO-PAYÁN¹, E. GONZÁLEZ², MJ. RAMÍREZ-BAJO¹, E. BAÑÓN-MANEUS¹, JJ. BROSETA¹, I. REVUELTA¹, F. DIEKMANN¹, J. ROVIRA¹, E. PALOU¹, D. CUCCHIARI¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA), ²CENTRO DE DIAGNÓSTICO BIOMÉDICO. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA), ³INMUNOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: El único método actual definitivo para diagnóstico de rechazo en el paciente trasplantado renal es mediante una prueba invasiva: la biopsia del injerto. El desarrollo de un método no invasivo es una necesidad clínica que hasta ahora no se ha cumplido. La reciente introducción del ADN libre de células derivado de donantes (dd-cfDNA) ha proporcionado una medida más precisa para cuantificar esta lesión y diagnosticar el rechazo, en comparación con biomarcadores clásicos. Aquí evaluamos la experiencia de su implementación en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico con extracción y cuantificación mediante AlloSeq cfDNA (CareDx) del dd-cfDNA al momento de realización de biopsias "por protocolo" o "por causa" entre diciembre 2020 y abril 2023.

Resultados: En total se han realizado 116 biopsias (55 por protocolo y 61 por causa) con extracción concomitante de dd-cfDNA. Entre ellas se han diagnosticado 12 rechazos borderline con una mediana de dd-cfDNA de 0.4 [0.19-0.82]% y una media de tasa de filtrado glomerular (TFG) de 26.92 ± 16.70 mL/min/1.73 m². En cuanto a rechazo mediado por células han habido 12 con dd-cfDNA de 0.41 [0.18-1]% y una TFG de 35.29 ± 23.13 mL/min/1.73 m². Por último, se han diagnosticado 14 rechazos mediados por anticuerpos con dd-cfDNA de 3.41 [1.35-7.57]% y una TFG de 25.15 ± 15.33 mL/min. Entre ellos, 12 tenían anticuerpos específicos de donante (DSAs) con una mean fluorescence intensity (MFI) media de 11952,08±7794,09. En las biopsias sin presencia de rechazo, la mediana de cfDNA ha sido de 0.34 [0.17-0.51]% y la media TFG de 36.19 ± 17.95 mL/min/1.73 m². A destacar la asociación entre los niveles de dd-cfDNA y la presencia de rechazo celular/humoral con p< 0.001.

Conclusiones: El uso de dd-cfDNA ha demostrado ser valioso para distinguir el rechazo agudo comprobado por biopsia, especialmente el mediado por anticuerpos, de la histología normal y la cronicidad en los receptores de trasplante renal.

677 MORTALIDAD Y SUPERVIVENCIA DEL INJERTO RENAL EN EL TRASPLANTE RENAL ANTICIPADO. ¿EXISTEN DIFERENCIAS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE DONANTE?

A. LUNA AGUILERA¹, B. GASCÓ MARTOS², A. SUÁREZ BENJUMEA³, FM. GONZÁLEZ RONCERO², G. BERNAL BLANCO²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUNTA DE EUROPA (ALGECIRAS), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

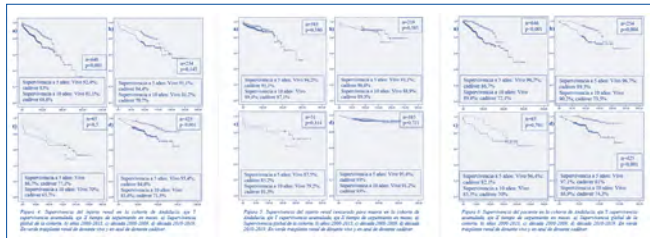
Introducción: El trasplante renal anticipado aporta mayor supervivencia frente al trasplante tras la entrada en diálisis, sin embargo, se ha cuestionado si existen diferencias en función del tipo de donante.

Material y método: Estudio observacional y retrospectivo de los trasplantes renales realizados de manera anticipada en Andalucía desde 1978 hasta el final del año 2022.

Resultados: Se analizaron 646 trasplantes renales anticipados, procediendo el 55,3% de un donante cadáver. Los receptores de donante vivo eran más jóvenes y con PRAC más bajos; la proporción de mujeres fue mayor entre donantes y receptores del grupo de donante vivo. Se demostraron beneficios de recibir un injerto de un donante vivo en la tasa de función renal retrasada (8% frente al 22%, p<0,001), la supervivencia del paciente (96,7% a los 5 años frente a 86,73% y 89,8% a los 10 años frente a 72,1%, p<0,001) y la supervivencia renal (92,4% a los 5 años frente a 83% y 81,8% a los 10 años frente a 68,6%, p=0,001), no siendo significativas estas diferencias cuando se excluía el evento éxitus. No se encontraron diferencias en la tasa de rechazo en el posttrasplante inmediato (3,2% frente a 4,5%, p=0,358). Las variables que se relacionaron con la supervivencia del paciente y renal fueron, entre otras, la edad del receptor y donante, el antecedente de rechazo agudo, el tipo de donante, el tiempo de isquemia fría, recibir un trasplante renal combinado frente a aislado, el antecedente de función renal retrasada y la serología negativa para el citomegalovirus en el receptor y positiva para el virus de la hepatitis C en el donante.

Conclusión: El trasplante renal anticipado en Andalucía tiene una excelente supervivencia tanto del injerto renal como del paciente. En nuestro estudio se reportó un beneficio adicional en términos de supervivencia y función renal inicial en aquellos que recibieron un injerto de un donante vivo.

Figura 1.



678 VALOR DE LOS TEST DE ISQUEMIA NO INVASIVOS EN EL ESTUDIO PRE-TRASPLANTE RENAL, DETECCIÓN DE ENFERMEDAD CORONARIA EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS

G. PEREDA BENGOSA¹, A. GUTIÉRREZ-FERNÁNDEZ², E. NÁJERA GALARRETA¹, M. ARTAMENDI LARRAÑAGA¹, F. LIBRADA ESCRIBANO², C. GARIJO PACHECO³, A. PARDO RUIZ¹, E. RAMALLE-GÓMARA¹, E. HUARTE LOZA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO, LA RIOJA, ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO, LA RIOJA, ESPAÑA), ³EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN SANITARIA. DEPARTAMENTO GENERAL DE SALUD PÚBLICA (LOGROÑO, LA RIOJA, ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) presentan un riesgo cardiovascular (CV) elevado y la prevalencia estimada de patología coronaria en ERC terminal es 30-60%, la mayoría pacientes asintomáticos. De aquí que la mayoría de los protocolos de valoración de candidatos a recibir un trasplante renal (TR) incluyan el despistaje de enfermedad coronaria, aunque con un nivel de evidencia bajo.

Objetivo: Analizar los test de detección de isquemia no invasivos en el despistaje de cardiopatía isquémica en candidatos a TR en nuestra comunidad, y su capacidad para detectar enfermedad coronaria oculta significativa con indicación de revascularización.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal de todos los pacientes que recibieron un TR de cadáver en nuestra comunidad, entre abril 2011 y noviembre 2021 (n 139). Estratificamos a los pacientes según riesgo CV elevado, medio o bajo (American Heart Association) y recogimos los estudios cardiovasculares realizados previos al TR. Realizamos análisis de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos para detectar enfermedad coronaria oculta significativa con indicación de revascularización posterior.

Resultados: El 80,6% de nuestros pacientes con ERC en programa de diálisis presenta un riesgo CV alto. El 66,2% permanece en diálisis al menos 2 años antes de acceder al TR. El tiempo medio en LE fue 13 meses. La patología glomerular es la causa de ERC más frecuente (34,5%), la causa vascular o diabética representa el 9,3%. En 23,2% de los pacientes de alto riesgo se realizaron test de isquemia, fundamentalmente SPECT miocárdico-MIBI (80,8%), seguido de ecocardiograma estrés (34,6%) y ergometría (3,85%). El 34,6% de los test fueron positivos para isquemia cardíaca. Se identificaron lesiones revascularizables en 66,7% de las coronariografías indicadas tras un resultado de test positivo. En nuestra población, la sensibilidad del SPECT miocárdico-MIBI para detectar enfermedad coronaria oculta significativa fue del 100 % (IC 95%; 91,67- 100) con especificidad del 86,67 % (IC 95%; 66,13- 100). Su valor predictivo positivo fue del 75% (IC 95%; 38,74- 100), con un valor predictivo negativo del 100 % (IC 95%; 96,15- 100), ambos dependientes de la prevalencia de la enfermedad coronaria.

Conclusiones: En nuestra experiencia, fundamentalmente a expensas del SPECT miocárdico-MIBI, los test de detección de isquemia nos permiten detectar enfermedad coronaria oculta en pacientes asintomáticos de alto riesgo CV, previo a la realización de otras técnicas invasivas. Aunque queda en discusión si su realización se asocia con mejor pronóstico a largo plazo.

Resúmenes

Trasplante Renal - Resultados y estudios epidemiológicos

679 PACIENTES HIPERINMUNIZADOS RECEPTORES DE TRASPLANTE HEPATORRENAL FRENTE A RENAL AISLADO. SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE Y DEL INJERTO

D. RODRÍGUEZ-ESPINOSA¹, J. BROSETA¹, E. CUADRADO-PAYÁN¹, D. CUCCHIARI¹, F. OPPENHEIMER¹, J.V. TORREGROSA¹, J. COLMENERO², F. DIEKMANN¹, N. ESFORZADO¹, I. REVUELTA¹¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA), ²UNIDAD DE TRASPLANTE HEPÁTICO. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: Los pacientes hiperinmunizados constituyen un problema clínico creciente en el mundo del trasplante. Los trasplantados hepatorenales (THR) tienen un riesgo de rechazo agudo reducido y, en ese sentido, la presencia de anticuerpos donante específicos (ADE) pre-trasplante tradicionalmente ha representado una contraindicación relativa para el TR, pero no para el THR.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo unicéntrico de THR y TR realizados entre 1996 y 2021, y entre 2013 y 2016, respectivamente. Los pacientes altamente sensibilizados se definieron como aquellos con ADE preformado con una intensidad de fluorescencia media superior a 3000 el día del trasplante, en el ensayo de microesferas de antígeno único más reciente, o que tenían una prueba cruzada (XM) positiva previa al trasplante ya sea por citotoxicidad dependiente del complemento (CDC) o por citometría de flujo (CF).

Resultados: Se estudiaron 110 THR y 442 TR. Encontramos 55 pacientes hipersensibilizados, 13 con XM positivo pretrasplante, 9 por CDC y 4 por CF. Hubo 30 THR (27 con ADE positivo y 13 con XM positivo) y 28 receptores de TR (ninguno con XM positivo pretrasplante). La edad media del receptor fue de 48 y 52 años, y la del donante de 54 y 43 años para los TR y THR, respectivamente. El 43,3% de los THR y el 57,1% de los TR eran varones. 19 TR y 17 THR habían recibido un TR previo. Los THR presentaron una supervivencia libre de rechazo (53 vs 43 meses, log-rank 0,005) y del injerto (47 vs 36 meses, log-rank 0,004) significativamente mayor que los TR. Se produjeron 2 rechazos mediados por células T (RMCT) y 10 rechazos mediados por anticuerpos (RMA) en el grupo de TR, y 3 RMCT y 5 RMA en el grupo THR. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en supervivencia del paciente (48 vs 54 meses, log-rank 0,08). El análisis de supervivencia en los pacientes con XM positivo (13 THR) frente a los negativos (17 THR y 28 TR) no encontró diferencias; 44 vs 41 meses (log-rank 0,64), 47 vs 55 meses (log-rank 0,18) y 49 vs 55 meses (log-rank 0,43) para la supervivencia del injerto total, libre de rechazo y del paciente, respectivamente.

Conclusiones: Los THR hiperinmunizados parecen tener una supervivencia del injerto renal más prolongada que los TR, con una supervivencia del paciente similar. Estos datos podrían volver a estimular el planteamiento de este tipo de trasplante doble en poblaciones hipersensibilizadas seleccionadas.

680 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES QUE NO DESARROLLAN ANTICUERPOS ANTIHLA TRAS INICIAR DIÁLISIS Y RETIRAR INMUNOSUPRESIÓN

M. HUELVA LÓPEZ¹, M. CIUDAD MONTEJO¹, C. MOYANO PEREGRINI¹, VE. GARCÍA MONTEMAYOR¹, R. OJEDA LÓPEZ¹, ML. AGÜERA MORALES¹, A. RODRÍGUEZ BENOT¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

Introducción: Actualmente, con el aumento del número de trasplantes renales, podemos observar con más frecuencia casos donde un fallo del injerto condiciona el reinicio de hemodiálisis (HD). En estos pacientes no existe evidencia suficiente sobre el esquema más seguro de retirada de inmunosupresión. Una rápida retirada podría disminuir riesgos como diabetes, infecciones o aparición de tumores, pero retrasar dicha retirada podría ayudar a conservar función renal residual así como evitar o disminuir la probable sensibilidad HLA.

Objetivo, material y métodos: Analizar la sensibilidad HLA de los pacientes tras el reinicio de HD en función de la pauta de retirada de la inmunosupresión. Se realizó un estudio observacional y retrospectivo con pacientes trasplantados renales con fallo del injerto, analizando la retirada de la inmunosupresión y el desarrollo de anticuerpos antiHLA tras la vuelta a HD.

Resultados: Se recogieron 136 pacientes trasplantados que habían vuelto a HD entre 2008 y 2021. Se analizaron variables analíticas, clínicas y demográficas y se dividieron en tres grupos: pacientes no inmunizados al año del reinicio de HD (n=29, 21,5%), pacientes inmunizados en este periodo que no lo estaban al inicio de HD (n=34, 25,2%) y pacientes que ya presentaban anticuerpos antiHLA al reiniciar HD (n=38, 28,1%).

Se midió la sensibilidad HLA mediante el panel reactive activity calculado (cPRA). De los 136 pacientes, 94 (69,6%) eran varones, con una edad media al trasplante de 47,04 (+/- 15,8 años), y de 56,38 (+/-13,7 años) al reiniciar HD. La mediana de tiempo con injerto funcionante fue de 8 años (0-34). El número de incompatibilidades HLA previo al trasplante fue de 3,86 (+/- 1,3). **Conclusión:** los pacientes con mayor supervivencia del injerto, mejor compatibilidad de HLA y retirada más paulatina de la inmunosupresión no presentaron sensibilización HLA al año de reiniciar HD.

Tabla 1.

Variable	No se inmunizan (n=29)	Se inmunizan durante la HD (n=34)	Ya estaban inmunizados (n=38)	P
Varones (%)	24 (82,8%)	29 (85,3%)	22 (57,9%)	0,034
Edad al trasplante, años	43,72 (15,38)	49,03 (16,03)	43,84 (14,79)	0,200
Edad al empezar HD, años	54,62 (15,64)	56,38 (13,77)	53,37 (12,56)	0,512
Tiempo con injerto funcionante, años	10,90 (7,47)	7,35 (7,24)	9,53 (7,17)	0,092
Incompatibilidad HLA (Mismatch)	3,41 (1,21)	4,16 (1,32)	3,89 (1,24)	0,049
Tiempo hasta retirada de MMF/AZA, meses (%)	<6 25 (86,2)	31 (91,2)	30 (78,9)	0,772
6-12 meses	0 (0)	1 (2,9)	2 (5,3)	
>12 meses	4 (13,8)	2 (5,9)	6 (15,8)	
Tiempo hasta retirada de prednisona, meses (%)	<6 8 (27,6)	16 (47,1)	13 (34,2)	0,113
6-12 meses	3 (10,3)	5 (14,7)	2 (5,3)	
>12 meses	18 (62,1)	13 (38,2)	23 (60,5)	
Tiempo hasta retirada de FK/CSA, meses (%)	<6 18 (62,1)	25 (73,5)	25 (65,8)	0,232
6-12 meses	5 (17,2)	3 (8,8)	4 (10,5)	
>12 meses	6 (20,7)	6 (17,6)	9 (23,7)	

681 VASCULOPATÍA DEL INJERTO RENAL Y MORTALIDAD CARDIOVASCULAR

A. LEAL-CÚPICH¹, JJ. BROSETA¹, E. HERMIDA¹, E. CUADRADO¹, J.V. TORREGROSA¹, D. RODRÍGUEZ-ESPINOSA¹¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

Introducción: La principal causa de mortalidad en la población de trasplantados renales (TR) sigue siendo la cardiovascular. La hiperfosfatemia y calcificación vascular se asocian clásicamente a un mayor número de eventos aunque existen pocos datos sobre la asociación de datos histológicos de vasculopatía y su relación con eventos cardiovasculares y otros factores de riesgo como la hiperfosfatemia.

Métodos: Estudio prospectivo observacional unicéntrico de TR entre marzo de 2015 y marzo de 2019. Se recogieron datos de fósforo, PTH y vitamina D al momento del trasplante y a los 3 y 12 meses, coincidiendo con la biopsia de protocolo. El seguimiento de eventos cardiovasculares, mortalidad y pérdida del injerto se recogieron hasta 3 años después del TR.

Resultados: La prevalencia de hiperfosfatemia fue del 4,6% y 6,1% a los 3 y 12 meses del trasplante. La hiperfosfatemia y la hipovitaminosis D al momento del TR se asociaron con un mayor número de eventos cardiovasculares fatales postrasplante. La hiperfosfatemia y un menor filtrado glomerular estimado a los 3 meses precedieron un empeoramiento en el score de cronicidad vascular (CV) en la biopsia de protocolo a los 12 meses. Y a su vez un peor score de CV se asoció significativamente con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares fatales y no fatales. El valor de PTH y fósforo tuvieron una asociación directamente proporcional con una mayor pérdida del injerto renal. Por otra parte, la hialinosis arteriolar se asoció con tabaquismo, dislipemia, hipertensión, hiperfosfatemia y pérdida del injerto.

Conclusiones: La hiperfosfatemia y función subóptima del injerto renal, junto con otros factores de riesgo cardiovasculares clásicos resultaron ser predictores de vasculopatía del injerto y esta a su vez de eventos cardiovasculares fatales y no fatales. Es prioritario tomar en cuenta factores modificables, especialmente en vista del uso cada vez más frecuente de órganos de criterios expandidos que pueden llevar a peor función renal y peor control del metabolismo fosfocálcico.

682 TRASPLANTE RENAL: LA MEJOR OPCIÓN TERAPÉUTICA PARA EL PACIENTE TRASPLANTADO CARDÍACO CON ERC AVANZADA

GB. BERNÁ REDONDO¹, LF. FAYOS DE ARIZÓN¹, CC. CÓRDOBA HERRERA¹, MP. PÉREZ MIR¹, VB. BROSSA², SM. MIRABET², AB. BREDÁ³, CF. FACUNDO MOLAS³, LG. GUIRADO PERICH¹, NS. SERRA CABAÑAS¹¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU (ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica es una complicación frecuente del paciente trasplantado cardíaco (TC) y está asociada a una peor supervivencia. La literatura actual evidencia que probablemente la mejor opción de tratamiento renal sustitutivo para estos pacientes es el trasplante renal (TR). El objetivo de nuestro trabajo es evaluar los resultados del TR en los pacientes TC.

Material y métodos: Estudio monocéntrico descriptivo retrospectivo en el que se incluyen todos los pacientes TC que han recibido un TR en nuestro centro entre 1992 y 2022. Se analizan los datos de supervivencia renal y vital así como los factores que pudieran influir en ellas y las complicaciones que han presentado.

Resultados: Se incluyen 14 pacientes, 64% hombres, con una edad media de 56 años en el momento del TR. El 30,8% recibieron un TR anticipado. El 85,7% recibieron un TR de donante cadáver. En el 90% la inmunosupresión de inducción fue con timoglobulina, prednisona, micofenolato y tacrolimus diferido. El tiempo medio entre el trasplante cardíaco y el renal fue de 15 años. A los 6 meses del TR el FG medio fue de 40ml/min, a los 12 meses de 35ml/min y a los 5 años de 30ml/min. La supervivencia del injerto renal fue del 84% y la del paciente del 93% a los 10 años. En cuanto a las complicaciones, las más frecuentes fueron las urológicas (38,5%) seguidas por las infecciosas (30,8%). La incidencia de Rechazo Agudo fue del 18%.

Conclusiones: Nuestros datos confirman que el TR en los pacientes TC tiene muy buenos resultados. Se debe potenciar el trabajo conjunto entre las unidades de TC y TR con el objetivo de identificar precozmente a los pacientes candidatos a TR y poder realizarlo en las mejores condiciones (anticipado, de donante vivo....).

683 TRASPLANTE RENAL CON DONANTES EN ASISTOLIA CONTROLADA MAYORES DE 70 AÑOS

V. LÓPEZ¹, G. SALAZAR¹, A. ARREBOLA¹, O. BOUARCHI¹, D. HERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, INSTITUTO BIOMÉDICO DE INVESTIGACIÓN DE MÁLAGA (IBIMA), RICORS2040 (RD21/0005/0012) (MÁLAGA, ESPAÑA)

Introducción: La persistente escasez de donantes renales óptimos y el aumento progresivo de pacientes en lista de espera han llevado a una ampliación de los criterios de aceptación de órganos, como donantes en muerte cardíaca controlada Mastrich III (DMCIII) así como a la expansión de los criterios para aceptar estos órganos (edad, comorbilidades, etc.). Si bien existen algunas preocupaciones y dudas sobre los resultados de supervivencia logrados con estos aloinjertos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional unicéntrico que incluye todos los TR de donantes ≥ 70 años en DMCIII y donantes en muerte encefálica (DME) realizados desde enero de 2017 hasta diciembre de 2022. Se realizó un análisis comparativo entre los dos grupos.

Resultados: Se estudiaron 123 TR realizados con donantes ≥ 70 años, 81 de DME y 42 con DMCIII. La mediana de seguimiento fue de 41 meses (18-60). La edad de los receptores de DMCIII fue mayor (68 vs 65 años; $p=0,03$) no observándose diferencias en las comorbilidades asociadas. La edad del DME fue significativamente mayor (73 vs 71; $p=0,001$), y los DMCIII eran más diabéticos (16% vs 5%; $p=0,04$), si bien no se observaron diferencias significativas en el KDPI entre los grupos. Se observó una tendencia a un mayor porcentaje de función retrasada del injerto (FRI) en el grupo DMCIII, si bien la función renal fue similar entre los grupos durante el seguimiento. Tampoco hubo diferencias en el porcentaje de rechazo agudo (Tabla). La supervivencia media del injerto censurada por muerte con injerto funcionando al año (DME 91% vs DMCIII 79%) y a los 3 años (DME 83% vs DMCIII 75%) fue satisfactoria ($p=0,141$). Tampoco se observaron diferencias significativas en la supervivencia del paciente al año (DME 89% vs DMCIII 86%) y a los 3 años (DME 75% vs DMCIII 86%; $p=0,786$).

Conclusiones: Los resultados a medio plazo del TR con DMCIII son buenos y comparables a los de DME permitiendo aumentar el pool de donantes para TR en pacientes seleccionados.

Tabla 1.

Características Donante	DME (n=81)	DMCIII (n=42)	p
Edad, años (media±DS)	73.5±3.2	71.8±2.0	0.001
Sexo mujer (%)	56.8	54.8	0.850
HTA (%)	44.3	42.9	0.517
Diabetes mellitus (%)	5.1	16.7	0.040
Creatinina (media±DS)	0.710±2	0.640±2	0.001
KDPI (media±DS)	92.646.3	93.977.5	0.339
Score Biopsia (media±DS)	2.311.4	2.311.3	0.950
Características Receptor			
Edad, años (media±DS)	65.9±5.8	68.3±7.1	0.037
Sexo mujer (%)	27.2	31.9	0.405
HTA (%)	92.6	97.7	0.342
Diabetes mellitus (%)	33.3	40.5	0.278
Cardiopatía isquémica (%)	13.6	9.5	0.367
Enfermedad vascular periférica (%)	4.9	7.1	0.449
Tiempo en diálisis (media±DS)	25.1±23.7	19.5±18.1	0.178
Hipersensibilizado (%)	12.8	9.8	0.433
Post-Transplante			
TiF (horas)	14.95±3.75	13.5±4.6	0.089
FRI (%)	56.3	70.7	0.088
Injerto no funcional (%)	3.8	11.9	0.082
Rechazo agudo (%)	32	36	0.396
Creatinina 3 mes (media±DS)	2.1±0.7	2.1±0.7	0.725
Creatinina 6 mes (media±DS)	2.0±0.5	2.1±0.7	0.487
Creatinina 12 mes (media±DS)	1.9±0.6	1.9±0.8	0.749
Creatinina 2 años (media±DS)	1.9±0.7	2.0±0.8	0.710
Creatinina 3 años (media±DS)	1.9±0.7	1.9±0.8	0.823

684 EL TIEMPO DE ISQUEMIA FRÍA CORTO OPTIMIZA LOS RESULTADOS DE LOS TRASPLANTES RENALES REALIZADOS CON DONANTES MAYORES DE 70 AÑOS

V. LÓPEZ¹, G. SALAZAR¹, A. ARREBOLA¹, O. BOUARCHI¹, D. HERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, INSTITUTO BIOMÉDICO DE INVESTIGACIÓN DE MÁLAGA (IBIMA), RICORS2040 (RD21/0005/0012) (MÁLAGA/ESPAÑA)

Introducción: El uso de riñones de donantes mayores de 70 años es una práctica cada vez más común en los centros de trasplante. A pesar de que los resultados de supervivencia del órgano de estos donantes sean inferiores a los resultados obtenidos de un donante ideal, el efecto beneficioso del trasplante, si se compara con la permanencia en un programa de diálisis, se mantiene, incluso, en caso de receptores de edad avanzada.

Objetivo: Analizar los factores de riesgo de pérdida de injerto en pacientes con TR de donante mayor de 70 años.

Material y métodos: Estudio de cohorte, longitudinal, retrospectivo, con seguimiento y monitorización prospectiva de la información clínica. El análisis incluye 189 TR con donantes mayores de 70 años realizados en nuestro centro desde Enero del 2010 hasta Diciembre del 2022. Se analizaron las variables con impacto en la supervivencia del injerto tanto del donante como del receptor: Score KDPI, rechazo agudo, score histológico, isquemia fría (TIF), FRI, edad y sexo del donante y del receptor.

Resultados: Las características de los donantes, receptores y evolución del TR se muestran en la tabla. La supervivencia del injerto censurada al año, 3 y 5 años fue del 89%, 82% y 77% respectivamente y la del paciente del 89%, 82% y 57%. En el análisis multivariante de Cox los factores predictores de la supervivencia censurada del TR fueron el rechazo agudo (HR 2,8, IC 1,3-5,9; $p=0,04$) y la muerte del donante en asistolia (HR 3,9, IC 1,5-9,9; $p=0,004$). Debido a que se observó una importante interacción entre la asistolia y el TIF, se analizaron los factores relacionados con la supervivencia en función de si el TIF era mayor o menor de 15 horas, objetivándose esta relación de forma significativa sólo en el subgrupo de pacientes con TIF 15 horas.

Conclusión: En TR realizados con donantes mayores de 70 años, el rechazo agudo y la muerte en asistolia son factores de riesgo de pérdida del injerto sólo si el TIF es 15 horas, de ahí la importancia de minimizar los tiempos de isquemia en este tipo de trasplantes.

Tabla 1. Características de los trasplantes renales con donantes mayores de 70 años.

Características Donante	N=189
Edad, años (media±DS)	73.1±3.2
Sexo mujer (%)	56.8
HTA (%)	46.6
Diabetes mellitus (%)	11.6
Creatinina (media±DS)	0.7±0.2
KDPI (media±DS)	93.6±6.8
Score Biopsia (media±DS)	2.2±1.3
Muerte asistolia controlada (%)	28
Características Receptor	
Edad, años (media±DS)	67.1±6.2
Sexo mujer (%)	28
HTA (%)	92.1
Diabetes mellitus (%)	34.9
Cardiopatía isquémica (%)	10.6
Enfermedad vascular periférica (%)	4.9
Tiempo en diálisis (media±DS)	23.1±21.7
Hipersensibilizado (%)	12.2
Post-Transplante	
TiF (horas)	14.4±4.6
FRI (%)	58.7
Injerto no funcional (%)	5.3
Rechazo agudo (%)	31
Creatinina 3 mes (media±DS)	2.1±0.9
Creatinina 6 mes (media±DS)	2.0±0.8
Creatinina 12 mes (media±DS)	1.9±0.6
Creatinina 2 años (media±DS)	2.0±0.8
Creatinina 3 años (media±DS)	2.0±0.7

685 TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO ABO INCOMPATIBLE, UN PASEO POR LA ACTUALIDAD CON LA VISTA EN EL FUTURO

G. GARCÍA CONEJO¹, N. CALVO ROMERO², L. YUSTE DOMINGUEZ³, L.G. PICCONÉ SAPONARA¹, P. CASTRO FERNÁNDEZ⁴, G. FERRER GARCÍA⁵, R.A. COX CONFORME⁶, A. GARCÍA MOREL¹, M. LEON POOL⁷, M.C. VOZMEDIANO POYATOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), ³MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCON (ALCORCON/ESPAÑA)

Introducción: El trasplante renal de donante vivo ABO incompatible (ABOi) es ahora una forma establecida de terapia de reemplazo renal. Desde hace años, se realiza bajo diferentes protocolos de precondicionamiento con buenos resultados.

Objetivo: con motivo del inicio de un programa de trasplante de riñón de donante vivo ABOi en adultos en un centro trasplantador, nuestro objetivo es revisar la evidencia reciente sobre el tema, las diferentes terapias de precondicionamiento utilizadas, y los resultados en términos de supervivencia del injerto y del paciente.

Material y método: búsqueda sistemática en las bases de datos de MEDLINE, Embase y Clinical-Trial.gov, durante los últimos 15 años. Se seleccionaron aquellos estudios que incluían receptores de trasplante de riñón ABOi de donante vivo adulto, que evaluaban al menos una de las terapias actuales de precondicionamiento y proporcionaban datos sobre la supervivencia del injerto y receptor.

Resultados: de los 727 estudios inicialmente encontrados, se seleccionaron un total de 85 trabajos, con 4858 receptores de trasplante ABOi. La edad media de los pacientes fue de 48 \pm 10 años con seguimiento medio 39 \pm 16 meses. Fueron sometidos a esplenectomía 1711 pacientes (35.2%) y 2212 (45.3%) se trataron con Rituximab. Recibieron plasmáferesis 3086 (79.9%) y 1323 (27.2%) fueron sometidos a inmunoadsorción (promedio de 4 + 3 sesiones, según títulos de anticuerpos. Cifras de referencia 1:8). La combinación de terapia más frecuente fue de rituximab y plasmáferesis en 34 estudios (40%), seguida de rituximab, plasmáferesis, inmunoadsorción e inmunoglobulinas en 22 estudios (25.8%). La mediana de título máximo de isohemaglutininas IgG después de todas las formas de terapias de precondicionamiento fueron de 1:4 (IQR=1:2-1:8). Las complicaciones más frecuentes fueron: rechazo agudo de cualquier tipo con 884 pacientes, hematomas (802 pacientes) e infecciones (289 pacientes). La supervivencia global del injerto y del paciente al año fueron del 94.25% y 98% respectivamente. En el grupo de pacientes sometidos a esplenectomía, la supervivencia del injerto al año fue significativamente inferior (74%, $p > 0,05$).

Conclusión: en nuestro estudio, el trasplante ABOi parece ofrecer buenos resultados en términos de supervivencia del injerto y receptor. Si bien no hay consenso en cuanto a la pauta de precondicionamiento, parece que la combinación de Rituximab, Plasmáferesis/ Inmunoadsorción e Inmunoglobulinas es una opción válida y ofrece excelentes resultados. Serían necesarios más ensayos clínicos que profundicen en el tipo, dosis y frecuencia de las diferentes terapias de precondicionamiento, para aumentar la confianza en la efectividad de esta técnica.

686 EL TIEMPO EN DIÁLISIS SE PROLONGA: HORA DE REVISAR LAS ESTRATEGIAS DE ACCESO AL TRASPLANTE

L. RODRÍGUEZ-GAYO¹, C. GONZÁLEZ-GARCÍA¹, J.F. COLINA-GARCÍA¹, P. HERNÁNDEZ¹, C. YUSTE¹, J. CARO¹, A. ANDRÉS-BELMONTE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección para la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). El aumento en la prevalencia de la ERCA, junto con la dificultad para encontrar órganos, está originando un aumento en los tiempos en lista de espera para trasplante renal (LETX). Revisar qué otros factores influyen en este tiempo permitiría diseñar estrategias para acortarlo.

Material y métodos: Se revisaron y analizaron los datos de los TR de donante fallecido realizados desde el 1/1/2016 hasta el 31/1/2022 en nuestro centro.

Resultados: De los 531 TR de donante fallecido realizados en ese periodo, 42% fueron en el grupo A y la mediana de edad fue de 58 años (RIC 44-70). En un 20% se trataba de un trasplante iterativo. Un 8% de los pacientes estuvo en algún momento excluido de la lista por contraindicación temporal. En el 2022, un 30% de los pacientes trasplantados no pertenecía a nuestra área sanitaria. La mediana de tiempo en LETX fue de 31.8 meses (RIC 18.3-56.19) (TABLA 1). Se encontraron diferencias en el tiempo según el grupo sanguíneo, edad, número de TR y trasplantes dentro del programa PATHI (TABLA 2). Cuando se realizó el análisis multivariante, solo el trasplante iterativo tuvo significación estadística. En el caso de los trasplantes iterativos, también fue significativa la diferencia si se realizaron dentro del programa PATHI o fuera (43,3 vs 58,4 meses; $p = 0,006$).

Conclusiones: El tiempo de espera para acceder al TR es largo, incluso en edades y grupos sanguíneos generalmente favorables. Ser lista refugio de pacientes complejos e hiperinmunizados puede estar teniendo un efecto negativo en la espera de los pacientes de nuestra área sanitaria. Es necesario conocer los tiempos de espera de todas las listas para poder implementar medidas que mantengan la equidad en el acceso al trasplante renal.

Figuras.



Resúmenes

Trasplante Renal - Resultados y estudios epidemiológicos

687 INFLUENCIA DEL TIEMPO EN DIÁLISIS PREVIO AL TRASPLANTE RENAL EN LA MUERTE DEL PACIENTE Y SU INTERACCIÓN CON LA DIABETES

C. RODRÍGUEZ ADANERO¹, D. MARRERO MIRANDA², A. RIVERO GONZÁLEZ³, M.L. MACIA HERAS⁴, R. GALLEGO SEMPER⁵, AC. SANTANA QUINTANA⁶, EJ. FERNÁNDEZ TAGARRO⁷, N. DIAZ NOVO⁸, B. MARTÍN URCUYO⁹, E. DE BONIS REDONDO¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (S. CRISTOBAL DE LA LAGUNA, S/C DE TENERIFE), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SRA. DE LA CADELARIA (S/C DE TENERIFE), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIAS), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MATERNO-INFANTIL DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIAS), ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR. JOSÉ MOLINA OROSA (LANZAROTE)

Introducción: La diabetes y el tiempo en diálisis previo al trasplante (TpoDial) son conocidos factores de riesgo cardiovascular. El conocimiento exacto de la influencia de ambos factores sobre la mortalidad de los receptores de trasplante renal (RTR) se puede traducir en actuaciones dirigidas a mejorar los resultados.

Objetivo: Analizar la magnitud del efecto del TpoDial sobre la mortalidad en RTR y su posible interacción con la diabetes.

Material y método: Estudio retrospectivo de RTR de donante cadáver realizados en nuestro centro entre 1981-2022. Un total 2914 pacientes (edad: 48.3±14.3, varón: 68.2%) fueron seguidos una mediana de 7 años (rango intercuartil: 2-14 años). Se recogieron datos demográficos y clínicos. Se compararon las características de los RTR en función del TpoDial (<12, 12-24, 24-36 o >36 meses). Analizamos la supervivencia del paciente mediante Kaplan-Meier. Realizamos un primer modelo de análisis multivariado (Regresión de Cox) para conocer los factores de riesgo asociados con supervivencia del paciente estratificando por época de trasplante. Posteriormente realizamos otro modelo estratificando para diabetes, ajustando para el resto de variables del primer modelo y analizando el tiempo en diálisis como variable categórica.

Resultados: En el momento del trasplante hasta 27.5% de RTR tenían <12 meses de diálisis, 30.6% entre 12-24 meses, 18.7% entre 24-36 meses, y 23.2% tenían >36 meses. En comparación a TpoDial<36 meses, los RTR con TpoDial>36 meses tenían menor edad (47.5±13.6 vs 48.7±14.5 años, p=0.049), menos cardiopatía isquémica (13.0% vs 20.1%, p<0.001) y menos diabetes (14.3% vs 25.5%, p<0.001), pero más ateromatosis (29.8% vs 24.1%, p=0.029), hipersensibilizados (30.9% vs 5.7%, p<0.001), retrasplante (26.4% vs 8.1%, p<0.001), rechazo agudo (21.2% vs 14.0%, p<0.001) y más función renal retrasada (44.6% vs 34.6%, p<0.001). Durante el seguimiento fallecieron n=900 pacientes, con una supervivencia de 95.6%, 86.7% y 74.3% al año, 5 y 10 años, respectivamente. La principal causa de muerte fue la cardiovascular (36.7%). En el primer modelo multivariante los únicos factores de riesgo de muerte fueron: edad(años) (HR: 1.069; p<0.001), diabetes (HR: 1.616; p<0.001), cardiopatía isquémica (HR: 1.457; p<0.001), MDRD basal<30ml/min (HR: 1.257; p=0.007) y TpoDial(años) (HR: 1.117; p<0.001). Tras estratificar para diabetes, en comparación a un TpoDial<12 meses los pacientes no diabéticos con TpoDial de 24-36 o TpoDial>36 meses tenían un riesgo de muerte de HR: 1.369(p=0.018) y HR: 1.962(p<0.001) respectivamente, pero en diabéticos este riesgo aumentó hasta HR: 1.909(p=0.001) y HR: 2.449(p<0.001), respectivamente.

Conclusiones: El tiempo en diálisis previo al trasplante renal se asocia a un incremento de mortalidad que se agrava en pacientes diabéticos. Reducir dicho tiempo, especialmente en diabéticos, podría mejorar nuestros resultados.

688 PACIENTES HIPERSENSIBILIZADOS TRASPLANTADOS EN NUESTRO HOSPITAL A TRAVÉS DEL PROGRAMA DE INTERCAMBIO PATHI DE LA ONT: EVOLUCIÓN A CORTO MEDIO PLAZO

A. CHANDU NANWANI¹, A. BARRERA HERRERA², JM. GARCÍA GARCÍA³, S. AFONSO RAMOS⁴, N. DIAZ NOVO⁵, I. AUYANET SAAVEDRA⁶, R. GALLEGO SAMPER⁷, B. MARTÍN URCUYO⁸, EJ. FERNÁNDEZ TAGARRO⁹, C. GARCÍA CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO INFANTIL (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR JOSÉ MOLINA OROSA (LANZAROTE), ⁴NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO INFANTIL (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Introducción: El programa PATHI (Plan Nacional de Acceso a Trasplante de Pacientes Hiperinmunizados) se crea con el objetivo de incrementar el acceso al trasplante al paciente hiperinmunizado, a través de una estrategia basada en la prueba cruzada virtual entre un donante y un pool de receptores sensibilizados.

Objetivos: Estudiar evolución de receptores hipersensibilizados trasplantados a través del programa PATHI y compararlo con un grupo control, valorando la incidencia de rechazo agudo, función renal retrasada (FRR), tiempo de isquemia fría y supervivencia del injerto y paciente.

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo de 108 pacientes trasplantados renales de donante cadáver entre 2015 hasta 2022 divididos en tres grupos: grupo I receptores PATHI (PRA>99%, 27 pacientes), grupo II (pacientes sensibilizados, pero con PRA<85%, 27 pacientes) y grupo III (PRA 0%, 54 pacientes). Se recogieron variables del receptor y del donante y se compararon los 3 grupos.

Resultados: Del total de pacientes, el 52,8% hombres, media de edad 51 ± 12 años, 84,5% procedían de hemodiálisis. No se encontraron diferencias entre los tres grupos en sexo, edad, diabetes mellitus, técnica de diálisis, tipo de donante (asistolia vs muerte encefálica), creatinina sérica del donante o incidencia de función renal retrasada. El grupo I presentó mayor tiempo en tratamiento renal sustitutivo (67±57 meses vs 36±23 y 35±25, p<0,001), mayor porcentaje de rechazo agudo (37% vs 11,5% y 13,2%, p=0,02) y mayor tiempo de isquemia fría (19±5 horas vs 13±7 y 12±7, p < 0,001). Durante el tiempo de seguimiento se producen 10 pérdidas de injerto: grupo I (5), grupo II (1) y grupo III (4) y hubo 5 éxitos: grupo I (0), grupo II (2) y grupo III (3). El análisis de supervivencia mediante curvas de Kaplan Meier no mostró diferencias significativas en la supervivencia del injerto o del paciente entre los tres grupos, si bien la supervivencia del injerto censurada para éxitos del paciente al año fue inferior en los pacientes del grupo I (88%) frente al grupo II (100%) y grupo III (98%).

Conclusiones: El programa PATHI ha permitido acceder al trasplante renal a un número significativo de pacientes de nuestra provincia con unos buenos resultados en términos de supervivencia de paciente e injerto. Debido a las características de estos pacientes, presentan un mayor tiempo de espera en tratamiento renal sustitutivo, un mayor tiempo de isquemia fría y una mayor tasa de rechazo agudo precoz.

689 PLASMAFÉRESIS COMO PARTE DEL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR DE INDUCCIÓN PARA TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES ALTAMENTE SENSIBILIZADOS: RESULTADOS EN NUESTRO CENTRO

MA. NAVAS JIMÉNEZ¹, M. GONZÁLEZ GARCÍA¹, MO. LÓPEZ OLIVA¹, MJ. SANTANA VALEROS¹, C. FUENTES FERNÁNDEZ¹, J. AZORES MORENO¹, S. ALDANA BARCELÓ¹, C. JIMÉNEZ MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

Introducción: Los pacientes altamente sensibilizados están expuestos a mayor riesgo de rechazo agudo. No está establecido el protocolo de inmunosupresión ideal en este conjunto de pacientes. En nuestro centro se ha establecido un protocolo de inducción con timoglobulina, esteroides, tacrolimus, micofenolato y 6 sesiones de plasmaféresis en los posttrasplante inmediato. Realizamos un estudio descriptivo para ver la evolución de este grupo de pacientes bajo dicho protocolo.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Se han incluido los pacientes altamente sensibilizados (PRA virtual superior al 75%) que recibieron un trasplante renal de donante cadáver o vivo entre 2016 y 2022 y se han tratado con plasmaféresis como parte de la inducción. Los datos han sido obtenidos de las historias clínicas informatizadas. Las variables cualitativas se expresan como frecuencias y porcentajes, las variables cuantitativas se expresan como media ± 1 desviación estándar. Para los análisis de supervivencia se ha utilizado el estimador de Kaplan-Meier.

Resultados: Se han incluido en el estudio 61 pacientes, 26 varones (42.6%) y 35 mujeres (57.4%), con una edad media de 48.07 años (+/-14.89). 25 pacientes (41%) recibieron su primer trasplante, mientras 27 (44.3%) recibían el segundo y 9 (14.7%) el tercero. Recibieron tratamiento con timoglobulina 58 pacientes (95%). Se ha realizado plasmaféresis en el 100% de los pacientes, 3 (4.92%) presentaron complicaciones leves relacionadas con la técnica. La creatinina al año fue 1.51 mg/dL (+/-0.47) y 1.69 (+/-0.67) a los 3 años. 4 pacientes (6.56%) han presentado rechazo agudo, todos los casos respondieron adecuadamente al tratamiento. La supervivencia a 5 años es del 90.5% y la del injerto del 84%. La primera causa de la pérdida del injerto es el éxito con injerto funcional (4 pacientes, 57.14%), seguida por la trombosis (2 pacientes, 28.57%). 1 paciente (4.76%) ha sido diagnosticado de un tumor cutáneo. 17 pacientes (27.86%) han presentado replicación de CMV mientras 6 (9.83%) presentaron replicación de poliovirus BK. 6 pacientes (9.83%) tuvieron afectación grave por COVID-19.

Conclusiones: En nuestra población las complicaciones de la plasmaféresis han sido poco frecuentes y leves. La incidencia de rechazo agudo ha sido baja y todos los episodios han presentado buena respuesta al tratamiento. La incidencia de tumores ha sido escasa, aunque podría ser necesario un mayor tiempo de seguimiento. La plasmaféresis parece una técnica segura. Sin embargo, es preciso realizar estudios clínicos en mayor número de pacientes para poder valorar su eficacia en este tipo de pacientes.

690 EVALUACIÓN DEL PERFIL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES EN LISTA DE ESPERA Y SU RELACIÓN CON EVENTOS CARDIOVASCULARES TRAS EL TRASPLANTE RENAL

G. PEREDA BENGOA¹, A. GUTIÉRREZ-FERNÁNDEZ², M. ARTAMENDI LARRAÑAGA³, C. GARIJO PACHECO⁴, E. NÁJERA GALARRETA⁵, A. PARDO RUIZ⁶, F. LIBRADA ESCRIBANO⁷, E. RAMALLE-GÓMARA⁸, E. HUARTE LOZA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO, LA RIOJA, ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO, LA RIOJA, ESPAÑA), ³EPIDEMIOLÓGIA Y PREVENCIÓN SANITARIA. DEPARTAMENTO GENERAL DE SALUD PÚBLICA (LOGROÑO, LA RIOJA, ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica en lista de espera (LE) de trasplante presentan un riesgo cardiovascular (CV) elevado, siendo además la patología CV la principal causa de muerte tras el trasplante renal (TR).

Objetivo: Evaluar el perfil de riesgo CV de los pacientes candidatos a TR en nuestra comunidad y su asociación con la aparición de eventos CV postrasplante.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de todos los pacientes que recibieron un TR de cadáver en nuestra comunidad entre abril 2011 y noviembre 2021 con seguimiento mínimo de 1 año (n 139). Analizamos el riesgo CV y estratificamos a los pacientes según riesgo CV elevado, medio o bajo (American Heart Association).

Resultados: La edad media de los pacientes fue 55 años, 71,2% eran varones. La ERC de causa vascular o diabética representó el 9,3%, siendo la patología glomerular la etiología más frecuente (34,5%). El 66,2% de los pacientes permanecían en diálisis ≥2 años y la hemodiálisis fue la modalidad más frecuente (59%). En 85% de los casos era un primer TR y el tiempo medio en LE fue 13 meses. El 80,6% de los pacientes tenía un riesgo CV elevado. En el seguimiento la mayoría de los eventos fueron cardíacos con 28% de cardiopatía isquémica y revascularización en 78% de los casos. La mortalidad de causa CV fue 29.2%. (Tabla adjunta). La edad y el tabaco fueron factores predictores independientes de aparición de eventos CV postrasplante (HR 1,085: IC95% 1,043-1,128 p < 0,001) y (HR 3,653: IC95% 1,448 -9,218 p 0,006).

Conclusiones: En nuestra población, la mayoría de los pacientes candidatos a trasplante tiene un riesgo CV elevado (80,6%). El 20% sufre algún evento CV, en su mayoría patología cardíaca (89,3%), en el periodo de seguimiento del TR, siendo la edad y el tabaco factores predictores independientes.

[Ver tabla](#)

691 IMPACTO DE LA FRAGILIDAD SOBRE LA SUPERVIVENCIA GLOBAL Y DEL INJERTO RENAL

F. ALVAREDO BEAS¹, M. LADO FUENTES¹, P. LIVIANO ARIAS-CAMISÓN¹, FI. OJEDA CARRILLO¹, EA. MÁS RÓDENAS¹, S. CABELLO PELEGRIN¹, N. ALLENDE BURGOS¹, AC. TUGORES VAZQUEZ², G. ARRUFAT², G. GÓMEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA MALLORCA). ²FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA MALLORCA)

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

Impacto de la fragilidad sobre la supervivencia global y del injerto renal

El trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección en la enfermedad renal crónica (ERC) al mejorar la morbilidad. La escasez de órganos incrementa la mortalidad en candidatos TR. La fragilidad implica peor evolución en pacientes de todas las edades con ERC aumentando el riesgo de hospitalización, deterioro cognitivo y mortalidad.

Por ello, se debe: 1) Intervenir en factores de riesgo pre- y post-TR; 2) identificar medidas subordnadas de supervivencia (spv).

Objetivos:

- Estudiar factores que afectan la spv de los pacientes e injerto, sometidos a TR en Baleares entre 1999-2020, con un periodo de seguimiento mínimo de 1 año.
- Evaluar la fragilidad del paciente para estimar una mayor spv y rentabilidad en la donación de órganos.

Materia y método: Estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y unicéntrico que incluye el seguimiento de pacientes de Baleares (n=965) sometidos a TR entre 1999-2020. Se realizó estadística descriptiva por X² y t Student. Spv calculada mediante método actuarial y analizada por regresión de Cox. Para el multivariante ajustado para variables de confusión se utilizó regresión logística.

Resultados: La mediana de edad al TR fue 54 años (RIC 44 -63) y el 66,1% eran hombres. El 88,1% de TR son donante cadáver, 2,2% vivo y 9,7% asistolia. La principal causa de ERC fue la Glomerulonefritis (30,3%), siendo la IgA la más frecuente (33,9%); seguida de la Poliquistosis (17,7%). Durante el seguimiento fallecieron 208 pacientes (21,6%), siendo la causa más frecuente la cardiopatía isquémica (CI) (27%). La spv del paciente a los 3, 5 y 10 años fue del 94,2%, 89,1% y 71% respectivamente; la spv libre de fallo fue 83,5%, 75,2% y 49,1%. Las variables que se asociaban a una peor spv fueron la edad del receptor y del donante, tiempo valoración para incluir en lista de espera y presencia de enfermedad vascular periférica (EVP); la compatibilidad DR se asoció a mejor pronóstico. La spv del injerto, censuradas las muertes con injerto funcionante, a los 3, 5 y 10 años, fue 88,4%, 83,4% y 67,2% respectivamente; la edad del donante y la presencia previa al TR de CI se asociaron a peor pronóstico.

Conclusiones: Por todo ello podemos concluir que pueden tener especial interés en las actuaciones previas al TR la presencia de comorbilidades cardiovasculares, especialmente si son >65 años. El tiempo de valoración parece ser determinante independientemente de la diálisis. La edad del donante se percibe como factor que afecta al injerto y, consiguientemente, al paciente.

692 NUESTRA EXPERIENCIA SOBRE EL IMPACTO DE LAS ENFERMEDADES GLOMERULARES EN EL TRASPLANTE RENAL

MP. RODRIGUEZ DAVIS¹, OA. ABAUNZA DE JUAN¹, MF. FERNANDEZ MARTIN¹, NM. MURUA ETXARRI¹, NO. ORMAETXE RUIZ DE HILLA¹, RV. VILA I NOGUER¹, IB. BENITO CASTAÑO¹, SZ. ZARRAGA LARRONDO¹, PJ. JIMENEZ ANTUÑANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES (BILBAO)

Introducción: Las glomerulonefritis primarias (GNMP) constituyen una de las principales causas de enfermedad renal crónica terminal, a su vez, la recurrencia en el trasplante renal puede tener un impacto negativo en la supervivencia del mismo. La recurrencia en el primer injerto aumenta el riesgo de una nueva recurrencia en trasplantes posteriores, en España está presente en un 6-20% de los trasplantes renales y es la tercera causa de pérdida del injerto.

Materia y métodos: Análisis retrospectivo descriptivo de pacientes trasplantados renales con GNMP en riñón nativo y posterior recurrencia en el post trasplante, confirmada mediante biopsia renal, en una cohorte de pacientes en nuestro centro entre los años 1992-2022.

Resultados: Un total de 225 pacientes (155 hombres; 70 mujeres) con diagnóstico de GNMP, de los cuales 22 presentaron una recurrencia de la misma en el primer trasplante; de estos, 17 recibieron un segundo trasplante y 10 de ellos presentaron una nueva recurrencia. La GNMP más frecuente fue la GMN IgA (N=89, presentando recidiva en el trasplante 9), seguido de la GMN focal y segmentaria (N=50, recidiva en 7), nefropatía lúpica (N=23, sin recidivas), GMN membranoproliferativa (N=21, recidiva en 2) y la GMN membranosa (N=14, recidiva en 3). La mediana de tiempo hasta la pérdida del primer injerto fue de 4.99 (RIC 1.6-11.3) años en pacientes sin recurrencia vs 5.06 (RIC 3.08-6.21) en pacientes con recurrencia; en el caso del segundo trasplante, la mediana de tiempo hasta la pérdida del injerto fue de 4.25 (RIC 1.75-6.71) años en pacientes sin recurrencia vs 2.38 (RIC 1.43-4.34) en pacientes con recurrencia. Estas diferencias no han sido estadísticamente significativas (p 0.996 y p 0.493 respectivamente). La mediana de edad en pacientes sin recurrencia fue de 48 años vs 37.5 años en pacientes con recurrencia. En los pacientes con donante cadáver la recurrencia fue de 77.3% y en donante de vivo 22.7%. Fue la tercera causa de pérdida del injerto renal, después de la nefropatía crónica del injerto y la muerte del paciente con injerto funcionante.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la recurrencia de las GNMP en el injerto renal no influyó en el tiempo de supervivencia del mismo, aun así, sigue siendo la tercera causa de pérdida del injerto, por lo tanto, es importante un seguimiento estrecho de pacientes para una detección e intervención precoz de la recurrencia.

693 EFECTOS DE LOS IMTOR EN EL METABOLISMO ÓSEO MINERAL DEL TRASPLANTE RENAL

C. NOVAS MORENO¹, J. ARIAS ALCALA¹, A. TORRES DE RUEDA¹, MD. NAVARRO CABELLO¹, ML. AGÜERA MORALES¹, A. RODRIGUEZ BENOT¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (ESPAÑA)

Introducción: Los inhibidores de mTOR (ImTOR) son inmunosupresores utilizados en el trasplante renal que producen efectos secundarios como hipercolesterolemia, pancitopenia, hiperglucemia, retraso de la cicatrización o infecciones. No se han descrito alteraciones del metabolismo óseo mineral (MOM), pero dado que los ImTOR reducen in vitro la expresión de mRNA de FGF23, nos propusimos analizar si trasplantados renales que reciben ImTOR presentan dichas alteraciones.

Materia y métodos: Estudio piloto observacional, prospectivo, comparativo de datos antes y después. Con periodo de inclusión de 2013-2023, seleccionamos 164 trasplantados renales simples o combinados que inician ImTOR al menos un año post trasplante. Excluimos fechas de inicio ImTOR desconocida y duración con ImTOR inferior a 6 meses. Obtuvimos una muestra de 91 pacientes y recogimos características demográficas, clínicas, tipo de ImTOR, tratamiento con calcifediol, calcitriol, paricalcitol, calcimiméticos, calcio, magnesio, quelantes del fósforo y variables analíticas.

Resultados: El 68% eran varones con edad media de 47 años. El 66% recibió sirolimus, 28.5% everolimus y 5.5% ambos de forma secuencial. El 82.4% sustituyó al ácido micofenólico, 13.2% a azatioprina, 3.3% a ciclosporina y 1.1% desconocido. Comparamos la media de variables analíticas de 12 meses pre y 6 y 12 meses post inicio de ImTOR, observando disminución del calcio a los 6 (p=0.001) y 12 meses post (p=0.001), disminución del fósforo a los 6 meses post (p=0.001), aumento del magnesio a los 6 (p=0.019) y 12 meses post (p=0.007) y disminución de la hemoglobina a los 6 (p=0.002) y 12 meses post (p=0.008), sin observar diferencias significativas en paratohormona ni variables en orina (ver tabla).

Conclusiones: La introducción de ImTOR en el trasplante renal se asocia con cambios en parámetros del MOM no descritos previamente. Estos podrían estar mediados por un efecto inhibitorio sobre la producción de FGF23, que nos proponemos analizar en estudios controlados posteriores.

Tabla 1.							
Variable	Unidades	Pre 12m	DS	Post 6m	DS	Post 12m	DS
Hemoglobina	g/dL	13.5	1.5	12.8 (p=0.002)	1.6	13.2 (p=0.008)	1.5
Creatinina	mg/dL	1.42	0.5	1.46 (NS)	0.78	1.5 (NS)	0.65
FG estimado por CKD EPI	ml/min	54.1	22.5	55.9 (NS)	25.8	58.6 (NS)	25.2
Urea	mg/dL	57.8	24.1	58.6 (NS)	26.2	60.1 (NS)	30.9
Calcio	mg/dL	9.76	0.6	9.5 (p=0.001)	0.9	9.5 (p=0.001)	0.5
Fosforo	mg/dL	3.3	0.5	3.1 (p=0.018)	0.6	3.2 (NS)	0.6
Magnesio	mg/dL	1.8	0.3	1.9 (p=0.019)	0.3	1.9 (p=0.007)	0.3
Paratohormona	Pg/mL	102	92	139 (NS)	123	137 (NS)	157
25 OH Vit D	ng/mL	21.8	9.6	23.1 (NS)	12	22.6 (NS)	9.8
1.25 OH vit D	ng/mL	46.2	24.3	49 (NS)	22.7	42.7 (NS)	15.2
Calciumia (Ca/Cr orina)	mg/g	9.1	5.3	8.6 (NS)	6.1	9 (NS)	7.2
Fosfaturia (P/Cr orina)	mg/g	573	143	572 (NS)	152	584 (NS)	142

694 23 AÑOS DE EXPERIENCIA EN TRASPLANTE RENAL EN TESTIGOS DE JEHOVÁ

L. BELMAR VEGA¹, M. RODRIGUEZ VIDRIALES¹, C. ESCAGEDO CAGIGAS¹, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, N. GARCÍA FORMOSO², E. HERRERO BLANCO², E. RODRIGO CALABIA¹, R. VALERO SAN CECILIO¹, JL. GUTIÉRREZ BAÑOS², JC. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALCÉCILLA (SANTANDER. ESPAÑA). ²SERVICIO DE UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALCÉCILLA (SANTANDER. ESPAÑA)

Introducción: El trasplante renal en Testigos de Jehová puede plantear dilemas éticos y morales debido a su rechazo a las transfusiones de sangre o hemoderivados, lo que puede afectar al resultado del trasplante y a la supervivencia del paciente en caso de complicaciones hemorrágicas. Por este motivo son rechazados para trasplante en muchos centros, permaneciendo indefinidamente en diálisis.

Materia y métodos: Estudio retrospectivo observacional de 17 trasplantes, llevados a cabo en 14 pacientes Testigos de Jehová, realizados en nuestro centro entre abril de 2000 y marzo de 2023. Se analizaron variables demográficas y clínicas de donantes y receptores y complicaciones a corto y largo plazo.

Resultados: Los receptores (53% mujeres), con edad media de 57,7 ± 11,0 años, habían recibido diálisis durante una mediana de 1.186,0 (651,0-1.806,5) días. Las cifras medias de hemoglobina pretrasplante fueron de 12,2 (11,1-13,6) gr/dl y ninguno de los receptores recibía tratamiento antiagregante o anticoagulante con contraindicación absoluta para su retirada pretrasplante. Un total de 9 pacientes recibieron inducción con timoglobulina. Todos los injertos, procedían de donante cadáver (14 donantes en muerte encefálica, 2 en asistolia Maastricht tipo III y 1 Maastricht tipo II) siendo el tiempo medio de isquemia fría de 20,2 ± 6,7 horas. 9 pacientes (52,9%) presentaron hematoma perirrenal tras la cirugía, precisando tan solo 3 de ellos reintervención quirúrgica, ningún paciente falleció como consecuencia de hemorragia perioperatoria y en todos los casos el tratamiento de la anemia posttrasplante se realizó de forma satisfactoria mediante eritropoyetina y hierro. Un paciente precisó trasplantectomía en las primeras 48 horas por pérdida del injerto por trombosis vascular. 11 pacientes (64,7%) presentaron función retrasada del injerto, mostrando posteriormente una mejoría espontánea de la función renal, en los 3 restantes ante sospecha de posible rechazo, sin disponer de confirmación histológica por no llevarse a cabo biopsia renal para minimizar riesgo de complicaciones hemorrágicas se realizó tratamiento empírico con bolos de corticoides, con evolución analítica posterior satisfactoria. La duración media de ingreso hospitalario fue de 25,0 (14,0-26,0) días. Los valores medios de creatinina y filtrado glomerular al año de seguimiento fueron de 1,17 ± 0,3 mg/dl y 57,4 mg/dl ± 22,7 ml/min respectivamente.

Conclusión: Con un estrecho control de factores hematológicos pre y postoperatorios, pueden realizarse trasplantes renales sin transfusión sanguínea en Testigos de Jehová bajo protocolos estrictos de actuación, con resultados evolutivos y de supervivencia aceptables comparables al resto de trasplantes.

Trasplante Renal - Resultados y estudios epidemiológicos

695 IMPACTO DE LA FRAGILIDAD EN EL TRASPLANTE RENAL Y LA LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE

L. LINO MONTENEGRO¹, M. DIAZ JURADO¹, C. QUINTANA¹, L. OLIVERAS¹, N. MONTERO¹, S. CODINA¹, J. CRUZADO¹, A. COLOMA¹, A. FAVA¹, E. MELLILLI¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA)

Introducción: Los pacientes frágiles representan un reto para las unidades de trasplante renal tanto en el momento de la inclusión en lista como en el post- trasplante renal. Sin embargo, aunque algunos estudios han relacionado la fragilidad con resultados de supervivencia, faltan datos que cuantifiquen la carga asistencial que estos pacientes suponen en términos de estancias hospitalarias y/o reingresos.

Materia y métodos: Se trata de un estudio prospectivo y uni-centrico. Hemos evaluado (desde el 2019) 279 pacientes para ingreso en lista de espera de trasplante renal a través de la escala de FRIED para fragilidad. Posteriormente hemos determinado la asociación entre fragilidad y días de ingreso mientras permanecen en lista de espera, en el ingreso del trasplante y en el post trasplante.

Resultados: 186 pacientes de los 279 inicialmente evaluado han entrado en lista de espera. 75 pacientes se encuentran aún en periodo de estudio mientras que 18 se han descartado por diferentes razones. De los 186 pacientes que entraron en lista 112 se trasplantaron. De esta cohorte de 186 pacientes el 10 % presentaba fragilidad (Criterios de fried > 3). El 45 % era pre-frágil (criterios 1 o 2 de la escala) el resto no presentaba criterios de fragilidad. Las características basales de la cohorte y los ítems de la escala se presentan en Tabla 1. Cuando analizamos las medias de días de ingresos durante el trasplante, los frágiles que recibieron un trasplante (10 pacientes) tenían una media superior, aunque no fue significativo (11 vs 14 p 0.8). En cambio el análisis de la media de días de ingresos durante el periodo de permanencia en lista de espera resultó significativamente más elevado para los frágiles (4 vs 9 días p. < 0.001).

Conclusiones: Los pacientes frágiles mientras están en Lista de Espera necesitan más recursos sanitarios (días de ingreso por eventuales complicaciones) sugiriendo que quizás deberían tener algún criterio de priorización dentro de la lista de espera.

696 MORTALIDAD EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES EN EUSKADI EN LOS ÚLTIMOS 30 AÑOS

B. REDONDO NAVARRO¹, M. FERNÁNDEZ MARTÍN¹, O. ABAUNZA DE JUAN¹, JM. FANINI GÓMEZ¹, N. MARURI KAREAGA¹, I. YÁÑEZ MENDIA¹, MP. RODRÍGUEZ DAVIS¹, N. MURUA ETXARRI¹, N. ORMAETXE RUIZ DE HILLA¹, S. ZÁRRAGA LARRONDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARAKALDO)

Introducción: la mortalidad en pacientes con trasplante renal es inferior a aquella de los que permanecen en diálisis. Sin embargo mantienen una mayor tasa de mortalidad que en la población general.

Objetivos: describir las causas de mortalidad de la población trasplantada renal entre los años 1991 y 2019 en la comunidad autónoma de Euskadi, y buscar diferencias estratificando por variables demográficas y relacionadas con la enfermedad renal crónica.

Materia y métodos: estudio descriptivo retrospectivo de la base de datos Unidad de Información sobre Pacientes Renales (UNIPAR) de Euskadi.

Resultados: las principales causas de muerte fueron las cardíacas (18.2%), las infecciosas (17.2%) y las neoplásicas (17.6%). Las mujeres parecen tener menos mortalidad neoplásica (18.8% vs 14.7%) y por muerte súbita (1.6% vs 0%). Comparado con pacientes trasplantados a partir de 2000, los trasplantados antes de 2000 exhiben más mortalidad cardíaca (20.7% vs 14.6%), vascular (11.7% vs 6.7%) e infecciosa (22.9% vs 12.8%) sin diferencias en la mortalidad neoplásica (16.7% vs 15.1%). Los pacientes con enfermedad renal diabética pretrasplante tienen mayor mortalidad cardíaca (29.6% vs 16.9%) pero menor mortalidad neoplásica (7% vs 18.9%). La incidencia de muerte súbita aumenta con la edad (0% en trasplantados menores de 40 años vs 1.85% en mayores de 60 años). La mortalidad cardíaca e infecciosa es inferior en aquellos que permanecieron menos de 1 año en diálisis pretrasplante (12.8% y 12.77% respectivamente) frente a los que estuvieron más de 4 años (23% y 26% respectivamente). La mortalidad gastrointestinal es discretamente mayor en aquellos que han pasado por DP (1% vs 3%). La mortalidad neoplásica es similar entre aquellos que pasaron por hemodiálisis o diálisis peritoneal previo al trasplante (18.2% vs 18.1%).

Conclusiones: la etiología cardiovascular es la más prevalente causa de mortalidad en la población trasplantada de nuestra comunidad autónoma, como en otros registros nacionales. La mortalidad cardíaca e infecciosa parecen influirse por el tiempo en diálisis pretrasplante. La mortalidad cardiovascular e infecciosa es inferior en el periodo a partir de 2000, posiblemente asociado a una mayor atención al riesgo cardiovascular y profilaxis infecciosa de los pacientes. La mortalidad asociada a neoplasia se mantiene similar entre ambos periodos y se confirma como una de las principales causas de muerte en esta población.

697 ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE EL PAPEL DE LAS ISOAGLUTININAS EN EL TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO ABO INCOMPATIBLE

A. GONZÁLEZ ROJAS¹, M. LOZANO², D. CUCCHIARI¹, J. CID², E. CUADRADO¹, J. CACHO¹, D. RODRÍGUEZ¹, F. OPPENHEIMER¹, F. DIEKMANN¹, I. REVUELTA¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA); ²UNIDAD DE AFERESIS Y TERAPIA CELULAR. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: El aumento de donantes con criterios expandidos, y la sensibilización refuerzan la importancia del trasplante renal de donante vivo ABO incompatible (TRDV ABOi). El papel de las isoaglutininas es un tema en estudio.

Materia y método: Estudio retrospectivo unicéntrico. Se incluyen 126 TRDV ABOi entre enero 2006- octubre 2022. Seguimiento hasta 31 de diciembre de 2022.

El objetivo es identificar asociación entre los títulos de isoaglutininas IgG o IgM en el pre o posttrasplante, con los outcomes de función renal y rechazo, así como, describir las técnicas de acondicionamiento.

Resultados: La edad media fue 46 ±14 años, el 68% eran varones. En 10,9% existían anticuerpos donante específicos y 26,7% tenían riesgo inmune (rettrasplante, sensibilización o prueba cruzada positiva). Se dividieron en 3 grupos (título inicial de Isoaglutinina IgM bajo 1-8 (33,3%), título medio 16-64 (54,3%) y con título alto 128-512 (12,3%). Los títulos previos a acondicionamiento IgM fueron de 16 (8-64) y títulos de isoaglutinina IgG de 32 (8-64). Los títulos de Isoaglutininas IgM tras acondicionamiento pretrasplante fue de 2 (1-2,5) y de IgG 3 (1-4). Se utilizaron recambios plasmáticos pretrasplante con una mediana de 6 sesiones [2,5-9] por paciente, inmunoadsorción específica con mediana de 6 sesiones [2-7], e inmunoadsorción no específica con una mediana de 7 [7-8] sesiones. El total de sesiones de aféresis realizadas fue una mediana de 8 [4-10]. La función renal al mes del trasplante medida por creatinina sérica fue de 1,84 ±0,5 mg/dL. La tasa de rechazo agudo fue de 31% y rechazo humoral agudo fue de 19,8% sin diferencias significativas entre grupo ni entre valor de IgM o IgG. La tasa de pérdida de injerto fue del 15,8% y la pérdida de injerto censurada por muerte fue del 10,9% sin diferencias significativas entre los grupos. El valor de isoaglutinina IgG basal sobre el de IgM preacondicionamiento condicionó el número de sesiones de plasmaféresis o inmunoadsorción realizadas (r 0,509;p<0,001).

Conclusiones:

- En nuestra cohorte el valor de isoaglutinina IgG basal preacondicionamiento condicionó el número de sesiones de aféresis realizadas.
- Ni el nivel de IgM ni IgG basal se asociaron a mayor riesgo de rechazo agudo, ni con diferencias en la función renal a los 30 días, ni en la supervivencia del injerto en el seguimiento.
- En nuestra experiencia el título de isoaglutininas marcó el éxito de la acomodación y la adecuación del tratamiento sin repercusión en los resultados posttrasplante en el seguimiento.

698 EVOLUCIÓN DE DONANTES VIVOS Y SUS RECEPTORES EN TRASPLANTE RENAL

E. CLAVERO GARCÍA¹, P. GALINDO SACRISTÁN¹, MJ. TORRES SÁNCHEZ¹, MC. RUIZ FUENTES¹, A. PÉREZ MARFÍ¹, M. PALOMARES BAYO¹, N. SEPÚLVEDA JIMÉNEZ¹, A. FAUNDEZ FERNÁNDEZ¹, MJ. ESPIGARES HUETE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

Introducción: El trasplante renal de donante vivo (DV) es la mejor opción de terapia renal sustitutiva en pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada/terminal. El estudio exhaustivo de potenciales donantes (D) excluye un porcentaje variable de candidatos por hallazgos de patologías que lo contraindican. En los DV el seguimiento también permite detectar y tratar precozmente cualquier enfermedad. Planteamos un estudio retrospectivo de DV y sus receptores (R) en nuestro centro.

Pacientes y métodos: Registramos un total de 111 DV en seguimiento, con sus respectivos receptores. Se analizaron datos demográficos, parentesco o relación, patologías relevantes diagnosticadas y supervivencia de D/R y función renal.

Resultados: La edad media fue 50,9±9,5 años en donantes y 42,9±13,7 en receptores. El 67,6% de los donantes fueron mujeres (n=75) y el 62,2% de los receptores eran varones. La relación más frecuente fue la de progenitores, seguida de hermanos y pareja. La media de seguimiento fue de 115 meses. De los donantes tenían hipertensión arterial previa el 13,5% y durante el seguimiento post-nefrectomía aumentó hasta el 33,3%. Se detectaron neoplasias en ocho donantes (7,4%)(entre 2-13 años desde la nefrectomía), de los que tres fallecieron por este motivo (1 pulmón, 2 glioblastomas cerebrales). Entre receptores, más del 85% eran hipertensos previos y hubo un 8,3% de neoplasias tras el trasplante. Ninguna recidiva de previos ni transmitidos de donantes hasta el momento actual. (3 espinocelulares infiltrantes, 1 pulmonar, 1 vesical, 1 duodenal, 1 riñón nativo, 1 linfoma, fallecidos 3 de ellos). La supervivencia de los pacientes ha sido del 96,3% en donantes y 93,5% en receptores. Ningún donante ha evolucionado a insuficiencia renal terminal, frente a un 10,6% de receptores. En cuanto a la función renal y proteinuria (se está registrando de forma prospectiva en las parejas D/R desde hace un año a los 3-6-12-24 meses), se muestra la media de cifra de creatinina sérica y proteinuria al final del seguimiento (intervalo de meses variable) en ambos grupos (111 vs 111), con diferencias significativas entre donantes y receptores paralelos. CREATININA (mg/dl) D: 1,01±0,20 vs R: 1,318±0,44 p<0,000 PROTEINURIA (mg/24h) D: 102,7±83 vs R: 331±330 p<0,006

Conclusiones: La supervivencia de donantes y receptores en el trasplante renal de DV es muy elevada en una serie con un tiempo de seguimiento prolongado. La función renal se mantiene en la mayoría de los receptores y todos los donantes, con creatinina sérica y proteinuria significativamente mayores en receptores. Son necesarios REGISTROS específicos de DV, para protocolizar seguimiento y mejorar así diagnóstico y abordaje precoz de patologías, relacionadas o no con función renal.

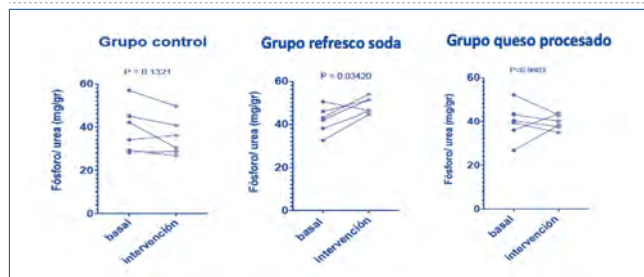
699 INFLUENCIA DE LA INGESTA DE FÓSFORO INORGÁNICO EN SUJETOS CON FUNCIÓN RENAL NORMAL

MV. PENDÓN-RUIZ DE MIER¹, L. SÁNCHEZ-MOLINA², C. RODELO-HAAD¹, C. MEMBRIVES³, R. SANTA-MARÍA¹, JR. MUNOZ-CASTAÑEDA¹, A. MARTÍN-MALO¹, M. RODRÍGUEZ¹, S. SORIANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA)

En pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) es deseable reducir la ingesta de fósforo inorgánico (Pi) ya que produce mayor progresión renal y morbilidad cardiovascular. El Pi ingerido puede reflejarse en el ratio fósforo/urea (P/U) en orina de pacientes con ERC. El objetivo de este estudio es evaluar si un aumento de la ingesta de Pi se traduce en un aumento del ratio P/U en sujetos con función renal normal. Se realizó un estudio prospectivo experimental en 18 sujetos sin enfermedad renal, con 2 visitas: la primera basal y la segunda tras una intervención dietética. Hicieron una encuesta dietética durante 3 días y recogieron orina de 24h el cuarto día, el día previo a la visita. La estimación de la cantidad de P ingerida se calculó mediante 2 métodos: calibrador de dietas y BEDCA (Base de Datos Española de Composición de Alimentos). Se dividieron en grupos según el tipo de intervención dietética: Grupo control, la dieta no se modificó; Grupo refresco cero, se añadió Pi en forma de bebida gaseosa cero calorías; y Grupo queso procesado, se agregó P orgánico e inorgánico a la dieta en forma de queso fresco. Al inicio del estudio, la ingesta de P fue 1.5 ± 0.4 g/día; siendo Pi 0.2 ± 0.1 g/día. Tras la intervención, ni BEDCA ni el calibrador de dietas midieron de forma fiable la proporción de Pi ingerido. Sin embargo, en el grupo de refresco, el ratio P/U aumentó (42.0 ± 6.2 a 48.9 ± 3.7 p=0.034). No hubo diferencias significativas en P/U en los otros grupos. Por lo tanto, es relevante medir P/U en orina para detectar el aumento de Pi en la dieta en sujetos con función renal normal. Esto permitiría hacer recomendaciones dietéticas personalizadas para reducir la ingesta de Pi sin restricción de la ingesta de proteínas.

Figura 1.



701 NIVELES DE ANTI-FACTOR Xa EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL AVANZADA ANTICOAGULADOS CON ENOXAPARINA

E. LÓPEZ MELERO¹, C. CASES CORONA¹, E. LANDALUCE TRISKA¹, M. LEÓN PÓO¹, D. ROLDÁN¹, E. GRUSSI¹, A. SHABAKA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

Introducción: La enoxaparina es una heparina de bajo peso molecular (HBPM) ampliamente utilizada en el tratamiento de enfermedades tromboembólicas. La literatura actual indica que hay una reducción en el aclaramiento y un aumento en la vida media de las HBPM en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) grave asociada con niveles elevados de antiXa y un mayor riesgo de sangrado. Por lo tanto, se ha recomendado ajustar la dosis de enoxaparina a 1mg/kg/día para la anticoagulación terapéutica y 0.5 mg/kg/día para la profiláctica en pacientes con filtrado glomerular <30 ml/min. El objetivo de este estudio es valorar el grado de la anticoagulación con estas dosis en pacientes con ERC avanzada.

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo de pacientes hospitalizados en planta de Nefrología entre mayo 2019 y abril 2023 que precisaron anticoagulación con enoxaparina por motivo profiláctico o terapéutico. Excluimos a los pacientes con un filtrado glomerular estimado >30 ml/min. La dosis de anticoagulación inicial fue de enoxaparina 1 mg/kg/día en caso de anticoagulación terapéutica y 0.5 mg/kg/día para la anticoagulación profiláctica según indica la ficha técnica. Se realizó monitorización de niveles de antiXa a las 4 horas de la administración de la 3ª dosis de enoxaparina en todos los casos.

Resultados: Se reclutaron 153 pacientes; 70 pacientes con ERC estadio 4-5 (35 con estadio 4 y 35 estadio 5) y 83 pacientes con ERC en terapia renal sustitutiva. 132 pacientes recibieron anticoagulación a dosis terapéutica (86,3%) y 21 a dosis profiláctica (13,7%). En los pacientes anticoagulados con intención terapéutica, 73 pacientes (55,3%) tuvieron niveles terapéuticos de antiXa, mientras que el 32,6% tuvieron niveles infraterapéuticos y 12,1% tuvieron niveles superterapéuticos. Se observó una relación inversa entre la proporción de pacientes con niveles adecuados de antiXa y el estadio de enfermedad renal, siendo los niveles de antiXa adecuados en 66,7%, 58,6% y 48,6% de los pacientes con ERC estadio 4, estadio 5 y estadio 5d respectivamente. No hubo una asociación significativa entre los niveles de antiXa y la obesidad o la hepatopatía. En los pacientes anticoagulados con intención profiláctica, 42,9% alcanzaron los niveles objetivos, mientras que el 38,1% tuvieron niveles por debajo del objetivo y 19% estuvieron sobredosificados.

Conclusiones: La dosificación de enoxaparina según peso como indica la ficha técnica, conlleva a una alta proporción de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada que no alcanzan niveles terapéuticos de antiXa, especialmente en los pacientes con terapia renal sustitutiva. Para asegurar una correcta anticoagulación de estos pacientes, sería necesario utilizar regímenes individualizados basados en la monitorización de niveles de antiXa para la prevención de los eventos tromboembólicos y minimizar el riesgo de eventos hemorrágicos.

700 MODELOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO COMO PREDICTORES DEL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TRAS UNA LESIÓN RENAL AGUDA

MA. CABRERA CÁRDENAS¹, X. LARRIVA-NOVO², A. SÁNCHEZ HORRILLO¹, L. SALANOVA VILLANUEVA³, P. MUÑOZ RAMOS¹, J. BERROCAL COLMENAREJO², B. QUIROGA GILI¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID); ²DPTO. INGENIERÍA SISTEMAS TELE-MÁTICOS, ETSI TELECOMUNICACIÓN. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (MADRID); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID)

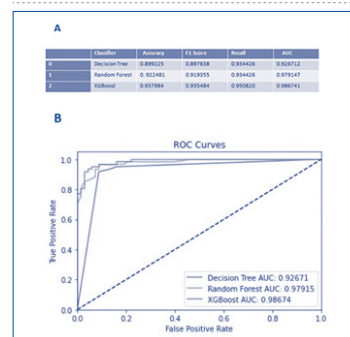
Introducción: La lesión renal aguda (LRA) es común en pacientes hospitalizados y acarrea una elevada morbilidad, incluyendo el desarrollo de enfermedad renal crónica (ERC). Nuestro objetivo es desarrollar modelos de aprendizaje automático basados en inteligencia artificial para predecir el desarrollo de ERC tras un episodio de LRA.

Métodos: Se incluyó a todos los pacientes con LRA de nuestro centro en 2013 y 2014. Estudiamos tres modelos de aprendizaje automático: árboles de decisión (DT), random forest (RF) y XGBoost. Incluimos técnicas de preprocesamiento de datos y selección de características: eliminación recursiva de características (RFE) y optimización de hiperparámetros mediante algoritmos de Grid search. Comparamos los resultados de los diferentes algoritmos utilizando métricas de evaluación como la precisión, F1 Score, Recall y ABC (área bajo la curva ROC).

Resultados: Se incluyó a 1253 pacientes (55% varones, edad 76 ± 13 años). El FGe basal fue de 57 ml/min/1,73m² y al ingreso 31 ml/min/1,73m². Al iniciar el estudio de los modelos de aprendizaje automático propuestos se imputaron datos con valores nulos mediante técnicas de imputación simple obteniendo 513 pacientes de los cuales el 48,5% desarrollaron ERC a los tres meses. Al aplicar los modelos se obtuvieron altos valores de precisión para el desarrollo de ERC (DT-ABCROC=0,926; RF-ABCROC=0,979; XGBoost-ABCROC=0,986). Las variables más significativas fueron: diabetes mellitus, dislipemia, edad, escala Barthel, uso de diurético, FGe inicial y final del ingreso y requerimiento de TRS.

Conclusiones: Dentro de los modelos de aprendizaje automático propuestos, XGBoost es el idóneo, siendo capaz de predecir el desarrollo de ERC a los 3 meses tras un episodio de LRA.

Figura 1.



702 ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO DE SANGRADO TRAS BIOPSIA RENAL CON "MAJOR BLEEDING RISK SCORE"

J. CARO ESPADA¹, B. ÁLVAREZ NUÑEZ¹, C. YUSTE LOZANO¹, L. RODRÍGUEZ GAYO¹, E. MÉRIDA HERRERO¹, E. GUTIERREZ SOLÍS¹, E. MORALES RUIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: La biopsia renal (BR) es el método diagnóstico de elección para la mayoría de enfermedades renales. A pesar de ser un procedimiento seguro, el 6-8% presenta complicaciones, principalmente hemorragia. El "Major bleeding risk score (MBRS)" identifica 11 factores de riesgo (máximo 41 puntos) para desarrollar complicaciones mayores, es decir sangrado que precise transfusión, arteriografía, nefrectomía o muerte.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, donde se analizaron 358 BR sobre riñón nativo realizadas entre 2017 y 2022 por el equipo de nefrología intervencionista en un hospital terciario. Tras aplicar el MBRS finalmente se analizaron 273 BR con el objetivo de validar el score en nuestra cohorte.

Resultados: De las 273 BR analizadas, el 46.5% eran varones, con una media de 53.6 ± 18.5 años. La mayoría de las biopsias renales (BR) se realizaron sobre riñón izquierdo (82.4%), obteniendo una media de 2.1 ± 0.7 cilindros y 12.33 ± 6.27 glomérulos. El MBRS estratificó a los pacientes en tres grupos de riesgo: G1 si score de 0 a 9 puntos (36.6% BR), G2 si score de 10 a 19 puntos (38.8% BR), y G3 si 20 a 29 puntos (24.5% BR). Once pacientes (4%) presentaron complicaciones mayores (0.3% en G1, 1.5% en G2 y 2.2% en G3). El riesgo de sangrado aumentó proporcionalmente con el estadio de riesgo (G1 1% vs G2 3,8% vs G3 9%, p=0,037). Los pacientes que presentaron complicación tras la BR presentaron significativamente un MBRS más elevado que los pacientes que no se complicaron ($19 \pm 5,23$ puntos vs $13 \pm 7,19$ puntos respectivamente). Lógicamente los pacientes que se complicaron asociaron con más frecuencia anemia y trombopenia, además de un IMC más bajo (23.6 ± 5.9 vs 27.3 ± 5.4 , respectivamente, p=0.03) comparados con los pacientes que no presentaron complicación. Las patologías que presentan mayor riesgo de sangrado son las microangiopatías trombóticas (OR 0,123 [0,037 a 0,406]).

Conclusiones: El score de riesgo MBRS estratifica adecuadamente a los pacientes según el riesgo de sangrado, por lo que debería realizarse de forma rutinaria para indicar la biopsia renal.

703 EL PROTEOMA DE CÉLULAS ENDOTELIALES TRATADAS CON INDOXIL SULFATO Y DE SUS VESÍCULAS EXTRACELULARES REVELA MEDIADORES DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ASOCIADA A LA ENFERMEDAD RENAL

A. FIGUER¹, F. SANTOS², G. VALERA³, S. CIORDIA², M. RODRÍGUEZ⁴, R. RAMÍREZ¹, G. BODEGA⁵, E. MORALES⁵, J. CARRACEDO¹, M. ALÍQUE¹

¹DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS)/ UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (MADRID, ESPAÑA), ²LABORATORIO DE PROTEÓMICA FUNCIONAL. CENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA (CNB-CSIC), CAMPUS DE CANTO-BLANCO (MADRID, ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE/ INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA), ⁴DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID, ESPAÑA), ⁵DPTO. BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (MADRID, ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (IMAS12) (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: La uremia provoca disfunción endotelial que favorece el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. El proteoma de las células endoteliales dañadas y de las vesículas extracelulares (VE) se ha caracterizado para estudiar los mecanismos implicados en el desarrollo de patologías cardiovasculares asociadas a la enfermedad renal para identificar posibles dianas diagnósticas y terapéuticas que pueden actuar como mediadores y/o biomarcadores. Así, el objetivo de este trabajo fue describir alteraciones en los niveles de proteínas en células endoteliales y sus VE tras ser tratadas con la toxina urémica indoxil sulfato (IS).

Metodología: Se cultivaron células endoteliales (HUEVC) control (n=5) y con IS (250 µM IS, 24 h, n=5) y se aislaron las células y VE de cada condición y se identificó y cuantificó su patrón proteico mediante un espectrómetro de masas (Orbitrap Exploris™240).

Resultados: Se identificaron 5871 proteínas (5836 protein groups) en el análisis proteómico de las células y 3614 (3546 protein groups) en VE (FDR<1%). Se detectaron 145 proteínas con expresión significativamente diferencial: 75 reguladas negativamente y 70 reguladas positivamente en células, y 141 proteínas de expresión diferencial: 77 están reguladas a la baja y 64 reguladas al alza en VE (IS vs control). En las células destacan cambios de expresión en proteínas relacionadas con el ciclo celular, especialmente el descenso de los niveles de proteínas que participan en la replicación y previenen errores de mitosis (MCM2, TACC3) y de factores de iniciación de la traducción (EIF3H, EIF3F y EIF4E). Por el contrario, aumenta de la expresión de inhibidores de la transcripción (ING5, CTCF) y de la caspasa-3, que junto con la baja regulación de la serpin-B3 (inhibidora de la apoptosis), podrían indicar que el IS genera daño celular y reducción de la proliferación. En las VE destaca la disminución de proteínas de la matriz extracelular: colágenos, ECM1, fibronectina y perlecan, y un aumento de la enzima degradadora de la matriz MMP1. Además, aumentan los niveles de componentes del complemento (C5 y CFI), LYZ (bactericida), S100A7 (químico-atrayente), ICAM-1 (molécula de adhesión) y CALML5 (activación inmunitaria). Esto sugiere que las VE liberadas tras el tratamiento con IS tienen un efecto proinflamatorio, promoviendo la activación de células del sistema inmunitario.

Conclusión: El análisis proteómico realizado in vitro revela la participación de nuevas moléculas en la disfunción endotelial causada por IS que son potenciales herramientas diagnósticas y terapéuticas de la enfermedad cardiovascular asociada a la enfermedad renal.

Financiado por el ISCIII proyectos "P119/00240", "P120/01321" y contrato "F120/00018"

704 CARACTERIZACIÓN DE LA NATREMIA EN UNA COHORTE DE MUJERES GESTANTES CON DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA EN EL PERIODO 2019-2022

V. CALLE PEREZ¹, M. HERAS BENITO², M. RODRIGO VILLAMOR¹, AR. FALCONI SARMIENTO³, LA. CORREA MARCANO³, C. FONSECA DE JESUS SILVA⁴, C. RODRIGUEZ TUDERO⁵, E. VILLANUEVA SAN-CHEZ¹, A. TYSZKIEWICZ², JL. LERMA MARQUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA)

Introducción y objetivos: En el embarazo la natremia puede disminuir de forma "fisiológica", en aproximadamente 5-6 mEq/L. Así sólo una concentración de sodio plasmático ≤ 130 mEq/L durante la gestación podría considerarse como "verdadera" hiponatremia. Objetivo: estudiar características de natremias en gestantes con preeclampsia y su posible asociación con morbi-mortalidad materno-fetal.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo transversal de una cohorte de mujeres gestantes con preeclampsia en periodo 2019-2022. De la historia clínica se registraron datos clínicos (antecedentes médicos y obstétricos), información relativa al embarazo en curso y fin de éste; antecedentes de hiponatremia (antes y durante el embarazo actual), en periparto así como valor mínimo de natremia; se analizó morbi-mortalidad materno-fetal. Se definieron cuatro grupos de estudio según natremia (mEq/L): controles >135 ; "pseudohiponatremia": $>130 - \leq 135$; hiponatremias verdaderas: leve: $\geq 125 - \leq 130$; hiponatremia grave: Significación $p < 0,05$. Estudio aprobado por Comité Ético de nuestro Centro.

Resultados: Se estudiaron 205 casos, con edad media de 32,46 \pm 6 años (rango 15-45), edad gestacional semana 23-40, un 69,8% con preeclampsia con criterios de gravedad. Las pseudohiponatremias fueron el grupo mayoritario (56,5%), seguidas por controles (37,5%). De las hiponatremias verdaderas (leves-graves), fueron 4,39%, y 1,46% respectivamente. Las hiponatremias verdaderas se asociaron con hiponatremia previa al embarazo ($p=0,008$) y con la natremia mínima en el embarazo actual ($p=0,000$). Sólo una paciente del grupo control presentó eclampsia. No hubo fallecimientos maternos, pero sí tres muertes fetales; éstas últimas ocurrieron exclusivamente en el grupo de pseudohiponatremias (No significativo). En el análisis de regresión logística binaria para mortalidad fetal (variables independientes: edad materna, hiponatremia previa, crecimiento intrauterino restringido (CIR) y antecedentes maternos de hipotiroidismo, solo los antecedentes maternos de hipotiroidismo ([RR]:0.038; 0.002-0.594; $p=0,020$) y CIR durante el embarazo ([RR]:0.046; 0.003-0.734; $p=0,029$) se asociaban independientemente con la mortalidad fetal.

Conclusiones: En nuestra cohorte de preeclampsia, las pseudohiponatremias representan el grupo mayoritario y a la vez, el único en que se han registrado muertes fetales. Con estos hallazgos cabe preguntarse si las pseudohiponatremias son realmente "fisiológicas" o por el contrario tienen significado patológico, que sería conveniente aclarar con estudios futuros más amplios.

705 UNIDAD DE GAMMAPATÍAS MONOCLONALES Y AMILOIDOSIS (UGAM-A): IMPORTANCIA DEL NEFRÓLOGO EN EL ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR

F. BERTOMEU MORENO¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, F. ALONSO GARCÍA¹, R. DURO MILLÁN², M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA), ²HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La Unidad de Gammapatías Monoclonales y Amiloidosis (UGAM-A) es una sub-comisión hospitalaria multidisciplinaria que discute casos complejos en relación con el diagnóstico y tratamiento de pacientes con discrasias sanguíneas y amiloidosis.

Objetivos:

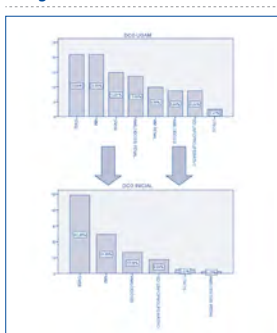
- Definir las características demográficas, clínicas y analíticas más habituales de los pacientes presentados en la UGAM-A.
- Estudiar el número de decisiones, diagnósticas y terapéuticas, tomadas por la comisión y la implicación de las mismas.
- Evaluar datos pronósticos como necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS) y éxitos.

Material y método: Estudio observacional retrospectivo de la cohorte de pacientes presentados en la UGAM-A. Los datos fueron extraídos de las actas de la UGAM-A del periodo Ene/18-Dic/22.

Resultados: 81 pacientes valorados con una mediana de 69 años, 52 hombres (64.2%). HTA 58 (71.6%), DM 22 (27.2%), Enf. Cardiovascular 14 (17.3%), Neoplasia 12 (14.8%). 56 pacientes (69.1%) presentaban daño renal en el momento de la valoración, 54 con criterios de ERC, con una creatinina media 1.7 \pm 1.0 mg/dl y proteinuria 1.3 \pm 1.7 g/mg. Encontramos afectación cardíaca en 19 pacientes. Se produjeron 37 (45.7%) cambios diagnósticos tras la valoración por la UGAM-A. Se realizaron 22 (27.2%) modificaciones terapéuticas, inicio o cambio. 17 (77.3%) tuvieron lugar en pacientes con afectación renal. Fueron 10 (12.3%) cambios de tratamiento presentando un 22.7% de ellos mejoría de función renal vs 7% grupo sin cambio de tratamiento. ($p=0.04$). 8 (9.9%) pacientes requirieron de TRS, con una mediana de tiempo a inicio de 452d. Fallecieron 25 (30.9%) pacientes, con una mediana de tiempo de 370d, siendo la causa cardíaca 12, la más habitual, seguida de la infecciosa, 8.

Conclusiones: Los nefrólogos deben ser partícipes de los casos clínicos complejos que acompañan los diagnósticos hematológicos. En nuestro estudio, casi el 80% de los pacientes presentaba afectación renal concomitante a la patología hematológica. El papel del nefrólogo resulta fundamental aclarando mecanismos de daño renal y potenciado el inicio de tratamiento aún cuando no cumplen criterios desde el punto de vista hematológico, de forma que más del 77% de las actuaciones terapéuticas tuvieron lugar en pacientes con afectación renal.

Figura 1.



706 SALUD MENTAL EN LA CLÍNICA DE ONCOFROLOGÍA: MUJERES Y PERSONAS QUE VIVEN SOLAS SON LOS MÁS VULNERABLES

J.I. ZAMORA CARRILLO¹, S. BERMEO GARCÍA¹, A. CALLEJO PÉREZ¹, I. AGRAZ PAMPLONA¹, A. VERGARA ARANA¹, M. LÓPEZ MARTÍNEZ¹, JC. LEÓN ROMÁN¹, M. PATRICIO LIEBANA¹, O. BESTARD MATAMOROS¹, MJ. SOLER ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. VALL D'HEBRON HOSPITAL CAMPUS (BARCELONA), ²ONCOLOGÍA. VALL D'HEBRON HOSPITAL CAMPUS (BARCELONA)

Introducción: El cáncer es una entidad frecuente y gracias a los avances terapéuticos está cronicizándose, surgiendo la enfermedad renal como un problema prevalente y la Onco-nefrología como una subespecialidad. Los trastornos psiquiátricos en los pacientes con cáncer son prevalentes, así como en los pacientes renales. No se ha estudiado el impacto de dichos trastornos para pacientes con cáncer y enfermedad renal. El objetivo es estudiar la prevalencia de trastornos psiquiátricos en los pacientes de Onco-nefrología y su evolución.

Material y métodos: Estudio prospectivo incluyendo todos los pacientes visitados en la Unidad de Onco-nefrología en nuestro centro desde noviembre-2021 hasta febrero-2023. Se evaluaron mediante cuestionarios en la primera visita, 6 meses y 12 meses: sueño (Epworth), depresión (Geriatric Depression Scale(GDS) y Patient Questionnaire Health (PHQ)), cognición(Montreal) y ansiedad (Generalized Anxiety Disorder(GAD)). Se evaluaron características clínicas y analíticas de los pacientes.

Resultados: Se incluyeron 182 pacientes, edad de 68(\pm 11)años, 70(38,5%) mujeres, 56(30,8%) padecían diabetes mellitus, la media de creatinina 1,7(\pm 0,88)mg/dL y FG 44(\pm 21)ml/min. 18(9,9%) pacientes vivían solos, 152(83,5%) vivían acompañados, 4 (2,2%) en residencia. La neoplasia más frecuente fue pulmón(n=38;20,9%) y el motivo de derivación fue enfermedad renal crónica(n=94;51,6%). En la primera visita, 81 pacientes(44,5%) presentaban alteración del sueño, 32,7%(n=59) depresión, 72(39,6%) deterioro cognitivo y 14(7,7%) ansiedad. En el análisis univariado evidenciamos que los pacientes que vivían en residencia presentaron mayor depresión($p=0,013$). Los pacientes con deterioro cognitivo tenían mayor prevalencia de DM($p=0,003$), una peor función renal y eran mayores ($p<0,001$). Los pacientes que presentaban alteraciones en sueño eran mayores($p=0,01$) y las mujeres mayor ansiedad($p<0,001$). A los seis meses, las mujeres presentaron mayor ansiedad($p=0,03$) así como los que progresaron oncológicamente($p<0,001$). Los pacientes que vivían solos presentaron mayor depresión($p=0,002$). A los doce meses la progresión oncológica se asoció a depresión($p=0,034$). En el análisis multivariado evidenciamos la edad como factor de riesgo de deterioro cognitivo(OR:1.1; $p<0,001$) y el sexo femenino en la depresión(OR: 3,39; $p=0,001$). A los 6 meses, ser mujer es un factor de riesgo para presentar ansiedad(OR:8,6; $p=0,01$), y los pacientes que vivían solos para depresión (OR:10,8; $p<0,001$). 30 pacientes(16,5%) fueron éxitos. En el análisis de Kaplan-Meier se evidenció mayor mortalidad en los pacientes con alteraciones del sueño($p=0,039$), progresión renal($p=0,003$) y oncológica($p=0,028$). Esto no se confirmó en análisis multivariado.

Conclusiones: Los pacientes de Onco-nefrología presentaron una alta prevalencia de depresión y ansiedad, especialmente los pacientes que viven solos y de sexo femenino. Así pues, es esencial realizar un abordaje integral y saber detectar la población vulnerable para mejorar su pronóstico y calidad de vida.

707 ¿CUÁLES SON LA SITUACIÓN Y NECESIDADES REALES DE LOS JÓVENES NEFRÓLOGOS EN ESPAÑA? ANÁLISIS DETALLADO Y EVOLUCIÓN 2017-2022

J. JUEGA¹, B. FERNÁNDEZ², M. PÉREZ-FONTÁN³, M.J. PÉREZ-SÁEZ⁴, D. REDONDO⁵, D. ARROYO⁶, J. VILLA⁷, I. BEIRÉD⁸, M. MONTOMOLÍ⁹

¹GRUPO COORDINADOR JOVSEN 2014-2019. SEN (ESPAÑA); ²GRUPO COORDINADOR JOVSEN DESDE 2019. SEN (ESPAÑA); ³RESPONSABLE DEL GRUPO JOVSEN DE LA JD DE LA S.E.N. 2014-2020. SEN (ESPAÑA)

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

grupo de jóvenes nefrólogos de la SEN (JOVSEN)

Introducción: En Octubre 2014 se constituyó el grupo de trabajo SEN de jóvenes nefrólogos (JOVSEN). Desde entonces ha realizado diversas iniciativas de apoyo e impulso a la comunidad de jóvenes especialistas en nefrología menores de 41 años pertenecientes a la SEN. En 2017, junto con la JD de la SEN, se diseñó una encuesta para conocer en detalle su situación y necesidades, replicándola en 2022 para estudiar la evolución en las respuestas.

Métodos: Se distribuyó encuesta completa de 24 preguntas sobre características demográficas, situación formativa, laboral, satisfacción y necesidades a todos los socios SEN especialistas en nefrología menores de 41 años en Junio 2017 y en Septiembre 2022. Se obtuvieron 256 respuestas en 2017 y 255 en 2022 (39% de los encuestados)

Resultados: En 2017 mayoría mujeres (75%), edad media 35±3 años, procedente de España (80%), realización MIR en España 99%. Actividad predominante en sector público (68%), especialmente hospital universitario (62,5%), mayoría de contrato estable (57,9%), sólo 2% titular de plaza fija. Áreas de trabajo mayoritarias nefrología clínica (30%), y HD (27%). El 25% ostentaba algún cargo de responsabilidad. El grado de satisfacción laboral (0-100) medio fue de 60±26, siendo el 51% ≥70. En 2017 el 57,4% presentaba posibilidad de realizar actividad investigadora, ejecutándola activamente un 17%. Un 60% había publicado algún trabajo como primer autor. Formación: 19% había alcanzado título de experto ó master universitario y 17% tesis doctoral. Sólo el 54% consideraba que recibía formación continuada post-MIR adecuada. Los déficits formativos referidos mayoritarios: Anatomía patológica, nefrología diagnóstica/intervencionista, técnicas convectivas. Sólo un 39% percibía una atención adecuada por parte de SEN. Necesidades principales: formación específica, orientación laboral y guía para becas. Un 74% conocía la existencia del grupo JOVSEN, pero 63% tenía un nivel de conocimiento de su actividad bajo ó nulo. En 2022 se percibe impacto laboral de pandemia COVID. Un 22% recibió un contrato específico durante la pandemia, el 74% de ellos eventual, el 5% estable. Probablemente por ello, hay incremento significativo de actividad en hospital universitario (81% vs. 63% previo) y un aumento de contratos eventuales (54% vs. 42% previo) existiendo descenso de cargos de responsabilidad (19 vs. 25% previo). Sin embargo, la satisfacción laboral es similar, hay mayor viabilidad de investigación (72,5 vs. 57%) y su ejecución (25 vs. 17%).

Además hay porcentaje mayor de títulos de experto ó master universitario (30,6 vs. 19%), se percibe mayor conformidad con la formación post MIR (64 vs. 54%), con la propuesta SEN para los jóvenes (56 vs. 39%), y se conoce más el grupo JOVSEN (92,5 vs. 74%).

Conclusiones: La realidad de los jóvenes nefrólogos es compleja y diversa, y condicionada por pandemia COVID en los últimos años. Sin embargo la satisfacción global es buena y la percepción en la formación y la atención al colectivo ha aumentado evolutivamente.

708 MORTALIDAD A 1 AÑO TRAS INGRESO POR INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA EN EL SÍNDROME CARDIORRENAL

J. DELGADO DOMÍNGUEZ-P¹, A. AÍFFIL MENESES¹, M. MUÑOZ RINCÓN¹, R.K. LOAYZA¹, C. FERNÁNDEZ¹, C. RIAZA¹, M. CALVO¹, C. GARCÍA CARRO¹, A.I. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La insuficiencia cardiaca (IC) y la enfermedad renal crónica (ERC) son enfermedades epidémicas concurrentes. A pesar del manejo multidisciplinar, la comorbilidad y el daño orgánico establecido ensombrecen el pronóstico de estos pacientes después de presentar un episodio de IC aguda.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes ingresados por IC aguda valorados por interconsulta entre los años 2014-2020. Analizamos datos analíticos, ecocardiográficos, clínicos y terapéuticos y su relación con la muerte a 1 año desde el episodio.

Resultados: Incluimos 98 pacientes, 64% varones, con medianas de edad de 80 años (IC95%: 72-85); creatinina basal de 1,6 mg/dl (1,33-2,00), filtrado glomerular (FG) de 35 mL/min (29-45) y proteinuria de 0,51 g/24h (0,16-1,00). Clasificamos el cuadro clínico en un 61,2% de IC congestiva, un 23,5% como IC de predominio izquierdo y un 15,3% de predominio derecho. Según las cifras tensionales contabilizamos un 32,7% de casos con presión arterial sistólica >140 mmHg y un 34,7% 85 mmHg. En el análisis de regresión logística univariado, las siguientes variables se asociaron significativamente a mortalidad a 1 año: IC derecha (73,3% éxito versus 44,6%, p=0,040), hipotensión sistólica (64,7% vs 40,6%, p=0,023), hipotensión diastólica (63,6% vs 41,5%, p=0,039), pérdida de FG superior al 10%/año los 5 años previos (69,8% vs 31,5%, p<0,001), presentar ingresos hospitalarios con fracaso renal (FRA) los 3 años previos (60% vs 29,7%, p=0,004), tratamiento mantenido con bloqueo del SRAA (29% vs 58,2%, p=0,007), hiperfosfatemia (62% vs 35,4%, p=0,008) y presentar FG>30 mL/min al alta del episodio (38,3% vs 58,8%, p=0,042). En el análisis multivariante, IC derecha (OR 6,96 [1,48-32,84] p=0,014), pérdida de FG >10%/año (OR 7,66 [2,54 - 23,06] p<0,001), ingresos previos con FRA (OR 4,42 [1,52-12,82] p=0,006) e hiponatremia severa (definida como Na

Conclusiones: La disfunción ventricular derecha puede ser un factor de mal pronóstico en el episodio de IC aguda en un contexto de síndrome cardiorrenal. Presentar un mayor declive anual del FG o ingresos previos con descompensación renal también se han relacionado con mayor mortalidad en nuestro trabajo. El tratamiento mantenido con bloqueo del SRAA y el uso de AEEs se han mostrado como factores protectores. La hiponatremia durante el episodio se comporta como un marcador de gravedad y mayor mortalidad a corto plazo.

709 SENSIBILIDAD DE LOS ANCA EN EL DIAGNÓSTICO DE LAS VASCULITIS

I. GÓMEZ ROJAS¹, T. NIÑO MOJICA¹, L. SALANOVA VILLANUEVA¹, B. QUIROGA GIL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (ESPAÑA)

Introducción: La positividad de los anticuerpos frente a citoplasma de neutrófilo (ANCA) en muchas ocasiones no obedece a un diagnóstico de vasculitis. El objetivo del presente estudio es determinar la sensibilidad de los ANCA en una cohorte de pacientes con diferentes diagnósticos.

Métodos: Se incluyeron todos los pacientes con ANCA positivos (frente a mieloperoxidasa [MPO] y/o proteinasa 3 [PR3]). Se recogieron características basales y el diagnóstico final. Se analizaron la sensibilidad de los ANCA en el diagnóstico de las vasculitis, la correlación con otros autoanticuerpos y la asociación con otros diagnósticos de enfermedades autoinmunes.

Resultados: Se incluyeron 57 pacientes (67% mujeres, edad 63±16 años). De ellos, 32 (56%) tenían PR3 positivos y 41 (72%) MPO. Entre los pacientes con 41 MPO positivos, 17 (41%) tenían un diagnóstico de vasculitis, correspondiendo una sensibilidad del 71%. Todos los casos de Takayasu, panarteritis nodosa (PAN), poliangeitis microscópica (PAm), poliangeitis con granulomatosis (PAG) y crioglobulinémica tenían MPO positivo. En cuanto a la positividad de MPO en pacientes sin vasculitis, 1 paciente tenía un lupus eritematoso sistémico (LES), otro VIH, cuatro virus de la hepatitis C, y 8 otras enfermedades autoinmunes. El 5% de los pacientes con MPO positivo tenían factor reumatoide positivo, el 20% anticuerpos frente a RO, el 26% anticuerpos antinucleares (ANA) y el 25% anti-DNA positivos.

Entre los 32 pacientes con PR3 positivos, 7 (22%) tenían un diagnóstico final de vasculitis, correspondiendo una sensibilidad de 28%. El 67% de los pacientes con PAG y el 50% con PAm tenían anticuerpos PR3 positivos. Un PR3 positivo se asoció a LES en un paciente, enfermedad inflamatoria intestinal en un paciente, VIH en un paciente, VHC en dos pacientes, cirrosis biliar primaria en un paciente y otras enfermedades autoinmunes en 5 pacientes. El 37% de los pacientes con PR3 positivo tiene ANA y el 25% anti-DNA positivos.

Conclusiones: Los anticuerpos frente a MPO presentan una aceptable sensibilidad (71%) mientras que los PR3 presentan una baja sensibilidad (28%) en el diagnóstico de vasculitis. Se debe descartar la presencia de otras patologías que puedan condicionar un resultado positivo diferente a la vasculitis.

710 MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA PRIMARIA Y SECUNDARIA. EXPERIENCIA CON ECULIZUMAB

M. MOMPÓ RAMOS¹, MC. RAMOS TOMÁS¹, I. VIEJO BOYANO¹, M. PERIS FERNÁNDEZ¹, F.J. MARQUÉS ORTEGA¹, A. PERIS DOMÍNGO¹, E. GARRIGÓS ALMERICH¹, J. HERNÁNDEZ JARAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA)

Introducción: En la microangiopatía trombótica (MAT) está implicado el complemento, por lo que el eculizumab es de utilidad tanto en sus formas primarias como secundarias.

Material y métodos: Análisis observacional retrospectivo de pacientes diagnosticados de MAT entre 2016-2022 que reciben eculizumab. Se analizaron etiología, diagnóstico y tratamiento de la MAT y se miden parámetros renales y hematológicos al diagnóstico, 2ª, 4ª dosis, y a los 6 meses tras retirada del fármaco.

Resultados: Se analizaron 22 pacientes (45% varones) cuya edad media fue 37,7 años. 15 eran portadores de trasplante de órgano sólido (TOS); (46,67% renal, 33,33% pulmonar, 6,67% cardíaco, 6,67% hepático, 6,67% pulmón-riñón). Se biopsió a 10 pacientes, todos compatibles con MAT. 4 presentaron estudio genético con alteración del complemento (3 deleciones CFH1-CFH3, y 1 mutación factor H), y mantienen eculizumab actualmente. La etiología más frecuente fue la infecciosa (40,91%; 2 COVID, 2 E.Coli toxina Shiga +, 2 C.Dificile, 2 CMV y 1 VEB+ gripe A). Posteriormente, mixta (27,27%) y farmacológica (27,27%) (ACN/ Inh mTOR), eclampsia (9,09%), y finalmente, enfermedades sistémicas autoinmunes (4,55%). La mediana de inicio de eculizumab fueron 7 días. En la tabla 1 se recogen las variables resultado; se observa una mejoría estadísticamente significativa (p<0,05) a nivel renal y hematológico desde la 2ª dosis. Se reduce la Cr pico en un 50% en el 76,76% de la muestra. A los 6 meses tras la retirada del fármaco, el único parámetro sin significación estadística es la Cr (posiblemente en relación con otras etiologías de ERC intercurrentes) Las reacciones adversas fueron leves. 8 de los 12 pacientes (54,5%) que requirieron terapia renal sustitutiva al diagnóstico, no la precisaron al finalizar eculizumab. Los 4 pacientes que permanecieron en hemodiálisis, tardaron más de 7 días en iniciar tratamiento y son portadores de TOS. 2 pacientes fallecieron. No ha habido recaídas.

Conclusiones: Eculizumab mejora la MAT de forma temprana tanto parámetros renales como hematológicos de forma significativamente estadística. Es seguro y eficaz en MAT primaria y secundaria.

	DIAGNÓSTICO	2ª DOSIS		4ª DOSIS		6 MESES RETIRADA	
		Media	p-valor	Media	p-valor	Media	p-valor
Cr	5,88	2,7	0,001	2,01	0,000	3,22	0,136
FG	13,33	37,91	0,000	53,72	0,002	52,45	0,008
Hb	6,62	9,5	0,000	10,41	0,000	12,32	0,000
LDH	1816	507,67	0,001	385	0,008	254,17	0,017
Plaquetas	62,61	202	0,000	221,71	0,001	238,33	0,003
Haptoglobina	9	51,19	0,013	126,42	0,005	107,24	0,018

711 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO ASISTENCIAL DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) EN ESPAÑA. PROYECTO CARABELA-CKD

B. QUIROGA GILI¹, J.J. APARICIO SÁNCHEZ², U. ARANDA OLIVA³, J.I. DIAGO CABEZUDO⁴, F.J. ESCALADA SAN MARTÍN⁵, J.J. GORGOLLO MARTÍNEZ⁶, M. PÉREZ MARAVER⁷, P. RUIZ LÓPEZ⁸, M. SALGUEIRA LAZO⁹, P. DE SEQUEIRA ORTIZ¹⁰

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA); ²MEDICAL AFFAIRS. BIOPHARMACEUTICALS MEDICAL, ASTRAZENECA (MADRID/ESPAÑA); ³MEDICAL AFFAIRS. BIOPHARMACEUTICALS (MADRID/ESPAÑA); ⁴DEPARTAMENTO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA); ⁵SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID/ESPAÑA); ⁶SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA); ⁷PRESIDENTE. ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE CALIDAD ASISTENCIAL (AMCA) (MADRID/ESPAÑA); ⁸UNIDAD DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA); ⁹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La ERC afecta a 1 de cada 7 adultos en España. Se caracteriza por un proceso asistencial multidisciplinar que requiere la coordinación de todos los profesionales y niveles asistenciales involucrados bajo un modelo integrado. Carabela-CKD tiene como objetivo identificar las claves para estandarizar y adecuar los modelos de abordaje actuales de la ERC en España.

Materia y método: Proyecto codesarrollado por S.E.N., S.E.E.N., S.E.C.A. y AstraZeneca que aplica una metodología Kaizen de ingeniería de procesos. Partió de una fase de caracterización basada en la recogida y evaluación de indicadores clave en el abordaje de la ERC en 5 hospitales piloto, donde se identificaron diferentes modelos asistenciales, líneas de acción, ejes de cambio e indicadores de calidad. Posteriormente, los indicadores fueron validados y priorizados en un foro nacional bajo el método DELPHI. A nivel regional, se priorizaron líneas de acción y generaron soluciones. Los resultados fueron consensuados y validados por >60 profesionales sanitarios.

Resultados: Se identificaron 9 variables en la caracterización de 3 modelos asistenciales principales, junto con 25 indicadores para medir la transformación (Tabla). Se definieron 8 ejes de cambio: coordinación interprofesional, formación a profesionales/pacientes, cultura de registro del dato, estandarización de protocolos/procesos asistenciales o roles/funciones de enfermería y otras especialidades, accesibilidad a recursos y experiencia del paciente/resultados en salud. Sobre estos ejes se plantearon 17 líneas de acción: establecimiento de un canal informático ágil de comunicación A.P.-A.H., implantación de gestores de casos para transiciones intra-extrahospitalarias, estandarización de herramientas sobre "PROMs y PREMs" o la protocolización de rutas asistenciales multidisciplinarias del paciente crónico, entre otras.

Conclusiones: Este trabajo constituye una propuesta de caracterización y optimización del modelo actual de abordaje de la ERC. La definición de estos parámetros e indicadores podría ayudar a establecer las bases para la estandarización de recomendaciones que permitan mejorar la atención del paciente con ERC.

[Ver tabla](#)

712 KIDNEY FRAILTY CALCULATOR: UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA VALORAR FRAGILIDAD EN EL PACIENTE RENAL

R. MOUZO MIRCO¹, J.A. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ², M.A. ROMERO RUIZ³, S. UTA⁴, M. CERVENKA⁵, M.L. ALVAREZ ALEJANDRE⁶, D. ORTIZ DEL OLMO⁷, M.M. MARTÍNEZ ALVAREZ⁸, F. CURIEL FERIA⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL EL BIERZO (PONFERRADA/ESPAÑA); ²TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL EL BIERZO (PONFERRADA/ESPAÑA); ³URGENCIAS. HOSPITAL EL BIERZO (PONFERRADA/ESPAÑA)

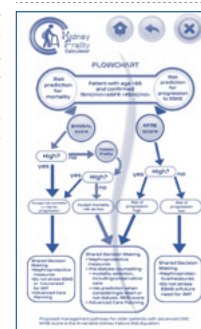
Introducción y objetivos: El aumento de la esperanza de vida en las últimas décadas, tanto en España como en los países desarrollados en general, se asocia con el incremento del número de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Ante este hecho, cada vez es más frecuente que el nefrólogo necesite valorar si este tipo de paciente es candidato o no a terapias renales sustitutivas (TRS). En este contexto, nace una App denominada "Kidney Frailty Calculator" que desarrolla las Guías del "European Renal Best Practice Group Clinical Practice: Guideline on management of older patients with chronic kidney disease stage 3b or higher (eGFRhttps://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28391313, con el objetivo de ayudar al médico a definir la situación de su paciente en cuanto a supervivencia, progresión de la ERC, calidad de vida y en la toma de decisiones sobre la conducta a seguir.

Métodos: La valoración se realiza mediante el cálculo de Kidney Failure Risk Equation, Bansal Score y Clinical Frailty Scale, cuyos resultados se utilizan en un Algoritmo final que orienta al nefrólogo en la toma de decisiones. Además, la App dispone de otras numerosas pruebas adicionales que ayudan a personalizar la valoración en cada paciente.

Resultados: Se valora Predicción Riesgo de Mortalidad y Predicción Riesgo de Progresión a ERT para la toma compartida de decisiones como Medidas nefroprotectoras; Planificación avanzada de cuidados; Valoración necesidad actual o futura de TRS; Valoración en este segundo caso, si precisa asesoramiento previo a diálisis (selección de modalidad, incluida medidas conservadoras); y finalmente, Predicción riesgo al considerar iniciar o no TRS. Además, posee otras funciones como: Copiado, que permite exportar los resultados obtenidos a documentos; Guías con links a publicaciones de interés sobre el tema; y Fórmulas utilizadas para el cálculo de los resultados obtenidos con sus Referencias.

Conclusiones: En un contexto creciente de envejecimiento significativo de la población con ERC, en donde el concepto de Fragilidad tiene cada vez mayor presencia en nuestra especialidad, nace la aplicación "Kidney Frailty Calculator" como una nueva herramienta que ayuda al nefrólogo a definir la situación de su paciente en cuanto a supervivencia, calidad de vida y en la toma de decisiones sobre la conducta a seguir. La descarga gratuita desde Apple Store o Google Play y su uso amigable facilitan su utilización. Sin embargo, como toda App, se trata sólo de una herramienta que nunca podrá sustituir al criterio clínico.

Figura 1.



713 DECISIONES COMPARTIDAS EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

L. RAMOS¹, M. MOHARRA², B. BAYÉS³, F. COFAN⁴, J.M. DÍAZ⁵, X. FULLADOSA⁶, I. GARCÍA⁷, L. SANS⁸

¹ÁREA DE ESTRATEGIA EN SALUD. AQUAS (BARCELONA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA); ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOSEP TRUETA (GIRONA); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Objetivo: Elaborar una herramienta de ayuda a la toma de decisiones compartidas (HATDC) en enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y promover su evaluación e implementación.

Materia y método: Cuando existe más de una opción terapéutica disponible para una determinada condición de salud o enfermedad, las HATDC aportan información objetiva sobre las diferentes opciones y sus ventajas e inconvenientes. Las HATDC facilitan la conversación entre profesionales y pacientes para la toma de decisiones informadas, teniendo en cuenta los valores y preferencias de cada persona. La iniciativa Decisiones Compartidas de AQUAS genera, desde el año 2015, HATDC disponibles en la web decisionescompartides.gencat.cat. En este sentido, siguiendo una metodología de síntesis de la evidencia científica y análisis cualitativo, se ha elaborado una HATDC en ERCA y se han analizado las visitas web anuales. Posteriormente, se evaluará el perfil de los usuarios y la utilidad de la herramienta mediante un cuestionario web, con el fin de elaborar una estrategia de implementación de la HATDC en colaboración con los Servicios de Nefrología de diferentes hospitales de Cataluña.

Resultados: La HATDC en ERCA fue publicada en la página web decisionescompartides.gencat.cat en 2015 y su contenido fue actualizado en 2021. Participaron 7 profesionales especialistas en nefrología y 8 pacientes, además de la Sociedad Catalana de Nefrología y la Asociación de Pacientes con Enfermedad Renal de Cataluña (ADER). En 2022, la herramienta en ERCA recibió 7.357 visitas, siendo la tercera herramienta de AQUAS más visitada.

Conclusiones: Se ha elaborado con éxito el HATDC en ERCA. Se trata de la tercera HATDC de AQUAS más visitada de las 14 actualmente disponibles. El cuestionario web aportará información sobre el perfil de los usuarios, la utilidad de la herramienta y cómo mejorar su aplicación en la práctica clínica diaria. Los resultados obtenidos permitirán, con la colaboración de los distintos centros hospitalarios, idear una estrategia de implementación eficaz.

714 EXPERIENCIA DE UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE ONCO-NEFROLOGÍA TRAS 2 AÑOS DE SU PUESTA EN MARCHA

M.J. REGUERA CARMONA¹, P.M. GARCÍA GARCÍA², A. ALONSO BETHENCOURT³, C. RODRIGUEZ ALVAREZ⁴, O. SIVERIO MORALES⁵, D. LUIS RODRIGUEZ⁶, E. MARTÍN IZQUIERDO⁷, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL⁸, E. GALLEGO DE MORA-ESPERANZA⁹, M. MACÍ DE LAS HERAS¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: La patología renal en las especialidades de Onco-Hematología ha aumentado en los últimos años debido al desarrollo de nuevos fármacos, la afectación renal asociada a las neoplasias y la complejidad de los enfermos junto con el aumento en la esperanza de vida. El objetivo del estudio es evaluar las características y la evolución de los pacientes remitidos a la consulta de Onco-nefrología desde Enero/2020 hasta Diciembre/2022.

Materia y métodos: Estudio observacional y descriptivo de los pacientes valorados en consulta de Onco-nefrología desde su puesta en marcha hasta Diciembre/2022. Analizamos las características clínico-demográficas y la evolución de los pacientes en consulta.

Resultados: Se valoraron 123 pacientes, 65 varones (52,8%), el resto mujeres con una media de edad de 66.9 años. El 66,6% eran hipertensos y el 36,5% diabéticos. El motivo más frecuente de consulta fue la insuficiencia renal (78%) presentando fracaso renal agudo el 19,5% y ERC el 80,5%, seguido de la proteinuria (14,6%), alteraciones iónicas (4%) e hipertensión (3,25%). Las neoplasias más frecuentes fueron las hematológicas (47,15%). De las sólidas, las ginecológicas fueron las más prevalentes, seguidas de las genitourinarias. Padecían enfermedad metastásica un 30% de los pacientes. Respecto al tratamiento, el 35,7% recibió tratamientos combinados (cirugía/RDT/ fármacos), el 24,3% quimioterapia, inmunoterapia el 3,25%, hormonoterapia el 7,31%. Sin embargo, el 24,3% no había sido tratado en la primera consulta. Las consultas fueron realizadas principalmente por Oncología (47,1%) y Hematología (33,3%). En la primera consulta la mediana de creatinina fue 1.6mg/dl. Un 22,7% presentaban proteinuria >500mg/dl (14,6% nefrótica) y el 22% de los pacientes valorados no tenían estudio urinario. Respecto a la terapia renal sustitutiva, se emplearon filtros de PMMA en 5 pacientes al debut de la neoplasia hematológica y 1 paciente afecto de leucemia precisó diálisis por reagudización renal secundaria a síndrome de lisis tumoral. Ninguno precisó diálisis crónica. Se realizaron 7 biopsias renales por proteinuria nefrótica, Sº nefrítico y ERC. El hallazgo histológico predominante fue la amiloidosis, GMN proliferativa y toxicidad farmacológica. El 32,5% de los pacientes fueron dados de alta de seguimiento por resolución del motivo de consulta. Fallecieron por progresión tumoral el 17,8%.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes oncohematológicos son derivados a la consulta por ERC para completar estudios y enlentecer la progresión renal, pero un elevado porcentaje son remitidos sin estudio urinario. La patología hematológica es la más prevalente y la más diagnosticada en biopsia renal. Sólo un 4,8% de los pacientes precisaron TRS con recuperación de la función renal. Consideramos que la Onco-nefrología es un ejemplo de abordaje integral para diagnosticar, asistir y prevenir de forma precoz las complicaciones renales e ingresos hospitalarios.

715 PREVALENCIA Y TIPOS DE HIPONATREMIAS ATENDIDAS POR NEFROLOGÍA EN INTERCONSULTAS HOSPITALARIAS EN EL PERÍODO 2019-2022

M. HERAS BENITO¹, M. RODRIGO VILLAMOR², V. CALLE PÉREZ³, JA. MENACHO MIGUEL¹, MP. FRAILE GOMEZ¹, A. MARTÍN ARIAS¹, K. RIVERO GARCÍA¹, MA. LIZARAZO SUAREZ¹, AR. FALCONI SARMIENTO¹, C. FONSECA DE JESUS SILVA⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA)

Introducción: La hiponatremia es el trastorno electrolítico más común en hospitalizados. Objetivo: Analizar la frecuencia y características de hiponatremias que son objeto de interconsulta hospitalaria a Nefrología.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo de hiponatremias atendidas en el periodo 2019-2022. De la base de datos de interconsultas de Nefrología se seleccionaron las hiponatremias. De la historia clínica se registraron datos sociodemográficos, antecedentes personales patológicos y tratamientos empleados crónicamente, natremia crítica. Se valoró la clínica presentada, el tratamiento empleado y complicaciones derivadas de corrección rápida. La estadística se hace con SPSS 26.0. Datos expresados en media \pm ds. Para comparar variables cuantitativas se utilizó ANOVA y para variables cualitativas se usó Chi-cuadrado. $P < 0.05$.

Resultados: Del total de 2633 interconsultas atendidas, 133 correspondían a hiponatremias (5,05%); 72 hombres (54,13%). La edad media de pacientes con hiponatremia fue de $69,65 \pm 13$ años [26-93]. El 13,5% vivían en un centro sociosanitario. 40,6% con diabetes mellitus, 63,2% con hipertensión arterial y 39,8% enfermedad renal crónica. Usaban hipotensores 78,2%, diuréticos 60,2%. La natremia crítica fue de $121,92 \pm 5$ mEq/L [105-131] y la última natremia al alta, fue de $134,07 \pm 4$ mEq/L. Atendiendo al volumen extracelular (VEC) y osmolaridad elevada (pseudohiponatremias), la distribución fue: N=71 (53,4%) con VEC elevado [insuficiencia cardíaca la más común de este grupo con n=37]; N=30 (22,6%) hipovolémicas; N=22 (16,5%) normovolémicas [síndrome de secreción inapropiada de hormona antidiurética idiopática y secundario n=18, insuficiencia suprarrenal n=3, diabetes insípida n=1] y N=10 (7,5%) pseudohiponatremias ([hiperglucemia n=3, nutrición parenteral n=7]). La natremia más baja se registró en normovolémicas (natremia de $117,23 \pm 5$ mEq/L) versus resto de grupos ($p < 0,000$). 74 pacientes (55,6%) con criterios de gravedad (sodio ≤ 125 mEq/L). 45 pacientes (35,8%) de pacientes presentaron algún tipo de clínica, 3 convulsiones y 1 coma como graves y 5 caídas. Tratamientos empleados: furosemida en el 57,9%, suero salino hipertónico en 27,1%, hemodiálisis el 5,3%. La corrección rápida de natremia (>10 mEq/24h) se detectó en 14,3% casos. No hubo ninguna mielinólisis cerebral pontina. Tuvieron ingresos posteriores con hiponatremia o recaídas de la misma durante el ingreso el 36,1%. Se registraron 71 exits (53,4%) de pacientes durante el proceso de recogida de datos del estudio.

Conclusiones: la mayoría de interconsultas solicitadas a Nefrología por hiponatremia tienen criterios de gravedad; siendo las categorizadas en normovolémicas donde se detectan menores valores de natremia. Las hiponatremias hipovolémicas son las que requieren atención nefrológica con mayor frecuencia.

716 IMPACTO DE LAS MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS EN LA INCIDENCIA DE HOSPITALIZACIONES POR INFECCIÓN RESPIRATORIA EN PACIENTES DE CENTROS DE HEMODIÁLISIS

G. USECHE-BONILLA¹, M. SANZ SAINZ², J. PORRAS-ALONSO³, AJ. MARIN FRANCO⁴, I. DE LEÓN-PONCE DE LEÓN⁵, C. ALFARO-SANCHEZ⁶, JL. PIZARRO LEÓN⁷, S. MARTÍNEZ-VAQUERA⁸

¹DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM NEFROCLUB (VALENCIA - ESPAÑA), ²DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM MADRID (MADRID - ESPAÑA), ³CLINIC APPLICATION SPECIALISTS. DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA), ⁴DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM PONFERRADA (PONFERRADA - ESPAÑA), ⁵IT MANAGER. DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA), ⁶DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM GALICIA (SANTIAGO - ESPAÑA), ⁷DIRECTOR MÉDICO. DIAVERUM MALAGA (MALAGA - ESPAÑA), ⁸DIRECTORA MÉDICA. DIAVERUM ESPAÑA (ESPAÑA)

Introducción: Las medidas no farmacológicas para el control de la pandemia por la enfermedad del n-Coronavirus 2019 (COVID-19) también afectaron la incidencia habitual de otras enfermedades respiratorias estacionales y no estacionales. Nuestro objetivo es analizar el impacto de las medidas no farmacológicas contra COVID-19 en la incidencia de hospitalizaciones por infecciones respiratorias en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en centros satélites de España.

Materiales y métodos: Se recogieron datos de pacientes de 47 centros de diálisis en España, enfocándonos en datos relacionados con hospitalización por infección respiratoria, en 3 periodos definidos: 01/01/2016 al 31/12/2019 (pre-pandemia); 01/01/2020 al 31/12/2021 (confinamiento) y 01/01/2022 al 31/12/2022 (post-confinamiento). Para evitar sesgos no se tomaron en cuenta registros de infección por COVID. En cada periodo se incluyeron los datos de todos los pacientes prevalentes al inicio del periodo, no se tomaron en cuenta los que fueron dados de alta durante el periodo. Se realizó un análisis de supervivencia para eventos recurrentes, por medio del software estadístico R.

Resultados: Se analizaron los datos de 11499 registros en la historia electrónica. El número total de pacientes por periodo es de: 2769 en el primero, 3770 en el segundo y 4251 en el tercero. Los pacientes, en su mayoría hombres de 73 años de media, hipertensos, con un 50% de prevalencia de diabetes y tabaquismo, no mostraron diferencias significativas entre los grupos. En el análisis de supervivencia se evidenció una disminución del riesgo de infección respiratoria durante el confinamiento (HR=0.54) y post-confinamiento (HR=0.72), ambas con significación estadística.

Conclusiones: La persistente reducción del riesgo en el periodo post-confinamiento sugiere que el uso continuado de mascarillas en los entornos sanitarios puede haber contribuido a disminuir el contagio entre pacientes durante sus tratamientos de diálisis. Se recomienda realizar estudios futuros para explorar más a fondo el impacto de estas medidas y buscar otras estrategias preventivas para reducir las hospitalizaciones.

Figura 1.

Variables	HR	95% IC	p
Periodo			
Pre-pandemia	—	—	
Confinamiento	0.54	0.46, 0.65	<0.001
Post-confinamiento	0.72	0.59, 0.89	<0.001
Edad	1.03	1.03, 1.04	0.002
Sexo	1.08	0.91, 1.27	0.4
Hipertensión Arterial	0.84	0.66, 1.08	0.2
Diabetes Mellitus	1.30	1.13, 1.50	<0.001
Tiempo en diálisis	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Hábito tabáquico			
No Fumador	—	—	
Exfumador	1.44	1.22, 1.71	<0.001
Fumador	2.11	1.67, 2.67	<0.001

¹HR = Hazard Ratio, IC = Intervalo de Confianza

² Corrección de la tasa de descubrimiento falso para pruebas múltiples

717 APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE COACHING EN LA CONSULTA DE NEFROLOGÍA GENERAL Y UNIDAD DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

F.J. LAVILLA ROYO¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivo: La implementación de técnicas de coaching en la consulta de Nefrología pueden ayudar a mejorar el conocimiento por parte del paciente de su estado de salud y objetivos de cuidado.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo iniciado en la consulta de Nefrología y en la Unidad de HTA, en Julio de 2022, incluyendo 318 pacientes con una edad media de 65 años (EE 0.77). Varones 66.8%. Siendo diagnosticados de HTA 44.2%, insuficiencia renal crónica (IRC) 40.1% y diabetes 17.5%. Se aplicó en la consulta una encuesta mediante una rueda de baja 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 salud en una escala de 1 a 10 (malestar a bienestar).

Resultados: Las puntuaciones obtenidas de la escala de bienestar ofrecían una media de 7.35 EE 0.075. Esa puntuación se asociaba a la edad de forma inversa aunque con dispersión ($p=0.016$, $r=-0.123$). No se apreciaban diferencias entre poblaciones según presencia de HTA, diabetes o IRC. Valorando por separado los ítems cuestionados. El seguimiento de la dieta obtenía diferencias ($p < 0.001$) 1: 6.9 EE 0.199, 2: 7.25 EE 0.128, 3: 7.55 EE 0.104. Actividad física ($p < 0.001$): 1: 6.54 EE 0.164, 2: 7.41 EE 0.133, 3: 7.76 EE 0.095. Descanso ($p < 0.001$): 1: 7.15 EE 0.247, 2: 6.93 EE 0.131, 3: 7.63 EE 0.095. Actividad laboral-diaria ($p < 0.001$): 1: 6.28 EE 0.376, 2: 6.33 EE 0.185, 3: 7.63 EE 0.077. Entorno socio-familiar ($p < 0.001$) 1: 6.31 EE 0.548, 2: 6.39 EE 0.165, 3: 7.68 EE 0.165. Estado Emocional ($p < 0.001$): 1: 5.56 EE 0.429, 2: 6.59 EE 0.142, 3: 7.77 EE 0.076. En la valoración subjetiva del estado de bienestar de todas las variables, la que más influye en el estado emocional, seguido de la actividad física y el entorno socio-familiar (t: 5.501, 3.928, 2.535 respectivamente).

Conclusiones: La implementación de técnicas de coaching en la consulta de Nefrología General y en la Unidad de hipertensión arterial puede ayudar a que el paciente tome conciencia de los apartados en los que podría mejorar, así como mejorar el conocimiento de su estado de bienestar, de forma fácil y sencilla, sin recurrir a herramientas más complejas. Por otro lado se advierte la mayor influencia del estado emocional en la sensación subjetiva de bienestar, seguida del cumplimiento de la actividad física y el entorno socio-familiar, siendo elementos a trabajar desde la consulta.

718 INHIBIDORES DEL CHECK-POINT (ICP) Y SU REPERCUSIÓN RENAL: NUESTRA EXPERIENCIA

AG. GARCÍA DE BUSTOS¹, AO. OLARTE GARCÍA¹, AG. GOYOAGA ALVAREZ¹, IZ. ZIMARRO ZALBIDEA¹, AF. FERNANDEZ URIARTE¹, MC. CARDENAS SIERRA², FG. GARICANO GOLDARAZ³, PG. GARRIDO VALTIERRA³, JF. FERREIRO QUINTANA³, U. JIMENO MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. OSAKIDETZA (GALDAKAO), ²FARMACIA. OSAKIDETZA (GALDAKAO), ³ONCOLOGÍA MÉDICA. OSAKIDETZA (GALDAKAO)

Introducción: La aparición de nuevas terapias antineoplásicas como los ICP, han revolucionado la oncología durante la última década. Sin embargo, se asocian a efectos adversos inmunomediados (EAI), incluyendo la nefritis tubulo-intersticial aguda (NTIA). Nuestro objetivo es describir la repercusión renal de los pacientes tratados con ICP en nuestro centro.

Materiales y métodos: Realizamos un estudio descriptivo de pacientes pertenecientes a Oncología Médica de nuestro hospital que iniciaron ICP en monoterapia en 2019. Determinamos: edad, sexo, fármaco y número de ciclos, creatinina (Cr) al inicio, Cr máxima durante el tratamiento y al 1º y 3º año, diagnóstico de ERC, así como la presencia de fracaso renal agudo (FRA) con o sin NTIA asociada (según criterios guías ASCO), eosinofilia, piuria estéril y tratamiento con IBP, AINEs o alopurinol durante el tratamiento.

Resultados: Se obtuvo una muestra de 61 pacientes con edad media 66,9 años siendo el 82% varones, padecían ERC el 26,2% (n=16). Tratados con Pembrolizumab (n=29), Atezolizumab (n=16), Nivolumab (n=11), Durvalumab (n=4) y Avelumab (n=1), con 5,8 ciclos de media. La Cr media pre-tratamiento fue de 0,9 mg/dl, siendo la máxima durante el tratamiento 1,16; al año 1,02 y al 3º año 0,93. 13 pacientes cumplieron criterios de FRA (21,3%) durante el tratamiento con 12,5 ciclos de media; de ellos 6 padecían ERC (46,2%), 4 eosinofilia (30,8%), sólo 3 pacientes cumplieron criterios de NTIA (4,9%), en 4 pacientes hubo que suspender el tratamiento por nefrotoxicidad y en el 40% no se determinó sedimento. Los 3 casos diagnosticados de NTIAs fueron en varones y tratados con pembrolizumab con una media de 1,9 ciclos, ninguno sobrevivió más de un año; ¾ tomaban IBP, ¼ tenía prescrito algún AINE y ninguno tomaba alopurinol. Durante el tratamiento, el 80%, 42% y 4% de los pacientes tuvieron pautados IBP, AINE y Alopurinol respectivamente, desarrollaron eosinofilia el 18%, el 24,6% tuvo EAI no renales (los más frecuentes colitis y neumonitis) y en más de la mitad (57,4%) no se obtuvo sedimento urinario durante el tratamiento.

Conclusiones: En nuestra muestra los ICP se asociaron a aumento de Cr y episodios de FRA durante el tratamiento con implicaciones graves como la suspensión del mismo. Probablemente detectáramos más NTIAs monitorizando el sedimento urinario. Consideramos positivo crear equipos de trabajo de Onco-Nefrología. Necesitamos estudios mayores para obtener datos más precisos.

Resúmenes

Miscelánea

719 CONSULTA DE ONCONEFROLOGÍA: UN PERFIL DE PACIENTE COMPLEJO

M. PARRA COLLADO¹, J. PANTOJA PEREZ¹, A. VALERO ANTON¹, P. GANDIA UREÑA¹, V. ESCUDERO QUESADA¹, C. CASTRO ALONSO¹, E. VIVO ORTÍ¹, A. AVILA BERNABEU¹, I. MAESTU MAQUES¹, A. SANCHO CALABUIG¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR PESET (VALENCIA); ²ONCOLOGÍA. HOSPITAL DR PESET (VALENCIA)

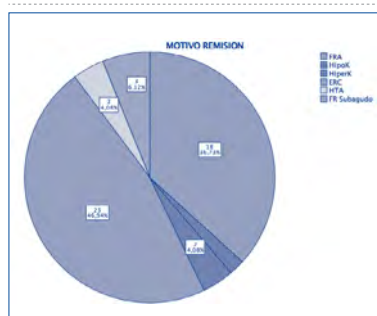
Introducción: La aparición de las nuevas terapias dirigidas e inmunoterapia ha supuesto un gran avance en el tratamiento y el pronóstico del paciente oncológico. En Junio de 2021 se inició la consulta de Onconeurología en nuestro centro.

Material y método: Se recogieron prospectivamente los pacientes remitidos a Nefrología desde Junio de 2021 a Abril de 2023. Se analizaron sus características demográficas, clínicas, analíticas basales, y situación oncológica y motivo de remisión.

Resultados: Se analizaron un total de 49 pacientes. La edad media era de 69,3±10,5 años. 39% eran mujeres. El IMC medio fue de 29,5±6,5 Kg/m² (29% obesos), 73,5% HTA, 30,6% DM2 y 53,5% dislipémicos. 24 de 49 pacientes cumplían criterios de ERC (14 % además nefrectomizados). La Cr a la remisión fue 1,62±0,7 mg/dl (FGe 43±17 ml/min/1.73m²), siendo la previa Cr 1,34±0,5 mg/dl (FGe 54,5±21 ml/min/1.73m²). El motivo fundamental de remisión fue la ERC y/o su progresión en un 47 % de los casos, seguido del FRA en 18 (36 %). 2 pacientes fueron remitidos por diselectrolitemia, 2 por HTA y 3 por FR subagudo. 22 pacientes (45%) tenía enfermedad metastásica y 14 (28%) estaba en progresión. A 3 pacientes se les practicó biopsia renal: 2 de ellos fueron NTA inmunorrelacionada y 1 fue NTA atribuida a Pemetrexed. La neoplasia mas habitual fue la pulmonar (35%), seguida del color/recto (14 %). Los fármacos oncológicos mas utilizados son: Cisplatino (41%), seguido de la inmunoterapia (18%). El resto se presenta en la gráfica. Al seguimiento, 14 pacientes fueron éxitos. Un 10 % de los pacientes eran de un Departamento de Salud diferente al nuestro. Cada paciente al seguimiento realizó una media de 6,7 visitas.

Conclusiones: El paciente oncológico remitido a Nefrología presenta un riesgo cardiovascular elevado y casi el 50 % ya tienen ERC. El motivo mas frecuente de remisión es la ERC y la neoplasia mas habitual la pulmonar. Se ha visto un aumento en el uso de terapias dirigidas e inmunoterapia. La consulta de Onconeurología propicia una vía ágil de atención estrecha del paciente Onconeuroológico complejo, que supone con un importante consumo de recursos.

Figura 1.



720 DIFERENCIAS ENTRE LOS JÓVENES NEFRÓLOGOS ESPAÑOLES SEGÚN SU GÉNERO. ¿CUÁL ES LA REALIDAD? ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN 2017-2022

J. JUEGA¹, B. FERNÁNDEZ¹, M. PÉREZ-FONTAN¹, M.J. PÉREZ-SÁEZ¹, D. REDONDO¹, D. ARROYO¹, L. MEDINA¹, C. GARCÍA¹, A. BUXEDA¹, M. MONTOMOLÍ¹

¹GRUPO COORDINADOR JOVSEN 2014-2019. SEN (ESPAÑA); ²GRUPO COORDINADOR JOVSEN DESDE 2019. SEN (ESPAÑA); ³RESPONSABLE DEL GRUPO JOVSEN DE LA JD DE LA S.E.N. 2014-2020. SEN (ESPAÑA)
El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: grupo de trabajo de jóvenes nefrólogos (jovSEN)

Introducción: En Octubre 2014 se constituyó el grupo de trabajo SEN de jóvenes nefrólogos (jovSEN). Desde entonces ha realizado diversas iniciativas de apoyo e impulso a la comunidad de jóvenes especialistas en nefrología menores de 41 años pertenecientes a la SEN. En 2017, junto con la JD de la SEN, se diseñó una encuesta para conocer en detalle su situación y necesidades, replicándola en 2022 para estudiar la evolución en las respuestas.

Métodos: Se distribuyó encuesta completa de 24 preguntas sobre características demográficas, situación formativa, laboral, satisfacción y necesidades a todos los socios SEN especialistas en nefrología menores de 41 años en Junio 2017 y en Septiembre 2022. Se obtuvieron 256 respuestas en 2017 y 255 en 2022 (39% de los encuestados). Subanálisis de datos de diferencias entre géneros dentro de los jóvenes nefrólogos Españoles.

Resultados: Las Mujeres(M) nefrólogas jóvenes mayoría en 2017 (75%) y 2022 (72,6%). Presentaban en 2017 mayor proporción edad < 35 años respecto hombres (H), 43% vs. 35,5%, sin embargo en 2022 proporción se invierte (M 53,6 vs. H 56,5%). En 2017 Mujeres mayor procedencia Española (83 vs. 70,5%) (p< 0,032), mantenida en 2022, con descenso global (M 78,5% vs. H 64,7%) (p< 0,031). En 2017 mujeres trabajaban en sector público que hombres (74 vs. 50%), (p<0,001); esta diferencia se minimiza en 2022 por trasvase hacia público de hombres (M 80 vs. H 67%). La inestabilidad contractual se deteriora más en mujeres, de 40% de eventuales al 55,5% mientras hombres sufren mínima subida (48,4 a 49,3%), a pesar de porcentajes de contratos COVID (mayoría eventuales) fue similar (M 20,8 vs. H 24,6%). En 2017 H ostentaban más cargos de responsabilidad (36 vs. 17%), (p<0,019); esta diferencia se pierde al descender en 2022 en hombres al 17,4%. Satisfacción laboral (0-100): En 2017 porcentaje ≥ 50 similar (M 81,3 vs. H 77,8%); en 2022 se incrementan las diferencias por aumento en hombres como descenso en mujeres (M 75 vs. H 90%) (p<0,006). Se mantiene la satisfacción en mujeres ≥ 70 en ambas encuestas (51,9 vs. 51,4), de nuevo aumentando en hombres (≥ 70 en 2017 51% vs. 65% en 2022). (p< 0,034).

Formación: En 2017 Los hombres tenían más títulos de experto ó Master Universitario (M 15% vs. H 30,5%) (p< 0,045), invirtiéndose en 2022 (M 33,3 vs. H 24,6%). En ambos géneros incremento similar de posibilidad de investigar y su ejecución. Mujeres mayor incremento en publicación primer autor (28 a 35,4%), si bien hombres persisten con más coautorías internacionales 2022 (M 37 vs. H 55%). Más mujeres consideran adecuada la formación post MIR en 2022 (65,2% vs. 60%), la atención recibida desde la SEN (M 59,4 vs. H 48%), y conocen en mayor proporción y profundidad las iniciativas del grupo jovSEN.

Conclusiones: Existen diferencias entre géneros entre los jóvenes nefrólogos españoles, con impacto parcial en la satisfacción laboral, que aumenta más en hombres. La valoración global es creciente en ambos sexos, mayor en Mujeres.

721 ¿BIOPSIA RENALES PERCUTÁNEAS AMBULATORIAS SEGURAS?

R. RODRIGUEZ URQUIA¹, L. OLIVERAS PAGES¹, M. RAU LERTONA¹, R. ALVAREZ ESTEBAN¹, M. QUERO RAMOS¹, M. HUESO VAL¹, D. SANDOVAL RODRIGUEZ¹, I. RAMA ARIAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LL.)

Introducción: La biopsia renal (BR) sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstica, manejo y emitir un pronóstico de la mayoría de las enfermedades renales, la técnica percutánea guiada por ultrasonido utilizando pistola automática con resorte en tiempo real se considera un procedimiento relativamente seguro, pero al final termina siendo un procedimiento invasivo no exento de complicaciones y se recomienda realizarla con el paciente hospitalizado. El objetivo principal es analizar la seguridad y factores de riesgo de BR ambulatorias.

Material y métodos: Analizamos datos de pacientes que les practico BR tanto de Injerto renal como riñón nativo realizadas entre junio 2018 a diciembre 2021 en la unidad de Nefrología del Hospital universitario de Bellvitge, técnica percutánea ecodirigidas con aguja automática de 16G, seleccionando pacientes geográficamente, que su domicilio estuviera a un radio de 30 km2 del hospital para ser ambulatorias, se suspendieron las antiagregantes y anticoagulantes 4 días antes del procedimiento, manteníamos al paciente en observación por 6 hrs y realizamos un hemograma control antes del alta, registramos datos del procedimiento y de las complicaciones (hematomas, hematurias, FAV, dolor, entre otros), consideramos complicaciones graves las que necesitaron procedimiento intervencionistas o transfusiones.

Resultados: Se realizaron un total 453 biopsia, de estas en su gran mayoría de injerto renal (450) y Riñón nativo (3), un 27,14 % era hombres, de estas 185 fueron ambulatorias dado que cumplían criterios geográficos, media de edad 57,4 años, media de tensión arterial 132/77mmHg, media de hematocrito 37,94, se observo 54 (8.4%) complicaciones, 29 hematomas, 6 hematurias, 2 FAV, 15 anemización de 2 puntos de hemoglobina, 1 fiebre (origen urinario) y 1 dolor; 2 de estas se clasificaron como graves dado que requirieron embolización por sangrado activo mas transfusión; un 89% de las complicaciones se manifestaron en las primeras 6 hrs, dentro de las factores de riesgo asociados a las complicaciones encontramos el sexo femenino, hipertensión y paciente hospitalizados.

Conclusiones: La tasa de complicaciones del procedimiento es bajo y aun así todas las complicaciones graves aparecen durante el periodo de observación, comparadas con las biopsias hospitalaria, este enfoque claramente reduce costos y es mas amable con el paciente, por lo tanto, en pacientes seleccionados, las biopsias ambulatorias son seguras.

722 ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS CON LA PRESENTACIÓN, EVOLUCIÓN Y MORTALIDAD DE LA ACIDOSIS LÁCTICA ASOCIADA A METFORMINA EN EL ÁREA SANITARIA CORRESPONDIENTE A UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DURANTE UN PERIODO DE 10 AÑOS

J.A. FERRERAS GASCÓ¹, P. JUÁREZ MAYOR¹, M. PUJOL SAUMELL¹, A. BABARA¹, J.M. PEÑA PORTA¹, A. FERRER DUFOU¹, P. ÍÑIGO GIL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLES (ZARAGOZA/ESPAÑA), ²TOXICOLÓGIA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLES (ZARAGOZA/ESPAÑA)

Introducción: Es evidente que la metformina es uno de los principios activos más prescritos a nivel global. Está ampliamente respaldada como terapia inicial de la DM2 por organizaciones investigadoras debido a su bajo costo, perfil de seguridad y beneficios cardiovasculares. Es preciso prestar suma atención a sus potenciales efectos adversos, destacando por su evidente repercusión su posible relación con la Acidosis Láctica; la llamada "Acidosis Láctica Asociada a Metformina" (MALA).

Material y métodos: Se trata de un análisis clínico-epidemiológico, retrospectivo y unicéntrico de una serie de 72 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión: en tratamiento con metformina y que cumplan criterios analíticos definitorios de acidosis láctica: pH ≤ 7,35 y nivel de lactato ≥ 5 mmol/litro acompañado o no de niveles cuantificados de metformina por encima de 5 mcg/mL (valores terapéuticos: 1-2 mcg/mL). Estos episodios procedieron de pacientes que hayan ingresado durante el periodo comprendido entre enero 2010 y julio 2020 (área sanitaria correspondiente a un hospital de tercer nivel). Se analizaron los factores clínicos y analíticos asociados y la mortalidad.

Resultados: Setenta y dos casos (52.8 % varones). Edad media de 76.03 ± 10.371 años; 46 de ellos con niveles séricos de metformina cuantificados (26,41 ± 17,87 mcg/mL); el 97.2% en contexto de fracaso renal agudo; 40.3% afectados de enfermedad renal crónica; se determinó sobredosificación de metformina en 17 casos (23.6%); 26 (36.1%) precisaron ingreso en UCI; 36 (50%) precisaron tratamiento depurador (hemodiálisis en 26 casos, hemofiltración venovenosa continua en 8 casos y 2 pacientes precisaron ambas técnicas). Existió correlación significativa entre: niveles de metformina y creatinina pico, pH y lactato sérico. La mortalidad fue del 23.6%; hubo diferencias significativas entre los fallecidos y los supervivientes respecto a la creatinina final, pH, bicarbonato sérico y actividad de protrombina. El análisis de regresión logística multivariante asociado a la mortalidad en nuestra serie arrojó significación estadística en cuanto al pH y creatinina pico.

Conclusiones: La MALA es un cuadro con un destacable potencial inductor de gravedad y cuenta con una elevada mortalidad, existe un importante número de pacientes bajo tratamiento con dosis supratrapéuticas de metformina según su estadio de ERC. Prácticamente todos los casos en el contexto de un fracaso renal agudo de origen prerenal. Un notable porcentaje de casos de nuestra serie era consumidor de fármacos nefrotóxicos de modo simultáneo. Es preciso advertir a los pacientes en tratamiento con metformina sobre las posibles situaciones inductoras de esta entidad, en especial la deshidratación, con fines de la suspensión del fármaco durante el proceso. Palabras claves: Metformina, Acidosis láctica, Fracaso renal agudo.

723 ¿QUÉ NOS CONSULTAN?: ANÁLISIS DE LAS INTERCONSULTAS HOSPITALARIAS AL SERVICIO DE NEFROLOGÍA

G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ¹, F. RAMOS CARRASCO¹, C. ALCAZAR FAJARDO¹, MR. VIGUERAS HERNÁNDEZ², C. JIMÉNEZ NÁJERA¹, T. CARBAJO MATEO¹, A. ALONSO GARCÍA¹, C. GARCÍA ARNEO¹, MR. GEA PENALVA¹, A. ANDREU MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA)

Introducción: La valoración de interconsultas realizadas por otros servicios representa una actividad fundamental entre las actividades llevadas a cargo por los nefrólogos encargados de la parte "clínica" (excluido el tratamiento renal sustitutivo) superior en ocasiones a la valoración de pacientes ingresados a nuestro cargo.

Objetivo: Realizar un análisis de las interconsultas realizadas a Nefrología por el resto de Especialidades en los últimos años.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional. Analizamos interconsultas realizadas al Servicio de Nefrología (Hospital de referencia de un Área Sanitaria) entre 1/01/2020 y 1/07/2022. Excluimos los pacientes en diálisis y las interconsultas de Urgencias. Valoramos/analizamos: Interconsultas totales; Sexo/edad; Servicio de interconsulta; Motivo (FRA, trastornos iónicos, HTA, sospecha de patología glomerular, necesidad de plasmáferesis, intoxicación por litio o ERC sin otra causa); Motivo del fin del seguimiento; Tiempo medio de seguimiento. Necesidad de diálisis;

Resultados: Total: 474 interconsultas. Resto en la imagen anexa.

Conclusiones:

- Los servicios que más consultan son Medicina Interna y Cardiología, seguidos de Urología y Cirugía General.
- El fallo renal agudo es con amplísima diferencia el principal motivo de interconsulta, seguido de la ERC y los trastornos iónicos.
- La causa del fin del seguimiento es en porcentaje similar el alta hospitalaria y el alta por Nefrología.
- Aproximadamente 1 de cada 10 pacientes precisó diálisis. Los servicios donde más pacientes fueron dializados fueron UCI, MI, Cardiología y Cirugía General.
- Tiempo medio de seguimiento similar entre especialidades médicas y quirúrgicas. Seguimiento más duradero en los pacientes de UCI, sin diferencias significativas en el resto de especialidades.
- La valoración de interconsultas es una de las actividades más importantes y que más tiempo y recursos requieren para los nefrólogos encargados de la parte "clínica" de la especialidad.

[Ver figuras](#)

724 UN ANTES Y UN DESPUÉS EN LA ONCONEFROLOGÍA

J.J. ALVAREZ SALTOS¹, A. MERINO RIBAS¹, ML. CABANA CARCASI¹, N. MARTIN ALEMANY¹, J. BOSCH BARRERA², GM. GONZÁLEZ SUÁREZ², C. NOBOA PAEZ², CM. CASTILLO DEVIA¹, YA. ACOSTA BAPTISTA¹, J. CALABIA MARTÍNEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR JOSEP TRUETA DE GIRONA (GIRONA/ESPAÑA), ²ONCOLOGÍA MÉDICA. INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA (GIRONA/ESPAÑA)

Introducción: En los últimos años, han aparecido nuevas dianas terapéuticas para las patologías neoplásicas. Por este motivo, el objetivo de este trabajo es describir la evolución de los tratamientos oncológicos y su impacto en la afectación renal.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional analizando las biopsias renales realizadas del 2014 a febrero 2023 de los pacientes con diagnóstico de neoplasia.

Resultados: Se compararon 6 pacientes biopsiados entre 2014 y 2018 (grupo A) con 22 pacientes biopsiados desde 2019 a febrero 2023 (grupo B). En el grupo A la edad media era 68,5±7,1 años y en el B 70,7±7,1. En el grupo A se observaron predominantemente mujeres (66,7%), mientras que en el B la mayoría fueron hombres (81,8%). En el grupo A se observó mayor proporción de toma de estatinas y ácido acetil-salicílico respecto al B (83,3% vs. 31,8%, p=0.024; 33,3% vs. 4,5%, p=0.043). Respecto a su patología oncológica, en el momento de la biopsia renal, la mayoría de los pacientes del grupo A se encontraban libres de enfermedad (66,7%); mientras que en el grupo B, se encontraban mayoritariamente estables (50%) (p<0.001). En el grupo A todas las nefropatías fueron causadas por un factor ajeno a la neoplasia, mientras que en el grupo B el 63.6% fueron secundarias al tratamiento oncológico (p=0.003). En el grupo A se observaba un mayor tiempo desde el diagnóstico oncológico hasta la muerte respecto al grupo B (3033±1889,09 días vs. 692±719,47 días, p=0.012). En cuanto a la función renal en el momento de la biopsia, observábamos en el grupo A una función renal normal o estable (66,7%), y en el grupo B mayor frecuencia de deterioro de la función renal (77,3%), (p=0.041); con creatinina de 1,82±0,68 en el grupo A vs. 3,95±2,48 en el B, (p=0.049). Finalmente, las biopsias renales del grupo A mostraron en un 16,7% necrosis tubular aguda y nefritis túbulo-intersticial aguda o crónica; mientras que en las biopsias del grupo B, observamos los hallazgos mencionados en un 81,8% (p=0.002).

Conclusiones: Con la introducción de los nuevos antineoplásicos, el concepto de nefropatía en los pacientes oncológicos ha cambiado radicalmente. Se requiere un abordaje multidisciplinar y una mayor especialización en este campo.

725 IMPACTO DE LA HUELLA DE CARBONO DERIVADA DE LA ADMINISTRACIÓN DE AGENTES ESTIMULANTES DE LA ERITROPOYESIS VS MEDICACIÓN ORAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

E. GIMÉNEZ-CIVERA¹, S. LOMAS-CALATAYUD¹, MJ. PUCHADES¹, L. GANDÍA-SALMERÓN¹, C. FORQUET¹, B. GONZALES-CANDIA¹, M. MONTOMOLI¹, E. PÉREZ-BERNAT¹, F. MONCHO¹, JL. GÓRRIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA)

Introducción: La huella de carbono (HdC) derivada de procesos sanitarios puede tener relevancia en las decisiones terapéuticas. El objetivo del estudio ha sido analizar el impacto de la huella de carbono (HdC) derivada del uso de tratamientos de administración subcutánea vs oral en pacientes con la misma condición médica.

Materiales y métodos: Estudio observacional, transversal, unicéntrico, no intervencionista en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y en Diálisis Peritoneal (DP). Se realiza medición del impacto de la HdC comparando tratamientos de administración subcutánea (agentes estimulantes de la eritropoyesis -AEE-) vs otra medicación oral (cinacalcet), ambas de dispensación hospitalaria. Se incluyeron 28 pacientes en DP y 13 en ERCA. Si el paciente recibía ambos tratamientos se excluyó del estudio. La HdC se calculó mediante técnicas analíticas a partir de modelos de ciclos de vida híbridos de los medicamentos analizados. Para este análisis se han contemplado tres grupos: transporte de pacientes (Km recorridos, desplazamientos/año, recogida, modalidad de desplazamiento y tipo de combustible), energía (consumo energético refrigeración) y eliminación y transporte de residuos (autoadministración o administración por un familiar, lugar de desecho y información recibida de reciclaje). La cuantificación se ha realizado mediante la fórmula: actividad x factor de emisión (actividad= sumatorio de HdC de las variables que componen a cada grupo, factor de emisión=constante proporcionada por la base de datos del Ministerio: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico>). En datos de hospital se calcularon datos de transporte de suministros y de residuos, consumo energético, multiplicados por el factor de emisión correspondiente.

Resultados: El impacto global de la HdC derivada del proceso de tratamiento subcutáneo con AEE ha sido de 95.512,93 kg de CO₂/año en comparación a la derivada del tratamiento con cinacalcet, 12.199,85 kg de Co₂/año (p<0,001). El análisis por grupos no detectó diferencias significativas en el consumo derivado del transporte (14,28 [3,75-24,50] p=0,46). En cambio, tanto en el apartado de energía y residuos la utilización de AEE mostró una HdC significativamente mayor que el uso de medicación oral (177,58 [0,00 – 355,16], p<0,001) vs (66,00 [36,36 – 132,00], p<0,001), respectivamente.

Conclusión: La HdC derivada de la administración subcutánea de AEE supone un impacto medioambiental negativo al compararse con una medicación oral de dispensación hospitalaria en pacientes con la misma condición médica. La utilización de fármacos que no precisen administración SC con jeringas podría ser más sostenible al no precisar refrigeración ni de incineración de residuos, reduciendo así la huella de carbono en un 85%.

726 EXPERIENCIA DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRADA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

P. FERNÁNDEZ-LLAMA¹, N. AYASREH², MA. LLAUGER³, MV. FEIJOO³, S. FERRER², JM. DIAZ², E. COLL², S. BENITO², L. GUIRADO², F. CALERO²

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT. BARCELONA. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA. (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT. BARCELONA. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA. (BARCELONA), ³ATENCIÓN PRIMARIA DRETA EIXAMPLE BARCELONA. INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (BARCELONA)

En los últimos 23 años nuestro hospital ha desarrollado en el territorio de referencia, un programa estratégico para la atención de la enfermedad renal crónica (ERC) dado el aumento de su prevalencia. El objetivo del programa es mejorar la salud renal y la calidad asistencial de los pacientes con ERC. Se han desarrollado estrategias para mejorar la atención integrada nefrológica basadas en la formación continuada, la creación de circuitos asistenciales y consensos clínicos, consultas médicas (presencial y virtual) y actividades con pacientes. También se han identificado indicadores de calidad para evaluar el programa. Se han realizado 23 Jornadas anuales de nefrología y atención primaria (AP) con una medida de participación de 100-120 médicos por jornada, más de 50 talleres de formación en los centros de AP y 120 médicos han realizado una formación hospitalaria presencial acreditada. También se ha desarrollado una "Ruta asistencial de la ERC" que se revisa periódicamente y un "Consenso sobre la armonización terapéutica". El seguimiento de los indicadores muestra: 1) un aumento del 41% en la detección de la ERC, 2) más del 70% de pacientes con ERC están en tratamiento con un inhibidor del sistema renina angiotensina, 3) menos de un 2% de los pacientes con ERC consumen AINEs y en el 81% de los que consumen, se ha evaluado la función renal y 4) el 60% de los pacientes con diabetes tienen una hemoglobina glicada < 7%. La actividad de la consulta virtual creada en el 2016 ha ido en aumento siendo en el 2022 de 712 consultas. La ERC es el motivo más frecuente de consulta (44%) y el 62% de las consultas se han resuelto con la primera consulta. Desde el 2007 se han realizado 7 jornadas presenciales educativas para pacientes que se sustituyeron por videos didácticos en el 2020. Han participado más de 2500 personas entre pacientes y familiares. Nuestra experiencia ilustra que un programa integrado mejora la atención a los pacientes con ERC. Es aconsejable que estos programas se desarrollen de acuerdo con las necesidades territoriales, y que tengan un seguimiento regular y una evaluación continuada. Finalmente, el éxito del proyecto también depende de la experiencia y liderazgo de las personas que lo coordinan y del apoyo de las instituciones implicadas.

Resúmenes

Miscelánea

727 EXPERIENCIA DE 20 AÑOS EN LA BIOPSIA RENAL ECODIRIGIDA EN EL HOSPITAL DE SEGOVIA

C. MARTIN VARAS¹, L. CALLE GARCÍA¹, A. RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, P. SÁNCHEZ GARROTE¹, P. GARCÍA GUTIÉRREZ², B. CHILQUINGA MORALES³, C. SANTOS ALONSO¹, M. HERAS BENITO², A. SÁIZ GONZÁLEZ¹, M.J. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA/ ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ ESPAÑA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ ESPAÑA)

Introducción: La biopsia renal ecodirigida a tiempo real (BRE) es el gold standard para la valoración de las patologías glomerulares. La rentabilidad diagnóstica ha mejorado y la tasa de complicaciones ha disminuido con la introducción de la ecografía, sobre todo si es realizada por el nefrólogo. Desde el grupo de Nefrología Intervencionista de la Sociedad Española se defiende la realización de la BRE en manos del nefrólogo. Contamos nuestra experiencia realizando BRE desde hace 20 años.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de 299 BRE realizadas entre enero de 2003-diciembre de 2022. Todas se realizaron con aguja automática 16G. Se utilizó antes de 2011, ecógrafo SIEMENS Sonoline G20 y luego, ecógrafo SONOSITE M-turbo con bracket and needle guide. Se recogieron datos socio-demográficos, hipertensión, diabetes mellitus (DM), creatinina, aclaramiento de creatinina medido por MDRD-4, proteinuria (orina de 24h), características del sedimento, síndrome clínico, número de biopsia, localización de la biopsia, número de cilindros y glomérulos, diagnóstico clínico pre-biopsia, diagnóstico definitivo y complicaciones post-biopsia. Análisis estadístico: SPSS 15. Tablas de contingencia (Chi-cuadrado). Coeficiente Kappa para correlaciones.

Resultados: 174 (58,2%) BRE en varones y 125 (41,8%) en mujeres. Edad media: 57,3±19,6 años. 195 pacientes eran hipertensos (65,2%) y 52 tenían DM (17,4%). Valores analíticos: Creatinina 2,68±3 mg/dl; MDRD-4 52,84±40,84 ml/min; proteinuria 4,46±4,79 gr/24h. Las biopsias fueron realizadas sobre riñón nativo (97,7%). Se obtuvieron 1,75±0,56 cilindros y 9,88±6 glomérulos. La mayoría de BRE se realizaron por: síndrome nefrótico (34,8%), insuficiencia renal aguda (26,8%) y hematuria recidivante (14,4%). Las patologías glomerulares más frecuentes por edades son similares a los datos reportados por la sociedad española: nefropatía IgA, nefropatía lúpica y vasculitis. Se produjeron 19 BRE con complicaciones (6,4%): 16 menores (5,3%, hematuria y hematoma); y 3 mayores: hemorragia 2 (0,7%) y nefrectomía 1 (0,3%). Coeficiente kappa para el tipo de ecógrafo utilizado y la aparición de complicación: 0,048. En 37 biopsias no hubo material suficiente (12,4%).

Conclusiones: En nuestra serie, el beneficio de realizar nuestras propias BRE se reflejó en el número de complicaciones. Sólo hubo 3 BRE (1%) con complicaciones mayores: más frecuentes en mujeres, mayores de 64 años, con sospecha de vasculitis, hipertensas sin DM y con creatinina por encima de 4,5 mg/dl. El cambio de ecógrafo no supuso más o menos complicaciones. En conclusión, la realización de BRE por parte del nefrólogo es segura. El uso del ecógrafo ha contribuido a disminuir el número de complicaciones. Creemos que debe formar parte de nuestra actividad diaria.

728 SITUACIÓN LABORAL DE LAS NEFRÓLOGAS ESPAÑOLAS

C. YUSTE LOZANO¹, AM. GARCÍA- PRIETO²

¹NEFROLOGÍA. H 12 OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. H GU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: A pesar de que las mujeres (M) somos la mayoría de los socios de la S.E.N (58%), con una tendencia claramente creciente (70% de los miembros JovSEN) y que el porcentaje de hombres (H) en la S.E.N solo supera al de M en > 60 años, resulta llamativo el bajo porcentaje de M en puestos de poder.

Métodos: Con el objetivo de analizar las diferencias de género entre los socios de la S.E.N. realizamos una encuesta anónima de 37 ítems para conocer la situación laboral y las percepciones de los nefrólogos españoles.

Resultados: 212 nefrólogos contestaron la encuesta, con una mayoría de M (72.3%) entre 30 y 50 años (58%). Laboralmente, las nefrólogas españolas sienten padecer precariedad con mayor frecuencia (82.2% M vs 63.3% H, p 0.006), se consideran menos valoradas profesionalmente (46.1% M vs 71.2% H, p 0.001), y tienen una menor satisfacción global (M 6.5 ± 1.8 puntos vs H 7.2 ± 1.7 puntos sobre 10 respectivamente, p=0.009). Las nefrólogas presentan un menor interés por la investigación (M 67.1 % vs H 79.1%, p=0.049), que condiciona un menor porcentaje de publicaciones como primer autor (62.5% M vs 69.5%, NS), como último autor (27.8% M vs 45.8% H, p=0.01), y menor participación en ensayos clínicos (M 50.3% vs H 57.6%, p=0.02). Lo que condiciona un menor reconocimiento de las nefrólogas, dado que solo el 45.3% ha impartido ponencias de la industria comparado con el 69% de los hombres (p=0.002). De igual modo, parece que los sueños de las nefrólogas son menos elevados, dado que el 25% no quieren ser profesoras frente al 5.1% de los H (p=0.002) y están menos dispuestas a asumir labores administrativas como jefatura de sección (53.9% M vs 77.2% H, p=0.03) o de servicio (36.2% M vs 61% H, p=0.01). Por otro lado, el 75.7% de las nefrólogas sienten que han tenido que aplazar alguna meta laboral por metas profesionales comparadas con el 61% de los H (p=0.036). Las mujeres son más altruistas, y más dadas a realizar trabajo no remunerado como la organización de eventos de trabajo M 82.1% vs 66.1% de los hombres (p=0.012). Finalmente el 76.2% de los nefrólogos tienen un hombre como referente, comparado con el 41,9% de las nefrólogas que tiene un mujer como referente.

Conclusiones: Existen una diferencia entre las metas laborales entre los nefrólogos y las nefrólogas españolas que probablemente condiciona que haya menos mujeres en puestos de poder. Se necesitan mujeres referente en Nefrología, para potenciar el desarrollo laboral de la mujer más allá del ámbito clínico.

729 LAS INTERCONSULTAS ELECTRÓNICAS PODRÍAN EVITAR LA MAYORÍA DE LAS DERIVACIONES AL ESPECIALISTA DE NEFROLOGÍA, DIEZ AÑOS DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS

J. ALFONZO JULIÁ¹, M. POU POTAU¹, V. DUARTE GALLEGO¹, V. ESTEVE SIMÓ¹, F. MORENO GUZMAN¹, D. OLEAS VEGA I¹, R. REQUENA MÚJICA¹, A. SAURINA SOLÉ¹, I. TAPIA GONZÁLEZ¹, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (ESPAÑA)

Introducción: El sistema sanitario español se sustenta en la atención primaria. La comunicación entre los distintos niveles de atención especializada y el área básica de salud precisa de un canal de flujo de información que sea seguro y ágil. La implementación de los avances en tecnología de la información en el ámbito sanitario ha posibilitado la creación de sistemas de gestión de interconsultas electrónicas. Estos permiten reducir el número de derivaciones hospitalarias, evitan desplazamientos, optimizan el tiempo de respuesta, facilitan la accesibilidad al especialista y disminuyen el gasto sanitario.

Material y método: Estudio observacional, descriptivo, unicéntrico, retrospectivo que analiza las interconsultas realizadas desde 9 centros de atención primaria al servicio de nefrología entre los años 2011-2021. Se analizan parámetros demográficos: edad/sexo, analíticas (creatinina, filtrado glomerular estimado) así como derivación a consultas externas de nefrología.

Resultados: 608 interconsultas en 10 años, 52% de pacientes mujeres, edad media 67,7 ± 19,2 años, Cr. media 133,5 ± 82,6 µmol/L; FGe medio 47,4 ± 21,1 ml/min. El tiempo de respuesta medio fue de 2,09 ± 3,6 días. El 87% de las consultas no generaron derivación a consultas externas de nefrología, con >90% de las respuestas cerradas por el mismo especialista. El motivo de consulta más frecuente fue la enfermedad renal crónica (ERC) 19,9%, seguido de la hipertensión arterial (HTA) 16,1%, alteraciones del sedimento 15,3%, dudas sobre tratamiento médico 9,7%, manejo de la anemia 9,2% y quistes renales 5%.

Conclusiones: La implementación de un sistema electrónico de interconsultas facilita la comunicación entre el médico de atención primaria y el especialista, se resuelven rápidamente las consultas realizadas con una reducción importante del número de derivaciones, así mismo se optimizan los recursos de sistema nacional de salud.

730 TÉCNICA Y COMPLICACIONES EN LAS BIOPSIAS RENALES. REGISTRO DEL HOSPITAL DE DONOSTIA

MV. GONZÁLEZ MARTÍN¹, A. AYMAT AGUIRRE¹, MT. RODRIGO DE TOMAS¹, C. MARTINEZ AMUNARRIZ², B. ELORTZA LARREA¹, A. POVEDANO MEDINA¹

¹NEFROLOGIA. OSAKIDETZA (SAN SEBASTIAN)

Introducción: Existen diferentes métodos para la realización de una biopsia renal, siendo la forma percutánea ecoguiada la preferida al ser la menos invasiva. El calibre de la aguja a emplear para la obtención de la muestra no está clara. Nuestro objetivo ha sido analizar las biopsias realizadas en nuestro hospital, comparado el tipo de aguja empleada con los glomérulos obtenidos y las complicaciones asociadas a la técnica.

Material y método: Se ha realizado un análisis descriptivo y retrospectivo a través de la plataforma SPSS de las biopsias realizadas desde el 22/12/2019 al 27/9/2021 en nuestro centro, introduciendo las variables de edad, sexo, tipo de aguja empleada y el calibre de la misma. A su vez también se estudió el diagnóstico anatomopatológico resultante y las complicaciones derivadas de la biopsia renal.

Además, se realizó una comparación entre el n° de glomérulos obtenidos en cada biopsia con el porcentaje de complicaciones y el calibre de aguja empleado para cada una de ellas.

Resultados: Se recibieron un total de 52 biopsias renales desde el 22/diciembre/2019 hasta el 27/09/2021, de los cuales un 60,4% eran varones y un 37,7% mujeres con una media de edad de 56 años. La cantidad de glomérulos medios que se adquirieron fueron 20. El tipo de aguja más empleada fue la de tipo Trucut en 30 pacientes (56,6%). El calibre empleado fue de 16G en 32 pacientes (60,4%) y de 18G en 20 pacientes (37,7%). La patología más frecuente obtenida fue la GN IgA en un 22,6%. Hubo un 30,2% de complicaciones, siendo la más frecuente fue el hematoma >10mm autolimitado. Para el análisis de la asociación entre el calibre de la aguja asocia y las complicaciones, se ha empleado la prueba T de Student para muestras emparejadas donde se objetiva que existen diferencias significativas entre el calibre de la aguja y el aumento de complicaciones con un IC 95% (-0,468; - 0,758) p <0.01, objetivándose mayor tasa de complicaciones en las muestras obtenidas con agujas de 16 G. Se analizó si el calibre de la aguja se asocia a mayor obtención de glomérulos en la biopsia renal, empleando la prueba T Student para muestras emparejadas resultando ser estadísticamente significativo con una p<0.001 e IC (15,995-22,805).

Conclusión: En las biopsias renales realizadas con agujas de 16G, en comparación con las de 18 G, se obtuvieron mayor número de glomérulos y aunque se asoció a más complicaciones, éstas no fueron graves. La biopsia realizada con las agujas de 16G es una técnica segura y con mayor garantía de obtención de muestra de calidad.

731 USO DE DAPAGLIFLOZINA EN PROTEINURIA POR ENFERMEDAD DE FABRY: A PROPOSITO DE 2 CASOS

SO. FERNÁNDEZ¹, SP. FERNÁNDEZ², CC. FERNÁNDEZ³, P. FERNÁNDEZ⁴

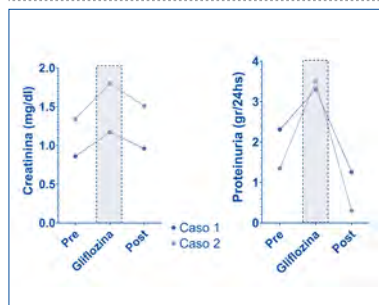
¹NEFROLOGÍA. DIAVERUM (PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. CENTRO DE INVESTIGACIÓN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD DE FABRY (CATAMARCA, ARGENTINA), ³NEFROLOGÍA. CIPERCA SRL (CATAMARCA, ARGENTINA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL PRIVADO UNIVERSITARIO DE CÓRDOBA (CÓRDOBA, ARGENTINA)

Introducción: La Enfermedad de Fabry (EF) es una enfermedad sistémica ligada al cromosoma X que puede producir afección renal, cardíaca y del SNC, llevando a la muerte en edades tempranas. El compromiso renal incluye proteinuria, hiperfiltración glomerular y enfermedad renal crónica. La terapia de reemplazo enzimático (TRE) es el tratamiento de elección en casos con criterios de tratamiento específico. La TRE no disminuye la proteinuria. Dapagliflozina inhibe el cotransportador Sodio Glucosa en el túbulo contorneado proximal. Está indicado entre otras enfermedades, en la proteinuria e insuficiencia renal.

Materiales y métodos: Caso 1: varón de 47 años con EF y ERC. Dolor neuropático y trastornos digestivos desde la adolescencia. Estudio genético: mutación c112- 1126 del AGGA. Ecocardiograma: hipertrofia concéntrica de VI. Terapia de reemplazo enzimático (TRE) desde los 35 años de edad. En tratamiento con losartán y espironolactona. Laboratorio abril de 2021: creatinina sérica 0.86mg/dl, proteinuria de 24hs 2.31g en 24 hs. Septiembre 2022: creatinina 1.17mg/dl, proteinuria 3.3g/día. En septiembre de 2022 comenzó con dapagliflozina 10 mg/día y la proteinuria mejoró, mientras que la función renal se mantuvo estable. Caso 2: varón de 47 años, misma mutación. HVI, bradicardia. Hipoacusia neurosensorial severa. Tratamiento con TRE desde los 40 años, enalapril, aspirina y rosuvastatina. Laboratorio mayo 2021: clearance de Cr 135 ml/min, proteinuria de 24hs 1.35g/día. Junio 2022: proteinuria 3.51g en 24 hs. Laboratorio agosto 2022: clearance de Cr 84ml/min, proteinuria 2.64g en 24hs. Inicio dapagliflozina 10 mg/día en junio de 2022. Laboratorio febrero 2023: proteinuria 0.31g en 24hs (figura 1).

Conclusión: Se describen 2 pacientes con nefropatía secundaria a Enfermedad de Fabry, proteinuria persistente a pesar de la TRE y nefroprotección tradicional. En ambos casos observamos una respuesta favorable con el uso de dapagliflozina en menos de 1 año de tratamiento. Dapagliflozina puede ser una buena opción de tratamiento para pacientes con proteinuria y EF. Aún falta evidencia para realizar una recomendación, pero estas publicaciones pueden contribuir a realizar recomendaciones en futuras guías.

Figura 1.



733 ¿CUÁLES SON LOS INTERESES DE LOS RESIDENTES DE NEFROLOGÍA EN 2023?

C. YUSTE1, S. SORIANO2, E. SÁNCHEZ3

¹NEFROLOGÍA. H 12 OCTUBRE (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HU CORDOBA (CÓRDOBA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CABUENES (ASTURIAS)

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

Grupo de apoyo a la diálisis peritoneal española (gadppe)

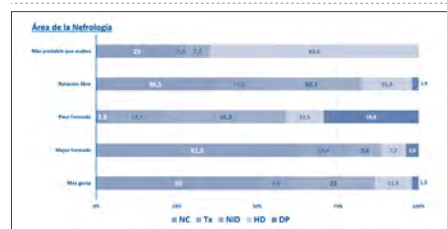
Introducción: Uno de los principales objetivos estratégicos del Grupo de Apoyo a la Diálisis Peritoneal española (GADPPE) es el de mejorar el conocimiento de la diálisis peritoneal (DP) entre los jóvenes nefrólogos para ampliar la incidencia y prevalencia de la DP en España.

Objetivo y metodología: Diseñar acciones que puedan hacer de la DP un tratamiento más atractivo y motivador para los nefrólogos. Para ello, realizamos una encuesta oficial de la S.E.N. de 22 ítems destinada a nefrólogos residentes españoles para conocer sus preferencias, su experiencia y su formación en las distintas áreas de la nefrología durante su residencia.

Resultados: 51 residentes respondieron a la encuesta, con una mayoría de mujeres (69%) en los últimos años de formación (R4 43% y R3 22 % respectivamente) en hospitales terciarios (76%). La nefrología clínica (NC) es el área de la nefrología que más gusta al 50% de los residentes, en la que se sienten mejor formados (61.5%) y la que más escogen para reforzar en su rotación libre (36.5%). Curiosamente, la nefrología diagnóstica e intervencionista (NDI) es la que más gusta al 25% de los residentes, siendo la segunda área que con más frecuencia deciden reforzar en su rotación libre el 30.8%, dado que el 36.5% de los residentes considera que es donde peor formado se encuentra. Llamativamente, la mayoría de los residentes creen que acaban trabajando en hemodiálisis (HD) (63.5%), a pesar de que sólo es la más gusta al 11.5% de los residentes. Respecto de la DP, sólo un residente refiere que es su área favorita de la nefrología (1.9%), ninguno cree que acabe trabajando en ella y el 28.8% de los residentes cree que es en el área que está peor formado. En cuanto al servicio de nefrología de su formación, el 41.2% de los residentes cree que destaca más en NC, mientras que el 31.4% piensa que destaca menos en el área de trasplantes seguido del 21.6% en DP. El 66% de los residentes han participado en algún trabajo de investigación en la mayoría relacionado con NC (75.7%) seguido muy de lejos por HD (16.2%).

Conclusiones: La nefrología clínica es la subespecialidad más atractiva para los residentes de nefrología, probablemente influido por su mayor implicación en la investigación o el sentimiento de excelencia en la misma de su servicio. El camino de la DP para ser más atractiva hacia los residentes es pues, fomentar la innovación e investigación.

Figura 1. Representación de las preferencias según las subespecialidades de la Nefrología de los residentes encuestados.



732 APLICABILIDAD DEL CONSENSO NACIONAL SOBRE EL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN EN URGENCIAS: CONSENSOS Y DIFERENCIAS ENTRE COMUNIDADES AUTÓNOMAS

D. SILVESTRE¹, A. JIMENEZ², J. MORENO³, R. PRIETO⁴, C. PARDO⁵, A. DEL BOSQUE⁶, E. TRIAS⁷, C. ALVARO⁸, A. PRADO⁹, A. IZARRA¹⁰

¹DPTO. MÉDICO. ASTRAZENECA (ESPAÑA)

Introducción: El "Documento de consenso: recomendaciones para el manejo de la hipertensión en urgencias," elaborado por representantes de la SEMES, la SEN y la SEC, ha sido publicado recientemente con el objetivo de mejorar el manejo multidisciplinar y pronóstico del paciente con hipertensión. El objetivo del presente estudio es valorar la aplicabilidad de dicho consenso en la práctica clínica en urgencias y nefrología en las distintas comunidades autónomas (CCAA), analizar similitudes y diferencias entre las mismas, y descubrir en qué aspectos cabe mejorar.

Materiales y métodos: El estudio está basado en las percepciones y valoraciones obtenidas en la discusión sobre la aplicabilidad del consenso nacional por 366 nefrólogos y urcenciólogos durante 27 reuniones realizadas en 13 CCAA. Las valoraciones se codificaron numéricamente. A partir de las medias obtenidas por cada CCAA se elaboró una media nacional para cada aspecto, señalando su nivel de dispersión entre CCAA.

Resultados: En la mayoría de CCAA se considera que entre un 30-40% de pacientes con IC y/o ERC tienen un segundo episodio de hipertensión. Además, la mayoría también considera que la rapidez de manejo de la hipertensión en urgencias depende de la cifra de potasio, la clínica y el ECG.

En todas las CCAA se modifica el tratamiento con iSRAA, en la mayoría en 25-50% de los pacientes. La reintroducción de iSRAA es el aspecto que obtuvo un menor grado de consenso intercomunitario. Extremadura y Canarias son las CCAA donde más se reintroduce y Aragón y Baleares donde se hace menos. La voluntad de tratar con agentes anti-hipertensivos al alta fue el segundo aspecto con menor consenso intercomunitario. En la mayoría de CCAA se consideraría bastante su uso, exceptuando Baleares y Canarias. En la mitad de CCAA la mayoría de los médicos señala que su hospital no tiene acceso a los nuevos tratamientos, siendo las CCAA con menor acceso Asturias, Baleares y Canarias. Finalmente, en todas las CCAA se deriva a atención primaria o a nefrología. Navarra, Aragón y Canarias son las que más derivan a atención primaria, mientras que Asturias, Baleares, Extremadura y Andalucía son las que más derivan a nefrología.

Conclusiones: Los resultados expuestos muestran que las recomendaciones establecidas en el consenso nacional para evitar las recurrencias y mejorar la supervivencia no se están siguiendo de forma generalizada en España. Esta información puede servir de guía a futuras intervenciones que tengan el objetivo de mejorar el manejo del paciente con hipertensión.

734 VALIDACIÓN DE UN PREM EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

M. MOHARRA¹, L. RAMOS², L. SANS³, B. BAYÉS⁴, JM. DÍAZ⁵, X. FULLADOSA⁶, I. GARCÍA⁷, M. IBERNON⁸, JC. MARTÍNEZ⁹, L. PÉREZ¹⁰

¹ÁREA DE ESTRATEGIA EN SALUD. AGUAS (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOSEP TRUETA (GIRONA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL MOISÉS BROGGI (SANT JOAN DESPI), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI PARC TAULI (SABADELL), ⁹NEFROLOGÍA. CONSORCI HOSPITALARI DE VIC (VIC)

Objetivo: Adaptar y validar el cuestionario Kidney PREM* para evaluar la experiencia de paciente con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Se trata del primer cuestionario de Patient Reported Experience Measure (PREM) en nefrología validado en castellano y en catalán.

Materiales y métodos: El Kidney PREM se utiliza desde 2016 en Reino Unido para evaluar la experiencia de paciente en ERCA. Se compone de 38 preguntas divididas en 13 dimensiones. En primer lugar, el cuestionario se ha adaptado al castellano y al catalán siguiendo las recomendaciones internacionales, mediante una adaptación transcultural. Para ello, se han llevado a cabo entrevistas en profundidad a pacientes, miembros de la Asociación de Pacientes con Enfermedad Renal de Cataluña (ADER) y especialistas en nefrología. Posteriormente, el cuestionario será administrado en papel a 450 pacientes de 8 hospitales de Cataluña para evaluar sus propiedades psicométricas: fiabilidad y validez. Los criterios de inclusión de los pacientes serán: pacientes con ERC estadios IV y V, y en tratamiento renal sustitutivo (diálisis peritoneal, hemodiálisis hospitalaria o trasplantes).

Resultados: En el estudio de adaptación cultural participaron 9 pacientes y 9 profesionales. 5 pacientes eran varones y 4 mujeres, la mayoría mayores de 55 años. De los 9 pacientes, 3 seguían tratamiento de diálisis, 1 estaba trasplantado y 5 tenían visitas programadas en el servicio por otros motivos. La media de tiempo requerido para responder al cuestionario fue de 15 minutos. De los 9 profesionales, 7 eran especialistas en nefrología y 2 eran enfermeros/as.

Conclusiones: Todos los participantes puntuaron como "muy alta" la idoneidad de las preguntas. No obstante, surgieron dificultades de comprensión del cuestionario que requerían una mejora del diseño. También se identificaron algunas preguntas que no parecían reflejar la experiencia de los pacientes. Por último, se consensaron y armonizaron las versiones definitivas en catalán y castellano para iniciar el estudio de validación.

*<https://ukkidney.org/kidney-patient-reported-experience-measure>

Resúmenes

Miscelánea

735 LAS TÉCNICAS DE REMPLAZO RENAL A TRAVÉS DEL TIEMPO

I. ZIMARRO ZALBIDEA¹, MI. GALLARDO RUIZ¹, A. HERNANDO RUBIO¹, A. GOYOAGA ÁLVAREZ¹, A. GARCÍA DE BUSTOS¹, A. FERNÁNDEZ URIARTE¹, AA. OLARTE GARCÍA¹, S. BILBAO ORTEGA¹, A. GARCÍA BARANDIARAN¹, MI. JIMENO MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. H. GALDAKAO - USANSOLO (GALDAKAO)

Introducción: Las técnicas de remplazo renal continuas son ampliamente utilizadas desde hace algunas décadas en el manejo de pacientes críticos, siendo técnicas que han evolucionado notablemente en los últimos años. No obstante, ¿sigue el perfil de paciente que las precisa presentando las mismas características? ¿En qué hemos mejorado?

Material y métodos: Estudio observacional en el que se compararon 88 pacientes que ingresaron en las unidades de críticos (UCI y Reanimación) y que precisaron TRRC los años 2012 y 2022.

Resultados: La edad media fue de 65 y 67 años, siendo mayores de 80 años 1 (3,1%) y 3 pacientes (8,9%). Las mujeres representaron un 25% de los casos en ambos años. Las comorbilidades más repetidas fueron la HTA y el tabaquismo. Se registró ERC previa en el 9% de los pacientes en 2012 y en el 19% en 2022, siendo un 5,3% trasplantados renales en este último año. La causa principal de ingreso en 2012 fue el shock séptico (28,1%), seguido por las paradas cardiorrespiratorias (25%); en 2022 fueron la insuficiencia respiratoria (34%), en el 63% de éstos por COVID, y la sepsis (25%). Ver tabla. La mortalidad en 2012 fue del 93,75%, siendo del 42,8% en 2022, excluyendo a los afectados por COVID, ya que en este su grupo la mortalidad fue del 91,6%.

Conclusiones: A pesar de que variables como la edad, el sexo y las comorbilidades sean similares en ambos grupos, se ha ampliado el espectro de pacientes que se considera candidato a TRRC, incluyendo más pacientes con ERC previa (como trasplantados renales), sin que ello repercuta en el número de pacientes que precisan TRS de forma crónica. Además, se ha logrado disminuir la cantidad de pacientes en los que se ha suspendido la técnica debido a complicaciones de la misma; consiguiendo, también, una disminución significativa de la mortalidad.

Ver tabla

737 BIOPSIA RENAL. SEGURIDAD Y RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN UN CENTRO HOSPITALARIO

J. ALFONZO JULIA¹, A. SAURINA SOLÉ¹, V. DUARTE GALLEGO¹, V. ESTEVE SIMO¹, F. MORENO GIZMAN¹, D. OLEAS VEGA¹, I. TAPIA GONZÁLEZ¹, M. POU POTOU¹, R. SANCHEZ MARIN¹, M. RAMIREZ DE ARELLANO¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (ESPAÑA)

Introducción: La biopsia renal (BR) es un procedimiento diagnóstico que permite conocer la etiología y pronóstico de las enfermedades renales, posibilitando la toma de decisiones terapéuticas. Por su naturaleza invasiva se relaciona con complicaciones relevantes como sangrado, lesión renal o de órgano contiguo. La protocolización del procedimiento, junto a la experiencia del explorador influyen en su seguridad.

Método: Estudio descriptivo, retrospectivo, unicéntrico, que incluye pacientes con biopsia sobre riñón nativo entre 2006-2022, todas realizadas por radiólogo con aguja automática 16G. Se analizaron datos demográficos, analíticos, ecográficos y complicaciones relacionadas. Se aplicó un protocolo de actuación que incluye: A) Consentimiento informado; B) Hospitalización; C) Estudio analítico y ecográfico previo; D) Premedicación con sueros y desmopresina en caso de insuficiencia renal (IR); E) Guía ecográfica; F) Hemograma a las 6h y 24h postbiopsia y G) Control ecográfico a las 24h. Se consideró complicación menor: un descenso de Hb > 0.9 g/dL a las 6h o aparición de hematoma <1.9 cm; complicación mayor: Hematoma > 2cm; requerimiento transfusional, intervención quirúrgica/angioradiológica o muerte.

Resultados: 256 BR. Edad: 50,8±17,4 años, rango (14-85) con 17,5% >70 años. Sexo: 55% de hombres. Creatinina (Cr) 233±222 µmol/L, rango (12-1222). Indicaciones más frecuentes: Proteinuria 26%; Lesión renal aguda 23% y Sd. Nefrótico 19%. El 82% de las biopsias fueron realizadas por el mismo radiólogo. Número de pases 2,1 ±0,5, rango: 1-4 pases. Resultados histológicos: GN primarias 48%. El 5% de los estudios histológicos resultaron no diagnósticos. Complicaciones mayores 2,7%. Complicaciones menores 32%, de las cuales el 57% no presentaban hematoma >2cm en la ecografía de control. La variación de Hb a las 6h fue de 0.7±0.8 g/dL. Ingreso electivo (IE) 45,7%. Los pacientes con IE eran más jóvenes 45±15,3 Vs 59±17,7 años, tenían menor cifra de Cr: 97±76,9 Vs 326±258 µmol/L y las indicaciones más frecuentes fueron: Proteinuria 50% y Sd. Nefrótico 17% Vs Lesión renal aguda 37% y Sd. Nefrótico 17%. Mayor número de GN primarias 58% en los IE Vs 39%. No se encontraron diferencias significativas respecto al desarrollo de complicaciones menor o mayor y al tipo de ingreso, número de pases o premedicación con desmopresina.

Conclusiones: La aplicación sistematizada de un protocolo de actuación, así como la realización por parte de radiólogo experto, permite la obtención de BR diagnósticas, minimizando el riesgo de complicaciones mayores. La disminución de Hb en control postbiopsia a las 6h (complicación menor) podría estar sobrevalorada por un componente dilucional.

736 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON HIPERCALCIURIA Y TRATAMIENTO CON TIAZIDAS

C. ROSADO RUBIO¹, G. CARREÑO CORNEJO¹, D. BARREDA GRANDE¹, A. JUEZ DEL POZO¹, R. MANZANEDO BUENO¹, D. MENÉNDEZ GONZÁLEZ¹, C. FELIPE FERNÁNDEZ¹, I. JIMENEZ SAN SEGUNDO¹, S. MUÑOZ HERNÁNDEZ¹, J. MARTÍN GARCÍA¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA), ²ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA)

Introducción: Recientemente (Dhayat NA, et al, NEJM, March 2, 2023), en ensayo aleatorizado a diferentes dosis de tiazida, cuestionan el efecto de hidroclorotiazida en la recurrencia de litiasis. Hasta la fecha, las tiazidas y tiazidas-like han constituido la "piedra angular" en la prevención de la recurrencia de litiasis en pacientes con hipercalcemia.

Objetivo y método: Analizar recurrencia y datos urinarios (calcemia/24 h, calcemia/kg peso, Ca/creat, fosfatemia, magnesemia, kaliuria, citraturia y oxaluria) de pacientes de la consulta en 2022, con hipercalcemia en los últimos 5 años.

Resultados: Se estudiaron 48 pacientes, con edad de 61,0 (30-83) y peso 73,8 (48,5-102,0), el 60,4% eran mujeres. Los diagnósticos fueron, hipercalcemia renal: 29(60,5%); Hipercalcemia abortiva: 9(18,8%); pérdida renal de fosfato: 3(6,3%), Hiperparatiroidismo Primario: 1(2,1%); "Riñón en Esponja": 4(8,3%); Hipocitraturia: 1(2,1%) y toma de Topiramato: 1(2,1%). Solo 10 pacientes estaban en tratamiento con dieta y AcalKa, el resto con hidroclorotiazida a dosis de 12,5mg/día: 6(12,5%) pacientes, 25 mg/día: 12(25%) y >=50 mg/día: 10(20,9%); o tiazidas-like: Clortalidona 25 mg/día: 4(8,2%), Clortalidona50/amiloride5: 5(10,4%), Indapamida: 1(2,1%). La evolución de los parámetros urinarios en 5 años, se expresa en la tabla adjunta. En este periodo, 8(16,7%) pacientes presentaron al menos 1 episodio de crisis reno-uretral. Era más jóvenes (mediana de edad 54,5 vs 63 a), todos tomaban tiazidas y su calcemia promedio en los 5 años fue mayor: 262±119,1 vs 228,5±118,4 (p=0,04). No hubo diferencias en el resto de parámetros estudiados. La dosis de tiazida respecto a la recidiva de cólico nefrítico, analizada por prueba exacta de Fisher, no fue significativa (p=0,17).

Conclusiones: En nuestra muestra, la incidencia de litiasis sintomática es baja (16,7% vs 38%, 40% y 28% del estudio de NEJM). Los recurrentes presentaron calcemias más elevadas. La dosis de tiazida no parece tener influencia en la recurrencia de litiasis (similar hallazgo al reportado en NEJM).

Años	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Calcemia	262,6±128,6	261,3±161,9	209,32±91,6	232,7±111,4	213,8±101,8	228,1±111,2
Calcemia/kg	3,5±1,6	3,4±1,9	2,96±1,3	3,2±1,7	2,98±1,5	3,1±1,5
Ca/creat	0,20±0,08	0,19±0,07	0,17±0,07	0,19±0,09	0,18±0,07	0,18±0,07
Fosfato	923,5±291,1	897,7±339,4	896,7±319,2	861,2±258,4	848,5±304,8	884,8±311,4
Magnesio	109,1±58,4	94,4±42,4	98,6±52,7	96,2±43,1	90,0±40,8	98,5±47
Potasio	76,8±26,6	69,1±26,5	67,0±24,1	68,1±25,7	71,0±33,8	66,4±26,7
Citrato	557,1±310,2	649,1±258,5	656,9±266,2	704±327,3	721,8±369,2	758±335,5
Oxalato	27,9±9,4	29,5±13,2	24,9±8,1	23,8±9,5	31,9±9,1	30,5±14,3

738 ¿INFLUYE EL MÉTODO DE RECOGIDA DE ORINA EN LOS PARÁMETROS URINARIOS DE PACIENTES CON HIPERCALCIURIA?

G. CARREÑO CORNEJO¹, C. ROSADO RUBIO¹, D. BARREDA GRANDE¹, R. MANZANEDO BUENO¹, D. MENÉNDEZ GONZÁLEZ¹, A. JUEZ DEL POZO¹, C. FELIPE¹, M. CALZADA GONZÁLEZ¹, ME. LÓPEZ GUÍO¹, J. MARTÍN GARCÍA¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA), ²ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA)

Introducción: Los estudios metabólicos de pacientes con litiasis son fundamentales para diagnóstico y un tratamiento que disminuya las recidivas. La recogida de orina de 24 horas es "patrón oro" para realizar las determinaciones. Existe controversia sobre como recoger esta, para asegurar que la orina no se contamine y mantenga un pH ácido que impida la precipitación de sales de fosfato y oxalato que podrían alterar el resultado.

Metodología y objetivo: Hasta 2021, previo a la determinación, en la propia consulta se entregaba un recipiente oscuro con capacidad para 3 litros, al que la enfermera añadía 10 ml de HCl 1/6 normal, y se recogía la orina bajo ese medio las 24 horas. A partir de 2021, por motivos de seguridad y de homogeneidad de la muestra, se les da el recipiente vacío, y cuando entregan la orina, el personal del laboratorio le añade a la muestra de 24 horas 10 ml de HCl 1/6 normal y realiza la mezcla antes de la determinación. El objetivo es analizar si existen diferencias significativas en: calcemia/24h, calcemia/kg, Ca/creat., fosfatemia, magnesemia, kaliuria, citraturia y oxaluria, al cambiar de método, en pacientes con hipercalcemia, en los años 2020 y 2021.

Resultados: Se estudiaron 48 pacientes, edad 61,0 (30-83), peso 73,8 (48,5-102,0), 60,4% mujeres, diagnosticados de, Hipercalcemia renal: 29(60,5%); Hipercalcemia abortiva: 9(18,8%); Pérdida Renal Fosfato: 3(6,3%), Hiperparatiroidismo: 1(2,1%); "Riñón en Esponja": 4(8,3%); Hipocitraturia: 1(2,1%) y toma de Topiramato: 1(2,1%). 10 pacientes estaban con dieta y AcalKaR, el resto con hidroclorotiazida, 12,5, 25, o 50 mg/día: 26(54,1%); o tiazidas-like: Clortalidona 25 mg/día: 4(8,2%), Clortalidona50/Amiloride5: 5(10,4%), Indapamida: 1(2,1%). La calcemia de 24 horas fue menor en 2021: 206,87±105,16 mg/24h vs 236,22±114,70 mg/24 h (p<0,05), sin observar diferencias en Ca/kg: 3,2±1,7 vs 2,98±1,5; o en Ca/Creat: 0,19±0,09 vs 0,18±0,07 (ns). Tampoco hubo diferencias en el resto de parámetros salvo en la oxaluria, mayor en los pacientes en 2021: 31,1 ±9,4 vs 24,5 ±9,5 (p<0,05). El análisis del subgrupo de pacientes que en 5 años no habían presentado recurrencia de litiasis, (n=40) mostró las diferencias en el cociente Ca/creat: 0,179±0,08 (2021) vs 0,20±0,1 (2020) (p=0,03) y se confirmaban en la oxaluria: 30,5±9 (2021) vs 23,8 ±1,6 (2020) (p=0,001).

Conclusiones: La recogida de orina de 24 horas sin ácido en el recipiente y el añadido posterior parece valorar "a la baja" la calcemia y "al alza" la oxaluria, si bien otras variables pueden influir en este aspecto.

739 CONSULTA VIRTUAL COLABORATIVA DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A NEFROLOGÍA. DESCRIPCIÓN DE NUESTRA EXPERIENCIA: PERIODO 2019 - 2022

PM. VILLABÓN OCHOA¹, AC. ANDRADE LÓPEZ¹, L. DEL RIO GARCÍA¹, JL. PÉREZ CANGA¹, L. ALCURIA LEDO¹, JM. BALTAR MARTÍN¹, M. SERAS MOZÁS¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN (AVILÉS, ASTURIAS)

Introducción: La alta prevalencia de enfermedad renal en la población, supone un gran número de consultas en Atención Primaria (AP), lo que puede generar dudas en cuanto al manejo de los pacientes, que no siempre requieren una derivación a nuestras consultas. En este contexto se crea la Consulta Virtual Colaborativa (CVC) entre AP y Nefrología, con el objetivo de mejorar la accesibilidad de los pacientes al sistema, reducir los tiempos de espera y por tanto el número de consultas presenciales innecesarias.

Material y métodos: Estudio descriptivo de las CVC realizadas entre 2019 y 2022 en dos hospitales. Se analizaron datos demográficos, motivos de consulta, tiempos de respuesta, necesidad final de derivación de los pacientes a las consultas de Nefrología, tanto del área urbana de Avilés, como del área rural de Jirrio.

Resultados: Entre los años 2019 y el 2022, se valoraron 546 pacientes remitidos a través de la CVC desde AP. Con una edad media de 73 ± 15 años, siendo el 51% de los mismos, mujeres. Entre los principales motivos de consulta estaban: ERC 81%, HTA 15%, proteinuria 6%, anemia 4%, alteraciones electrolíticas 3,1%, quistes renales 1,9%. Sólo un 31% de las CVC fueron citadas en nuestras consultas, resolviéndose así un 69% de las mismas a través de la CVC. El 74% de los pacientes pertenecían a los diferentes centros de salud del área urbana de Avilés. El tiempo medio de respuesta de las CVC, fue de 1.8 días en el área de Avilés y 3,04 días en el área rural de Jirrio. No hubo ningún coste adicional a los recursos existentes.

Conclusiones: La CVC supone una mejora significativa en la calidad asistencial de los pacientes, al aumentar la resolución de los casos desde AP y disminuir las primeras visitas derivadas inadecuadamente a Nefrología. Evita desplazamientos innecesarios de los pacientes, en muchos casos mayores. Incentiva el trabajo en equipo entre AP y especializada, favoreciendo la continuidad asistencial, e incluso, promueve la creación de programas formativos. Lo que conlleva un importante ahorro tanto de tiempo, como de costes para el sistema de salud. Sería interesante analizar el coste beneficio que genera la realización de la CVC.

740 ESTUDIO DESCRIPTIVO DE HIPONATREMIAS GRAVES COMO COMPLICACIÓN DE PREECLAMPSIA EN EL PERIODO 2019-2022

V. CALLE PEREZ¹, M. HERAS BENITO², M. RODRIGO VILLAMOR³, G. GONZALEZ ZHINDON³, MA. LIZARAZO SUAREZAREZ³, G. TABERNO FERNANDEZ³, JA. MENACHO MIGUEL³, E. VILLANUEVA SANCHEZ³, C. RODRIGUEZ TUDERO³, A. TYSZKIEWICZ⁴

¹NEFROLOGIA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA); ²NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA); ³NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA); ⁴NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA)

Introducción y objetivos: La información disponible actualmente sobre la hiponatremia grave (sodio plasmático

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo transversal de una cohorte de gestantes con preeclampsia en periodo 2019-2022. De la historia clínica se registraron datos clínicos (antecedentes médicos y obstétricos), información relativa al embarazo en curso y fin de éste; antecedentes de hiponatremia (antes y durante el embarazo actual), valor mínimo de natremia; morbi-mortalidad materno-fetal. La estadística se hace con SPSS 26.0. Datos expresados media±DS. Estudio aprobado por Comité Ético de nuestro Centro.

Resultados: De 205 casos estudiados, la hiponatremia grave se detectó en tres pacientes (1,46%), cuya edad media fue de 32,3±7 años (24- 37), con edad gestacional 32-36 semanas; presión arterial (mmHG) sistólica al ingreso: 151,33±19,03 y diastólica 92,66±9,29. Las características comunes presentes en las tres pacientes con hiponatremias graves fueron: edad menor a 40 años, embarazo no múltiple, ausencia de enfermedad renal crónica, diabetes mellitus y de hipotiroidismo; en dos casos se había detectado hiponatremia previa al embarazo (p=0,008); todos los casos se asociaron a crecimiento intrauterino retardado, con un peso medio de recién nacidos de 2241,66±670,39 gramos. Ninguna mujer presentó eclampsia ni hubo fallecimientos maternos ni fetales. En la tabla se describen las características médico obstétricas individualizadas de los tres casos.

Conclusiones: la hiponatremia grave representa una complicación infrecuente en nuestra cohorte, no llegando al 1,5% de toda la muestra: el crecimiento intrauterino retardado y aparición en mujeres menores de 40 años, son rasgos comunes en los tres casos detectados. El hallazgo de hiponatremia antes de la gestación podría llegar a ser un predictor de hiponatremia grave en los momentos periparto.

[Ver tabla](#)

741 EVOLUCIÓN DE LA PLASMAFÉRESIS REALIZADA EN LA PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DURANTE EL PERIODO 2014-2022

C. RODRIGUEZ ALVAREZ¹, A. ALONSO BETHENCOURT¹, MJ. REGUERA CARMONA¹, D. LUIS RODRIGUEZ¹, O. SIVERIO MORALES¹, PM. GARCIA GARCIA¹, N. DEL CASTILLO¹, EM. MARTIN IZQUIERDO¹, CA. MARIN DELGADO¹, M. MACIA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: La púrpura trombocitopénica trombótica (PTT) es una enfermedad infrecuente que se caracteriza por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, compromiso neurológico, fiebre y deterioro renal. La mayoría de los casos de PTT inmunomediada se asocia a la presencia de autoanticuerpos dirigidos contra la proteasa de escisión del factor von Willebrand (ADAMTS13), resultando en un déficit de actividad normal del mismo aunque niveles normales no descartan la enfermedad. La mortalidad es elevada si no se inicia precozmente plasmaféresis con plasma fresco congelado (PFC) para reponer el ADAMTS13. El objetivo es describir y analizar la experiencia de pacientes diagnosticados de PTT en nuestro hospital.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, que incluye a pacientes diagnosticados de PTT durante el periodo 2014-2022.

Resultados: 15 pacientes, 60% hombres, media de edad 59,2±15,8 años. 4 tuvieron antecedente de enfermedad autoinmune y 2 de neoplasia. Al debut, 67% tuvo síntomas neurológicos; 53%, síntomas digestivos; 33%, clínica hemorrágica; y 33%, fiebre. 53% presentó fracaso renal agudo (AKI) al debut, con necesidad de hemodiálisis en 2 pacientes. La mediana del PLASMIC-score al debut fue 6 puntos. La actividad de ADAMTS-13 media basal fue 3%. La media de duración de plasmaféresis fue de 38,33±80,05 días y el promedio de plasmaféresis realizadas fue de 17,53±12,51. El volumen medio de recambio con PFC fue 84714,6±87467,99 ml. El 100% recibió esteroides, 47% caplacizumab, 27% rituximab. Los datos analíticos al debut y a la remisión completa (RC) se muestran en la tabla I. El 47% logró inicialmente la RC, el 27% recayó (tiempo medio de recaída tras lograr remisión completa 396±706,57 días), y el 47% falleció (33% sin lograr la RC). Las causas de éxito incluyeron hematoma subdural, shock séptico urinario, cardiopatía isquémica, síndrome antifosfolípido catastrófico, neoplasia, fallo multiórgano.

Conclusión: La alta tasa de mortalidad enfatiza la importancia del diagnóstico temprano, derivación y manejo adecuado de la TTP. Son necesarios estudios para identificar pacientes en riesgo de enfermedad refractaria.

Tabla 1.

	Debut (x ± DE)	Remisión completa (x ± DE)
ADAMTS-13 (%)	3 ± 5	49 ± 36
Creatinina (mg/dl)	1,42 ± 0,61	1,07 ± 0,37
LDH (U/L)	1.060,73 ± 533,32	550,92 ± 1.064,61
Bilirrubina total (mg/dl)	2,52 ± 1,29	0,34 ± 0,30
Haptoglobina (mg/dl)	19,46 ± 19,73	142,15 ± 59,23
Plaquetas (x10 ⁹ /l)	10.933 ± 10.606	254.500 ± 104.119
Hemoglobina (g/dl)	8,87 ± 1,77	11,05 ± 2,13
Hematocrito (%)	27 ± 5	32 ± 5
Fibrinógeno (mg/dl)	402,15 ± 149,56	501,43 ± 182,26
Tiempo protrombina (s)	13,31 ± 2,97	11,73 ± 1,98
INR	1,17 ± 0,25	1,03 ± 0,16
Esquistocitos	6,71 ± 3,36	0,56 ± 0,53

742 SÍNDROME HIPEREOSINOFÍLICO POSTRASPLANTE RENAL VUELVE A HEMODIÁLISIS AT. TEMPRADO COLLADO¹, GM. GEMA MONTILLA COSANO¹, FR. FRANCISCO JOSÉ ROCA OPORTO¹, MA. MERCEDES ACEVEDO RIBÓ¹, MT. MERCEDES TORO RAMOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

Introducción: El síndrome de DRESS es una reacción medicamentosa grave caracterizada por erupción cutánea extensa, fiebre, eosinofilia, linfocitosis atípica y afectación visceral¹. Se asocia principalmente a anticonvulsivantes, antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos, alopurinol y antirretrovirales. Su diagnóstico a veces es tardío o puede convertirse en un reto. Los criterios diagnósticos propuestos por el Registro Internacional de Reacciones Cutáneas Adversas Graves (RegiSCAR) ayudan a establecer el diagnóstico mediante un sistema de puntuación basado en los hallazgos clínico-analíticos².

Caso: Paciente de 23 años con Enfermedad Renal Crónica secundaria a Síndrome nefrótico finlandés, trasplante renal en 2015, con función renal estable con FG 30ml/min. A las dos semanas de recibir dosis de azitromicina por Infección de Transmisión Sexual, presenta exantema en tronco y miembros superiores. Posteriormente, deterioro de función renal. Datos de inflamación intersticial linfoplasmocitaria severa con presencia de eosinófilos en biopsia, con sospecha de rechazo agudo celular versus NIA, a favor de la primera. Se inician corticoides con mejoría del cuadro cutáneo. No mejoría de función renal precisando iniciar Hemodiálisis. Realiza pauta descendente de corticoides durante trece semanas. Una semana después comienza con fiebre y tos no productiva recibiendo Amoxicilina-clavulánico. Ingresa por deterioro del estado general. Se inicia antibioterapia con Piperacilina-tazobactam con rastreo microbiológico negativo. Por sospecha de infección oportunista se inicia cotrimoxazol, doxicilina y esteroides, descartándose. Tras el inicio de esteroides se produce una excelente respuesta clínica. Se diagnostica como posible Síndrome de DRESS al detectar eosinofilia >2.000 células a su ingreso y afectación orgánica pulmonar (patrón en vidrio deslustrado y edema hidrostático), cardíaca (dilatación severa del ventrículo izquierdo con FEVI deprimida y derrame pericárdico), y renal (datos de NIA previa). Sin afectación cutánea ni adenopatías. Actualmente el paciente se encuentra con pauta descendente de esteroides, con mejoría de la FEVI y del derrame pericárdico, sin sintomatología respiratoria y sin afectación cutánea.

Conclusiones: El síndrome de DRESS es una reacción medicamentosa grave con afectación sistémica, poco frecuente. Requiere de diagnóstico y tratamiento precoz. El tratamiento recomendado es el inicio de esteroides, sobre todo si existe afectación pulmonar y/o renal².

Bibliografía: 1. Sriatanaviriyakul, N., Nguyen, L. P., Henderson, M. C., & Albertson, T. E. (2014). Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms syndrome (DRESS) syndrome associated with azithromycin presenting like septic shock: a case report. Journal of Medical Case Reports, 8(1). <https://doi.org/10.1186/1752-1947-8-332>; 2. Calle, A. M., Aguirre, N., Ardila, J. C., & Cardona Villa, R. (2023). DRESS syndrome: A literature review and treatment algorithm. World Allergy Organization Journal, 16(3). <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2022.100673>

743 ANÁLISIS DE LA PROTEINURIA NEFRÓTICA EN UNA CONSULTA DE ONCO- NEFROLOGÍA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

MJ. REGUERA CARMONA¹, PM. GARCÍA GARCÍA¹, A. ALONSO BETHENCOURT¹, C. RODRIGUEZ ALVAREZ², D. LUIS RODRIGUEZ², O. SIVERO MORALES², E. MARTIN IZQUIERDO², V. DOMINGUEZ PIMENTEL¹, AM. JARQUE LOPEZ², M. MACIA DE LAS HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: La albuminuria es un marcador de daño renal consecuencia de la alteración de la barrera glomerular. Con frecuencia se asocia a enfermedades cardiovasculares y sistémicas pero también puede relacionarse con patología neoplásica y con los tratamientos oncohematológicos, pudiendo alcanzar rango nefrótico, siendo motivo de derivación a la consulta de Onconeurología.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional prospectivo de los pacientes en seguimiento en la consulta de Onconeurología durante el año 2022 que presentaron como manifestación inicial de la neoplasia o durante su seguimiento, proteinuria nefrótica (PN). Analizamos las características clínicas de los pacientes, la etiología de la proteinuria y la evolución renal.

Resultados: Analizamos 11 pacientes, 36,3% hombres y 63,3% mujeres con una media de edad de 57 años. La PN aislada se objetivó en un paciente. En el resto de pacientes, la proteinuria se acompañó de fracaso renal agudo (FRA)(36,3%), enfermedad renal crónica (ERC)(27,2%), síndrome nefrótico(18,1%) y nefrítico(9%). Se realizó biopsia renal a 7 pacientes. La histología reveló: Amiloidosis IgG lambda, GMN membranosa, nefropatía diabética vs GMN membranoproliferativa secundaria en un paciente con diabetes y leucemia linfática crónica y una GMN proliferativa paucimmune en un paciente diagnosticado de melanoma y tratado con un inhibidor Check-point. Las neoplasias hematológicas fueron las mas prevalentes(72,7%) principalmente amiloidosis (n4) con un patrón de presentación renal variable, mieloma múltiple(n1), leucemia(n1), linfoma esplénico(n1) y GMSI(n1). Los tumores sólidos ginecológicos fueron los mas frecuentes. A nuestra valoración, solo 3 pacientes fueron diagnosticados previamente de la neoplasia, los restantes se diagnosticaron por la afectación renal.

Conclusiones: En nuestro estudio, la PN fue mas prevalente en las mujeres, presentándose con mayor frecuencia acompañada de FRA o ERC. La mayoría de los pacientes que presentaron PN no estaban previamente diagnosticados de una neoplasia, permitiendo la biopsia renal realizar un diagnóstico precoz, dirigir la terapia y mejorar el pronóstico vital y renal.

[Ver tabla](#)

744 LA INTERCONSULTA NO PRESENCIAL. UNA HERRAMIENTA MUY ÚTIL EN NEFROLOGÍA

I. MINGUELA PESQUERA¹, RI. MUÑOZ GONZÁLEZ¹, I. ACOSTA HERNÁNDEZ¹, MI. DURÁN SOLÍS¹, MI. UGARTE AROSTEGI¹, KP. PÉREZ MENENDEZ¹, A. BUJÁN LÓPEZ P¹, N. GARCÍA ALONSO¹, L. GUTIÉRREZ LEIVA¹, I. MOINA EGUREN¹

¹NEFROLOGÍA. H. UNIV. BASURTO (BILBAO)OSAKIDETZA (ESPAÑA)

Introducción: La derivación de pacientes a consulta externa supone un reto por la saturación de las agendas. Tras la pandemia se está planteando retirar las interconsultas no presenciales (ICNP) y que se hagan las derivaciones directamente. Creemos que la ICNP es un método muy útil en nuestra área y que nos permite modular la demanda evitando citaciones inadecuadas y priorizando las patologías graves. El objetivo es analizar los resultados de la interconsulta no presencial en el servicio de nefrología.

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo desde el 15/02/21 al 31/03/23, descriptivo, en un solo centro, con un área de referencia casi completamente urbana, con un total de ±366.000 habitantes, que cuenta con un total de 27 Unidades de Atención Primaria (UAP) adscritas en un hospital terciario. Se registran desde dónde y porqué nos derivan así como la actitud que tomamos con los pacientes. Se realiza estadística descriptiva. Los datos se muestran en porcentaje y la edad en mediana (rango intercuartil).

Resultados: Tenemos incluidos en la base de datos 2985 registros. El 72,8% provienen de UAP y el 27,2% de especialidades hospitalarias. De las 27 UAP adscritas, entre 3 de ellas nos remiten el 28,3% del total de consultas. Entre los servicios hospitalarios que más nos consultan están urología, reumatología, oncología y digestivo. Entre los 4 suponen el 42,5% de las consultas. La mediana de edad es 69 años (55-80); en un 87,8% se nos consultó una sola vez por esos pacientes y en el resto entre 2 y 6 veces. El motivo de consulta principal es por alteraciones analíticas (71,0%) y de ellas sobresalen la elevación de la creatinina (52,9%) y la macroalbuminuria (14,0%). Sin embargo, hay que destacar que un 8,04% era por cifra de FG baja con nivel de creatinina normal y un 9,04% por microalbuminuria. Con respecto a la actitud, en un 49,5% se solicitaron análisis y en un 23,5% se realizó algún ajuste de tratamiento. Aunque se hicieran varias acciones solo se registraba la principal. Del total de pacientes que no eran seguidos en consulta, el 50,3% de las interconsultas no acabaron en derivación a consulta presencial. La derivación fue siempre con las pruebas complementarias solicitadas, hacia la consulta específica y en el plazo que precisaba cada patología.

Conclusiones: la ICNP es muy útil y permite modular la derivación a nuestra consulta, citarla en la agenda según su patología y evitar sobrecargas de trabajo y demoras en las citaciones.

745 PRÁCTICAS PARA LA CANALIZACIÓN DE VÍAS CENTRALES: EXPERIENCIA DE UN MODELO TIPO SIMULACIÓN

DA. VARILLAS CASO¹, ED. MORALES RODRÍGUEZ¹, A. DELGADO UREÑA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA)

Introducción: La canalización de un acceso venoso central es a menudo una técnica requerida en nuestros pacientes en hemodiálisis. El uso de la ecografía en tiempo real reduce el número de complicaciones asociadas a la técnica respecto a la clásica por referencia anatómica. El entrenamiento basado en simulación puede ayudar a los nefrólogos a desarrollar esta habilidad y mejorar así la seguridad del paciente. En el ámbito intervencionista donde se observan procedimientos complejos es positivo el uso de la simulación al no exponer al paciente a ningún riesgo.

Material y métodos: El modelo consiste en realizar "fantomas" o fantoms de simulación a través de elementos básicos y de fácil reproducción. Los materiales que usamos fueron: recipientes de plástico, drenajes tipo penrose de diferentes calibres, tintes clásicos, gelatina culinaria en polvo, laxante osmótico, látex, agujas, jeringas que nos ayudaran a simular los accesos vasculares, diferenciados en venas con tinte azul y arterias con tinte rojo, y un equipo de Ecografía.

Resultados: Recreamos dos fantomas que usamos para enseñanza de intervencionismo guiado por ecografía durante una sesión clínica. La imagen con el ultrasonido nos permite visualizar el drenaje lleno de líquido que simula un vaso sanguíneo. Es posible realizar la punción ecoguiada del túnel múltiples veces (> 10 veces) y aun así, mantener el "vaso" lleno de fluido y la integridad funcional.

Conclusiones: Está bien establecido que la formación médica mediante simulación tiene muchas ventajas en comparación con las técnicas de formación tradicionales. Se presenta una alternativa diferente de aprendizaje utilizando un modelo de simulación con gelatinas. La simulación ofrece un entorno seguro en el que los nefrólogos pueden practicar repetidamente la canalización de accesos vasculares sin poner en peligro a los pacientes, así como también nos permite mejorar nuestra técnica.

746 CUANDO LA GAMMAPATÍA MONOCLONAL COBRA SIGNIFICADO PARA LOS NEFRÓLOGOS

P. MARTÍN ESCUER¹, L. GUERRERO FERNÁNDEZ², S. ÁLVAREZ TUNDIOR¹, C. CALDERÓN GONZÁLEZ³, V. OVIEDO GÓMEZ¹, C. RUIZ-ZORRILLA LÓPEZ², A. LORENZO CHAPATTE¹, R. VELASCO PILAR¹, S. BARAKAT FERNÁNDEZ², E. HERNÁNDEZ GARCÍA¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA (PALENCIA),²HEMATOLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA (PALENCIA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (GIJÓN),⁴MEDICINA INTENSIVA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA (PALENCIA)

Introducción: Las gammopatías monoclonales constituyen un grupo de trastornos caracterizados por la existencia de un clon de células plasmáticas o, menos frecuentemente, linfocitos B, que producen una inmunoglobulina monoclonal o un fragmento de ella (componente monoclonal: CM). La forma más frecuente e indolente es la gammopatía monoclonal de significado incierto (GMSI). Sin embargo, existe un grupo de GMSI con daño renal secundario al CM, que no cumple criterios de mieloma, denominada gammopatía monoclonal de significado renal (GMSR), con alta morbilidad y mortalidad; llegando en ocasiones a progresar a enfermedad renal crónica avanzada que precisa tratamiento renal sustitutivo. El daño renal se produce tanto por mecanismos patogénicos directos (depósito del CM en las estructuras renales), como por mecanismos indirectos (actuando como autoanticuerpo que provoca la disregulación del complemento). No responden a regímenes inmunosupresores y pueden progresar a hemopatía maligna.

Método: Presentamos 9 casos de GMSR (figura 1), diagnosticados entre 2014 y 2022 en nuestro centro.

Resultados: Caso 1: Amiloidosis AL; Caso 2: Enfermedad por depósito de Ig monoclonal de cadenas ligeras y pesadas. Caso 3: Enfermedad por depósito de cadenas ligeras Kappa; Caso 4: Enfermedad por depósito de cadenas ligeras Lambda; Caso 5: Tubulopatía por depósito de cadenas ligeras Kappa sin síndrome de Fanconi. Caso 6: Enfermedad por depósito de Ig monoclonal; Caso 7: Amiloidosis AL; Caso 8: Amiloidosis AL; Caso 9: Amiloidosis AL.

Conclusión: La GMSR es una nueva entidad que abarca un amplio espectro de afectaciones renales (tanto glomerulares como tubulares), lo que supone un gran reto diagnóstico. La biopsia renal para la detección de la proteína monoclonal junto con un estudio hematológico precoz son imprescindibles para establecer el diagnóstico. No existe un tratamiento bien definido, por lo que hasta ahora se ha seleccionado en base a la naturaleza del clon (linfocito B o célula plasmática).

[Ver figura](#)

747 MANEJO DE LA DISLIPEMIA EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO A CARGO DE NEFROLOGÍA

O. SIVERO MORALES¹, D. LUIS RODRÍGUEZ¹, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL¹, C. MARÍN DELGADO¹, M. GERARD¹, E. MARTÍN IZQUIERDO¹, MJ. REGUERA CARMONA¹, C. RODRÍGUEZ ALVAREZ¹, JF. NAVARRO GONZÁLEZ¹, M. MACÍA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad cardiovascular es muy frecuente entre la población con enfermedad renal crónica (ERC) y, además, es la causa más frecuente de mortalidad. Se inicia en fases precoces de la ERC, de modo que cuando los pacientes inician tratamiento renal sustitutivo, más de la mitad ya tienen lesiones cardiovasculares tales como hipertrofia del ventrículo izquierdo, aterosclerosis y/o calcificaciones vasculares.

Objetivos: Analizar los parámetros analíticos, demográficos y de morbilidad en los pacientes hospitalizados a cargo de Nefrología poniendo de manifiesto el manejo de la dislipemia y el riesgo cardiovascular asociado.

Materiales y métodos: Estudio epidemiológico descriptivo y observacional correspondiente a los pacientes hospitalizados a cargo del servicio de Nefrología durante un periodo 30 días.

Resultados: Se cuantificaron un total de 63 ingresos. El 69,84% eran hombres y el 30,16% eran mujeres. La edad media fue de 60,41 años (26-88). El 52,39% de los pacientes estaban en diálisis, estando incluidos el 78,78% en hemodiálisis (HD) y el resto en programa de diálisis peritoneal (DP). En lo referente a la comorbilidad asociada, el 49,21% eran diabéticos y el 85,71% eran hipertensos. Respecto a la dislipemia, el 65,08% de los pacientes tenían el diagnóstico de dislipemia al ingreso estando en tratamiento farmacológico con estatinas, fibratos, omega 3 y/o ezetimibe el 78,05%. Durante el ingreso, se le solicitó el perfil lipídico al 65,08% de los hospitalizados, ofreciendo los parámetros analíticos los siguientes valores medios: Colesterol total: 152,27 mg/dl [309-85]. LDL: 73,40 mg/dl [12-223]. HDL: 47,55 mg/dl [24-82]. Triglicéridos: 153,97 mg/dl [30-326]. La causa de ingreso más frecuente fue la etiología infecciosa con un 31,75%, seguidos por la ERC agudizada y la ICC descompensada en programa de HD con un 22,75% y un 20,63% respectivamente. Por último, el 85,94% de los pacientes tenían un riesgo cardiovascular muy elevado cumpliendo el objetivo de LDL en un 41,82%.

Conclusiones:

- Existe un elevado porcentaje de pacientes con ERC y riesgo cardiovascular muy elevado que no cumplen el objetivo de LDL.
- La dislipemia debe considerarse un antecedente personal relevante en el paciente con ERC debido al riesgo cardiovascular asociado a la misma.
- El manejo de la dislipemia en pacientes con enfermedad cardiovascular está en continua evolución a la vista de los sucesivos estudios de intervención publicados.
- La incorporación de los inhibidores de PCSK9 pueden jugar un papel relevante en el abordaje de la dislipemia en la ERC.
- El ingreso hospitalario puede ser un momento óptimo para revisar de manera íntegra el tratamiento dislipémico del paciente y optimizar aquellos aspectos insuficientemente controlados.

748 CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: IMPORTANCIA DE LA TRANSICIÓN DE ERCA A DIÁLISIS

C. SELVA SEVILLA¹, J. PÉREZ MARTÍNEZ², A. ORTEGA CERRATO³, FJ. CENTELLAS PÉREZ², S. BLAS GÓMEZ², M. GERÓNIMO PARDO³

¹FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. UCLM (ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. CHU ALBACETE (ESPAÑA); ³ANESTESIOLOGÍA. CHU ALBACETE (ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica puede impactar profundamente en la calidad de vida de los pacientes, por lo que es importante una buena información, selección y preparación de pacientes. Presentamos resultados preliminares de un estudio descriptivo comparativo de la calidad de vida de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA), en Hemodiálisis (HD) o en Diálisis Peritoneal (DP).

Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo, prospectivo aprobado por el Comité de Ética e Investigación con medicamentos. Los cuestionarios genéricos de salud EuroQoL-5D-5L (EQ-5D-5L) y Short Form 36 versión 2 (SF-36v2) fueron cumplimentados por 92 pacientes (ERCA, n = 30; HD, n = 29; DP, n = 33). El EQ-5D-5L consta de 5 ítems/dimensiones (Movilidad, Cuidado Personal, Actividades Cotidianas, Dolor/Malestar, Ansiedad/Depresión), y una pregunta sobre el estado de salud autopercebido en una escala de 0 a 100, referido al día de cumplimentación de la encuesta. El SF-36v2 hace referencia al mes previo. Consta de 36 preguntas que son agrupadas en 8 dimensiones: Función Física, Rol Físico, Dolor Corporal, Salud General, Vitalidad, Función Social, Rol Emocional, y Salud Mental. Se utilizaron tarifas españolas para calcular la utilidad para ambas encuestas. La utilidad oscila entre 0 y 1, donde 0 equivale a muerte y 1 equivale a salud plena.

Resultados: Las diferencias en los resultados obtenidos entre los tres grupos no fueron estadísticamente significativas ni para el valor de utilidad ni para ninguna de las dimensiones respectivas (Tabla).

Conclusiones: Los resultados apoyan la teoría de que una buena selección y preparación de los pacientes puede permitir mantener una calidad de vida similar a la previa pese al inicio de tratamiento renal sustitutivo, por lo que apostar por las consultas ERCA tiene repercusión positiva sobre nuestros pacientes.

■ Tabla 1.

	Total n=92	ERCA n=30	HD n=29	DP n=33	p-valor
Varones (%)	68,5	66,7	75,9	63,6	0,567 *
Edad, años	69 [57-77]	68 [53-78]	70 [62-79]	65 [57-74]	0,488 *
Utilidad EQ-5D-5L	0,7735 [0,6325-0,9320]	0,7445 [0,6040-1,000]	0,8000 [0,6690-0,9100]	0,7610 [0,6480-1,000]	0,994 *
Utilidad SF-36v2	0,6025 [0,3555-0,7825]	0,6265 [0,3690-0,7970]	0,6020 [0,3830-0,7930]	0,5490 [0,3550-0,7720]	0,681 *

* Prueba de Chi cuadrado de Pearson. ² Prueba de Kruskal-Wallis.

749 ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS ENTRE LAS ENCUESTAS GENÉRICAS DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EUROQOL-5D-5L, SHORT FORM 12, Y SHORT FORM 36 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

M. GERÓNIMO PARDO¹, A. ORTEGA CERRATO², J. PÉREZ MARTÍNEZ², FJ. CENTELLAS PÉREZ², S. BLAS GÓMEZ², C. SELVA SEVILLA³

¹ANESTESIOLOGÍA. CHU ALBACETE (ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. CHU ALBACETE (ESPAÑA); ³CIENCIAS ECONÓMICAS. UCLM (ESPAÑA)

Introducción: La evaluación de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud a través de cuestionarios genéricos basados en preferencias en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) es importante porque permite realizar evaluaciones económicas sanitarias. El objetivo es analizar las propiedades psicométricas de los cuestionarios genéricos EuroQoL-5D-5L (EQ-5D-5L), Short Form 12 versión 2 (SF-12) y Short Form 36 versión 2 (SF-36) para averiguar cuál es el más recomendable en este grupo de pacientes.

Materiales y métodos: Este estudio observacional descriptivo y prospectivo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación con medicamentos del hospital. Los tres cuestionarios fueron cumplimentados por 92 pacientes adultos en estadio ERCA (n = 30) o que llevasen más de tres meses en tratamiento con Hemodiálisis (HD, n = 29) o Diálisis Peritoneal (DP, n = 33). De cada encuesta se calcularon las utilidades con tarifas españolas (utilidad 0 = muerte; utilidad 1 = salud plena), los efectos techo y suelo, y se analizó la consistencia interna (alfa de Cronbach). Se analizaron las correlaciones (rho de Spearman) y grado de acuerdo (coeficiente de correlación concordancia de Lin [Lin-CCC], y gráficos de Bland-Altman) entre las utilidades y dimensiones de las tres encuestas entre sí.

Resultados: Las utilidades medianas [rango intercuartílico] de la EQ-5D-5L, SF-12 y SF-36 fueron de 0,773 [0,632-0,932], 0,636 [0,506-0,804], y 0,602 [0,355-0,782], respectivamente. La mejor consistencia interna la presentó la EQ-5D-5L (alfa=0,82) seguido de la SF-36 (alfa=0,69) y la SF-12 (alfa=0,47). La EQ-5D-5L fue la única con efecto techo (22,8% de las respuestas). Las utilidades de las tres encuestas mostraron correlaciones fuertes (rho>0,70) entre sí, pero el grado de acuerdo entre ellas fue pobre (diferencias medias entre utilidades >0,3; Lin-CCCs entre 0,621 y 0,742) con predominio del error sistemático frente al error aleatorio (gráfico de Bland-Altman).

Se observó correlación fuerte (rho>0,60) entre todas las dimensiones de la SF-12 con la SF-36, pero con pobre acuerdo. Las dimensiones de la EQ-5D-5L mostraron peores correlaciones y acuerdo con las de la SF-12 y la SF-36.

Conclusiones: No existió acuerdo entre las tres encuestas, ni en las utilidades ni en las diferentes dimensiones, por lo que es determinante la elección de la encuesta para medir la calidad de vida de estos pacientes. La EQ-5D-5L presenta efecto techo, por lo que recomendamos la SF-12 o la SF-36 en función de la disponibilidad de tiempo.

750 CREACIÓN DE UN SERVICIO PRIVADO DE NEFROLOGÍA. EXPERIENCIA DE UN CENTRO EN CRECIMIENTO

FM. AMARAL-NEIVA¹, M. ESPINOSA HERNÁNDEZ²

¹NEFROLOGÍA. H. QUIRÓNSALUD CÓRDOBA / H. REGIONAL MÁLAGA (CÓRDOBA); ²NEFROLOGÍA. H. QUIRÓNSALUD CÓRDOBA / H. REINA SOFÍA CÓRDOBA (CÓRDOBA)

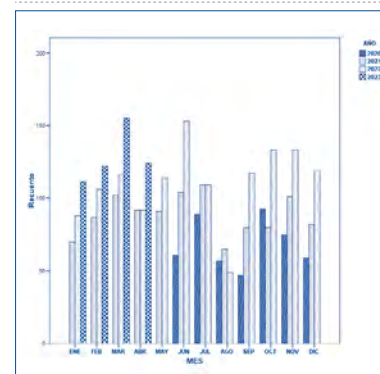
Introducción: La Nefrología es una especialidad con un amplio ámbito de actuación entre los cuales la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales, hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular. Reflejamos la experiencia y crecimiento de 3 años del único servicio de Nefrología privado de la provincia que cubre una población de más de 1.3 millones de habitantes.

Materiales y métodos: Analizamos datos demográficos de la población valorada en consultas de nuestro servicio desde la creación del mismo en Junio de 2020 hasta Abril de 2023. Analizamos los datos empleando el programa SPSS V.15.0.

Resultados: Desde la creación del servicio se han valorado un total de 3385 episodios en consultas externas de nuestro centro, de los cuales 1265 pacientes individuales con un total de 2120 revisiones realizadas. 419 pacientes fueron valorados en solo una ocasión teniendo 846 pacientes por lo menos 3 revisiones realizadas en este periodo con una mediana de 3 valoraciones por paciente. El equipo está actualmente conformado por 2 Nefrólogos con una valoración mensual media de 74 y 69 pacientes/mes. Desde la creación del servicio se ha producido un incremento progresivo de la demanda de consultas con un crecimiento anual medio del número de consultas del 20%, constituyendo las consultas telefónicas en los últimos 6 meses un 24-35% del porcentaje de valoraciones realizadas. El 97,2% de los pacientes valorados pertenece a una compañía de seguros.

Conclusiones: La Nefrología es una especialidad en creciente demanda por la población. El envejecimiento y el aumento de prevalencia de enfermedades crónicas como la hipertensión o la diabetes constituyen los principales agentes que justificarán la necesidad de más Nefrólogos en un futuro en la plantilla de los centros para colaborar en el manejo de esta población con creciente morbilidad.

Fig.1. Crecimiento progresivo sostenido del nº de pacientes valorados en consultas de Nefrología en nuestro centro desde la creación del servicio.



Resúmenes

Miscelánea

751 CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE HIPONATREMIAS POR SÍNDROME DE SECRECIÓN INADECUADA DE HORMONA ANTIDIURÉTICA RESPECTO A OTRAS ETIOLOGÍAS: ANÁLISIS EN COHORTE DEL PERÍODO 2019-2022

M. RODRIGO VILLAMOR¹, M. HERAS BENITO², V. CALLE PÉREZ³, K. RIVERO GARCÍA¹, JA. MENACHO MIGUEL¹, G. GONZÁLEZ ZHINDON¹, G. DELGADO LAPEIRA¹, LA. CORREA MARCANO¹, A. TYSZ-KIEWICZ², AR. FALCONI SARMIENTO⁴

¹NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA. ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA. ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA. ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA. ESPAÑA)

Introducción: El síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH) es una causa frecuente de hiponatremia normovolémica. Objetivo: Estudiar características diferenciales de hiponatremias asociadas al SIADH (idiopático y farmacológico) respecto a otras causas de hiponatremias.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo de una cohorte de 133 hiponatremias estudiadas en interconsultas de Nefrología en el periodo 2019-2022. De la historia clínica se registraron datos sociodemográficos, antecedentes personales patológicos y tratamientos empleados crónicamente, natremia inicial, crítica y al alta, terapias correctoras. Se compararon SIADH (primarios+ secundarios) frente al resto de hiponatremias. La estadística se hace con SPSS 26.0. Datos expresados en media \pm ds. Para comparar variables cuantitativas se utilizó t de student (U de Mann Withney) y para variables cualitativas se usó Chi-cuadrado (Fisher). $P < 0,05$.

Resultados: De 133 hiponatremias correspondían a 72 hombres (54,13%). La edad media global fue de $69,65 \pm 13$ años [26-93]. Cumplieron criterios habituales de SIADH 18 pacientes (13,53%): 9 primarios y 9 secundarios. En la recogida de datos se detectaron 71 exitus. No se registró ninguna mielinolisis cerebral pontina. En la tabla se muestran las diferencias significativas en variables estudiadas. No hubo diferencias significativas al comparar SIADH vs No SIADH, en cuanto a rapidez de corrección de natremia (>10 mEq/L en 24h) (5,6% vs 15,7%), sintomatología (44,4% vs 32,2%) y en exitus (55,6% vs 45,2%).

Conclusiones: en nuestra cohorte de hiponatremias, las correspondientes a SIADH presentan menores valores de natremia tanto al inicio como al fin de la atención nefrológica, suelen ser más graves y en pacientes más jóvenes, que requieren tratamiento controlado con suero hipertónico; la ausencia de enfermedad renal en el grupo de SIADH va inherente a su definición.

[Ver tabla](#)

753 FRAGILIDAD Y FUNCIONALIDAD EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EXPERIENCIA EN UNA CONSULTA DE NEFROGERIATRÍA

O. SIVIERO MORALES¹, MA. DÁVILA JEREZ², MJ. REGUERA¹, E. MARTÍN IZQUIERDO¹, C. MARÍN DELGADO¹, A. ALONSO BETHENCOURT¹, C. RODRÍGUEZ ALVAREZ¹, P. GARCÍA GARCÍA¹, A. JARQUE LÓPEZ¹, M. MACÍJA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (ESPAÑA), ²GERIATRÍA. HUNSC (ESPAÑA)

Introducción: La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un problema de salud pública importante debido a su alta prevalencia. Al mismo tiempo, el envejecimiento poblacional es un hecho palpable en nuestra sociedad estimándose que en 2030 la esperanza de vida pueda llegar a los 84,8 años (87,2 años en las mujeres).

Objetivo: Analizar los parámetros asociados a la ERC y su posible relación con el grado de fragilidad y/o funcionalidad en el paciente nefrogeriátrico.

Métodos: Estudio epidemiológico descriptivo y observacional correspondiente a los pacientes valorados en una consulta específica de Nefrogeriatria durante 12 meses.

Resultados: Se cuantificaron 204 pacientes durante 12 meses. La edad media fue de 84,03 años (rango 75- 98 años). El 57,35 % fueron hombres y el 42,65 % fueron mujeres. El 79,9 % acudió de forma presencial. Al analizar la posible relación existente entre los parámetros asociados a la ERC y los grados de fragilidad (mediante la escala de FRAIL) se observó que la edad, la hemoglobina y la albúmina fueron significativos. Así, los pacientes frágiles mostraban una edad mayor y unos valores de Hb y albúmina menores con respecto a los pre-frágiles y robustos. Se observó en los pacientes frágiles, un valor de creatinina mayor y una TFGe menor con respecto a los no frágiles. Al aplicar un análisis de regresión logística multivariante mostraron que la probabilidad de ser frágil frente a no serlo era mayor a medida que los valores de albúmina o de Hb disminuían. Un porcentaje mayor de pacientes frágiles (29,3%) precisaban EPO en el momento de la valoración frente al 11% de pacientes no frágiles. Al valorar la posible asociación de las variables estudiadas y los grados de funcionalidad (mediante el Índice de Barthel), se encontraron diferencias significativas en la edad, la creatinina, la Hb y la albúmina. En el grupo de pacientes dependientes, los valores medios de estas variables fueron mayores para la edad y la creatinina; y menores para la Hb y la albúmina en comparación con los pacientes independientes.

Conclusiones:

- La fragilidad y la dependencia son factores asociados a la ERC en el paciente geriátrico.
- En la población anciana con ERC, existen numerosas comorbilidades, como la DM, HTA y la anemia, que aumentan el riesgo de sufrir discapacidad, requerir ingresos y aumentar la mortalidad.
- La aplicación de escalas específicas para cuantificar la fragilidad y la dependencia en la ERC podrían ser de gran utilidad para un manejo terapéutico más eficiente de las complicaciones derivadas de la misma y facilitar la toma de decisiones.

752 EXPERIENCIA CON ANÁLOGOS DE GLP-1 EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL

GE. PAZ ROMERO¹, J. ESTRUCH GARCÍA¹, C. SILLERO LÓPEZ², V. DE LA FUENTE FERNÁNDEZ¹, CP. GUTIÉRREZ RIVAS¹, SJ. POLANCO CANDELAIR¹, SN. ROSTI¹, CL. ZAPATA VIZCAINO¹, B. DIEZ OJEA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA (TORREVIEJA)

Introducción: Los pacientes en terapia sustitutiva renal frecuentemente presentan comorbilidades, entre ellas la diabetes mellitus y obesidad. La reducción del peso y el adecuado control glicémico, se han asociado con menos eventos cardiovasculares y mortalidad, además un peso corporal adecuado se recomienda para acceder al trasplante renal. Los análogos de GLP1 han demostrado disminuir el peso de forma segura en la población sana, sin embargo, pocos estudios se han realizado en pacientes con enfermedad renal crónica en terapia sustitutiva renal, por lo que su uso en esta población se ve limitado. Ante esta circunstancia decidimos estudiarlo.

Material y métodos: Pacientes prevalentes de nuestro centro en modalidad de hemodiálisis o diálisis peritoneal diabéticos y con IMC >30 . Se recogieron datos epidemiológicos, antropométricos, analíticos, constantes vitales, diuresis y tratamiento elegido en los últimos 6 meses.

Resultados: Se han analizado datos de 7 pacientes, el tiempo medio de seguimiento fue 207,1 días con rango 143-265. De la muestra, el 57% de los pacientes estaban en hemodiálisis y el resto en diálisis peritoneal. 2 pacientes de diálisis peritoneal y 2 de hemodiálisis mantenían diuresis residual >500 ml en 24 horas. Eran diabéticos y obesos, la media del IMC fue 36,09 (rango 30-57) y solo uno de ellos presentaba niveles alterados de glicemia antes de tomar análogos de GLP1. Iniciaron tratamiento con semaglutide 6 pacientes (3 subcutáneo y 3 vía oral) y 1 dulaglutide subcutáneo. Presentaron buena adherencia terapéutica, y solo una paciente presentó efectos adversos como náuseas y vómitos que requirió reducción de pauta. Ninguno de ellos presentó hipotensión en los 6 meses posteriores. A los 3 meses se consiguió una reducción del peso corporal del 6,4% y 6.3% a los 6 meses. Uno de ellos redujo 7,4 kg en 5 semanas y el que no tenía buen control glicémico redujo su glicemia 2 puntos en menos de 3 meses. En los pacientes que conservaban diuresis residual no se observó descenso de la misma y respecto a la sobre hidratación, los pacientes en diálisis peritoneal no mejoraron sus resultados medidos por BCM, mientras que, los de hemodiálisis redujeron la sobrecarga hídrica media inicial de 3,8 L a 2,57 L tras 3 meses de terapia.

Conclusiones:

- En nuestra experiencia, parece que los pacientes en diálisis con tratamiento con semaglutide o dulaglutide pierden peso de forma segura.
- Los análogos GLP1 no parecen disminuir la diuresis residual y podrían contribuir en la reducción de la sobrecarga hídrica.

754 ¿ES HORA DE DEJAR EN PAZ A NUESTROS MAYORES?: ESTUDIO DESCRIPTIVO DE POLIMEDICACIÓN EN EL ADULTO Y FALLO RENAL AGUDO

A. GARCÍA BARANDIARAN¹, I. JIMENO MARTÍN¹, A. FERNÁNDEZ URIARTE¹, A. GOYOAGA ÁLVAREZ¹, I. ZIMARRO ZALBIDEA¹, A. GARCÍA DE BUSTOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GALDAKAO-USANSOLO (GALDAKAO)

Introducción: Con la mejora de esperanza de vida es común, en una población de edad cada vez más avanzada, encontrar personas con cada vez más condiciones médicas crónicas. Se suelen introducir cada vez más fármacos, para pacientes con cada vez más años y patologías.

Objetivo y métodos: Se ha realizado un análisis descriptivo de pacientes que ingresaron en el Hospital Galdakao-Usansolo en Nefrología, no en diálisis, con diagnóstico de FRA, y toma concomitante de múltiples fármacos; con el fin de tener una imagen más amplia a la hora de tomar decisiones como introducir, continuar o discontinuar farmacoterapias. Del ingreso se obtuvieron datos del paciente como antecedentes y Factores de Riesgo Cardiovascular (HTA, DLP, DM2...), número de fármacos, antihipertensivos o de diuréticos, grado de FRA, supervivencia al año del ingreso...

Resultados: De los pacientes ingresados en Nefrología en 2022, se reclutaron 97 (n) con diagnóstico de FRA. La edad media de los ingresados fue de 71 años, siendo un 70.9% >65 años. El FRCV más prevalente fue la HTA 83.4%, seguido de la DLP 65.9% y la DM2 un 40.2%. La media de fármacos era de 9.6 fármacos/paciente, mediana de 10. Los IECA/ARA2 fueron los antihipertensivos más habituales, tomados por el 84.8%. La mayoría de pacientes (46%) tomaba >3 fármacos antihipertensivos. Un 60.8% de pacientes tomaba diuréticos, con 1.6 diuréticos/paciente de media. El grado de FRA más habitual fue de AKIN III, siendo el 61.85% de los pacientes. La mortalidad global fue del 30%, el 50% de los fallecidos tenía más de 80 años, y la mitad de pacientes con 80 años que ingresó por FRA falleció al año de haber ingresado.

Conclusiones: Es habitual que los pacientes con más años acumulen más patologías, y por ende tengan más medicaciones. A mayor número de medicaciones, más efectos adversos, en ocasiones causando sinergia entre ellos. El hecho de encontrar una mediana de 10 fármacos/paciente, la mayoría con >3 fármacos antihipertensivos y que 2/3 tomen varios diuréticos, ha resultado en un 62% de FRA graves de entre los ingresados. En pacientes >80 años, que la mitad de los que ingresó con FRA fallezca al año de haber ingresado nos debe hacer pensar si tiene sentido indicar tantos fármacos para un intento de control de FRCV en pacientes cuya supervivencia no va a ser de más de 10 años. Y más aún cuando ingresar por FRA facilitada (o directamente causada) por los fármacos que toma redundan en que 1 de cada 2 ingresados >80 años fallece al año. La comorbilidad y mortalidad descrita invitan a aligerar el pastillero de nuestros mayores.

Figura 1.



755 CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE HIPONATREMIAS GRAVES (NATREMIAS ≤ 125 MEQ/L): ESTUDIO COMPARATIVO EN COHORTE DEL PERIODO 2019-2022

M. HERAS BENITO¹, M. RODRIGO VILLAMOR², V. CALLE PÉREZ³, A. MARTÍN ARRIBAS⁴, C. RODRÍGUEZ TUDERO¹, E. VILLANUEVA SANCHEZ⁵, G. TABERNERO FERNANDEZ¹, JA. MENACHO MIGUEL¹, JL. LERMA MARQUEZ¹, MP. FRALTE GOMEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA.ESPAÑA)

Introducción: La hiponatremia grave per se puede acompañarse de elevada morbi-mortalidad, y requiere de una actuación metódica para evitar complicaciones relacionadas con su forma de corrección. Objetivo: conocer las características diferenciales, así como evolución con el tratamiento aplicado en hiponatremias graves.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo de una cohorte de 133 hiponatremias estudiadas en interconsultas de Nefrología en el periodo 2019-2022. De la historia clínica se registraron datos sociodemográficos, antecedentes personales patológicos y tratamientos empleados crónicamente, natremia inicial, crítica y al alta, terapias correctoras y grado de corrección. Se dividió la muestra global en el punto de corte sodio plasmático ≤ 125 mEq/L: [graves: ≤ 125 versus no graves: >125]. La estadística se hace con SPSS 26.0. Datos expresados en media \pm ds. Para comparar variables cuantitativas se utilizó t de student (U de Mann Withney) y para variables cualitativas se usó Chi-cuadrado (Fisher). Se utilizaron medidas repetidas $P<0,05$. Estudio aprobado por el Comité Ético de nuestro Centro.

Resultados: De 133 hiponatremias correspondían a 72 hombres (54,13%). La edad media global fue de $69,65 \pm 13$ años [26-93]. Cumplieron criterios de gravedad $n=74$ (55,6%). En la recogida de datos se detectaron 71 éxitos. No se registró ninguna mielinolisis cerebral pontina. En la tabla se muestran las diferencias significativas en variables estudiadas.

Conclusiones: en nuestra cohorte de hiponatremias, tener antecedentes previos de hiponatremia crónica y menor uso ambulatorio de furosemina, se relacionaron con la presencia de hiponatremias graves. En este grupo se identifica exclusivamente el Síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética idiopático. Respecto a los tratamientos aplicados, el suero hipertónico representa la medida más frecuente empleada, que permite correcciones seguras de natremia y ausencia de complicaciones relacionadas con la terapia aplicada.

[Ver tabla](#)

757 DESCRIPCIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN CLÍNICA EN NEFROLOGÍA. PROYECTO CERCANOS

E. PARRA¹, J. PORTOLÉS², M. MACIÁ³, M. SALGUEIRA⁴, M. PRIETO⁵, V. RODRÍGUEZ VAREZ⁶, JL. CALVO⁶, P. MORA⁷, MD. DEL PINO⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA), ²NEFROLOGÍA. HU PUERTA DE HIERRO (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HU VIRGEN DE LA CANDELARIA (TENERIFE), ⁴NEFROLOGÍA. HU VIRGEN DE LA MACARENA (SEVILLA), ⁵NEFROLOGÍA. HU DE LEÓN (LEÓN), ⁶BIG DATA. ITAINNOVA (ZARAGOZA), ⁷NEFROLOGÍA. HU MIGUEL SERVET (ZARAGOZA), ⁸NEFROLOGÍA. HU VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

Introducción: Ignoramos los resultados del Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS), morbilidad, mortalidad y Calidad de Vida Relacionada con Salud (CVRS), debido a cuatro limitaciones fundamentales: 1) ausencia de indicadores estandarizados; 2) heterogeneidad de las bases de datos; 3) inexistencia de sistemas automatizados de extracción de resultados; 4) ausencia de una plataforma única de agregación. El proyecto CERCANOS tiene el objetivo de conocer los resultados del TRS superando estas limitaciones.

Material y método: El ámbito del proyecto es: enfermedad renal crónica terminal (ERCT), hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP), trasplante renal (TR) y tratamiento conservador (TC). Se han diseñado multidisciplinariamente los indicadores estandarizados de resultados y las herramientas "ad hoc" para su extracción y agregación. También se ha definido su procedimiento de uso y se está implementado en 10 centros piloto. Los requisitos de uso son: automatización, seguridad y permitir ajustes de comorbilidad.

Resultado: Se acuerdan los indicadores estandarizados en dos fases: 1) el grupo de trabajo del proyecto se integró en el desarrollo de variables en la enfermedad renal crónica del International Consortium for Health Outcomes Measurements (2019); 2) adaptación al entorno español de sus resultados (2022), estableciéndose, así, indicadores generales y específicos según el tipo de tratamiento (ERCT, HD, DP, TR y TC): Generales, Morbilidad: hospitalización, eventos cardiovasculares, hábito tabáquico y hemoglobina; Mortalidad; CVRS: medidas de resultado comunicadas por el paciente (PROMS); Específicos del tratamiento, DP: supervivencia de la técnica y peritonitis; HD: bacteriemia, tipo de acceso vascular y supervivencia del acceso; TR: rechazo agudo y cáncer. Se han definido sendas herramientas informáticas para la extracción de las variables estandarizadas desde las principales aplicaciones nefrológicas (Nefrosoft, Nefrolink, Versia) e Historia Clínica Electrónica de cada centro. Las herramientas, desarrolladas en colaboración con sus propietarios, generan un archivo estructurado de forma automatizada. Los archivos estructurados, conteniendo las variables de cada centro, se integran en la aplicación de REDCap (base única, segura, flexible y pseudoanonimizada). La aplicación integra también automáticamente los cuestionarios de calidad de vida PROMIS.

Conclusiones: El diseño e implementación de una herramienta de obtención de resultados clínicos nefrológicos, de forma automatizada, proveniente de distintos centros y tipos de TRS, es posible, y podría ayudar a la mejora de los resultados.

756 NUEVOS TRATAMIENTOS, NUEVOS RETOS: NEFROTOXICIDAD ASOCIADA A NAXITAMAB EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON NEUROBLASTOMA DE ALTO RIESGO

AC. AGUILAR RODRÍGUEZ¹, P. ARANGO SANCHEZ², JP. MUÑOZ PÉREZ³, M. GOROSTEGUI OLANOS⁴, B. GÓMEZ HERRERA¹, M. JIMÉNEZ MORENO¹, Y. CALZADA BAÑOS¹, R. JIMÉNEZ GARCÍA¹, A. MADRID ARÍS¹, J. MORA¹

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU/PEDIATRÍCA CÁNCER CENTER BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ³ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA. PEDIATRÍCA CÁNCER CENTER BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: Neuroblastoma es el tumor sólido extracranial más común en pediatría, con pobre supervivencia en tumores de alto riesgo(HR).Naxitamab(hu3F8)es un anticuerpo monoclonal humanizado anti-disialogangliósido(GD2)aprobado para >1 año y adultos con neuroblastoma-HR refractario/recidivante limitado a hueso o médula ósea.Fuimos el primer centro(2017) mundial en utilizarlo(ensayos clínicos/uso compasivo),con excelentes resultados. Nuestro objetivo es describir los efectos adversos(EA)renales asociados a Naxitamab en el tratamiento del neuroblastoma-HR pediátrico en nuestro hospital,desde su instauración.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo incluyendo 244 pacientes (41% mujeres/59% hombres)tratados con Naxitamab(monoterapia y/o asociado a quimioterapia) desde junio de 2017 hasta la actualidad(6 años)en los que se evaluó afectación renal y/o hipertensión arterial(HTA).

Resultados: La edad media de la cohorte fue de 8 años,presentando nefrotoxicidad de algún tipo hasta el 26,6%(65):HTA(11,9%/29),daño renal agudo (DRA 10,2%/25) y proteinuria (5,3%/13),desarrollándose todas ellas durante la infusión o los 3 primeros ciclos.En el caso de la HTA sólo en 6 pacientes se realizó una MAPA,observándose 2 HTA nocturnas,2 HTA diurnas sin patrón específico y 2 disautonómicas,no observadas previamente.Entre los DRA,todos los casos fueron tubulares excepto un paciente que presentó patrón clínico-analítico de nefritis túbulo-intersticial aguda(NTIA) y otro que presentó microangiopatía trombótica (MAT)con confirmación posterior de delección heterocigota CFHR1-CFHR4. Ocho de ellos(32%)presentaban posibles factores de confusión(quimio-radioterapia previa,uso de ibuprofeno...).Entre los pacientes con proteinuria:38% tubular,38% glomerular y 23% mixta(nunca nefrótica).2 pacientes presentaban DRA + HTA y 3 una combinación de HTA + DRA + proteinuria.De estos últimos,2 de ellos quedaron con daño renal crónico (ERC estadios 2 y 3).

Conclusiones: El manejo del neuroblastoma-HR sigue siendo un reto diario.Naxitamab es una terapia emergente en este tipo de tumores,aunque existen pocos estudios que describan sus EA.Estudios previos de nuestro grupo explican la afectación de las vainas de mielina del sistema autónomo lo que podría explicar el patrón disautonómico observado.La realización sistemática de MAPA y marcadores precoces de DRA podría mejorar el manejo de sus complicaciones renales.

758 ANÁLISIS DE LAS BACTERIEMIAS POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RELACIONADAS CON EL ACCESO VASCULAR EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

A. JURADO VÁZQUEZ¹, V. DE LA ESPADA PIÑA¹, Y. GALLEGO BAZÁN¹, KH. GALLEGOS AGUILAR¹, C. LANCHO NOVILLO¹, AL. GARCIA HERRERA¹, MA. BAYO NEVADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTO REAL (ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ (ESPAÑA)

Introducción: Las infecciones asociadas a los catéteres de hemodiálisis constituyen una de las principales causas de morbi-mortalidad en pacientes que precisan un tratamiento sustitutivo renal. Los gérmenes gram positivos son los más frecuentes, siendo el Staphylococcus uno de los aislados con más frecuencia.

Material y método: Estudio observacional y retrospectivo. Seguimiento 10 años (2012-2022). N=18 pacientes con bacteriemia por S.aureus relacionada con catéter en una unidad de hemodiálisis hospitalaria. Realizamos un análisis descriptivo de las características basales de los pacientes y sus comorbilidades. También analizamos el tipo de catéter, el resultado de los hemocultivos de control, el tratamiento recibido, la proporción de desarrollo de endocarditis así como la evolución.

Resultados: De los 18 pacientes, el 66,7% eran varones con una edad media de 60,9 años. El 66,7% eran diabéticos, el 88,9% hipertensos, el 22,2 % tenían insuficiencia cardiaca y el 27,8 patología valvular. Ninguno de ellos portador de válvula cardiaca protésica. En cuanto a las características relacionadas con la infección, en el 77,8% se extrajeron hemocultivos de control, siendo positivo en el 35,7% de los pacientes. El 27,8% de los pacientes eran portadores de catéter transitorio, teniendo el resto catéter tunelizado. Al 29,4% de los pacientes se les realizó ecocardiografía transesofáica, y desarrollaron endocarditis el 22,2% del total de los pacientes. En cuanto al tratamiento, el 22,7% de los pacientes recibió cefazolina, el 22,4% cloxacilina, el 22,4% vancomicina, el 16,7% daptomicina y en el 11,1% se utilizó una combinación de varios antibióticos. En cuanto a la evolución, el 88,2% evolucionó favorablemente, siendo el resto éxitos. Realizamos un análisis inferencial, para evaluar si alguna de las variables estudiadas estaba relacionada con la aparición de endocarditis y, ese mismo análisis para relacionar la presencia de estos factores con la evolución de la infección, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los casos.

Conclusión: Aunque posiblemente estos resultados se encuentren influenciados por varios factores, no disponemos de una población lo suficientemente grande como para obtener resultados significativos, y esto nos anima a continuar nuestro estudio y reclutar más pacientes con el objetivo de ampliar el tamaño de la muestra.

759 EXPERIENCIA EN EL USO DE LA PLASMAFÉRESIS COMO HERRAMIENTA TERAPÉUTICA EN PATOLOGÍAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

P. CASTRO¹, D. CAMPOS VALVERDE², S. ANAYA FERNÁNDEZ¹, L. PICONE SAPONARA¹, G. FERRER GARCÍA¹, G. GARCÍA CONEJO¹, R. COX CONFORME¹, C. VOZMEDIANO POYATOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL), ²UROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL CIUDAD REAL (CIUDAD REAL)

Introducción: La aféresis es una modalidad terapéutica cuya finalidad es la eliminación del plasma de los componentes patógenos de una enfermedad o bien de sus manifestaciones clínicas. La plasmaféresis (PF) es una técnica de aféresis utilizada en el tratamiento de diversas enfermedades con distintos grados de eficacia clínica demostrada. El objetivo de nuestro trabajo es describir la experiencia en el uso de PF en diferentes patologías agudas en nuestro centro, y si existen factores que favorezcan la respuesta clínica al tratamiento.

Materiales y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. Incluimos las PF realizadas en los años 2017-2022. Se recogieron variables como edad, sexo, etiología, tipo de recambio realizado, número de sesiones, y clasificación de la American Society for Apheresis (ASFA), entre otras. Definimos respuesta al tratamiento como remisión parcial o total de la clínica. Análisis estadístico con SPSS 25.0.

Resultados: Incluimos 72 pacientes que recibieron PF durante 2017-2022. Edad media 54±18 años. 56.9% varones. La etiología de la enfermedad fue neurológica en el 56.9%, nefrológica en el 36.1% y hematológica en el 6.9%. Entre los años 2017-2019 se realizaron el 39.7% de las PF, mientras que el 60.3% restante fueron entre 2020-2022. El número de sesiones fue de 5.3±2. El 59.6% se realizaron con albúmina, 29.2% con plasma fresco congelado (PFC) y el 11.9% con albumina y PFC. La indicación ASFA fue categoría I en el 68.1%. El 23.6% presentó alguna complicación, siendo las más frecuentes febrícula en el 6.9%, infección sistémica y reacción alérgica en el 5.6%. Se objetivó respuesta al tratamiento en el 75%. El 29.2% tenían anticuerpos positivos antes de iniciar la PF, disminuyendo hasta el 16.7% a los 3 meses del tratamiento. Hubo recidiva en el 19.4%, el 16.7% recibió más ciclos de PF y hubo un 11.1% de mortalidad debido a la enfermedad. En los pacientes con respuesta al tratamiento se observó mayor porcentaje de respuesta en aquellas enfermedades de origen no nefrológico (70.4% vs 29.6%, p 0.04), menor porcentaje de complicaciones (16.7% vs 83.3%, p 0.01) y menor mortalidad asociada a la enfermedad (3.7% vs 96.3%, p 0.001).

Conclusión: La PF es una técnica de recambio plasmático terapéutico cada vez más empleada en nuestro hospital, con un mayor incremento en los últimos años. Se trata de una opción terapéutica que debe ser considerada en muchas ocasiones de primera línea o como tratamiento coadyuvante, con una proporción baja de complicaciones y mejoría clínica en la mayoría de los pacientes. A pesar de esto se requieren estudios con mayor número de pacientes que permitan incrementar y consolidar la evidencia existente en el uso de estos procedimientos.

760 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA REPERCUSIÓN RENAL EN PACIENTES TRATADOS CON BEVACIZUMAB

AG. GOYOAGA ALVAREZ¹, AO. OLARTE GARCÍA¹, AG. GARCÍA DE BUSTOS¹, CO. OSORIO GALARZA¹, AF. FERNÁNDEZ URIARTE¹, MC. CARDENAS SIERRA², FG. GARICANO GOLDARAZ², PG. GARRIDO VALTIERRA³, JF. FERREIRO QUINTANA³, U. JIMENO MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. OSAKIDETZA (GALDAKAO), ²FARMACIA. OSAKIDETZA (GALDAKAO), ³ONCOLOGÍA MÉDICA. OSAKIDETZA (GALDAKAO)

Introducción: Además de la quimioterapia convencional para el tratamiento del cáncer existen las terapias que se dirigen a una diana concreta; dentro de ellas se encuentran los agentes fármacos antiangiogénicos (antiVEGF). Sabemos que su uso puede inducir daño renal a nivel glomerular y tubular; nuestra idea es describir las características de los pacientes tratados con Bevacizumab en nuestro centro centrándonos en las variables de significación renal.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de 74 pacientes pertenecientes a Oncología Médica de nuestro hospital que recibieron tratamiento con Bevacizumab entre los años 2019 y 2022. Variables recogidas: sexo y edad al inicio del tratamiento, nº ciclos, presencia de proteinuria en tira, cociente Proteína/Creatinina (CPC), presencia de fracaso renal agudo (FRA) durante el tratamiento y necesidad de suspensión por nefrotoxicidad, presencia de enfermedad renal crónica (ERC) previa e hipertensión arterial (HTA) previa o posterior al inicio del tratamiento.

Resultados: La edad media de nuestro grupo fue de 64,8 años con un 50% de mujeres y hombres. La media de ciclos de Bevacizumab fue de 10,45. De la muestra, 24 pacientes padecían HTA al inicio (32,4%) y 5 (6,75%) ERC. Durante el tratamiento, presentaron FRA 8 pacientes (10,8%), de ellos el 37,5% (n=3) presentaron HTA previa y tan solo 1 ERC. No se suspendió el tratamiento en ninguno de ellos por nefrotoxicidad. Se midió proteinuria en tira durante el tratamiento en 48 pacientes siendo positiva en el 43,8% de ellos. Se determinó el CPC en 36 pacientes siendo la media de 199 mg/g (en el grupo HTA la media fue 261 mg/g y en el grupo FRA de 83,16 mg/g). De los pacientes sin HTA previa, 8 de ellos desarrollaron HTA tras iniciar la terapia, suponiendo un 16% de incidencia; en este grupo, la incidencia de FRA fue del 25%.

Conclusiones: En nuestro grupo la proteinuria parece asociarse más a la historia de HTA que de ERC. El desarrollo de HTA durante el tratamiento se asoció a mayor riesgo de FRA. Consideramos positivo crear equipos de trabajo de onco-nefrología y fomentar el uso del sedimento y los cocientes urinarios de manera rutinaria para la detección precoz de la patología renal asociada a estas terapias. Necesitamos estudios más amplios para obtener resultados más precisos.

761 AFECTACIÓN RENAL EN VIH Y SU ANÁLISIS LONGITUDINAL EN LA POBLACIÓN ATENDIDA DE UN SOLO CENTRO

RV. VALVERDE ORTIZ¹, NA. ARESTÉ FOSALBA¹, MA. RODRÍGUEZ PÉREZ¹, MS. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. H VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: El espectro de daño por VIH contempla la lesión renal aguda (LRA) y enfermedad renal crónica (ERC) que pueden deberse a toxicidad asociada a la terapia antirretroviral (TAR), nefropatía por VIH (NAVH) y/o por complejos inmunarios. Hemos de tener en cuenta las causas del resto de la población: diabetes, hipertensión y obesidad, sin olvidar que la mayoría están coinfectados por VHC. Las pautas de tratamiento del VIH recomiendan inicio inmediato de TAR en todas las infectados. El control inmunoviroológico es una estrategia importante para reducir la incidencia de insuficiencia renal, pero a su vez puede ser nefrotóxico.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo longitudinal de afectos VIH que han sido revisados en consulta de enfermedades infecciosas en el periodo de abril 2003 a julio 2005 en un Hospital de tercer nivel. De 247 pacientes, 42 incluimos para estudio (3 biopsias renales). Veinte años después, estudiamos su evolución.

Objetivo: Definir las características de la afectación renal por VIH en los pacientes de nuestra población y su comorbilidad. Evaluar nefrotoxicidad reversible de algunos fármacos usados en TAR. Analizar la supervivencia renal y global y encontrar si existe relación de enfermedad renal con mortalidad en estos pacientes.

Resultados: 42 de 247 pacientes cumplían criterios de afectación renal. La mayoría hombres de mediana 32 años, uso de drogas parenteral y coinfectados por VHC. Una minoría con HTA o DM al diagnóstico. Las alteraciones principales encontradas fueron tubulares, seguidas de glomerulares. El daño tubular fue asociado a TAR y se recuperó con la retirada. Fueron practicadas tres biopsias (GNFS, Nefropatía IgA y Nefropatía IgM), el resto de glomerulonefritis no fue necesario (2 ANCA +, 2 crioglobulinemias) ambos coinfectados por VHC. Tan solo dos pacientes requirieron diálisis, ninguno fue incluido en programa crónico. La mortalidad en esta cohorte de paciente es precoz y elevada, siendo las principales causas la infecciosa, cardiovascular y neoplásica. No encontramos relación estadísticamente significativa entre enfermedad renal y mortalidad.

Conclusiones: Vigilar la afectación renal en el paciente VIH es obligada para los médicos al igual que conocer los fármacos que con frecuencia dañan el túbulo, y ajustar al filtrado glomerular. La adherencia terapéutica así como el cese de tóxico es determinante en la supervivencia. Este estudio deja la puerta abierta a comparar con cohorte actual los resultados con nuevos TAR en supervivencia renal y global.

762 ACREDITACIÓN DE UNA UNIDAD DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA SEGÚN EL MODELO ACERCA COMO HERRAMIENTA PARA POTENCIAR LAS TÉCNICAS DOMICILIARIAS Y LA ENTRADA PROGRAMADA EN TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO

M. ORTEGA DÍAZ¹, M. PUERTA CARRETERO¹, DG. GAITÁN TOCORA¹, R. LUCENA VALVERDE¹, FL. PROCACCINI¹, L. MEDINA ZAHONERO¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, V. RUBIO MENÉNDEZ¹, MT. JALDO RODRÍGUEZ¹, P. DE SEQUERA ORTIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

Introducción: Las unidades de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) dan asistencia a pacientes muy complejos con gran comorbilidad asociada que se benefician de una atención multidisciplinar. La atención integral en estas unidades ha demostrado mejor supervivencia y menor morbilidad en los pacientes en diálisis.

Objetivos: La acreditación según el Modelo ACERCA (Acreditación en Calidad Unidades Enfermedad Renal Crónica Avanzada) tiene como principal objetivo que los pacientes con ERCA tengan mejor atención sanitaria, mejorando los resultados y la seguridad en los procesos propios de la unidad.

Metodología: El modelo de acreditación se compone de un total de 70 estándares, 40 obligatorios y 30 recomendables. La unidad ERCA del Hospital Universitario Infanta Leonor inició su proceso de acreditación en 2019. Durante el año 2019 se realizó un informe de preevaluación de la unidad para la acreditación, se establecieron actividades de mejora y realizaron protocolos de trabajo. El periodo de análisis de los resultados fue del 1/7/2020 al 30/6/2021. Se excluyó del periodo de análisis el primer semestre de 2020 debido a la pandemia Covid. La evaluación de la acreditación tuvo lugar en enero de 2022 y los resultados definitivos de la misma en junio de 2022.

Resultados: La unidad obtuvo el nivel IV de acreditación tras acreditar 69/70 estándares. Entre los resultados obtenidos destaca en pacientes con seguimiento mayor de 6 meses: 45% de incidentes en técnicas domiciliarias vs 15,8 % año 2019 (p=0.48), entrada programada en diálisis en 94% de los pacientes y 100% en los que eligen diálisis peritoneal; 90% inician hemodiálisis con fistula madura vs 50 % del año 2019 (p=0.04). En el 100% de los pacientes se realizó el test de elegibilidad y se aseguró la realización del proceso de información, deliberación y elección de técnica; en el 92% de los casos se inició el estudio pretrasplante en los que no tenían contraindicación; el 100% entraron con una serología previa con un mínimo de 3 meses antes de iniciar la técnica y se inició el protocolo vacunal. En este periodo de tiempo también se desarrolló el programa Mentoring de pacientes.

Conclusiones: La implantación del modelo ACERCA en la unidad ERCA ha favorecido medir y mejorar los resultados de la unidad. Se ha aumentado el porcentaje de pacientes que inician terapias domiciliarias y los que inician diálisis de forma programada disminuyendo el número de catéteres centrales. Además, ha favorecido la normalización de protocolos de trabajo, la mejora el proceso de información, deliberación y toma de decisiones de los pacientes y la optimización de la comunicación y manejo interdisciplinar.

763 HIPERTENSIÓN RENOVASCULAR DE ORIGEN ATEROESCLERÓTICO. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

A. GALLARDO PÉREZ¹, C. SANGO MERINO¹, C. RUIZ-ZORRILLA LÓPEZ¹, C. MERINO BUENO¹, C. LÓPEZ ARNALDO¹, S. RODRÍGUEZ ARBOLEYA¹, D. LÓPEZ MARTÍNEZ¹, P. BARRERA BAENA¹, MA. DE LA TORRE¹, E. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CABUEÑES (ESPAÑA)

Introducción: La estenosis de la arteria renal aterosclerótica es una causa conocida de insuficiencia renal y HTA secundaria y su prevalencia en mayores de 65 años puede alcanzar el 7%. Las manifestaciones clínicas van desde la HTA asintomática hasta una HTA resistente, deterioro de la función renal o edema pulmonar súbito. La ecografía doppler, la angiografía con tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética, son exploraciones iniciales, aunque el diagnóstico se confirma mediante arteriografía. El tratamiento de elección asociado al tratamiento médico es la angioplastia con endoprótesis, aunque en ocasiones no es efectiva.

Material y métodos: Se realiza una descripción de una serie de casos de pacientes diagnosticados de estenosis de la arteria renal aterosclerótica entre enero 2021 y marzo 2023.

Resultados: Se diagnosticaron un total de 5 pacientes, 4 varones y 1 mujer, con una media de edad de 72 años. Las manifestaciones clínicas en cuatro pacientes fueron HTA resistente y deterioro de la función renal; en cambio, en un paciente fue edema pulmonar de repetición. Dos de los pacientes precisaron medicación antihipertensiva intravenosa. En cuanto a la técnica diagnóstica se utilizó el doppler renal en dos pacientes y angioTC en los tres pacientes restantes. Todos ellos precisaron la realización de arteriografía terapéutica, con colocación de stent en la arteria renal en todos ellos, dos de ellos de manera bilateral. En el seguimiento posterior, se ha observado recuperación completa de la función renal y suspensión de la medicación antihipertensiva en tres pacientes; recuperación parcial de la función renal en un paciente, sin poder retirar totalmente la medicación antihipertensiva; y no se ha objetivado mejoría del control tensional ni mejoría de la función renal en un paciente.

Conclusiones: La estenosis de la arteria renal aterosclerótica es una causa de insuficiencia renal y de HTA secundaria. El objetivo principal de su tratamiento es el control de la presión arterial y la preservación o mejoría de la función renal. Aunque los importantes avances terapéuticos han cambiado el panorama, existen grandes interrogantes a la hora de considerar las estrategias óptimas para el tratamiento. La angioplastia con stent es un tratamiento técnicamente efectivo, pero los resultados clínicos en ocasiones no suelen ir paralelos. No obstante, se debe de reconocer la HTA renovascular que progresa a presentaciones clínicas de alto riesgo que deberían someterse a revascularización renal para lograr mejores resultados renales y cardiovascular.

764 PRONÓSTICO RENAL Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON PATOLOGÍA AUTOINMUNE SUBSIDIARIA DE RECAMBIO PLASMÁTICO. EXPERIENCIA EN NUESTRO SERVICIO

SA. ALADRO ESCRIBANO¹, DA. MEDINA GARCÍA¹, YU. DARUIZ DORACIO¹, PA. FERNÁNDEZ¹, AD. SANTANA QUINTANA¹, FA. GONZÁLEZ¹, SI. MARRERO ROBAYNA¹, MA. RINCON TIRADO¹, JM. FERNÁNDEZ¹, PA. PÉREZ BORGES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR. NEGRÍN (ESPAÑA)

Introducción: La plasmaféresis (PF) es una técnica extracorpórea que separa el plasma de los elementos formes de la sangre. Sus beneficios han sido documentados en diversas patologías. Desde hace varios años nuestro servicio viene brindando esta prestación, por lo que nos hemos planteado analizar nuestra experiencia en patologías autoinmunes comprendidas en las especialidades de Hematología, Reumatología y Nefrología.

Material y métodos: Estudio de tipo cohorte retrospectivo. Se analizaron las sesiones de PF realizadas en los últimos 5 años (2017-2022) en el subgrupo descrito previamente. Variables analizadas fueron: edad y sexo, patología, proceso autoinmune subyacente, tipo de recambio, número de sesiones, estado serológico y fracaso renal agudo (FRA). Excluyéndose el tratamiento de rechazo humoral en trasplante de órgano sólido y el acondicionamiento para trasplante de progenitores hematopoyéticos.

Resultados: Se analizaron 25 pacientes con edad media de 53,7 años, el 52% (n=13) varones. La demanda por especialidad fue: Nefrología (n=11) tras ella, Hematología (n=10) y Reumatología (n=4). La distribución de la muestra según patología se refleja en la tabla 1. De los 25 pacientes, 14 (56%) debutaron con FRA, precisando 9 hemodiálisis (HD) de éstos, 5 (55%) quedando en HD crónica. El 32% (n=8) del total pasaron a consultas de enfermedad renal crónica (ERCA). Las tres entidades con peor pronóstico renal fueron EAMB, GMN PR3, GMN MPO. La media de sesiones fue de 10,6 recambios, albúmina el 60%, no habiendo relación entre mortalidad y mayor número de recambios plasmáticos (P 0.003), pero sí un peor pronóstico renal (P 0.002). Se registraron 6 éxitos, 3 de ellos secundarios a la patología en cuestión, sin relación estadística con presentar FRA. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con otra patología autoinmune de base, ni en pacientes con doble positividad serológica, posiblemente secundario al pequeño tamaño muestral.

Conclusiones: Sería interesante continuar el estudio con un mayor tamaño muestral y de forma prospectiva para conocer el pronóstico renal y de morbilidad asociada de los pacientes que se encuentran actualmente en ERCA.

Tabla 1.

Patología	N(%)	Edad media (años)	Medida de recambio renal	Patología autoinmune subyacente	Fracaso renal	HD crónica n (%)
Enfermedad por depósito anti membrana basal glomerular (EAMB)	5 (20)	54	8	Neftropatía A. Reumatoide	100%	4 (80%)
Microangiopatía trombótica (MAT)	5 (20)	0	8	Endocarditis	80%	3 (60%)
Púrpura trombocitopénica trombótica (PTT)	5 (20)	0	25	Endocarditis	0	0
Neftropatía (NFT)	5 (20)	0	10	Neftropatía	0	0
Glomerulonefritis (GN) IgA	5 (20)	0	11	Neftropatía	100%	2 (40%)
Glomerulonefritis (GN) IgG	5 (20)	0	6	Neftropatía	100%	0
Glomerulonefritis (GN) IgM	5 (20)	0	6	Neftropatía	100%	100%
Glomerulonefritis (GN) IgA	5 (20)	0	6	Neftropatía	100%	0

765 PLASMAFÉRESIS EN PATOLOGÍA NEUROLÓGICA. EXPERIENCIA EN NUESTRO HOSPITAL

JM. BENLLIURE SIMÓN¹, E. TAMARIT ANTEQUERA¹, A. FLORIN ACSENTE², ME. CARCELÉN GADEA², A. VILAR GIMENO¹, A. GALÁN SERRANO¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA); ²NEUROLOGÍA. CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA)

Introducción: Las enfermedades neurológicas autoinmunes se tratan habitualmente con medicación inmunosupresora, cuando son refractarias el recambio plasmático se encuentra indicado como coadyuvante. En nuestro hospital la ejecución y el desarrollo de la plasmaféresis (PMF) la realizamos en el servicio de nefrología. El objetivo de este trabajo (Elaborado de forma conjunta con el servicio de neurología) es realizar un análisis descriptivo y estadístico de los resultados obtenidos tras aplicar PMF en enfermedades neurológicas autoinmunes.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo y unicéntrico. De las 71 PMF en patología neurológica realizadas entre mayo 2017 y enero de 2023, se han seleccionado 49, correspondiendo con las 3 siguientes enfermedades: patología desmielinizante (29) Síndrome de Guillain Barre (12) y Miastenia Gravis (8). No se incluyeron en el estudio las polineuropatías (Debido a heterogeneidad) tampoco aquellos episodios que no llegaron a confirmarse en pruebas complementarias. Análisis de datos demográficos, clínicos, radiológicos y técnicos y su asociación a la mejoría clínica y/o radiológica o ambas mediante SPSS.

Resultados: 49 plasmaféresis (Total de sesiones: 247) realizadas a 48 pacientes (En 1 paciente PMF en 2 ocasiones). Tras la realización de la técnica, se objetivó mejoría clínica en el 81,6%. Las complicaciones derivadas del tratamiento se dieron en un 16,3% de la muestra. Dentro del grupo de desmielinizantes incluimos a 29 pacientes, de los cuales mejoraron clínicamente el 86,2%. La evolución clínica en este grupo se valoró de forma objetiva utilizando la escala EDSS (Expanded Disability Status Scale). En cuanto a complicaciones, estas se dieron en un 17,2% de los casos. A nivel estadístico, encontramos significación al asociar el resultado EDSS previo a la plasmaféresis con la mejoría clínica (P:0,00) y con la radiológica (P:0,018). Además, fue estadísticamente significativo (P:0,02) la asociación entre sexo y mejoría clínica, siendo menos probable una buena respuesta en el caso de los hombres. (Estadística preliminar). Finalmente, encontramos a 12 pacientes con Guillain Barre (GB) y a 7 con Miastenia Gravis (MG). En GB hubo mejoría clínica tras las PMF en el 66,6%, en el caso del grupo MG esta se dio en el 87,5%.

Conclusiones: La plasmaféresis es una técnica efectiva para el tratamiento de patologías neurológicas autoinmunes refractarias. La baja tasa de complicaciones derivadas de la misma la convierten en una técnica segura para los pacientes. Consideramos muy importante establecer protocolos y una buena comunicación entre servicios con el fin de indicar la terapia en el momento óptimo.

766 BIOPSIA RENAL GUIADA POR ULTRASONIDOS. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

C. SANGO MERINO¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, C. RUIZ-ZORRILLA LÓPEZ¹, JL. PÉREZ CANGA², D. LÓPEZ MARTÍNEZ¹, S. RODRÍGUEZ ARBOLEYA¹, C. MERINO BUENO¹, C. LÓPEZ ARNALDO¹, P. BARRERA BAENA¹, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹

¹S.NEFROLOGÍA. H.U. CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA); ²S.NEFROLOGÍA. H.U. SAN AGUSTÍN (GIJÓN/ESPAÑA); ³S. MEDICINA INTERNA. H. CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA); ⁴S.NEFROLOGÍA. H. CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA)

Introducción: La biopsia renal (BR) es una de las herramientas más importantes en Nefrología para definir el diagnóstico, guiar el tratamiento y emitir un pronóstico tanto en la patología de riñones nativos como en el trasplante renal. Con el tiempo, la técnica de BR ha evolucionado desde la realización a ciegas hasta el uso de ultrasonidos y las agujas semiautomáticas desechables en la actualidad.

Material y método: Estudio observacional retrospectivo en el cual analizamos los resultados de 94 BR percutáneas de riñón propio llevadas a cabo por dos técnicas diferentes: la mitad se realizaron a ciegas tras exploración ecográfica y la otra mitad de forma ecoguiada en tiempo real. Se usó la U Mann Whitney para la comparación de variables cuantitativas y se asumió como significativo una p<0.05. Comparamos el número de glomérulos en la muestra obtenida, así como la caída de la cifra de hemoglobina, hematocrito y complicaciones derivadas de la técnica. Ambas series utilizaron un ecógrafo convencional con una sonda convexa y se realizaron con una aguja automática de 16 gauges de calibre y 150 mm de longitud.

Todos los pacientes presentaban cifras de TA<160/90mmHg en el momento previo a la realización de la técnica y no tomaban o habían retirado fármacos antiagregantes o anticoagulantes.

Resultados: Las biopsias realizadas a ciegas obtuvieron una media de glomérulos de 14±7 frente a 20±11 en las guiadas por ultrasonidos (p<0,005); el porcentaje de muestras sin tejido renal fue en el primer grupo del 6,3% frente al 0% en el grupo de biopsias ecoguiadas; un 12,7% de las biopsias realizadas a ciegas presentaban una calidad subóptima en cuanto a la representación cortical frente a un 6,3% en el grupo de biopsias guiadas por ultrasonidos siendo estos resultados estadísticamente no significativos. La caída media de la cifra de hemoglobina y de hematocrito en el primer grupo fue de 0,63±0,57g/dL y 1,9±1,9% respectivamente frente a 0,68±0,64 g/dL y 1,9±1,9% en el grupo guiado por ecografía. En cuanto a las complicaciones en el grupo guiado por ecografía se registraron 6 pacientes con presencia de hematoma renal (12%). En el grupo de biopsias a ciegas no se registraron complicaciones.

Conclusiones: La BR percutánea dirigida con ecografía en tiempo real permite obtener muestras con una mayor representación cortical. La mayor incidencia de complicaciones tipo hematomas en el grupo de biopsias ecoguiadas podría estar más en relación con la propia exploración que con la técnica de biopsia per se.

Miscelánea

767 VACUNACIÓN CONTRA EL VHB Y GRADO DE RESPUESTA EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

ML. CABANA CARCASI¹, C. NOBOA PAEZ¹, M. CASTILLO DEVIA¹, A. MERINO RIBAS¹, N. MARTÍN ALEMANY¹, Y. ACOSTA BAPTISTA¹, P. TORGUET ESCUDER¹, G. GONZALEZ SUAREZ¹, J. ALVAREZ SALTOS¹, J. CALABIA MARTINEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR JOSEP TRUETA (GIRONA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica tienen una respuesta subóptima a varias vacunas y aún continúan inciertos los mecanismos que puedan condicionar esta respuesta. Se recomiendan esquemas de vacunación en pacientes con ERC en diálisis en base a una vacuna recombinante de 4 dosis (0,1,2 y 6 meses de 40 mcg cada una), también se demostró que la HBV AS04 brinda mejores tasas de seroprotección y una respuesta inmunitaria duradera en seguimientos prolongados en pacientes en prediálisis.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo observacional de pacientes a seguimiento en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada, durante un año (2022), con serologías negativas y sin antecedentes de vacunación contra el virus de hepatitis B. Se recogen variables como: edad, sexo, diabetes, antecedentes de comorbilidad, albumina, PCR entre otros. Análisis de datos con el programa estadístico SPSS 27, análisis univariante con pruebas chi-cuadrado y T de student según corresponde.

Resultados: Se incluyeron 58 pacientes en total, con una media de edad de 62± 14,5 años, 44% mujeres, 37% diabéticos, 96% hipertensos, 19% con cardiopatía isquémica.

Encontramos diferencias significativas en cuanto al sexo: el grupo de pacientes no respondedores 77,8% fueron varones frente al 22,2% de mujeres, la presencia de diabetes también mostro diferencias significativas en cuanto al porcentaje de respuesta así como el índice de comorbilidad de Charlson, no hubo diferencias en cuanto al tipo de vacuna Fendrix 55,6% vs Engerix 44,4% en los no respondedores, estado de inflamación o número de dosis (ver tabla adjunta)

Conclusiones: El sexo femenino parece jugar a favor de una mejor respuesta frente a la vacuna de hepatitis B en pacientes con enfermedad renal crónica en prediálisis, la diabetes, el mayor índice de comorbilidad estarían implicados con una menor tasa de respuesta. Finalmente no observamos diferencias significativas en cuanto al estado de inflamación, dosis ni tipo de vacuna.

■ Tabla 1.

	Responden (n = 40)	No Responden (n = 18)	Valor p	IC 95%
Edad	61,5	63,1	0,69	
Sexo Fem/Masc	55%/40%	22%/78%	0,020	0,163 - 1,00
Etnia Europea/Africa/Americana	37/1/2	16/0/2	0,566	
Diabetes	27,5%	61,1%	0,015	1,19 - 4,15
PCR	1,82	2,01	0,794	
IMC	26,2	28,5	0,130	
Urea	148	112	0,004	-60,6 - -12,1
Cr	4,0	3,99	0,882	
FGE	13,45	15,7	0,080	
Albumina	3,98	4,43	0,054	
Ferritina	310	240	0,368	
Uso AEE	72,4%	65,5%	0,570	
I.C. Charlson	4,84	6,65	0,035	0,13 - 3,49
Antecedente de neoplasias	25%	75%	0,051	1,3 - 5,50
Fendrix/Engerix	82,1%/17,9%	55,6%/44,4%	0,051	0,965 - 6,42
3 dosis/4 dosis	58,8%/80%	14%/20%	0,151	

A

- ABAD C.** 616,617
ABAD ESTÉBANEZ S. 302
ABAD GARCÍA B. 75
ABAIGAR LUQUIN P. 241
ABASCAL CAMACHO ML. 173,196,211
ABASHEVA D. 4
ABAUNZADEJUANO. 314,461,608,692,696
ABELLAN ALEMAN J. 2
ABELLAN FERNÁNDEZ JA. 65
ABO RIVERA AR. 11,185
ABRANTE GARCÍA SA. 65,91
ACEVEDO RIBO M. 742
ACOSTA JG. 234
ACOSTA MI. 453
ACOSTA BAPTISTA YA. 724,767
ACOSTA HERNÁNDEZ I. 140,497,582
ACOSTA ROJAS MM. 17,233,253
ACOSTA VISBAL JG. 369
ACOSTA-GONZÁLEZ NG. 109
ACOSTA-JIMÉNEZ E. 189
ACOSTA-CHOA MI. 452,616,617
ACUÑA M. 258,342
ADALID L. 208
ADAM B. 585,588
AFONSO RAMOS S. 688
AFONSO-ALI A. 109
AGAMEZ S. 127
AGRAZ I. 169,188,223
AGRAZ PAMPLONA IA. 217,706
AGUAYO GREDILLA FJ. 437
AGUERA MORALES ML. 67,335,604,634, 680,693
AGUILAR AGUILAR JC. 233,264,522
AGUILAR FLETES L. 648
AGUILAR RODRÍGUEZ AC. 27,143,635, 638
AGUILERA W. 8
AGUILERA PEDROSA A. 19,458,610,611
AHEDO MARTÍN C. 72
AHIJADO HORMIGOS FJ. 6,110,263
AIFFIL MENESES AS. 74,293,406,570,573, 603,613,632,708
AKIZAWA T. 54
AL FAZAZI S. 178,214
ALADREN GONZALVO DA. 640
ALADREN GONZALVO DJ. 70,71,212
ALADRO S. 464
ALADRO ESCRIBANO S. 58,213,594,764
ALAGUERO DEL POZO MB. 87,652
ALARCON GARCELAN MC. 166
ALBA E. 298
ALBA MANZANA AM. 256
ALBALADEJO M. 357,359
ALBARRACIN C. 341
ALBERO DOLON JL. 83,131,137,294
ALBINES FIESTAS ZS. 471
ALCALDE BEZHOLD GA. 336,631
ALCALDE-ESTÉVEZ E. 1,566
ALCAZAR R. 504,506
ALCAZAR ARROYO R. 472,512
ALCAZAR FAJARDO C. 103,183
ALCURIA LEDO L. 739
ALDANA S. 170
ALDANA BARCELO S. 447
ALDANA MARTÍNEZ C. 198
ALEDO OLTRA A. 83,137,232
ALEGRE ZAHONERO L. 425
ALEGRI M. 376
ALEMAN BELANDO S. 505,508
ALEXANDRU S. 558
ALFARO-SÁNCHEZ C. 25,275,316,318,716
ALFEREZ ALFEREZ MJ. 201
ALFONZO JULIA J. 252,278
ALIQUE AGUILAR M. 416,703
ALLEGUE C. 111
ALLEGUE TOSCANO C. 113
ALLENDE BURGOS N. 691
ALMENARA M. 8
ALMENARA TEJEDERAS M. 705
ALONSO BETHENCOURT A. 65,80,91,741, 753
ALONSO CALLE B. 6,110,327
ALONSO ESTEVE A. 375
ALONSO FUENTE A. 360,362,368
ALONSO GARCÍA A. 280
ALONSO GARCÍA F. 114,132,407
ALONSO MOZO M. 7,32,42,395,458,611
ALONSO RIAÑO M. 468
ALONSO URREA L. 282
ALOS GUIMERA S. 85,86,207,269
ALVARADO FE. 95
ALVARADO VELASQUEZ MF. 56
ALVAREDO BEAS F. 691
ÁLVAREZ AS. 182
ÁLVAREZ G. 325,478
ÁLVAREZ GM. 359
ÁLVAREZ R. 240
ÁLVAREZ ALEJANDRE ML. 712
ÁLVAREZ ESTEBAN R. 299,721
ÁLVAREZ GARCÍA G. 518,519,538,540
ÁLVAREZ LÓPEZ A. 38,141,411,522
ÁLVAREZ NÚÑEZ B. 702
ÁLVAREZ PARRA SC. 108,284
ÁLVAREZ QUINTANA EM. 636,654
ÁLVAREZ SALTOS JJ. 82,724,767
ÁLVAREZ SOSA DA. 120
ÁLVAREZ TUNDIDOR S. 561,746
ÁLVAREZ-ADAME JI. 158
ÁLVAREZ-RANGEL LE. 14,158
ALVARO C. 732
AMADOR A. 97,100
AMARAL-NEIVA FM. 750
AMARO MARTÍN JM. 32,42,220,395,620
AMBLAS J. 549
AMEZQUITA ORJUELA Y. 260,378
AMOROS C. 292,307,450,476
AMOROS ROBLES C. 291
AMOZA PAIS S. 69
AMPUERO MENCIA J. 425
ANAYA FERNÁNDEZ S. 210,759
ANDRADE CALVO B. 309
ANDRADE LÓPEZ AC. 739
ANDRADE SIERRA J. 457,648
ANDRADES GÓMEZ C. 166
ANDRÉS A. 600
ANDRÉS MM. 364
ANDRÉS BELMONTE A. 627,686
ANDRÉS VÁZQUEZ MM. 268
ANDREU MUÑOZ AJ. 103,280,505
ANDUGAR ROCAMORA L. 294,295
ANDÚJAR ASENSIO A. 299
ANGUITA D. 188
ANSO MOLINA N. 460
ANSUATEGUI VICENTE M. 285
ANTOLIN A. 394
ANTÓN GA. 322
ANTÓN P. 107
ANTÓN PÀMPOLS P. 156,161
ANTON PÉREZ GA. 323,348
ANTÚNEZ P. 596
APARICIO SÁNCHEZ JJ. 711
APARICIO SIMÓN A. 63,351
ARAGO S. 545
ARAGONCILLO I. 148
ARAGON-CONDE S. 304
ARANA C. 28,586,629,642,674
ARANA ALIAGA C. 354
ARANA ARIAGA C. 316
ARANDA U. 533
ARANDA OLIVA U. 512
ARANGO SANCHEZ P. 27,102,635,638
ARCE Y. 167,176
ARCE-TERROBA Y. 180
ARCO ADAMUZ I. 499
ARCOS CASTILLA C. 112
ARCOS OROZCO H. 45
ARCOS-CASTILLO C. 96,159
ARDURA P. 616,657
ARDURA AGUDIN P. 452,453
ARENAS IG. 475
ARENAS MD. 258,259,297,342,392,393
ARENAS-JIMÉNEZ MD. 304,382,383
ARESTE FOSALBA NA. 761
ARHDA N. 650
ARIAS M. 545
ARIAS P. 439
ARIAS ALCALA JA. 604,634
ARIAS-CABRALES C. 672
ARIAS-GUILLÉN M. 237,239,340,559
ARIAS-MANJON J. 517
ARICETA G. 127,223
ARJONA E. 157
ARLANDIS GALLEGO RA. 85,86
ARMARIO P. 439
ARNAU PRIETO A. 374,565
ARNOLD M. 533
ARRANZ S. 68
ARREBOLA A. 596,683
ARRIBA DE LA FUENTE G. 266
ARRIERO B. 261
ARROYO D. 148,162,494

Índice de autores

ARRUFAT G. 691
 ARS E. 128
 ARTAMENDI LARRAÑAGA M. 204,372,678,690
 ASENJO-BUENO A. 1,566,567
 ASENSIO-GONZÁLEZ E. 304
 ASTRID RODRÍGUEZ GÓMEZ MA. 387
 ASTROÑA ROJAS AA. 6,118,263,645
 ASTUDILLO CORTES E. 48,69,562,564
 ASTUDILLO JARRIN D. 57
 AUÑON P. 200
 AUÑON RUBIO P. 146
 AUYANET I. 669
 AUYANET SAAVEDRA I. 688
 AVAREZ ESCUDERO C. 428
 AVELLO ESCRIBANO A. 523
 AVESANI CM. 403
 AVILA BERNABEU A. 719
 AYASREH N. 726
 AYMAT AGUIRRE A. 374,730
 AZANCOT RIVERO MA. 283
 AZORES MORENO J. 447,689
 AZORIN S. 126

B

BAAMONDE LABORDA E. 58
 BABARA A. 471,722
 BACCHETTA J. 122
 BADA BOSCH T. 218,475
 BADA BOSH T. 173
 BAENA HUERTA F. 413,551
 BAJO A. 496
 BAJO MA. 397
 BALDALLO MORENO CC. 653
 BALIÑO REMIRO P. 269
 BALLESTERO MACIAS L. 166
 BALLESTERO SANZ MA. 569
 BALMACEDA FRAXELLE T. 295
 BALTAR MARTÍN JM. 739
 BANDA LÓPEZ A. 457
 BANDE FERNÁNDEZ JJ. 228,436,656
 BANEGAS DERAS EJ. 436
 BAÑÓN-MANEUS E. 676
 BARAKAT FERNÁNDEZ S. 746
 BARBA RA. 235
 BARBA TEBA R. 388,553
 BARBIERI D. 148,632
 BARBIERI MERLO D. 74,406
 BARCIA DE LA IGLESIA AM. 99,113,144
 BARDAJI B. 167
 BARO SALVADOR E. 26,300,301
 BARONE S. 533
 BARRALES IGLESIAS M. 384
 BARRATT J. 190
 BARREDA GRANDE D. 736,738
 BARRERA BAENA P. 498,763
 BARRERA HERRERA A. 186,577,669,688
 BARRERO MARTÍN S. 198,321
 BARRIL G. 236,397,399
 BARRIL CUADRADO G. 501,518,538,541,559

BARRIOS C. 97,100,175,216,450
 BARRIOS BARRERA C. 46,531
 BARRIOS CARMONA PB. 88
 BARRIOS REBOLLO C. 284
 BARROS X. 167,176
 BARROS-FREIRIA X. 180
 BARROSO S. 15
 BASANTES A. 176,206
 BASANTES P. 96
 BASCUÑANA COLOMINA A. 302
 BASTERRECHEA MA. 266
 BASTIDA C. 203
 BATALHA CAETANO P. 166
 BATISTA GARCÍA F. 186,577
 BAUTISTA CAÑAS JM. 386,422,446
 BAUZA MA. 245
 BAYES B. 713,734
 BAYO NEVADO MA. 52,474
 BAZAL CHACON P. 430
 BAZAN GELIZO V. 483
 BAZTAN-ILUNDAIN M. 337,421,431,449,473,643
 BEA GRANELL S. 72
 BEATO L. 343
 BEDIA RABA A. 520,631
 BEGOÑA N. 248
 BEGOÑA BOLDOBA N. 266,408
 BEIRED I. 707
 BELLIDO CASTAÑEDA V. 46
 BELLMUNT MONTOYA SB. 283
 BELLO OVALLES AE. 204,372,404
 BELMAR L. 591
 BELMAR VEGA L. 214,420,652,694
 BELTRA PICO I. 651
 BELTRAN S. 486
 BELTRAN CATALAN S. 256,315,334,572
 BELTRAN MALLÉN DB. 70,71,212,640,663
 BELTRAN-CAMACHO L. 444
 BENAIGES D. 151
 BENAVENT-NÚÑEZ M. 517
 BENAVIDES F. 181
 BENAVIDES VILLANUEVA F. 215
 BENEYTO I. 589
 BENEYTO CASTELLO I. 607
 BENITEZ M. 672
 BENITEZ SÁNCHEZ M. 321,330
 BENITO S. 68,726
 BENITO BOILLOS A. 643
 BENITO CASTAÑO IB. 608,654,692
 BENITO-GARCÍA S. 64
 BENLIURE SIMON JM. 765
 BENZAQUEN A. 466
 BERGESIO L. 60
 BERISTAIN ARAMENDI L. 565
 BERLANGA ALVARADO J. 300
 BERMEJO S. 188
 BERMEJO GARCÍA SB. 217,706
 BERMÚDEZ JIMÉNEZ FJ. 499
 BERMÚDEZ-LÓPEZ M. 479
 BERNA G. 64
 BERNA REDONDO GB. 682

BERNAL G. 650
 BERNAL BLANCO G. 677
 BERNAL CURTO MM. 79
 BERNARDOR J. 122
 BERNARDOS AM. 60
 BERREZUETA BERREZUETA RG. 69
 BERROCAL COLMENAREJO J. 700
 BERTHOLET-THOMAS A. 122
 BERTOMEU MORENO F. 23,114
 BERZAL RICO RB. 336,520,631
 BESADA L. 121
 BESTARD O. 653,671
 BESTARD MATAMOROS OB. 217,283,706
 BETANCOURT CASTELLANOS L. 55
 BEVERIDGE L. 147
 BHANDARI S. 54
 BICHET DG. 129
 BIECHY BALDAN MM. 370,385
 BIELENNA E. 31
 BIELSA GRACIA S. 142
 BIJKERK R. 552
 BILBAO ORTEGA S. 230,381
 BLANC M. 76
 BLANCO D. 162
 BLANCO LB. 323
 BLANCO ALONSO R. 214
 BLANCO PARDÓ M. 57,661
 BLANES MOMPO I. 274
 BLAQUEZ ROSELLO S. 104
 BLAS GÓMEZ S. 63,351,405,415,748
 BLASCO M. 121,157,164,229,504
 BLASCO CABAÑAS C. 55
 BLÁZQUEZ ROSELLO S. 98
 BODEGA G. 703
 BODRO M. 28
 BOIX I SOLER L. 82
 BOLUFER M. 600
 BONETA IRIGOYEN C. 265
 BONILLA HERNÁNDEZ M. 430
 BORDIGNON J. 161
 BORDIGNON DRAIBE J. 107,156
 BORRAS SERRES FE. 593
 BORREGO HINOJOSA J. 98,333
 BORREGO UTIEL FJ. 98,123,385,423
 BORREGUERO LEÓN JM. 135
 BOSCH BARRERA J. 724
 BOSCH BENÍTEZ-PARODI E. 577
 BOSCH FERNÁNDEZ EM. 266
 BOSCH-TRABERG H. 40
 BOTANA LÓPEZ MA. 46
 BOTELLA A. 262,342,355
 BOTELLA BARRIOPEDRO M. 221
 BOUARICH H. 1
 BOUARICH O. 224,596,683
 BOVER J. 9,579,580,592
 BOVER SANJUAN J. 483,593
 BOYA FERNÁNDEZ M. 420,435
 BOZIC M. 552
 BRAND E. 129
 BRAVO LB. 322
 BRAVO S. 99

BRAVO GONZÁLEZ-BLAS LM. 228,656
BREDA AB. 682
BRETON R. 376
BROCCHIERI C. 147
BROSETA JJ. 40,47,89,239,244,311,676,679
BROSSA VB. 682
BUADES G. 421
BUADES FUSTER JM. 125
BUADES LUCAS G. 337,449,473
BUATOIS S. 147
BUCALO L. 266,496
BUESO BUEZO YG. 279
BUGALLO S. 657
BUJAN LÓPEZ A. 140,437,497,744
BURBALLA CB. 597,630,675
BURBALLA TARREGA C. 660
BURGOS FJ. 621
BURGOS M. 305
BURGOS BORREGO I. 255
BURGOS GARCÍA E. 558
BURGOS MARTÍN J. 116
BURGOS-VILLULLAS M. 382,383
BURGUERA VION V. 326,500
BURI M. 147
BURILLO S. 617
BURY MACIAS R. 188
BUSTOS JIMÉNEZ D. 6,263,327
BUXEDA A. 585,589,597,630,673,675,720
BUXEDA I PORRAS A. 660

C

CABA MOLINA M. 172
CABALLERO CEBRIAN F. 168,290,332
CABANA CARCASI ML. 724,767
CABANILLAS V. 347
CABAÑAS MORENO R. 447
CABELLO S. 589
CABELLO V. 157
CABELLO CHAVES V. 166
CABELLO PELEGRIN S. 691
CABEZAS REINA CJ. 118,263,327
CABEZUELO ROMERO JB. 83,131,232,294,646
CABRERA A. 236,325,478
CABRERA C. 270
CABRERA CARDENAS AC. 455,456
CABRERA CARDENAS MA. 519,700
CACHO J. 28,376,642,674,697
CADEDU G. 530
CALABIA MARTÍNEZ J. 82,724
CALATAYUD ARISTOY EM. 124,315
CALDERON GONZÁLEZ C. 561,746
CALDES RUISÁNCHEZ S. 260,289,463
CALERO F. 726
CALLE O. 136
CALLE GARCÍA L. 134,491,493,727
CALLE PÉREZ V. 417,704,715
CALLEJA C. 189
CALLEJO PÉREZ A. 706
CALLEROS L. 566
CALLEROS BASILIO L. 368
CALVILLO ARBIZU J. 584
CALVIÑO J. 397
CALVIÑO VARELA J. 144
CALVO JI. 757
CALVO M. 708
CALVO N. 157
CALVO AREVALO M. 570
CALVO DEL RÍO V. 214
CALVO GORDO C. 207
CALVO MARTÍNEZ C. 177
CALVO RIO V. 181,215
CALVO RODRÍGUEZ M. 661
CALVO ROMERO N. 587,612
CALVO-RIO V. 219
CALZADA BAÑOS Y. 27,143,635,638,756
CALZADA GONZÁLEZ M. 738
CAMACHO R. 148,331
CAMACHO RE. 516
CAMACHO GALVÁN R. 199
CAMACHO JUÁREZ RE. 391,402,427
CAMARERO TEMIÑO V. 241,242,286,344
CAMILO ESQUIVEL J. 301
CAMILO MORENTE-ESQUIVEL J. 30
CAMINO RAMOS S. 336,520,631
CAMPBELL P. 588
CAMPILLO TRAPERO C. 500
CAMPISTOL JM. 126,139,664
CAMPOS GUTIÉRREZ B. 70,71
CAMPOS VALVERDE D. 759
CAMPOS-GIL HC. 189
CAMPS C. 145,439
CANAL C. 580
CANA-POYUATOS A. 403
CANCHO CASTELLANO B. 345,521,550
CANDANEDO OCAÑA F. 84
CANEIRO-TEIJEIRO D. 382
CANNATA P. 149
CANNATA-ANDIA JB. 31,413
CANO D. 599
CANO-CAMARA A. 3,51
CANTELI FRIEDA E. 432
CANTO CALVIÑO AM. 310
CAÑAMERAS C. 29,600
CAÑAMERAS FUGASOT C. 9,483
CAÑAMERO GARCÍA L. 420,652
CAÑAS SOLE L. 29
CAÑAVATE SOLANO JG. 295
CAO H. 346
CAO VILARIÑO M. 662
CAPARROS S. 37
CAPARROS MOLINA S. 275,316,338
CAPEL SÁNCHEZ M. 512
CAPPALLESO P. 63
CAPPELLESO P. 415
CARAVACA M. 554
CARAVACA P. 312
CARAVACA-FONTAN F. 160
CARBAJO MATEO T. 723
CARBAYO J. 162,494,532
CARCELEN GADEA ME. 765

CARDENAS SIERRA MC. 718
CARDERO QUEVEDO I. 544
CARDO GARRIDO A. 316
CARLES M. 554
CARMEN PRADOS M. 165
CARMENA I. 94
CARMONA A. 257,477
CARMONA LORUSSO OC. 336,520
CARMONA MUÑOZ A. 485
CARNEIRO D. 305
CARNEIRO-TEIJEIRO D. 383
CARO JL. 53,60,586,597
CARO ESPADA J. 416,659,702
CARRACEDO J. 347,703
CARRACEDO AÑON J. 416,556
CARRASCO PRADO ML. 242,286
CARREÑO CORNEJO G. 736,738
CARRERA CACHAZA N. 113,144
CARRERA MUÑOZ CM. 11
CARRERAS BASSA J. 375
CARRERO JJ. 559
CARRIAZO S. 479
CARRIAZO JULIO SM. 4
CARRILLO LÓPEZ N. 551
CARRILLO-CARRION C. 484
CARRION I. 175,216
CARRION GARCÍA Y. 446
CARRO HERRERO D. 110,263,645
CARVALLO VENEGAS M. 457,609
CASADO E. 579
CASADO MONTERO ME. 491
CASALS J. 237,238,244
CASANOVA APARICIO M. 85,207,269
CASANOVAS E. 37
CASAS A. 600
CASAS J. 492
CASAS GONZÁLEZ C. 224,313
CASAS TODOLI J. 490
CASASNOVAS J. 115
CASES A. 492,545
CASES AMENOS A. 490
CASES CORONA C. 701
CASES PÉREZ C. 285
CASILLAS SAGRADO E. 130,168,218
CASINO F. 246
CASTAÑEDA LJ. 421
CASTAÑEDA Z. 5
CASTAÑEDA AMADO CA. 11
CASTAÑEDA INFANTE LJ. 337,431,473
CASTAÑO I. 234
CASTELLÀ M. 442
CASTELLANOS P. 439
CASTILLA MM. 557
CASTILLO M. 245,379
CASTILLO DEVIA CM. 82,724,767
CASTILLO MATOS P. 231
CASTRO C. 149
CASTRO P. 759
CASTRO ALONSO C. 124,719
CASTRO FERNÁNDEZ P. 2,210,685
CASTRO-ALONSO C. 579

- CAUS ENRÍQUEZ M. 552
CAVADA BUSTAMANTE AM. 48,562,656
CAVERO T. 146,157
CAZALLA CARDENAS F. 166
CAZAR R. 259,262,297
CAZORLA JM. 589
CAZORLA LÓPEZ JM. 19,395,458,610
CEBALLOS GUERRERO M. 395
CEBRIAN A. 533
CEBRIAN CUENCA A. 512
CEDEÑO S. 331
CEDEÑO ANDRÉS S. 402
CEDEÑO CEDENO S. 516
CEDEÑO MORA S. 391
CENTELLAS PÉREZ FJ. 53,63,351,415,748
CEPIAN COSTOSO N. 416
CERECEDA GARCÍA S. 108
CEREZO I. 15
CERRILLOS GUTIÉRREZ JI. 457,609,648
CERVERA C. 97,100
CERVENKA M. 712
CESPEDES DIEGO A. 49
CHACON F. 605
CHAMORRO BUCHELI I. 186
CHAMOUN B. 585,630,660,675
CHANDU A. 244
CHANDU NANWANI A. 186,669,688
CHAVEZ GUILLÉN AV. 362
CHECA A. 555
CHECA-ROS A. 481
CHERNEY D. 39,40
CHILQUINGA MORALES B. 134,491,727
CHOCRON S. 127
CHOLBI E. 239,244
CHOLBI VIVES E. 88,401,607
CID J. 139,697
CIDRAQUE. VELLA I. 300
CIFUENTES A. 200
CIFUENTES TALAVERA A. 205,425,618
CILLERO REGO S. 661
CINTRA CABRERA M. 116,132
CIORDIA S. 703
CIRUGEDA GARCÍA A. 260,289
CITTERIO L. 419
CIUDAD MONTEJO M. 680
CIVIT FRAILE MP. 55
CLAVERO GARCÍA E. 583,595,619,698
CLAVIJO FM. 359
CLAVIJO MF. 357
CLEMENTE N. 340
CLOS-SANSALVADOR M. 592,593
CLYNE N. 403
COBO K. 617,657
COBO CAMPUZANO K. 452,453
COBO CASO M. 202,513
COBO MARCOS M. 536
COBO RODRÍGUEZ MT. 468
COCA A. 616
COCA ROJO A. 452
CODINA S. 578,695
CODINA SAMPERA E. 27,102,143
CODINA SÁNCHEZ S. 299
COFAN F. 713
COLINA GARCÍA JF. 205,285,618,686
COLL E. 726
COLL BRITO V. 27,102
COLLADO S. 291,346
COLLADO ALSINA A. 273,649
COLLANTES R. 8,303
COLLANTES MATEOS R. 116
COLL-BRITO V. 64
COLMENERO J. 679
COLOMA A. 339,695
COMAS J. 267,554
COMAS MIR C. 55
CONCEJO IGLESIAS P. 289
CONESA P. 357
CORDERO GARCÍA-GALAN L. 205,618
CORDERO PEARSON A. 49
CORDIDO A. 99
CÓRDOBA C. 606
CÓRDOBA R. 85
CÓRDOBA HERRERA CC. 682
CÓRDOBA ROJAS RA. 207,269
CORDON A. 258
CORRAL-VELEZ V. 126
CORREA MARCANO L. 20,21,22,24,76, 625,751
CORTES M. 439
CORTIÑAS A. 254,540
CORTIÑAS ARANZABAL AC. 138
CORTIÑAS ARANZABAL MA. 192,454
COTON BATRES C. 266
COUCEIRO C. 339,578
COUTO COMBA P. 80
COX CONFORME RA. 210,613,685,759
COX CONFORTE RA. 2
CRESPO M. 97,100,145,151,450,671,675
CRESPO BARRIO M. 660
CRUZ A. 127
CRUZADO J. 695
CRUZADO JM. 107,156,161,298,339,590
CRUZADO L. 341,394
CRUZADO GARRIT JM. 299
CRUZ-CID L. 158
CUADRADO E. 28,47,586,642,697
CUADRADO-PAYAN E. 312,629
CUBAS A. 94
CUBAS SÁNCHEZ BEATO A. 110
CUBAS SÁNCHEZ-BEATO A. 6,263
CUCCHIARI D. 28,126,586,629,642,679,697
CUELLAR LEMUS L. 543
CUENCA ZARZUELA A. 286
CUESTA G. 28
CUETO LC. 322
CUETO BRAVO L. 323,327
CUFI M. 376
CURIEL FERIA F. 712
CUXART M. 376
- D**
- D' MARCO LG. 356
DA SILVA PITA M. 198
DALL 'ANESE SIEGENTHALER C. 373
DAPENA F. 258,297,329,342,366,392,393
DAPENA VIELBA F. 356
DARGUITZ Y. 119
DARUIZ Y. 248,464,594
DARUIZ DORACIO YU. 213,764
DARUIZ D'ORAZIO Y. 58,92,93
DAVALOS V. 598
DAVILA JEREZ MA. 753
DAVILA RAMOS MF. 80
DAVIN CARRERRO ME. 79,233,253
DAZA C. 486
DE ALARCON RM. 357,358,359
DE BONIS REDONDO E. 687
DE BOSO-SERRANO P. 30
DE GRACIA R. 422
DE GRACIA GUINDO C. 595,619
DE GRACIA NÚÑEZ R. 386,446,468
DE LA CONCEPCION CRUZ PERERA C. 513
DE LA ESPADA PIÑA V. 410,474
DE LA ESPRIELLA JUAN R. 56,536
DE LA FLOR J. 39,149,496
DE LA FLOR MERINO JC. 173,475
DE LA FUENTE FERNÁNDEZ V. 81,752
DE LA FUENTE GEBAUER P. 202
DE LA MATA N. 514
DE LA MATA MARIA L. 567
DE LA PRADA ÁLVAREZ F. 114,135,171
DE LA SERNA-SOTO M. 1,566,567
DE LA SIERRA A. 439
DE LA TORRE JM. 435
DE LA TORRE MA. 763
DE LAMA E. 578
DE LARA M. 136
DE LARA GIL M. 83,131,137,646
DE LEÓN I. 37
DE LEÓN GÓMEZ B. 288,647
DE LEÓN-PONCE DE LEÓN I. 25,275,316, 318,338,716
DE LORENZO A. 94
DE PLASENCIA B. 567
DE SEQUERA ORTIZ P. 121,234,248,307, 388,451,472,506
DE TAPIA MAJADO JI. 108,241
DE TORO CASADO R. 62,242,344
DE VALDENEBRO RECIO M. 43,438
DEIRA J. 341
DEIRA LORENZO J. 17,79,233,246,264
DEL BOSQUE A. 524,732
DEL CARPIO J. 5
DEL CARPIO SALAS CS. 11
DEL CASTILLO N. 389,741
DEL CASTILLO RODRÍGUEZ ND. 65
DEL PESO G. 152
DEL PESO GILSANZ G. 387
DEL PINO MD. 757
DEL RIO GARCÍA L. 739
DEL RISCO J. 238,244
DELGADILLO LIMÓN MV. 317
DELGADILLO LIMÓN VD. 324

DELGADO JA. 245
 DELGADO M. 259,262,329,365,366
 DELGADO MI. 409
 DELGADO ARROYO S. 461
 DELGADO CORDOVA M. 57
 DELGADO DOMÍNGUEZ PALACIOS J. 406
 DELGADO DOMÍNGUEZ-P J. 708
 DELGADODOMÍNGUEZ-PALACIOSJ.470, 570
 DELGADO GUIMIL P. 66,67,438
 DELGADO LAPEIRA G. 20,21,22,24,76, 417,467,625,665
 DELGADO MALLEN P. 202,513
 DELGADO UREÑA A. 243,384,745
 DERAS E. 498
 DEVESA SUCH JH. 88
 DEVESA SUCH R. 13,26,249,311
 DI CAPRIO D. 671
 DI GREGORIO S. 580
 DIAGO CABEZUDO JI. 711
 DÍAZ JM. 68,713,726
 DÍAZ M. 157,176,206
 DÍAZ Y. 366
 DÍAZ CORTE C. 436
 DÍAZ CRESPO FJ. 218
 DÍAZ DOMÍNGUEZ M. 290,649
 DÍAZ DOMÍNGUEZ ME. 273,326,332,571
 DÍAZ GONZÁLEZ LE. 648
 DÍAZ GONZÁLEZ M. 651
 DÍAZ JURADO M. 695
 DÍAZ MANCEBO R. 260,261,289,462
 DÍAZ MARTÍN L. 513
 DÍAZ NOVO N. 577,669,687,688
 DÍAZ RODRÍGUEZ C. 144
 DÍAZ RODRÍGUEZ CD. 377
 DÍAZ VERA AS. 10
 DÍAZ-CRESPO F. 162,173,475
 DÍAZ-CUERVO J. 179
 DÍAZ-ENCARNACION M. 180,190
 DÍAZ-GÓMEZ JM. 64
 DÍAZ-MARTÍN L. 109
 DÍAZ-RICART M. 164
 DÍAZ-SANABRIA RUIZ R. 344
 DÍAZ-SARABIA RUIZ R. 241
 DÍAZ-USETXI LAPLAZA R. 269
 DIECKMANN F. 126
 DIEKMANN F. 28,47,642,664,697
 DIEZ P. 259
 DIEZ T. 650
 DIEZ CORTE C. 650
 DIEZ OJEA B. 81
 DIEZ-MARTÍNEZ J. 517
 D'MARCO L. 481,555
 DOMENECH HERRANZ E. 66,67,438,624
 DOMÍNGUEZ A. 68,167
 DOMÍNGUEZ P. 329
 DOMÍNGUEZ PIMENTEL V. 152,622,714,747
 DOMÍNGUEZ TEJEDOR M. 332
 DOMÍNGUEZ-GUASCH A. 64
 DONATE-CORREA J. 31,412
 DONOSO NARANJO PG. 510

DRAIBE J. 165,179
 DUARTE V. 353
 DUARTE BALBUENA D. 4
 DUARTE DUARTE N. 665
 DUARTE GALLEGO V. 525,729
 DUARTE MARTÍNEZ A. 16,197,201
 DUCH-SAMPER A. 44
 DUEÑAS GRIJALBA P. 449
 DUQUE ALCORTA M. 581
 DURA GURPIDE B. 574
 DURAN LÓPEZ CM. 360
 DURAN SOLIS MI. 140,582,744
 DURBÀ LACRUZ A. 559
 DURO MILLAN R. 705

E

E. BORRÀS F. 592,601
 EADY ALONSO M. 7,32
 ECHARRI CARRILLO R. 260,289,378,462
 ECHEVERRIA ANDUEZA S. 33
 ECHEVERRIA-CHASCO R. 599
 EGIDO J. 106,445
 EGUIA J. 597
 EISENBERGER U. 154
 EL BACHOUTI J. 64,68,128,176
 EL FELLAH S. 391,402
 EL MANOUARI M. 318
 ELFELLAH S. 331
 ELIAS S. 157,621,666
 ELIAS FERNÁNDEZ A. 265
 ELIAS TRIVIÑO S. 633,649
 ELLOT SU. 235
 ELORTZA LARREA B. 374,730
 ENAMORADO DÍAZ Y. 587
 ENCALADA M. 494
 ENCALADA LANDIRES MA. 302,460,532,637
 ENCINAS RODRÍGUEZ C. 173
 ENCISO IZQUIERDO FJ. 49
 ENRÍQUEZ ASCARZA R. 281
 ERASO NAJERA A. 87
 ERITJA SANJUAN À. 552
 ERRAEZ GUERRERO SD. 661
 ESCAGEDO C. 435,591
 ESCAGEDO CAGIGAS C. 178,181,215,219
 ESCALADA SAN MARTÍN FJ. 33,46,711
 ESCAMILLA CABRERA B. 202
 ESCRIBANO S. 329,366
 ESCRIG C. 208
 ESCUDERO V. 89,164,237,239
 ESCUDERO QUESADA V. 719
 ESCUDERO-SAIJ VJ. 203,229
 ESCUTIA CILLERUELO M. 386
 ESFORZADO N. 47,629,679
 ESKOLA M. 361
 ESPARZA MARTÍN N. 577
 ESPI REIG J. 607
 ESPIGARES MJ. 397,595
 ESPIGARES HUETE MJ. 306,499,583,698
 ESPIGOL G. 165
 ESPINEL L. 94

ESPINOSA M. 117,123
 ESPINOSA HERNÁNDEZ M. 750
 ESPINOSA RUIZ A. 316
 ESPINOZA B. 375
 ESPINOZA MUÑOZ K. 595,619
 ESQUERDA ALLUE A. 277
 ESQUIVIAS DE MOTTA E. 313,330
 ESTEBAN DE LA ROSA R. 123
 ESTEVE V. 549
 ESTEVE ALGORA MT. 85,86
 ESTEVE SIMO V. 252,277,282,525,729
 ESTEVEZ CORO I. 191,367
 ESTEVEZ RODRÍGUEZ ME. 191
 ESTEVEZ RODRÍGUEZ MS. 367
 ESTIFAN KASABJI J. 30,287
 ESTRUCH GARCÍA J. 81,575
 ESTUPIÑAN TORRES S. 202
 EVANGELISTA CARRILLO LA. 457,609,648

F

F. CONDE G. 621,666
 F. LUCAS M. 621
 FACUNDO C. 580,606,671
 FACUNDO MOLAS CF. 682
 FALCONI SARMIENTO A. 20,22,24,76,46 7,625,626,665,704,715,751
 FANINI GÓMEZ JM. 696
 FARIÑA HERNÁNDEZ AF. 120
 FARNES CAPO XF. 283
 FARRERA J. 630
 FARRERO M. 312
 FAÚNDEZ FERNÁNDEZ A. 306,619,698
 FAURA A. 145
 FAVA A. 695
 FAYOS L. 580
 FAYOS DE ARIZÓN L. 133,606,682
 FAZIO-EYNULAYEVA E. 605
 FEIJOO MV. 726
 FELICE P. 530
 FELIPE C. 738
 FELIPE FERNÁNDEZ C. 62,736
 FELIX REDONDO FJ. 522
 FENOLLOSA SEGARRA MA. 207
 FERNANDE MARTÍN M. 636
 FERNÁNDEZ A. 308
 FERNÁNDEZ B. 707
 FERNÁNDEZ C. 708
 FERNÁNDEZ CC. 731
 FERNÁNDEZ J. 93
 FERNÁNDEZ J. 97,450
 FERNÁNDEZ JF. 675
 FERNÁNDEZ JM. 764
 FERNÁNDEZ M. 496,666
 FERNÁNDEZ N. 524
 FERNÁNDEZ P. 594,731
 FERNÁNDEZ PA. 764
 FERNÁNDEZ RM. 238
 FERNÁNDEZ SO. 409
 FERNÁNDEZ SP. 731
 FERNÁNDEZ BERGES GURREA D. 550

FERNÁNDEZ CONDE G. 168
 FERNÁNDEZ CRESPO MP. 328,338
 FERNÁNDEZ CUSICANQUI JN. 310
 FERNÁNDEZ ESPINOSA I. 520,631
 FERNÁNDEZ ESPINOSA IF. 336
 FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ A. 413
 FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ B. 523
 FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ C. 74,570,612
 FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ CF. 276,293
 FERNÁNDEZ FLEMING F. 310
 FERNÁNDEZ FRESNEDO G. 181
 FERNÁNDEZ GARCÍA A. 73,220
 FERNÁNDEZ GONZÁLEZ L. 432,436
 FERNÁNDEZ GRANADO N. 345,521
 FERNÁNDEZ GRANADOS S. 186
 FERNÁNDEZ JIMÉNEZ R. 529
 FERNÁNDEZ JUÁREZ G. 155,447
 FERNÁNDEZ JUÁREZ GM. 221
 FERNÁNDEZ LORENTE L. 265
 FERNÁNDEZ LUCAS M. 130,168,273,326,500
 FERNÁNDEZ MARIÑO B. 551
 FERNÁNDEZ MARTÍN M. 314,461,696
 FERNÁNDEZ MARTÍN MF. 692
 FERNÁNDEZ NAVARRO P. 93
 FERNÁNDEZ NAVARRO PF. 92
 FERNÁNDEZ PRADO R. 523
 FERNÁNDEZ REYES MJ. 493
 FERNÁNDEZ RIVERA C. 661
 FERNÁNDEZ ROJO MA. 6,110,118,327
 FERNÁNDEZ SAMPEDRO M. 386
 FERNÁNDEZ SOLIS J. 660
 FERNÁNDEZ TAGARRO EJ. 687,688
 FERNÁNDEZ URIARTE A. 230,381,718,735,754
 FERNÁNDEZ VIDAL M. 285
 FERNÁNDEZ VILLABRILLE S. 413,551
 FERNÁNDEZ VIVAS F. 79
 FERNÁNDEZ-CRESPO P. 37
 FERNÁNDEZ-DÍAZ A. 3
 FERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ B. 479
 FERNÁNDEZ-FRESNEDO G. 435
 FERNÁNDEZ-LLAMA P. 439,726
 FERNÁNDEZ-LORENTE L. 163
 FERNÁNDEZ-LUCAS M. 234
 FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ AB. 441
 FERNÁNDEZ-REYES LUIS MJ. 62,387
 FERNÁNDEZ-RUIZ M. 659
 FERNÁNDEZ-SEARA M. 33,599
 FERREIRA M. 621,666
 FERREIRA BERMEJO M. 633,649
 FERREIRO QUINTANA JF. 718
 FERRER G. 613
 FERRER S. 726
 FERRER DUFOL A. 722
 FERRER GARCÍA G. 2,210,759
 FERRERAS GASCO JA. 471,722
 FERRI B. 136
 FERRI C. 412
 FERRI-CORTES A. 249
 FERVENZA F. 160
 FIDALGO V. 616

FIDALGO GONZÁLEZ V. 387
 FIGUER A. 703
 FIGUER RUBIO A. 416
 FIJO PRIETO A. 310
 FINNE P. 361
 FIXSEN I. 588
 FLISER D. 54
 FLORES-MUÑOZ M. 106
 FLORIN ACSENTE A. 765
 FONSECA C. 467
 FONSECA DA SILVA C. 667
 FONSECA DE JESUS SILVA C. 20,21,22,24,626,704,715
 FONTDEVILA L. 145
 FONTECHA B. 270
 FONT-MORON M. 592
 FONTSERE N. 237,239,545
 FORADO I. 312
 FORASTER ROSELLO A. 375
 FORQUET C. 725
 FOX CONCEPCION P. 202
 FRAGA G. 127
 FRAILE P. 650
 FRAILE GÓMEZ MP. 417,715
 FRAILE GÓMEZ P. 20,24,467,626,665
 FRANCO A. 651
 FRANQUESA M. 592
 FRANQUESA BARTOLOMÉ M. 593
 FRANQUET O. 175,216,291,450,476
 FRIAS GONZÁLEZ A. 18,558
 FUENTES FERNÁNDEZ C. 615,689
 FUENTES HUERTAS B. 361
 FUENTES JIMÉNEZ FJ. 10
 FULLADOSA X. 107,156,179
 FURAZ K. 259
 FURAZ CZERPAK K. 268
 FURLANO M. 128,133

G

G. GARCÍA S. 592,601
 GAGO FRAILE M. 228,656
 GAITAN D. 259
 GAITAN ROJAS JP. 144
 GAITAN TOCORA DG. 388,553,762
 GALAN CARRILLO I. 103,136,505,508
 GALAN SERRANO A. 72,274,765
 GÁLCEAN I. 145,151,291,292
 GÁLDON E. 97,100
 GÁLEANO C. 621,666
 GÁLEANO ÁLVAREZ C. 633,649
 GALINDO I. 331,516
 GALINDO P. 650
 GALINDO IZQUIERDO M. 205
 GALINDO MARÍN I. 391,402
 GALINDO SACRISTÁN P. 583,595,698
 GALINDO-LÓPEZ R. 469
 GALLARDO MI. 308
 GALLARDO PÉREZ A. 498,763,766
 GALLARDO RUIZ MI. 230,381,735
 GALLEGU D. 184

GALLEGO E. 125
 GALLEGU BAZAN Y. 52,410,758
 GALLEGU DE MORA-ESPERANZA E. 714
 GALLEGU DOMÍNGUEZ S. 17,79,233,246,253,503
 GALLEGU SAMPER R. 58,594
 GALLEGU SEMPER R. 687
 GALLEGU VALCARCE E. 268,560
 GALLEGOS G. 341
 GALLEGOS AGUILAR KH. 410,474
 GALLEGOS VILLALOBOS A. 260,289,378,462,463
 GALLES O. 554
 GALVÁN BARRILERO E. 572
 GALVÁN ESPINOSA L. 300
 GALVÁN RUIZ M. 58
 GANDARA MARTÍNEZ A. 310
 GANDIA UREÑA P. 319,334,572,719
 GANDIA-SALMERÓN L. 44,725
 GARCÍA C. 365,720
 GARCÍA D. 554
 GARCÍA I. 713
 GARCÍA J. 261
 GARCÍA M. 329,524
 GARCÍA MF. 245,379
 GARCÍA V. 365
 GARCÍA AGUDO RG. 225
 GARCÍA ALFARO I. 63,351
 GARCÍA ALMEIDA JM. 529
 GARCÍA ALONSO N. 140,437,497,582,744
 GARCÍA ÁLVAREZ T. 7,19
 GARCÍA ÁLVAREZ TM. 610,611
 GARCÍA ARNEDO C. 183,723
 GARCÍA BARANDIARAN A. 308,381,754
 GARCÍA CABALLERO C. 448
 GARCÍA CANTALEJO L. 82
 GARCÍA CANTON C. 186,348,400,669
 GARCÍA CARRO C. 573,708
 GARCÍA CASTRO R. 320
 GARCÍA CHUMILLAS V. 41,250
 GARCÍA CONEJO G. 2,210,612,759
 GARCÍA CORTES MJ. 104,370
 GARCÍA COUSILLAS D. 69
 GARCÍA DE BUSTOS A. 230,308,381,718,735,754,760
 GARCÍA DE FRUTOS P. 3
 GARCÍA DE LA VEGA GARCÍA C. 17,79,233,253
 GARCÍA DE VEGA GARCÍA C. 246
 GARCÍA DE VINUESA E. 15
 GARCÍA DE VINUESA CALVO E. 550
 GARCÍA FALCON T. 57
 GARCÍA FERNÁNDEZ E. 447
 GARCÍA FERNÁNDEZ N. 337,449,531
 GARCÍA FORMOSO N. 694
 GARCÍA FRIAS P. 16,197,201
 GARCÍA GARCÍA J. 669
 GARCÍA GARCÍA JM. 186,688
 GARCÍA GARCÍA P. 753
 GARCÍA GARCÍA PM. 389,714,741
 GARCÍA GARCÍA S. 593

- GARCÍA GARCÍA-DONCEL AM. 7,611
 GARCÍA GIRON A. 499
 GARCÍA GONZÁLEZ MA. 113,144
 GARCÍAGUTIÉRREZ P. 134,387,491,493,727
 GARCÍA HERRERA AL. 410,474,758
 GARCÍA JIMÉNEZ B. 370
 GARCÍA JIMÉNEZ MB. 32,42,73
 GARCÍA LEDESMA P. 230,381
 GARCÍA MARCOS SA. 330
 GARCÍA MARTÍN G. 572
 GARCÍA MEDINA J. 280
 GARCÍA MÉNDEZ I. 59,245
 GARCÍA MENÉNDEZ E. 66,624
 GARCÍA MONTEMAYOR V. 335,634,680
 GARCÍA MOREL A. 210,685
 GARCÍA MURIAS M. 144
 GARCÍA NIETO VM. 125
 GARCÍA PAREJA M. 202
 GARCÍA PAREJO C. 87
 GARCÍA PRIETO AM. 460,728
 GARCÍA PUENTE L. 558
 GARCÍA PUENTE DEL CORRAL J. 294
 GARCÍA QUINTANA A. 58
 GARCÍA REYES MG. 283
 GARCÍA RODRÍGUEZ C. 561
 GARCÍA ROMAN V. 26
 GARCÍA ROMANOS F. 2
 GARCÍA ROMERO A. 446
 GARCÍA RUBIALES MA. 327
 GARCÍA RUIZ L. 33
 GARCÍA SANTIAGO A. 602
 GARCÍA TRIGO IM. 337,473
 GARCÍA UNZUETA MT. 420
 GARCÍA URIARTE OG. 336
 GARCÍA VALLEJO M. 168,649
 GARCÍA VILLAR Y. 544
 GARCÍA ZUAZOLA A. 418
 GARCÍA-AZNAR JM. 121
 GARCÍA-BERBEL P. 591
 GARCÍA-BERNAL V. 304
 GARCÍA-CABALLERO C. 444
 GARCÍA-CAMARERO T. 435
 GARCÍA-CANTON C. 577
 GARCÍA-FERNADEZ N. 421
 GARCÍA-FERNÁNDEZ N. 33,36,599
 GARCÍA-GAMEZ M. 162
 GARCÍA-GONZÁLEZ M. 99,111
 GARCÍA-GRANERO GÓMEZ M. 460
 GARCÍA-OLEGARIO M. 343
 GARCÍA-PRIETO A. 148
 GARCÍA-RAMOS AE. 14
 GARCÍA-RUBIALES MA. 234
 GARCÍA-SAEZ R. 414,448
 GARCÍA-TESTAL A. 403
 GARCÍA-TRIGO IM. 421
 GARCÍA FERNÁNDEZ N. 431
 GARICANO GOLDARAZ FG. 718
 GARIJO PACHECO C. 204,372,404,678,690
 GARNICA ÁLVAREZ ML. 98,104,641
 GARRIDO CLARO B. 49
 GARRIDO DOMÍNGUEZ S. 49
 GARRIDO VALTIERRA PG. 718
 GARRIGOS E. 182,555
 GARRIGOS ALMERICH E. 710
 GARRO J. 234
 GARRO MARTÍNEZ J. 361
 GASCO J. 245,379
 GASCO N. 346
 GASCO MARTOS B. 584,677
 GATIUS RUIZ S. 103,505,508
 GAVELA E. 673
 GAVELA MARTÍNEZ E. 124
 GAVILÀ-CHORNET M. 249
 GEA PENALVA MR. 369,723
 GEA PEÑALVA MR. 281
 GELPI R. 29,628
 GERARD M. 65,91,622,747
 GERONIMO PARDO M. 748,749
 GERVASINI G. 419
 GIBSON I. 588
 GIFRE L. 579
 GIL P. 37
 GIL CASARES CASANOVA B. 386
 GIL CATALINAS F. 204,372
 GIL CUNQUERO JM. 576
 GIL GIRALDO Y. 192,266,352
 GIL MUÑOZ MM. 655
 GIL PARAISO A. 204,372,404
 GIL SACALUGA L. 279,330
 GIL-CASARES B. 422
 GIL-CASARES CASANOVA B. 446,468
 GIL-HERNÁNDEZ I. 44
 GIMENA MUÑOZ R. 362,368
 GIMÉNEZ EL. 95
 GIMÉNEZ I. 115
 GIMÉNEZ CIVERA E. 44,486,490
 GIMENO J. 175,585,597
 GIMENO VG. 276
 GIORGI M. 236,254
 GIRALDO RUA T. 345
 GIULIANO A. 102
 GLORIA A. 603
 GODAY A. 151
 GOICOECHEA M. 494
 GOICOECHEA M. 148,173
 GOICOECHEA-DIEZANDINO M. 196,211, 302,460
 GOLDSCHMEDING R. 96
 GOMÀ M. 208
 GÓMEZ A. 598
 GÓMEZ G. 691
 GÓMEZ I. 254
 GÓMEZ J. 476
 GÓMEZ ACOSTA L. 287,647
 GÓMEZ COUÑAGO I. 166
 GÓMEZ DOS SANTOS V. 621
 GÓMEZ DOSANTOS V. 633
 GÓMEZ GARRE D. 362
 GÓMEZ GIRALDA B. 87
 GÓMEZ GÓMEZ R. 220
 GÓMEZ HERRERA B. 27,143,635,756
 GÓMEZ JIMÉNEZ RE. 220
 GÓMEZ LORENZO F. 665
 GÓMEZ MARCOS MA. 2
 GÓMEZ NAVARRO Y. 196,218
 GÓMEZ ORTEGA JM. 178
 GÓMEZ PRECIADO F. 107,156,161
 GÓMEZ RIOJA R. 581
 GÓMEZ ROJAS I. 455,539,709
 GÓMEZ ROMERO A. 19
 GÓMEZ-ALONSO C. 579
 GÓMEZ-CARPINTERO JIMÉNEZ C. 451,472
 GÓMEZ-GARCÍA F. 111
 GÓMEZ-GUERRERO C. 106
 GÓMEZ-ORTEGA JM. 673
 GÓMEZ-PRECIADO F. 179
 GÓMEZ-UMBERT M. 340
 GÓMEZ-VILLANUEVA D. 469
 GOMILA RIBAS R. 177
 GOMILA SARD B. 86
 GONZALES B. 95,394
 GONZALES-CANDIA B. 490,725
 GONZÁLEZ A. 329,355
 GONZÁLEZ A. 28,342,363,642
 GONZÁLEZ C. 216,450,557
 GONZÁLEZ CG. 675
 GONZÁLEZ D. 394
 GONZÁLEZ E. 149,591,600
 GONZÁLEZ F. 149
 GONZÁLEZ FA. 764
 GONZÁLEZ I. 342,355
 GONZÁLEZ J. 5,12
 GONZÁLEZ LM. 419
 GONZÁLEZ O. 37
 GONZÁLEZ OD. 27,635
 GONZÁLEZ P. 657
 GONZÁLEZ AROSTEGUI OJ. 338
 GONZÁLEZ BLANCO A. 473
 GONZÁLEZ CABRERA F. 92,199,213
 GONZÁLEZ CALERO MD. 320
 GONZÁLEZ CANO R. 63,351
 GONZÁLEZ CASAUS ML. 581
 GONZÁLEZ CASTILLO PM. 349
 GONZÁLEZ CORREA LG. 457
 GONZÁLEZ CORVILLO C. 584
 GONZÁLEZ DE ANTONA E. 530
 GONZÁLEZ DE PABLOS I. 416
 GONZÁLEZ DIEZ B. 108,242
 GONZÁLEZ FERNÁNDEZ JA. 712
 GONZÁLEZ FERRAGUT MA. 320
 GONZÁLEZ GARCÍA E. 615,658
 GONZÁLEZ GARCÍA ME. 614,689
 GONZÁLEZ GARCÍA N. 413,551
 GONZÁLEZ GARCÍA SC. 660
 GONZÁLEZ LAO E. 277
 GONZÁLEZ LAZARO G. 519
 GONZÁLEZ MARTÍN MV. 374,730
 GONZÁLEZ MARTÍNEZ FG. 324
 GONZÁLEZ MARTÍNEZ FJ. 172,396,433
 GONZÁLEZ MARTÍNEZ M. 41,251
 GONZÁLEZ MARTÍNEZ MA. 440
 GONZÁLEZ MONTE E. 627
 GONZÁLEZ MOYA M. 256,315,334

GONZÁLEZ NUEZ S. 186,577
 GONZÁLEZ OLIVA JC. 559
 GONZÁLEZ PÉREZ G. 284
 GONZÁLEZ RICO M. 56,490
 GONZÁLEZ RINNE F. 513
 GONZÁLEZ RIVERO A. 622
 GONZÁLEZ RODRÍGUEZ GR. 185
 GONZÁLEZ RODRÍGUEZ J. 142
 GONZÁLEZ RODRÍGUEZ JG. 11
 GONZÁLEZ RODRÍGUEZ L. 521
 GONZÁLEZ ROJAS A. 697
 GONZÁLEZ RONCERO FM. 677
 GONZÁLEZ SÁNCHEZ D. 56
 GONZÁLEZ SANCHIDRIAN S. 17,246,380, 503
 GONZÁLEZ SORIANO MJ. 646
 GONZÁLEZ SUÁREZ G. 82,767
 GONZÁLEZ TENA M. 161
 GONZÁLEZ ZHINDON G. 20,21,24,76,625, 667,751
 GONZÁLEZ-AROSTEGUI OJ. 328
 GONZÁLEZ-BERMUDEZ A. 60
 GONZÁLEZ-CALERO BORRAS P. 401,607
 GONZÁLEZ-DOMÍNGUEZ A. 307
 GONZÁLEZ-GARCÍA C. 60,205,627
 GONZÁLEZ-LUIS A. 31,412,424
 GONZÁLEZ-NICOLAS M. 162
 GONZÁLEZ-PARRA E. 382,383
 GORDILLO R. 616
 GORDILLO GARCÍA L. 396,433
 GORDILLO MARTÍN R. 452,453
 GORDO GARCÍA MJ. 55
 GORGOJO MARTÍNEZ JJ. 711
 GORLAT GARCÍA A. 140
 GOROSTEGUI OBANOS M. 756
 GOROSTIDI M. 48
 GOROSTIDI PÉREZ M. 432,436,562
 GORRIZ JL. 44,466,486,490,492
 GORRIZ JO. 95
 GORRIZ TERUEL JL. 56,531
 GOYOAGA A. 308
 GOYOAGA ÁLVAREZ A. 230,381,718,760
 GRACIA B. 165
 GRACIA GARCÍA O. 212
 GRAGERA M. 15
 GRATEROL TORRES F. 483
 GRAU FIGUEREDO R. 49
 GRILLO JJ. 415
 GRILLO PÉREZ JJ. 80
 GROBA MARCO M. 58
 GRUPO DE TRABAJO E INVESTIGACION
 GALGLOM GG. 144
 GRUSS E. 34,45
 GRUSS VERGARA E. 268
 GUERRA BUSTILLO G. 544
 GUERRA MAESTRE MJ. 79
 GUERRA RODRÍGUEZ R. 669
 GUERRA-BALIC M. 356
 GUERRERO F. 257,477,480
 GUERRERO J. 206,297,342,355
 GUERRERO FERNÁNDEZ L. 746

GUERRERO MÁRQUEZ C. 45
 GUERRERO MÉNDEZ A. 567
 GUERRERO PAVON F. 485
 GUERRERO-HUE M. 444
 GUIJARRO MG. 322
 GUILLÉN E. 165,203
 GUILLÉN-OLMOS E. 164,229
 GUIRADO L. 68,128,176,206
 GUIRADO PERICH LG. 682
 GUIRADO-PERICH LL. 64
 GUNDIN MENÉNDEZ S. 242
 GUNDIZ MENÉNDEZ S. 241
 GUTERREZ GOVEA A. 457
 GUTIERREZ J. 353
 GUTIÉRREZ BAÑOS JL. 694
 GUTIÉRREZ BAZ M. 268
 GUTIÉRREZ CALABRES E. 362,368
 GUTIÉRREZ DALMAU AG. 640
 GUTIÉRREZ GARCÍA F. 543
 GUTIÉRREZ GOVEA A. 609
 GUTIÉRREZ LEIVA L. 140,437,497,744
 GUTIÉRREZ RIVAS CP. 81,575,752
 GUTIÉRREZ SOIS E. 18
 GUTIÉRREZ SOLIS E. 285,702
 GUTIÉRREZ-FERNÁNDEZ A. 678
 GUTIÉRREZ-GONZÁLEZ MT. 14
 GUZMÁN J. 312

H

HADAD F. 169,170
 HADAD ARRASCUE F. 137,232,655
 HADJADJ S. 40
 HANDEL M. 365
 HARO N. 598
 HECKING M. 590
 HEERSPINK HL. 150
 HEERSPINK JL. 39
 HELVE J. 361
 HENRÍQUEZ FH. 322
 HENRÍQUEZ PALOP F. 152,323,348,579
 HERAS BENITO M. 417,704,727
 HERAS VICARIO M. 435
 HEREDIA-ROMERO R. 441
 HERMIDA E. 681
 HERMOSILLA SÁNCHEZ F. 370
 HERNAN D. 259,262
 HERNAN J. 15,38,141
 HERNAN MERINO J. 345,411
 HERNÁNDEZ D. 589,596,683,684
 HERNÁNDEZ I. 504
 HERNÁNDEZ J. 182,297,343
 HERNÁNDEZ P. 686
 HERNÁNDEZ BOLUDA JC. 466
 HERNÁNDEZ GARCÍA E. 62,243,384,440, 561,746
 HERNÁNDEZ GONZÁLEZ AN. 137,646
 HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Y. 260,462
 HERNÁNDEZ JARAS J. 13,88,401,607,710
 HERNÁNDEZ LUIS R. 80
 HERNÁNDEZ MARRERO D. 224,313

HERNÁNDEZ MORENO M. 301
 HERNÁNDEZ PUGH AC. 648
 HERNÁNDEZ SEVILLANO B. 266
 HERNÁNDEZ-SIERRA AP. 320
 HERNÁNDEZ VARGAS H. 204,372,404
 HERNÁNDEZ VASQUEZ C. 320
 HERNÁNDEZ VELASO PJ. 627
 HERNÁNDEZ-ARELLANES FE. 158
 HERNÁNDEZ-CARBALLO C. 412,424
 HERNÁNDEZ-GALLEGO R. 15
 HERNÁNDEZ-GARCÍA E. 78
 HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ M. 223
 HERNÁNDEZ-JARAS J. 311
 HERNÁNDEZ-PÉREZ D. 44
 HERNÁNDEZ-VELASCO P. 60,205
 HERNANDIS LATORRE A. 256,334
 HERNANDO A. 308
 HERNANDO ESPINILLA A. 124
 HERNANDO RUBIO A. 230,381,735
 HERNANI MORALES R. 466
 HERNANSANZ PÉREZ M. 428
 HERRAIZ CORREDOR C. 110,118,263,645
 HERRANZ A. 486
 HERRANZ P. 341
 HERRERA HERNÁNDEZ L. 160
 HERRERA NARANJO A. 361
 HERRERO JC. 331
 HERRERO BERNABE M. 284
 HERRERO BERRON JC. 391,516
 HERRERO BLANCO E. 694
 HERRERO CALVO JA. 74,406
 HERRERO CALVO JH. 276,293
 HERREROS MA. 68
 HERREROS-GARCÍA MA. 64
 HERRERO-VICENTE JL. 311
 HEVIA HEVIA OJANGUREN C. 261
 HEVIA OJANGUREN C. 260,289
 HIDALGO GUZMÁN P. 123
 HIDALGO MARTÍN B. 104
 HIJAZI PRIETO B. 108,241,284,344
 HOPF-ESTANDIA K. 469
 HORTA BELTRAN A. 282
 HUARTE LOZA E. 204,372,559,678
 HUELVA M. 117
 HUELVA LÓPEZ M. 255,680
 HUERTA A. 157,165,170
 HUERTAS SALAZAR S. 406
 HUESO M. 240,298
 HUESO VAL M. 299
 HUGHES D. 129

I

IBAÑEZ C. 442
 IBAÑEZ CERESO M. 6,110,327,645
 IBAÑEZ PALLARES S. 277,278,282
 IBAÑEZ SÁNCHEZ S. 350
 IBARRA-VALENZUELA R. 14,158
 IBEAS J. 554,672
 IBERNON M. 270,734
 IGLESIA-GONZÁLEZ ML. 304

ILLANA FJ. 145
 ILLAZQUEZ M. 35
 IÑIGO P. 115
 IÑIGO GIL P. 471,722
 IÑIGUEZ VILLALON C. 52
 IRAOLA M. 47,312
 IRAZUSTA OLLOQUIEGUI X. 33,36
 IRIARTE MI. 675
 IRIARTES M. 630
 IRURE VENTURA J. 214
 ISORNA N. 393
 ITURZAETA SÁNCHEZ JM. 581
 IVANOVA-MARKOVA Y. 307
 IZARRA A. 524,732
 IZQUIERDO ORTIZ MJ. 108,241,286,344

J

JACOBS-CACHA C. 3,51,223
 JALDO MT. 248
 JALDO RODRÍGUEZ M. 235,388,568,762
 JALOMO MARTÍNEZ B. 648
 JANDETE-RIVERA F. 158
 JANEIRO MARÍN D. 66
 JANEIRO MARTÍN D. 624
 JANSSEN N. 147
 JÄRBRINK K. 533
 JARQUE A. 149
 JARQUE LÓPEZ A. 153,622,743
 JATEM E. 5,12
 JATEM ESCALANTE EJ. 11,185
 JAVIERRE GARCES C. 356
 JILETCOVICI A. 54
 JIMÉNEZ A. 732
 JIMÉNEZ C. 658
 JIMÉNEZ MJ. 257,480
 JIMÉNEZ S. 621,666
 JIMÉNEZ ALMONACID P. 268
 JIMÉNEZ ALVARO C. 633,649
 JIMÉNEZ ANTUÑANO P. 314,636,692
 JIMÉNEZ COSTA P. 55
 JIMÉNEZ GARCÍA R. 27,143,638,756
 JIMÉNEZ JIMÉNEZ S. 320
 JIMÉNEZ MARTÍN C. 614,615,689
 JIMÉNEZ MAYOR E. 17,49,79,233,253
 JIMÉNEZ MORAL MJ. 485
 JIMÉNEZ MORENO M. 27,102,143,635,638
 JIMÉNEZ NAJERA C. 103,183,369
 JIMÉNEZ RUBIO C. 529
 JIMÉNEZ SAN SEGUNDO I. 736
 JIMÉNEZ VIBORA E. 407
 JIMÉNEZ VILLODRES M. 197,201,529
 JIMÉNEZ-CASTILLA L. 106
 JIMENO MARTÍN I. 754
 JIMENO MARTÍN IJ. 718
 JIMENO MARTÍN MI. 230
 JIN H. 605
 JOHNSON H. 320
 JORDAN MARTÍNEZ L. 499
 JOSA E. 502
 JOVANOVIC A. 129

JOVE M. 161
 JUAN GARCÍA I. 466
 JUAN GARCÍA IS. 95
 JUÁREZ MAYOR P. 471,722
 JUEGA J. 9,592,601
 JUEGA MARIÑO FJ. 593
 JUEZ DEL POZO A. 406,736,738
 JUHLIN AK. 403
 JULIA J. 476
 JUNG G. 187
 JUNHAO L. 154
 JURADO VÁZQUEZ A. 52,410

K

KANTER BERGA J. 124
 KARRAS A. 154
 KASHIHARA N. 190
 KAVANAGH M. 106
 KISLIKOVA M. 420,569
 KOMERS R. 150
 KOUIDI E. 403
 KUHLMAN AB. 39,40
 KUMATYCKI K. 187

L

L HEERSPINK HJ. 40
 LAJAJAMI KHCHINA R. 428
 LABRADOR GÓMEZ PJ. 233,253,380,522
 LADO M. 245,379
 LADO FUENTES M. 59,691
 LAFUENTE COVARRUBIAS OL. 377
 LAGO ALONSO M. 577
 LAGOS FERNÁNDEZ F. 309
 LAIZ AM. 579
 LAMAS BARREIRO JM. 310
 LAMAS-GONZÁLEZ O. 99
 LANAU MARTÍNEZ M. 163,265
 LANCHO NOVILLO C. 330,410,474
 LANDALUCE TRISKA E. 268,701
 LANZANI C. 419
 LAPEÑA MOTILVA J. 18
 LARA A. 8
 LARA TEJADA FM. 247
 LARQUE A. 586
 LARRAMENDI C. 127
 LARRIVA-NOVO X. 700
 LARROSA M. 188
 LASTIRI-GONZÁLEZ E. 465
 LAVILLA ROYO FJ. 337,421,431,473
 LAVOZ C. 159
 LAZARO A. 162
 LAZARO I. 106
 LEAL-CUPICH A. 681
 LEDESMA C. 305
 LEDESMA SÁNCHEZ G. 260,261,289,378,462
 LEIVA F. 117
 LEIVA-CEPAS F. 414,444,445,448
 LENTISCO C. 331

LENTISCO RAMÍREZ C. 391,402,426
 LEO E. 38,488
 LEÓN M. 115,603,673
 LEÓN P. 147
 LEÓN CARRASCO R. 133
 LEÓN FRADEJAS M. 224,639
 LEÓN POO M. 155,685,701
 LEÓN ROMAN JC. 706
 LEÓN ROMAN JL. 217
 LEÓN SÁNCHEZ Y. 281,369
 LEÓN-POO M. 34
 LERMA MÁRQUEZ JL. 417,704
 LETELLEZ FERNÁNDEZ J. 425
 LIBRADA ESCRIBANO F. 678,690
 LIGHTSTONE L. 154
 LINARES T. 341
 LINHART A. 129
 LINO L. 590
 LINO MONTENEGRO L. 695
 LIVIANOS P. 245,379
 LIVIANOS ARIAS-CAMISON P. 691
 LIZARAZO A. 667
 LIZARAZO SUÁREZ A. 21,22,24,625,467,715,740
 LIZARDI-GÓMEZ LF. 14,189
 LLAMAS FERNÁNDEZ S. 515,535
 LLAMAS SARRIA I. 83
 LLAUGER MA. 726
 LLÓPEZ CARRATALA M. 66
 LLÓPEZ CARRATALA R. 67
 LLORENS-CEBRIÀ C. 3,51,223
 LLORENTE VIÑAS S. 655
 LLORET MJ. 152,580
 LLORET-CORA MJ. 579
 LOAYZA RK. 587,708
 LOAYZA LÓPEZ RK. 74,570
 LOAYZA LÓPEZ RL. 276,293
 LOJO LENDOIRO S. 271,272
 LOMAS S. 486
 LOMAS-CALATAYUD S. 725
 LOPES MARTÍN V. 130,146,168,218
 LÓPEZ F. 557
 LÓPEZ J. 37
 LÓPEZ LC. 555
 LÓPEZ M. 127
 LÓPEZ MJ. 346
 LÓPEZ P. 35,624,672
 LÓPEZ V. 596
 LÓPEZ V. 684
 LÓPEZ ÁLVAREZ EM. 515
 LÓPEZ ANDREU M. 255
 LÓPEZ ARNALDO C. 498,763
 LÓPEZ ARSUAGA L. 75
 LÓPEZ DE LA MANZANARA PÉREZ V. 74,276,293,406,632
 LÓPEZ DE LA TORRE CARRETERO M. 643
 LÓPEZ DE LA TORRE MOLINA A. 171
 LÓPEZ DEL MORAL C. 602,652
 LÓPEZ DEL MORAL CUESTA C. 420,694
 LÓPEZ FERNÁNDEZ J. 385,423
 LÓPEZ FERNÁNDEZ S. 499

LÓPEZ GUIO ME. 738
 LÓPEZ HERRADON A. 315
 LÓPEZ ILLÁZQUEZ M. 43
 LÓPEZ JIMÉNEZ V. 639
 LÓPEZ MARTEL D. 186,577
 LÓPEZ MARTÍNEZ D. 763,766
 LÓPEZ MARTÍNEZ JL. 108,286
 LÓPEZ MARTÍNEZ M. 573,706
 LÓPEZ MARTÍNEZ ML. 217
 LÓPEZ MELERO E. 45
 LÓPEZ MENDOZA M. 166
 LÓPEZ MUÑIZ A. 661
 LÓPEZ OLIVA MO. 614,689
 LÓPEZ ONGIL S. 362
 LÓPEZ OVIDIA MO. 615
 LÓPEZ PÉREZ CC. 105
 LÓPEZ PICASSO MT. 558
 LÓPEZ RODRÍGUEZ N. 69,228
 LÓPEZ ROMERO LC. 72
 LÓPEZ ROYO LL. 640
 LÓPEZ ROYO LS. 70,71,212
 LÓPEZ RUBIO ME. 351
 LÓPEZ RUIZ M. 242
 LÓPEZ SÁNCHEZ P. 43,66,67
 LÓPEZ VALIENTE J. 318
 LÓPEZ-BALTANAS R. 414,482
 LÓPEZ-CHICHERI B. 512
 LÓPEZ-FRANCO O. 106
 LÓPEZ-GONZÁLEZ A. 304
 LÓPEZ-GONZÁLEZ GILA J. 41,440
 LÓPEZ-HOYOS M. 591
 LÓPEZ-OLIVA MO. 589
 LÓPEZ-ONGIL S. 1,566
 LÓPEZ-PELAEZ HAMANN L. 310
 LÓPEZ-REVUELTA K. 149
 LÓPEZ-ROMERO LC. 311
 LÓPEZ-YEPES G. 517
 LORENZO A. 616
 LORENZO G. 343
 LORENZO CHAPATTE A. 561,746
 LORENZO FERRIS I. 265,430
 LORENZO GÓMEZ F. 667,668
 LORENZO GONZÁLEZ I. 405
 LORENZO ORTEGA R. 16
 LOU ARNAD LM. 71
 LOU ARNAL LM. 70
 LOZANO M. 139,697
 LOZANO-QUILIS JA. 403
 LUCAS-ÁLVAREZ C. 30,287,647
 LUCENA R. 235,248,347
 LUCENA VALVERDE R. 388,451,568
 LUCIO-CAZAÑA FJ. 441
 LUENGO GIL G. 357,359
 LUIS LIMA S. 513
 LUIS RODRÍGUEZ D. 80,91,152,389,714,743,747
 LUIS YANES MI. 125
 LUIS-LIMA S. 109
 LUNA AGUILERA A. 220,677
 LUNA HUERTAS E. 411
 LUPIAÑEZ-BARBERO A. 316,338

M

MACIA M. 91,757
 MACIA DE LAS HERAS M. 714
 MACIA HERAS M. 65,146,152,622,747
 MACIA HERAS ML. 80,687
 MACIAS CARMONA N. 637
 MADRID D. 320
 MADRID ARIS A. 27,756
 MADRID GAMBIN F. 598
 MADRID VALLENILLA AE. 289
 MADUELL F. 234,237,238,312,315,340
 MAES BD. 190
 MAESTU MAIQUES I. 719
 MAJLUF ABDALA EE. 503
 MALDONADO M. 155
 MALDONADO MARTÍN M. 614,615
 MANASTUREAN MANASTUREAN MC. 338,354
 MANCEBO E. 658
 MANN JF. 39
 MANONELLES A. 339
 MANRIQUE ESCOLA J. 163,265,430
 MANSO P. 259,262,355
 MANSO-DEL REAL P. 382,383
 MANUNTA P. 419
 MANZANEDO BUENO R. 736,738
 MANZANO D. 53
 MANZANO GUERRERO N. 386
 MANZANO SÁNCHEZ D. 83
 MAÑERO RODRÍGUEZ C. 41,222,440
 MAQUEZ-EXPOSITO L. 96
 MARCHANT HERNÁNDEZ V. 112
 MARCO E. 598
 MARCO H. 167,176
 MARCO-RUSIÑOL H. 180
 MARCOS M. 642
 MARI D. 240
 MARÍN MT. 363
 MARÍN ÁLVAREZ JP. 233,253
 MARÍN DE LA ROSA JL. 306
 MARÍN DELGADO C. 152,741,747,753
 MARÍN FRANCO AJ. 25,275
 MARÍN PRADA MC. 543
 MARÍN-BARNUEVO M. 357,358
 MARÍN-CASINO M. 346
 MARÍN-FRANCO JA. 296
 MARISCAL DE GANTE L. 254,540
 MARISCAL DE GANTE SÁNCHEZ L. 192,454
 MARQUES M. 35,496
 MARQUES ORTEGA FJ. 710
 MARQUES ORTEGA FM. 88
 MARQUES VIDAS M. 43,46
 MARQUES-ORTEGA FJ. 249
 MÁRQUEZ E. 100,175,216,450
 MÁRQUEZ EXPOSITO L. 112
 MARRERO MIRANDA D. 687
 MARRERO ROBAINA S. 119
 MARRERO ROBAYNA S. 213,764
 MARSCHALL A. 341
 MARTELLI GUERRERO X. 30,287,288,647
 MARTÍN A. 149
 MARTÍN JA. 248
 MARTÍN M. 479
 MARTÍN ML. 5
 MARTÍN MP. 406
 MARTÍN P. 650
 MARTÍN ALCALA C. 98,104,641
 MARTÍN ALEMANY N. 82,724,767
 MARTÍN ÁLVAREZ B. 87
 MARTÍN ARRIBAS A. 417,626,755
 MARTÍN CAPON I. 200,285,326
 MARTÍN CARRO B. 413,551
 MARTÍN CLEARY C. 574
 MARTÍN CONDE MC. 11,185
 MARTÍN CONDE ML. 142
 MARTÍN ESCUER P. 561,746
 MARTÍN GAGO J. 453
 MARTÍN GARCÍA J. 736
 MARTÍN GÓMEZ A. 123
 MARTÍN HIDALGO-BARQUERO MV. 345
 MARTÍN IZQUIERDO EM. 65,80,91,389,714,741,747,753
 MARTÍN MORENO PL. 337,431
 MARTÍN NAVARRO JA. 155,553
 MARTÍN PARADA A. 667
 MARTÍN PENAGOS L. 178,181,569
 MARTÍN RODRÍGUEZ C. 624
 MARTÍN RODRÍGUEZ CM. 438
 MARTÍN ROSIQUE A. 108,241,242
 MARTÍN TESTILLANO L. 43,438,624
 MARTÍN URCUYO B. 687,688
 MARTÍN VARAS C. 134,387,491,493
 MARTÍN VELÁZQUEZ M. 201
 MARTÍN VESGA M. 108
 MARTÍN VIRGALA J. 413,551
 MARTÍNA LINGUA MN. 320
 MARTÍN-CARRO B. 31
 MARTÍNEA C. 357
 MARTÍNEZ A. 208,552,630
 MARTÍNEZ C. 259,358,359
 MARTÍNEZ E. 392,554
 MARTÍNEZ JC. 734
 MARTÍNEZ M. 164,188,340,616,657
 MARTÍNEZ S. 37,409
 MARTÍNEZ V. 182
 MARTÍNEZ ALARCON L. 294
 MARTÍNEZ ALDANA C. 321
 MARTÍNEZ ÁLVAREZ MM. 712
 MARTÍNEZ AMUNARRIZ C. 374,730
 MARTÍNEZ BELOTTO M. 178,181,219,227
 MARTÍNEZ DÍAZ I. 51
 MARTÍNEZ ESTEBAN MD. 313
 MARTÍNEZ FERNÁNDEZ G. 103,183,280
 MARTÍNEZ JIMÉNEZ V. 131,232
 MARTÍNEZ LOSA A. 83,294
 MARTÍNEZ MANRIQUE M. 452,453,563
 MARTÍNEZ MIGUEL P. 360,362,368
 MARTÍNEZ MORALES E. 438,624
 MARTÍNEZ MORALES MA. 543
 MARTÍNEZ PERAL A. 66,67
 MARTÍNEZ POMAR N. 379
 MARTÍNEZ PUIGURIGUER M. 338

- MARTÍNEZ PULLEIRO R.** 113
MARTÍNEZ ROSERO C. 287
MARTÍNEZ SAEZ A. 660
MARTÍNEZ SAEZ N. 140,497,582
MARTÍNEZ SEVILLA E. 85
MARTÍNEZ TEJEDA N. 87
MARTÍNEZ VALENZUELA L. 107,156
MARTÍNEZ VAQUERA S. 338
MARTÍNEZ VEA A. 353,361
MARTÍNEZ VILLANUEVA C. 72,274
MARTÍNEZ-CABALLERO D. 651
MARTÍNEZ-CHILLARON M. 203,229,244
MARTÍNEZ-DÍAZ I. 3
MARTÍNEZ-GALLARDO R. 15
MARTÍNEZ-MIGUEL P. 1
MARTÍNEZ-MORENO JM. 480,507
MARTÍNEZ-ROSETO C. 647
MARTÍNEZ-SÁNCHEZ AM. 158
MARTÍNEZ-SÁNCHEZ J. 164
MARTÍNEZ-SÁNCHEZ T. 296
MARTÍNEZ-VALENZUELA L. 179
MARTÍNEZ-VAQUERA S. 25,234,275,316, 716
MARTÍN-MALO A. 257,335,477,482,484, 507,699
MARTÍN-MORENO PL. 421,599
MARTÍN-NÚÑEZ E. 412
MARTÍN-OLIVERA A. 31,412,424
MARTÍN-PENAGOS L. 435
MARTÍNS J. 94,165
MARTÍNS DA SILVA AL. 452,453
MARTORELL CRESPI G. 177
MARTOS N. 51
MARTOS ELVIRA M. 566,567
MARTOS-ELVIRA M. 1
MARTYN C. 97,100
MARURI KAREAGA N. 696
MAS E. 245,379
MAS S. 363
MAS RODENAS E. 177,691
MAS SERRANO P. 651
MAS-FONTAO S. 382,383
MASIA MONDEJAR J. 351,405
MATALLANA ENCINAS E. 345,411
MATEO DE CASTRO F. 163,337,421,431
MATEOS E. 291,292
MATIN VELAZQUEZ M. 16
MATUTE P. 442
MAUS M. 578
MAYA-QUINTA R. 465
MAZON RUIZ J. 228
MAZUECOS MA. 673
MAZUECOS BLANCA A. 7,19,458
MEDINA D. 464
MEDINA L. 248
MEDINA GARCÍA D. 92,199,213,594,764
MEDINA PÉREZ M. 609,648
MEDINA PIGUET S. 112
MEDINA ZAHONERO L. 388,472,568
MEDRANO VILLARROYA C. 70,71,212,640
MEIER M. 154
MELERO MR. 475
MELERO MARTÍN R. 196,460
MELILLI E. 514,590,671,695
MEMBRIVES C. 699
MEMBRIVES-GONZÁLEZ C. 482
MENA FUNCIA L. 338,354
MENACHO MIGUEL JA. 22,740,751,755
MÉNDEZ ABREU A. 268
MENDILUCE A. 452,616,617
MENDILUCE HERRERO A. 650
MENDOZA A. 169
MENDOZA CEDEÑO AC. 221
MENDOZA CERPA CA. 648
MENEDEZ GARCÍA N. 48
MENÉNDEZ GARCÍA N. 69,228,562,564
MENÉNDEZ GONZÁLEZ D. 736,738
MENGEL M. 585,588
MERCADO VALDIVIA V. 146,260,289
MERCER A. 150
MERCHANT S. 605
MÉRIDA HERRERO E. 18,285,702
MERINO BUENO C. 498,763,766
MERINO GARCÍA E. 123
MERINO RIBAS A. 724,767
MERIZALDE MOSCOSO C. 452,453
MESA-GRESA P. 403
MEZA ANTUNEZ LD. 350
MEZZANO S. 159
MICHOU V. 403
MIJAYLOVA ANTONOVA AG. 302
MILLA CASTELLANOS MA. 142
MILLAN DÍAZ B. 75,428
MILOJEVIC J. 187
MINGUELA PESQUERA I. 180,497,744
MÍNGUEZ MAÑANES MC. 7
MÍNGUEZ TORAL I. 146,168,326
MIQUEL RODRÍGUEZ R. 202,513
MIRABET SM. 682
MIRANDA B. 305
MIRANDA RODRÍGUEZ RJ. 425
MOHARRA M. 713,734
MOINA EGUREN I. 497,744
MOLINA A. 203,376
MOLINA M. 357,600
MOLINA P. 164,365
MOLINA Y. 353
MOLINA ÁLVAREZ N. 69
MOLINA ANDÚJAR A. 229,442
MOLINA DEL RIO J. 374
MOLINA GÓMEZ M. 9,29
MOLINA ORDAS A. 491
MOLINA VILA M. 315
MOLINA VILA P. 256,315
MOLIZ CORDON C. 146,224
MOLLA CUADRILLERO J. 138,518,542
MOMPO RAMOS M. 88,710
MON C. 331
MON MON C. 18,391,426,516
MONCHO FRANCES F. 44,56,95,466,537, 725
MONFA GUIX E. 287,647
MONROY FUENMAYOR M. 320
MONTAGUD E. 28,586,642
MONTAGUD-MARRAHI E. 629,674
MONTERO N. 514,590,695
MONTERO ESCOBAR ME. 7,458,611
MONTERO MUÑOZ J. 515,534
MONTERO SCHIEMANN C. 125
MONTES N. 236
MONTESA MARÍN M. 559
MONTILLA COSANO G. 511,742
MONTOLIO D. 580
MONTOMOLI M. 53,56,490,720,725
MONTORO B. 188,307
MONZON T. 464
MONZON VÁZQUEZ T. 199
MORA J. 756
MORA P. 757
MORA FERNÁNDEZ C. 415
MORA GIMÉNEZ P. 299
MORA GUTIÉRREZ JM. 449
MORA LÓPEZ P. 70,212,640
MORA MACIA J. 301
MORA MORA M. 198,211,218
MORADILLO RENUNCIO N. 284
MORA-FERNÁNDEZ C. 31,412,424
MORA-GUTIÉRREZ JM. 33,163,337,599
MORAL E. 149
MORAL BERRIO E. 2
MORALES A. 3,125
MORALES E. 60,165,205,496,504,600,618
MORALES CARAVACA F. 655
MORALES FEBLES R. 513
MORALES GARCÍA A. 330
MORALES GONZÁLEZ C. 192
MORALES RODRÍGUEZ E. 222,226,250, 251,440
MORALES ROSAS A. 587
MORALES RUIZ E. 18,147,285,416,418, 627,702
MORALES-GARZA A. 465
MORAN FERNÁNDEZ LF. 48,436,562
MORAN LÓPEZ JM. 49
MORAN MAGRO M. 266,352,408
MORANTES L. 47,89,237,244
MORENO B. 115
MORENO D. 291
MORENO E. 38,141
MORENO F. 549
MORENO G. 182
MORENO J. 732
MORENO JA. 444
MORENO BARON M. 512
MORENO DE LA HIGUERA DÍAZ MA. 587, 612,632
MORENO DE LOS RÍOS MR. 609
MORENO GARCÍA R. 332
MORENO GIZMAN F. 737
MORENO GUTIÉRREZ JA. 448
MORENO GUZMÁN F. 525
MORENO MAESTRE E. 607
MORENO MÉNDEZ E. 345,411

Índice de autores

MORENO MORENO E. 475
MORENO PIEDRA A. 566,567
MORENO RAMÍREZ M. 271
MORENO SÁNCHEZ T. 271
MORENO-PIEDRA A. 1
MORERA A. 353
MORESO F. 671
MORESO MATEOS FJ. 653
MORGADO PASCUAL JL. 444,448
MORIANA DOMÍNGUEZ C. 330,370
MORILLA RUIZ I. 265
MORO SÁNCHEZ MA. 360
MOTTO E. 51
MOUZO MIRCO R. 712
MOVILLA ECHEVERRI C. 101
MOYA J. 399
MOYA M. 422
MOYA GARCÍA-RENEO M. 386,446,468
MOYANO FRANCO MJ. 23
MOYANO PEREGRIN C. 90,255,680
MUJICA LÓPEZ A. 314
MUNAR VILA MA. 59
MUNOZ-CASTAÑEDA JR. 699
MUÑIZ RINCÓN M. 74,276,293,603,612, 708
MUÑOZ AB. 394
MUÑOZ PA. 235
MUÑOZ R. 392
MUÑOZ CARDENAS VV. 377
MUÑOZ CASTAÑEDA JR. 485
MUÑOZ CEPEDA MA. 6
MUÑOZ DE BUSTILLO E. 53
MUÑOZ GISMERO M. 566
MUÑOZ GONZÁLEZ RI. 437,497,582
MUÑOZ HERNANDO L. 48,69,228,443
MUÑOZ HERNANZ S. 736
MUÑOZ MARTÍNEZ C. 333
MUÑOZ MUÑOZ M. 309
MUÑOZ PÉREZ JP. 756
MUÑOZ RAMOS P. 347,388,553,700
MUÑOZ RUIZ AM. 125
MUÑOZ SÁNCHEZ AR. 574
MUÑOZ TEROL JM. 101,279
MUÑOZ VERA MJ. 281,369
MUÑOZ-CASTAÑEDA JR. 414,480,482
MUÑOZ-MENJIVAR C. 189
MURAY CASARES S. 103
MUROMAA-KARTTUNEN R. 361
MURUA ETXARRI N. 314,608,636,692,696

N

NADAL E. 161
NAJERA GALARRETA E. 372,404,678,690
NALDA MOLINA R. 651
NARANJO ARELLANO M. 101,166
NARANJO MUÑOZ J. 50,123,395
NARVAEZ MEJIA C. 50,395
NAVA CHAVEZ CC. 302,637
NAVARRO JF. 579
NAVARRO M. 270

NAVARRO CABELLO MD. 604,634,693
NAVARRO GONZÁLEZ JF. 152,415,531, 747
NAVARRO ZORITA I. 356
NAVARRO-GONZÁLEZ JF. 31,412
NAVAS JIMÉNEZ MA. 221,689
NAVAS SERRANO VM. 122
NAVAZO D. 554
NAVES DÍAZ M. 413
NAVES LÓPEZ T. 551
NAYA MT. 94
NESTER CM. 154
NEYRA BOHORQUEZ PF. 520
NEYRA BOHORQUEZ PN. 336
NICKERSON P. 588
NICOLAS CAÑADAS F. 433
NIDAMARTHY PK. 187
NIETO L. 258,342,355
NIETO GAÑAN I. 649
NIETO IGLESIAS J. 2
NIÑO T. 236
NIÑO MOJICA T. 455,539,709
NOBOA PAEZ C. 724,767
NOGUE PUJADAS E. 82
NOGUEIRA A. 254,325,399,502
NOGUEIRA PÉREZ A. 138,501,559
NORDBECK P. 129
NOVAS MORENO C. 90,604,693
NOVILLO C. 117
NOVILLO SARMIENTO C. 255
NOYA A. 665
NUNEZ-GONZÁLEZ L. 99
NÚÑEZ A. 236,502
NÚÑEZ J. 490
NÚÑEZ SÁNCHEZ A. 455
NÚÑEZ VILLOTA J. 56
NÚÑEZ-DELGADO S. 270

O

OBREGO T. 257
OBREGO SOJO T. 485
OCAÑA J. 45
OCEJO JG. 591
OCETE OCETE A. 295
OCHIA P. 478
OCHOA P. 502
OCHOA PÉREZ P. 518,538
ODONELL CORTES B. 16
OJEDA F. 245,379
OJEDA R. 257,477
OJEDA CARRILLO FI. 691
OJEDA LÓPEZ R. 90,255,330,335
OLARTE GARCÍA A. 230,718,735
OLAYA MORA T. 375
OLEAS D. 549
OLEAS VEGA D. 252,525,729,737
OLIET A. 331
OLIET PALA A. 402,426,427,516
OLIVA DAMASO E. 93
OLIVA DAMASO N. 557

OLIVER GALERA E. 183
OLIVERA ESCALERA LG. 446
OLIVERAS A. 145,151,439
OLIVERAS G. 307
OLIVERAS L. 514,695
OLIVERAS PAGES L. 721
OLLE J. 89,239,244
OLLERO D. 524
OLMOS G. 1,566,567
OÑATE I. 516
OÑATE ALONSO I. 391
OPPENHEIMER F. 586,664,679,697
ORELLANA CHAVES C. 620
ORELLANA CHAVEZ C. 19,32,42,50,220, 610
ORELLANA CHAVEZ J. 395
ORERO CALVE EE. 275
ORMAETXE RUIZ DE HILLA N. 314,608, 636,654,692,696
ORTEGA E. 347
ORTEGA MA. 235
ORTEGA R. 117
ORTEGA ANGUIANO S. 576
ORTEGA CERRATO A. 53,63,748
ORTEGA DÍAZ M. 388,568,762
ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES MJ. 178, 181, 219,227,569
ORTEGA JUNCO E. 155
ORTEGA MONTOYA L. 140,497,582
ORTEGO PÉREZ S. 26,300
ORTIZ A. 54,96,159,307,444,479,504,530
ORTIZ F. 361
ORTIZ M. 331
ORTIZ S. 580
ORTIZ ARDUAN A. 4,443,512,574
ORTIZ DEL OLMO D. 712
ORTIZ LIBRERO M. 391,402,426
ORTIZ LIBREROS M. 516
ORTIZ-ARDUAN A. 517
ORTUÑO LÓPEZ PP. 83,131,137,232,655
ORVAY PINTOS F. 177
OSORIO C. 308
OSORIO GALARZA CO. 760
OSSORIO MONTES AB. 314
OUTON S. 356
OVIEDO G. 356
OVIEDO GÓMEZ V. 62,78,561,746

P

PABLO SADE PS. 191
PADRON ROMERO M. 263
PADRONES LÓPEZ B. 515,534,535
PALACION GÓMEZ ME. 317
PALACIOS GÓMEZ EP. 324
PALOMAR C. 340
PALOMARES BAYO M. 330,698
PALOMO M. 164
PALOU E. 586,676
PAMPA SAICO S. 558
PANADERO MOYA M. 195,317,324

- PANIAGUA GARCÍA L.** 163,265
PANIZO S. 413
PANTOJA PÉREZ J. 719
PARAISO V. 496
PARDINES M. 106
PARDO C. 524,732
PARDO RUIZ A. 204,372,373,404,678,690
PARODIS YP. 322
PARODIS LÓPEZ Y. 119
PARODY-RUA E. 307
PARRA E. 757
PARRA ACEVEDO D. 309
PARRA COLLADO M. 319,334,572
PARRA MONCASI E. 212,640
PASACHE K. 176,206
PASCUAL J. 145,585,590,598
PASCUAL N. 236
PASCUAL ESTELLES P. 256,334
PASCUAL FELIP MJ. 85,86
PASCUAL IZCO M. 33
PASCUAL PAJARES E. 6,110,263
PATIÑO GÓMEZ B. 268
PATRICIO LIEBANA M. 271,706
PAUL J. 601
PAUL MARTÍNEZ J. 9,29,483,628
PAYAN J. 557
PAZ ROMERO GE. 81
PECCI D. 38,141,488
PECCI DUARTE D. 521,550
PEGUERO LP. 120
PEINADO C. 329,343,366
PEIRO-JORDAN R. 240
PENDON-RUIZ DE MIER MV. 480,485,699
PEÑA CJ. 492
PEÑA S. 68
PEÑA ESPARRAGOZA JK. 360
PEÑA ORDOÑEZ K. 101,146
PEÑA PORTA JM. 471,722
PEREDA BENGEOA G. 372,404,678
PEREIRA M. 258,305,365
PEREIRA PÉREZ E. 583
PEREIRA-FEIJOO C. 383
PEREIRA-GARCÍA M. 382
PEREIRA-GONZÁLEZ M. 383
PERELLO CARRASCOSA M. 653
PERERA A. 133
PÉREZ E. 268
PÉREZ J. 182,650
PÉREZ L. 734
PÉREZ M. 606
PÉREZ MP. 675
PÉREZ S. 393
PÉREZ V. 127
PÉREZ ABAD JM. 280
PÉREZ ALBA A. 207,269
PÉREZ ARNEDO M. 163,265
PÉREZ BAYLACH CM. 247,394
PÉREZ BERNAT E. 56,95,537
PÉREZ BOIX G. 319
PÉREZ BORGES P. 58,199,764
PÉREZ BORJES P. 93
PÉREZ CANGA JL. 498,739,766
PÉREZ CONTRERAS J. 651
PÉREZ DE JOSE A. 148
PÉREZ DEL BARRIO MP. 333,370,385
PÉREZ DEL VALLE K. 234,266,352
PÉREZ DÍAZ V. 62
PÉREZ FERNÁNDEZ M. 362,556
PÉREZ FLORES I. 587,612
PÉREZ FONTAN M. 57
PÉREZ GARAY R. 461
PÉREZ GÓMEZ V. 523
PÉREZ MARAVER M. 711
PÉREZ MARFIL A. 698
PÉREZ MARTÍNEZ J. 53,63,748,749
PÉREZ MELENDEZ KP. 140,437,497
PÉREZ MELON C. 75,428
PÉREZ MENÉNDEZ KP. 744
PÉREZ MIGUEL M. 457
PÉREZ MIR MP. 682
PÉREZ MORALES RE. 63,415
PÉREZ NUÑO G. 581
PÉREZ PÉREZ A. 183,280,281,369
PÉREZ RODRÍGUEZ A. 351
PÉREZ RODRÍGUEZ S. 512
PÉREZ SAEZ MJ. 660
PÉREZ SUÁREZ G. 186
PÉREZ URRÁ C. 561
PÉREZ VALDIVIA MA. 584
PÉREZ-BAYLACH C. 486
PÉREZ-BELTRAN V. 223
PÉREZ-BERNAT E. 44,725
PÉREZ-BORGES P. 464
PÉREZ-DELGADO N. 412,424
PÉREZ-DÍAZ V. 78
PÉREZ-FONTAN M. 707
PÉREZ-MARAVER M. 46
PÉREZ-MARTÍNEZ A. 466
PÉREZ-NIETO JE. 469
PÉREZ-OLIVA DÍAZ JF. 543
PÉREZPAYA ALONSO I. 9,29,600
PÉREZ-PÉREZ JA. 109
PÉREZ-SAEZ MJ. 585,597,598,673,707
PÉREZ-SÁNCHEZ C. 448
PERIS A. 182,555
PERIS M. 555
PERIS DOMINGO A. 710
PERIS FERNÁNDEZ M. 13,249,710
PERKOVIC V. 150,190
PERLA CAMPOS-NOLASCO N. 469
PERURENA J. 223
PERVAN E. 148,494
PERVAN GONZÁLEZ E. 302,460,532,637
PETRUCCI MAURICIO M. 15,38,345,521
PICAZO M. 376
PICCONE SAPONARA L. 210,685,759
PICO RUIZ S. 55
PIEDRA ROSET P. 265
PILCO TERAN M. 128,133
PIMENTEL DE FRANCISCO B. 512,533
PINTOR CHOCANO A. 443
PIÑA D. 305,363
PIÑANA JL. 466
PIÑEIRO G. 126,203,229,442
PIÑERA HACES VC. 420
PIQUERAS SÁNCHEZ S. 351
PIQUERO CALLEJA L. 313
PIRIS M. 621,666
PIRIS GONZÁLEZ M. 168,273,290,332
PISANI A. 129
PITA-DOMÍNGUEZ M. 441
PIZARRO S. 258
PIZARRO LEÓN JL. 25,275,296,716
PIZARRO SÁNCHEZ MS. 558
PLIEGO MORANTE R. 581
POCH E. 203,229,442
POL S. 303
POL HERES S. 114,132,135,407
POLAINA RUSILLO M. 423
POLANCO N. 588
POLANCO CANDELARIO SJ. 81
POLANCO FERNÁNDEZ N. 627
POLANCO GARCÍA R. 300
POLO MOYANO A. 306
POMA TAPIA M. 558
POMBO J. 363
PONZ CLEMENTE E. 55
PORCAR SAURA L. 124,572
PORRAS-ALONSO J. 25,296,716
PORRINI E. 109,513
PORTOLES J. 35,157,672,757
PORTOLES PÉREZ J. 66,67
PORTOLES PÉREZ JM. 43,624
PORTOLES PÉREZ JP. 438
POU M. 549
POU POTAU M. 525,729
POU POTOU M. 737
POVEDANO MEDINA A. 374,730
POVEDANO MERDINA MA. 565
POVES GÓMEZ M. 274
POZO O. 598
PRADO A. 732
PRADO DE LA SIERRA J. 16,197,529
PRADOS GARRIDO M. 222,226,243,440
PRADOS SOLER MC. 172
PRAGA M. 154
PRATS M. 53,353
PRATS VALENCIA M. 361
PRIETO I. 106
PRIETO M. 757
PRIETO R. 524,732
PRIETO-VELASCO M. 30,287
PROCACCINI F. 248,388,451,517,553
PUCHADES MJ. 44,486
PUCHADES MONTESA MJ. 56,490
PUELLO MARTÍNEZ SP. 377
PUENTE GARCÍA A. 425
PUERTA M. 248,347
PUERTA CARRETERO M. 235,388,568
PUERTO TORREGROSA P. 73,220
PUIG I. 578
PUIG P. 240
PUJOL PUJOL M. 587

PUJOL SAUMELL M. 471,722

Q

QUERO M. 240,298,397
 QUERO RAMOS M. 156,299,721
 QUEVEDO REINA J. 58,92,93,594
 QUILIQUINGA MORALES B. 493
 QUILIS PELLICER A. 124,334,572
 QUINTANA C. 695
 QUINTANA E. 442
 QUINTANA L. 589
 QUINTANA LF. 164,203,229
 QUINTANA BUBU JQ. 65
 QUINTELA M. 340
 QUINTERO PARRA N. 309
 QUIROGA GILI B. 121,138,192,454,455,456,517,700,709,711
 QUIROS GANGA P. 52,84,220

R

RABANAQUE M. 115
 RABASCO C. 169
 RABASCO RUIZ C. 670
 RADHAKRISHNAN J. 150
 RAGGI P. 481
 RAMA I. 298,397
 RAMA ARIAS I. 299,721
 RAMALLE-GOMARA E. 678
 RAMÍREZ MJ. 139
 RAMÍREZ R. 347,703
 RAMÍREZ CHAMOND R. 416,556
 RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA M. 252,277,282,353,549,525,729
 RAMÍREZ FELIPE LC. 370
 RAMÍREZ GÓMEZ M. 222
 RAMÍREZ PEÑA M. 23,114,116,132,171
 RAMÍREZ PUGA A. 669
 RAMÍREZ SÁNCHEZ M. 119
 RAMÍREZ-BAJO MJ. 674,676
 RAMIS FIOLE M. 409
 RAMIS VIDAL G. 294
 RAMON LÓPEZ A. 651
 RAMOS A. 164
 RAMOS CR. 120
 RAMOS L. 713,734
 RAMOS MC. 182
 RAMOS N. 223
 RAMOS CARRASCO F. 103,183
 RAMOS CEBRIAN M. 607
 RAMOS MACIA L. 125
 RAMOS TERRADES N. 271,283,653
 RAMOS TOMAS MC. 710
 RAMOS-GALI A. 439
 RAP O. 270
 RASHI M. 583
 RASMUSSEN S. 39,40
 RAU AM. 179
 RAU LERTONA M. 721
 RAVAL A. 605
 RAVASSA ALBENIZ S. 36
 RAVENTOS A. 208
 RAYEGO MATEOS S. 112
 RAYEGO-MATEOS S. 96,159
 REAL-GARCÍA JF. 14,158
 REDONDO D. 598,630
 REDONDO DR. 675
 REDONDO NAVARRO B. 314,461
 REDONDO PACHON D. 597,660
 REDONDO POLO C. 548
 REGUERA MJ. 753
 REGUERA CARMONA MJ. 65,91,389,714,747
 RELEA PUJOL J. 66,438,624
 REMUZZI G. 154
 RENDE-FOURNIER R. 122
 RENUNCIO M. 227
 RENUNCIO GARCÍA M. 178,214,215,219
 REQUE J. 394
 REQUE SANTIVAÑEZ JE. 269
 REQUENA MUGICA R. 278
 REQUENA MUJICA R. 252,282,729
 REVUELTA I. 47,139,629,664,671,674,697
 REXACH L. 571
 REY A. 376
 REY CARDENAS A. 34
 RIAZA C. 612,708
 RIAZA ORTIZ CR. 276,293
 RIBAS A. 37,175,216,450
 RIBAS PAULET A. 318
 RIBERA M. 146
 RICO N. 238
 RICO FERNÁNDEZ DE SANTAELLA L. 198
 RIDAO CANO N. 228,656
 RIDDELL A. 664
 RIERA J. 29,628
 RIERA M. 97,100,151
 RIERA SADURN J. 9,483
 RINCÓN BELLO A. 26,300,301
 RINCÓN TIRADO M. 119,213,594,764
 RIOS H. 127
 RIOS J. 442
 RIOS-RAMÍREZ JD. 14
 RIVAS BECERRA B. 221,447
 RIVERA M. 303
 RIVERA M. 8
 RIVERA GARRIDO C. 101,279
 RIVERA GORRIN ME. 326,500
 RIVERA ZAMBRANO M. 415
 RIVERO GARCÍA A. 20,76,417,467,668,751
 RIVERO GONZÁLEZ A. 687
 RIVERO MARTÍNEZ M. 205,618,659
 RIVERO VIERA Y. 577
 RIZK DV. 190
 RIZO-TOPETE LM. 14
 ROBLEDOS ZULET CR. 336
 ROBLEDOS ZULET MC. 520,631
 ROBLES A. 257
 ROBLES NR. 15,38,419,487
 ROBLES PÉREZ-MONTEOLIVA NR. 345,521
 ROCA S. 357

ROCA MUÑOZ A. 6
 ROCA OPORTO FJ. 742
 ROCA-TEY R. 267
 ROCHA RODRIGUES A. 17,233,253,380
 RODADO MARTÍNEZ R. 646
 RODAS L. 89,237,238,545
 RODELO-HAAD C. 90,414,480,485,699
 RODENAS GALVEZ AC. 103,505,508
 RODRIGÁLVAREZ V. 757
 RODRIGO E. 589,591,672,673
 RODRIGO S. 524
 RODRIGO CALABIA E. 178,420,569,652
 RODRIGO DE TOMAS MT. 374,565,730
 RODRIGO VALERO M. 256
 RODRIGO VILLAMOR M. 417,715,751
 RODRIGUES DIEZ R. 112
 RODRÍGUEZ A. 96,136,496
 RODRÍGUEZ AR. 120
 RODRÍGUEZ CA. 95
 RODRÍGUEZ D. 28,642,697
 RODRÍGUEZ E. 100,175,216,450,476
 RODRÍGUEZ M. 347,480,507,703
 RODRÍGUEZ R. 298
 RODRÍGUEZ S. 329
 RODRÍGUEZ ADANERO C. 687
 RODRÍGUEZ ÁLVAREZ C. 91,389,714,741,743,747,753
 RODRÍGUEZ ÁLVAREZ CR. 65
 RODRÍGUEZ ARBOLEYA S. 763
 RODRÍGUEZ BENITEZ P. 460
 RODRÍGUEZ BENOT A. 604,634,670,680
 RODRÍGUEZ CHITIVA N. 483
 RODRÍGUEZ- CORDOVILLO I. 30
 RODRÍGUEZ CUBILLO B. 587,603,612
 RODRÍGUEZ DAVIS MP. 314,608,654,692,696
 RODRÍGUEZ DE CÓRDOBA S. 157
 RODRÍGUEZ DE LEIRAS S. 23
 RODRÍGUEZ DÍAZ DR. 120
 RODRÍGUEZ DOYAGUEZ P. 352
 RODRÍGUEZ ESPARRAGON F. 119
 RODRÍGUEZ FERRERO ML. 637
 RODRÍGUEZ FUENTES DA. 90
 RODRÍGUEZ GAMBOA MJ. 202
 RODRÍGUEZ GARCÍA CA. 543
 RODRÍGUEZ GARCÍA M. 48
 RODRÍGUEZ GARCÍA MA. 231
 RODRÍGUEZ GAYO L. 285,702
 RODRÍGUEZ GÓMEZ A. 62,134,491,493
 RODRÍGUEZ LAJUSTICIA L. 425
 RODRÍGUEZ LUQUE C. 142
 RODRÍGUEZ MAGARIÑOS C. 57,661
 RODRÍGUEZ MARTÍNEZ P. 593
 RODRÍGUEZ MATEOS ME. 7
 RODRÍGUEZ MENDIOLA N. 273,290,326,571,649
 RODRÍGUEZ MORENO A. 155,169,573
 RODRÍGUEZ MUÑOZ A. 124
 RODRÍGUEZ ORTEGA D. 607
 RODRÍGUEZ ORTIZ ME. 485
 RODRÍGUEZ PALOMARES JR. 408

- RODRÍGUEZ PÉREZ MA. 761
 RODRÍGUEZ PUYOL D. 360,362,556
 RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ A. 112
 RODRÍGUEZ SABILLON J. 38,141
 RODRÍGUEZ SAN PEDRO M. 556
 RODRÍGUEZ SANTAMARÍA M. 413
 RODRÍGUEZ TUDERO C. 20,24,625,668, 704,740
 RODRÍGUEZ URÍA R. 69
 RODRÍGUEZ URQUIA R. 299,721
 RODRÍGUEZ VIDRIALES M. 178,181,219, 569,602
 RODRÍGUEZ-ALMARAZ E. 205
 RODRÍGUEZ-CARMONA DE LA TORRE A. 57
 RODRÍGUEZ-ESPINOSA D. 47,237,311, 312,681
 RODRÍGUEZ-FARRE N. 270
 RODRÍGUEZ-GARCÍA M. 579
 RODRÍGUEZ-GAYO L. 686
 RODRÍGUEZ-GONZÁLEZ C. 109
 RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ P. 592,601
 RODRÍGUEZ-MENDIOLA N. 633
 RODRÍGUEZ-ORTIZ ME. 480,482,507
 RODRÍGUEZ-OSORIO JIMÉNEZ L. 574
 RODRÍGUEZ-PORTILLO M. 482
 RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ AE. 109
 RODRÍGUEZ-URQUIA R. 240
 RODRÍGUEZ-VIDRIALES M. 435,591
 ROGERS-OLIVEROS FA. 158
 ROIG CARCEL RC. 185
 ROJAS CAMPOS E. 457,648
 ROJAS FERNÁNDEZ MA. 225
 ROJAS MANCILLA H. 72
 ROLDAN D. 34,45,155,701
 ROLLAN MJ. 617
 ROMAN GARCÍA P. 279
 ROMANO B. 559
 ROMERA SERGOBE AM. 210
 ROMERO K. 545
 ROMERO S. 422,580
 ROMERO ACEVEDO LR. 120
 ROMERO CANCHO B. 411
 ROMERO CARRASANA RY. 544
 ROMERO GONZÁLEZ G. 483
 ROMERO MOLINA M. 327
 ROMERO PÉREZ S. 386,446,468
 ROMERO RUIZ MA. 712
 ROMERO ZALDUMBIDE E. 30,287,288, 647
 ROMERO-OGANDO I. 517
 ROMULO KATSU LOAYZA LÓPEZ R. 612
 RONCERO MARTÍN A. 504
 ROS MS. 357
 ROS ABANDO A. 565
 ROSA P. 557
 ROSADO RUBIO C. 736,738
 ROSALES B. 514
 ROSARIO VARGAS AY. 87
 ROSELLO BLÁZQUEZ S. 641
 ROSILLO CORONADO M. 332
 ROSIQUE LÓPEZ F. 294,295
 ROSSING P. 39
 ROST SN. 81
 ROVIN BH. 190
 ROVIRA I. 442
 ROVIRA J. 126,586,642,676
 RUA T. 141
 RUA-FIGEROA FERNÁNDEZ DE LARRI-
 NOA I. 213
 RUANO P. 455
 RUANO SUÁREZ P. 192,454
 RUBIALES GARCÍA M. 263
 RUBIO VE. 235
 RUBIO GONZÁLEZ ER. 438
 RUBIO MENÉNDEZ V. 553,762
 RUBIO PAEZ S. 277,278,282
 RUDAS BERMÚDEZ E. 197,201
 RUIZ C. 583
 RUIZ E. 341,587
 RUIZ JC. 435
 RUIZ P. 399
 RUIZ ÁLVAREZ MJ. 368
 RUIZ DURAN YR. 185
 RUIZ FUENTES MC. 595,619
 RUIZ GONZÁLEZ C. 351,405
 RUIZ LÓPEZ P. 711
 RUIZ LÓPEZ-ALVARADO P. 138,455,518, 542,548
 RUIZ MERINO G. 280,369
 RUIZ ORTEGA M. 112
 RUIZ ORTIZ M. 18
 RUIZ ROMAN RR. 11
 RUIZ SAN MILLÁN JC. 178,181,644,652
 RUIZ TORRES MP. 566
 RUIZ-CABELLO SUBIELA JE. 200,205,425, 618
 RUIZ-CALERO CENDRERO RM. 345,411
 RUIZ-ORTEGA M. 96,159
 RUIZ-TORRES MP. 567
 RUIZ-VALVERDE MP. 270
 RUIZ-ZORRILLA LÓPEZ C. 561,746,763
 RUÑIZ-TORRES MP. 1
- S**
- SABLON GONZÁLEZ N. 119
 SACKEFIO A. 495
 SAENZ DE OCARIZ GARCÍA A. 430
 SAEZ CALERO MI. 108,241,284,286
 SAEZ MORALES M. 336,520,631
 SAHDALA SANTANA L. 373,404
 SAINZ V. 297
 SAIZ GONZÁLEZ A. 218,727
 SALA N. 37
 SALA-BASSA N. 316,354
 SALANOVA L. 455
 SALANOVA VILLANUEVA L. 454,456,700
 SALAS T. 554
 SALAZAR G. 683
 SALCEDO HERRERO D. 317,324,433
 SALETA COBOS C. 57,661
 SALGUEIRA M. 8,303,757
 SALGUEIRA LAZO M. 23,114,171,711,761
 SALMAN T. 175
 SALMERON RODRÍGUEZ MD. 172,193
 SALVETTI L. 376
 SAMANIEGO D. 301
 SAMANIEGO TORO D. 26,300
 SAN JUAN M. 363,364
 SAN PEDRO MURILLO E. 18
 SANCHE-JAUREGUI CASTILLO M. 576
 SÁNCHEZ A. 236,325
 SÁNCHEZ B. 422
 SÁNCHEZ E. 672,733
 SÁNCHEZ G. 494
 SÁNCHEZ J. 617
 SÁNCHEZ M. 331
 SÁNCHEZ ML. 329,343,355,363
 SÁNCHEZ P. 35
 SÁNCHEZ R. 117,549
 SÁNCHEZ ALAMO B. 386,446
 SÁNCHEZ ÁLVAREZ E. 763
 SÁNCHEZ ÁLVAREZ JE. 498,766
 SÁNCHEZ BLANCO S. 520,631
 SÁNCHEZ BOTANA E. 57
 SÁNCHEZ BRIALES P. 43
 SÁNCHEZ CABEZA DE VACA N. 371
 SÁNCHEZ CANEL J. 85
 SÁNCHEZ DE LA NIETA MD. 149
 SÁNCHEZ DORTA NS. 120
 SÁNCHEZ DORTA NV. 389
 SÁNCHEZ FRUCTUOSO A. 612
 SÁNCHEZ FRUCTUOSO AI. 570,573,587
 SÁNCHEZ FRUCTUOSO AS. 293,470
 SÁNCHEZ GARCÍA E. 451,472
 SÁNCHEZ GARCÍA L. 62
 SÁNCHEZ GARCÍA LG. 87
 SÁNCHEZ GARROTE P. 134,491,493
 SÁNCHEZ GIL J. 231
 SÁNCHEZ GUERRERO A. 285
 SÁNCHEZ HERNÁNDEZ R. 574
 SÁNCHEZ HORRILLO A. 456,700
 SÁNCHEZ HORRILLOS A. 519
 SÁNCHEZ IGLESIAS JF. 168,218
 SÁNCHEZ JIMÉNEZ F. 132
 SÁNCHEZ MACARRO M. 2
 SÁNCHEZ MARÍN R. 525,737
 SÁNCHEZ MÁRQUEZ MG. 32,42
 SÁNCHEZ MONTALBAN JM. 49,349
 SÁNCHEZ MONTERO S. 287
 SÁNCHEZ NIÑO MD. 443
 SÁNCHEZ PÉREZ P. 13,88,249,311,401
 SÁNCHEZ SÁNCHEZ G. 532,637
 SÁNCHEZ SÁNCHEZ M. 391,402,426,516
 SÁNCHEZ SANTANA A. 348
 SÁNCHEZ SOBRINO B. 624
 SÁNCHEZ-CAMARA L. 494
 SÁNCHEZ-ESCUREDO A. 270,397
 SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ EM. 484
 SÁNCHEZ-FRUCTUOSO A. 589
 SÁNCHEZ-GARCÍA L. 78
 SÁNCHEZ-GARROTE P. 387

Índice de autores

- SÁNCHEZ-GLEZ C. 502
 SÁNCHEZ-JAUREGUI CASTILLO M. 105
 SÁNCHEZ-MENDOZA L. 448
 SÁNCHEZ-MOLINA L. 699
 SÁNCHEZ-MONTERO S. 30,647
 SÁNCHEZ-NIÑO MD. 4
 SÁNCHEZ-TOCINO ML. 258,304
 SÁNCHEZ-URIBE M. 189
 SANCHO A. 486,589,673
 SANCHO CALABUIG A. 124,256,315,319
 SANDINO PÉREZ JC. 618
 SANDOVAL D. 298,339,578
 SANDOVAL E. 442
 SANDOVAL RODRÍGUEZ D. 299,721
 SANGO C. 196
 SANGO MERINO C. 498,763,766
 SANROQUE-MUÑOZ M. 592
 SANS L. 175,216,450,734
 SANTACANA MOYA SM. 185
 SANTA CLARA POUSADA B. 310
 SANTAMARIA R. 414,533,699
 SANTANA A. 464
 SANTANA ESTUPIÑAN R. 92,213,594,669
 SANTANA QUINTANA A. 58,213,669
 SANTANA QUINTANA AC. 687
 SANTANA QUINTANA AD. 764
 SANTANA QUINTANA C. 93
 SANTANA QUINTANA CA. 92,594
 SANTANA SÁNCHEZ S. 198,321
 SANTANA VALEROS MJ. 689
 SANTANA ZAPATERO H. 452,563
 SANTISO L. 353
 SANTIUSTE DE PABLOS MC. 294
 SANTOS A. 394
 SANTOS F. 703
 SANTOS V. 54
 SANTOSALONSO C. 134,387,491,493,614
 SANTOS COLLADO N. 511,528
 SANTOS-ARTEAGA FJ. 671
 SANTOS-ASCARZA JL. 393
 SANTOS-COELLO CR. 31
 SANZ A. 96,444
 SANZ J. 394
 SANZ MT. 188
 SANZ P. 236,254,399
 SANZ S. 616
 SANZ BALLESTEROS S. 62
 SANZ FRUTOS H. 261
 SANZ GARCÍA C. 48,562
 SANZ SAINZ M. 275,716
 SANZ-BALLESTEROS S. 78
 SANZ-UREÑA S. 597
 SARA EL FELAH S. 426
 SARACHO ROTAECHE RM. 520
 SARRION E. 353
 SASTRE-LÓPEZ A. 287,647
 SAURA LUJAN I. 646,655
 SAURINA A. 549
 SAURINA SOLE A. 525,729,737
 SAUS SARRIAS C. 177
 SCHKOLENKO K. 26,300,301
 SCHMOUDER R. 187
 SCHULDT R. 596
 SEGARRA MEDRANO SM. 11,185
 SEGURA DE LA MORENA J. 418
 SEGURADO TOSTON O. 458,611
 SEGURA-ORTI E. 403
 SELLARES ROIG J. 653
 SELVA SEVILLA C. 748,749
 SEPULVEDA JIMÉNEZ N. 595,619,698
 SEQUERA M. 504,533
 SEQUERA PA. 235
 SEQUERA MUTIOZABAL M. 506
 SERAS MOZAS M. 739
 SERRA N. 606
 SERRA CABAÑAS NS. 682
 SERRANO A. 119
 SERRANO M. 578
 SERRANO BERZOSA R. 414
 SERRANO OLMEDO MG. 581
 SERRANO SALAZAR ML. 43
 SERRANO SOTO M. 146,644
 SETHI S. 160
 SEVILLANO A. 170,200,628
 SHABAKA A. 34,45,136,169
 SHARIF A. 590
 SIDEL DS. 322
 SIERRA CARPIO M. 204,373,404
 SIERRA CASTRO D. 57,661
 SILLERO LÓPEZ C. 81,752
 SILVA D. 97,100
 SILVA MF. 409
 SILVA SECO D. 231
 SILVESTRE D. 524,732
 SIMON APARICIO A. 405
 SIMONINI M. 419
 SINGH A. 495
 SINGH SINGH A. 395,458,620
 SIRVENT PEDREÑO AE. 183,280,369
 SIVERIO MORALES O. 91,152,389,622,747
 SLON MF. 397
 SOBRINO P. 236
 SOBRINO DÍAZ L. 432,436
 SOBRINO PÉREZ A. 26,62,300
 SOBRINO-PÉREZ A. 78
 SOLÀ PORTA E. 356,597
 SOLANO CA. 95
 SOLANO RIVERA C. 537
 SOLDEVILA A. 311
 SOLDEVILA ORIENT A. 13,88
 SOLDEVILA ORIENTA A. 401
 SOLER MJ. 3,51,97,573
 SOLER MAJORAL J. 483
 SOLER ROMEO MJ. 706
 SOLER ROMEO MS. 217,283
 SOLIS SALGUERO MA. 466
 SORIANO A. 486
 SORIANO S. 257,414,445,699,733
 SORIANO CABRERA S. 90,255,485,670
 SORIANO PAYA E. 499
 SORIANO-CABRERA S. 482,507
 SOSA BARRIOS RH. 326
 SOSA-PAZ I. 109
 SOTO C. 481
 SOTO S. 358
 SOTO LOUREIRO F. 428
 SOTO MONTAÑEZ CA. 356
 SOTO-ABRAHAM MV. 158,189
 SPRANGERS B. 190
 SUÁREZ BENJUMEA A. 677
 SUÁREZ FERNÁNDEZ ML. 228,656
 SUÁREZ-SANTIESTEBAN MA. 253,304
 SUNDER-PLOSSMANN G. 129
 SUÑER POBLET M. 584
 SUPERVIA A. 346
 SUPPI R. 554
 SUSO A. 18
 SZKLARZEWICZ J. 184
- T**
- TABERNERO G. 665,667
 TABERNERO FERNÁNDEZ G. 24,76,417,625
 TACO O. 9,628
 TACO SÁNCHEZ O. 29,593
 TALLON LOBO S. 352
 TAMARIT ANTEQUERA E. 274,765
 TANGO A. 270
 TANGRI N. 533
 TAPIA I. 549
 TAPIA CANELAS CG. 367
 TAPIA CANELAS CT. 191
 TAPIA GONZÁLEZ I. 252,277,278,525,729,737
 TAREK S. 216
 TARONGI VIDAL C. 85,207,269
 TARRIO E. 258,262
 TARRIO HERVA E. 321
 TEIXIDO-TRUJILLO S. 109
 TEJEDA DEL TORO S. 457,609
 TEJEDOR L. 96
 TEJEDOR SANTAMARIA L. 112
 TEJERA MUÑOZ A. 112
 TELLES CACERES LF. 356
 TEMES ÁLVAREZ B. 75
 TEMPRADO COLLADO A. 510
 TENELANDA A. 475
 TERAN GARCÍA E. 202
 TERAN REDONDO M. 241,242,284,286
 TICONA ESPINOZA DA. 87
 TINOCO A. 68,167
 TINOCO-ARANDA A. 64
 TOAPANTA GAIBOR NG. 653
 TOLEDO M. 298,339
 TOLEDO ROJAS R. 224
 TOMAS BERNABEU E. 282
 TOMAS-ORTIZ J. 3
 TORGUET ESCUDER P. 767
 TORNERO F. 496
 TORNERO MOLINA F. 386,422,446,468
 TORO J. 152
 TORO PRIETO FJ. 510
 TORO RAMOS M. 742

TORRA R. 121,128,133
 TORRA BALCELLS MR. 129
 TORRADO MASERO J. 50
 TORRALBA DUQUE A. 670
 TORRALBO A. 414
 TORRALBO-ROMERO AI. 482
 TORRAS J. 107,156,161
 TORREGROSA I. 466
 TORREGROSA IS. 95
 TORREGROSA JV. 47,126,629
 TORREGROSA MAICAS I. 490
 TORRES A. 604
 TORRES I. 585
 TORRES J. 494
 TORRES DE RUEDA A. 634,693
 TORRES GUINEA M. 110,118,645
 TORRES JARAMILLO MV. 87
 TORRES ORTIZ JA. 532
 TORRES RAMOS AT. 120
 TORRES RODRÍGUEZ IB. 653
 TORRES SÁNCHEZ MJ. 595,698
 TORRES SEGURA P. 105
 TORRESGROS JV. 681
 TORRICO A. 664
 TORT J. 267
 TOYOSRUÍZ CM. 565
 TRANSITO M. 340
 TRIAS E. 732
 TRIMARCHI H. 190
 TRINIDAD ET. 322
 TRUJILLO H. 169
 TRUJILLO CUELLAR H. 627
 TRUJILLO SOTO T. 19
 TSUBOI Y. 147
 TUBITA V. 126
 TUDERO C. 467
 TUGORES VÁZQUEZ AC. 691
 TUNESI F. 419
 TURZHITSKY V. 605
 TUTTLE KR. 40
 TYSKIEWICZ A. 20,76,467,665,740

U

UGALDE-ALTAMIRANO J. 126,139
 UGARTE AROSTEGI MI. 744
 URBIZU GALLARDO JM. 461
 URRUTIA JOU M. 9,29,483,600
 USECHE G. 394
 USECHE-BONILLA G. 25,275,296,716
 UTA S. 712

V

VACA GALLARDO MA. 221
 VALCACER J. 298
 VALDES JV. 322
 VALDES SOTOMAYOR JV. 323
 VALDES-DÍAZ KC. 482
 VALDIVIELSO JM. 479
 VALENCIA ND. 603

VALENCIA MORALES D. 406
 VALENCIA MORALES DV. 293
 VALENCIA MORALES ND. 74,570
 VALENCIA PÉREZ F. 309
 VALENCIA-PELAZ AL. 78
 VALENTIN MUÑOZ MO. 420,569
 VALERA G. 347,703
 VALERA AREVALO G. 416,556
 VALERO R. 591
 VALERO ANTON A. 124,319,572,719
 VALERO MENA F. 88,401
 VALERO SAN CECILIO R. 602,652,694
 VALGA F. 464
 VALGA AMADO F. 93,199
 VALIENTE C. 262
 VALLADARES J. 38
 VALLADARES ALCOBENDAS J. 521
 VALLE E. 235,248
 VALLE ÁLVAREZ E. 553
 VALLE MUÑOZ A. 46
 VALLE-DOMÍNGUEZ C. 482
 VALLEJO CARRION F. 52,123
 VALLEJO-MUDARRA M. 444,448
 VALLS SERRAL A. 572
 VALLVERDU M. 133
 VALVERDE ORTIZ RV. 761
 VALVUENA-ÁLVAREZ P. 30
 VAN ZONNEVELD AJ. 552
 VANCELLS G. 127
 VARILLAS CASO D. 222,226,250,251,745
 VÁSQUEZ M. 343
 VÁZQUEZ S. 145,439
 VÁZQUEZ LEO E. 521
 VÁZQUEZ RASO I. 447
 VÁZQUEZ SÁNCHEZ T. 639
 VÁZQUEZ VÁZQUEZ M. 271,272
 VÁZQUEZ-SÁNCHEZ T. 673
 VEDAT ALI A. 43
 VEGA A. 234
 VEGA C. 165
 VEGA NV. 322
 VEGA S. 298
 VEGA CABRERA C. 221,447
 VEGA DÍAZ NV. 323
 VEGA GONZÁLEZ S. 339
 VEGA MARTÍNEZ A. 302
 VEGAS AGUILAR I. 529
 VELASCO GONZÁLEZ JL. 231
 VELASCO PILAR R. 561,746
 VELLIDO A. 240
 VELO M. 150,573
 VENEGAS-VERA AV. 14,189
 VENERO S. 543
 VENTURA GALIANO A. 607
 VENTURA-AGUIAR P. 664,674
 VERA M. 53,89,237,239
 VERDALLES U. 148,162,173,494,532
 VERDE MORENO E. 173,302
 VERGARA A. 3,51,188
 VERGARA ARANA A. 217,706
 VERGARA PÉREZ H. 207

VIAN J. 170
 VIAN PÉREZ J. 284,344
 VICENTE C. 136
 VIDAL V. 257,484
 VIDAL BLANDINO ML. 510,511
 VIDAL-JORGE M. 187
 VIDIALLA MARTÍN J. 55
 VIEJO I. 182
 VIEJO BOYANO I. 13,88
 VIERA RAMÍREZ ER. 133,571
 VIERU CM. 196,475
 VIGARA SÁNCHEZ LA. 7,32,220
 VIGUERAS HERNÁNDEZ MR. 103,183, 280,369,723
 VILA A. 9,592,600,628,650
 VILA I NOGUER R. 608,654,692
 VILAR GIMENO A. 274,765
 VILA-SANTANDREU A. 29
 VILLA D. 341
 VILLA J. 707
 VILLA M. 148,162
 VILLA AYALA VA. 70,212
 VILLA AYALA VV. 640,663
 VILLA HURTADO D. 337,449
 VILLA VALDES M. 302,460,637
 VILLABON OCHOA PM. 739
 VILLACORTA J. 165
 VILLACORTA PÉREZ J. 130,475
 VILLAFUERTE H. 115
 VILLALBA MONTORO JM. 448
 VILLALOBOS G. 240,375
 VILLANEGO FERNÁNDEZ F. 7,42,220,610
 VILLANUEVA E. 667
 VILLANUEVA CHULVI M. 85,86,207,269
 VILLANUEVA SÁNCHEZ E. 20,24,76,467, 704,755
 VILLARO GUMPERT J. 274
 VILLARROEL A. 524
 VILLEGAS V. 89
 VILLEGAS PÉREZ IM. 172,193,433
 VILLORIA-GONZÁLEZ S. 304
 VINUEZA ESPINOSA DF. 72
 VINYOLES E. 145
 VIVO ORTI E. 719
 VIZCAÍNO CASTILLO B. 256,315,319,334
 VOZMEDIANO POYATOS C. 210,685,759
 VRHNJAK B. 39

W

WEBSTER AC. 514
 WEST ML. 129
 WIEBE C. 588
 WITTBRODT E. 533
 WONG EK. 154
 WONG MG. 150
 WU J. 395

X

XIPELL M. 203,229

Y

YAGO-IBÁÑEZ J. 441
 YANDIAN F. 160
 YANET PARODIS YP. 323
 YAÑEZ MENDIA I. 461,696
 YEBENES GREGORIO L. 447
 YEPEZ LEÓN FG. 390
 YEROVI LEÓN ET. 390
 YETMAN D. 258,262
 YUSTE C. 60,686,733
 YUSTE DOMÍNGUEZ LJ. 613,685
 YUSTE LOZANO C. 416,702,728

Z

ZAGATO L. 419
 ZALDUENDO GUADILLA BZ. 336
 ZAMORA CARRILLO IZ. 217,283
 ZAMORA CARRILLO JI. 706
 ZAMORA GONZÁLEZ-MARIÑO R. 574
 ZAMORA RODRÍGUEZ NZ. 120
 ZAPATA VIZCAINO CL. 81
 ZARRAGA LARRONDO S. 314,461,654, 692
 ZELAIETA ZAMAKONA AO. 565
 ZERTUCHE-MALDONADO T. 465
 ZHANG H. 190
 ZIMARRO ZALBIDEA I. 230,308,381,718, 735,754
 ZORRILLA C. 498