

# EDN

## Endocrinología, Diabetes y Nutrición

[www.elsevier.es/endo](http://www.elsevier.es/endo)

---

Volumen 71 | Suplemento 2 | Octubre 2024

---

**Indexada en:**

Index Medicus/MEDLINE,  
Scopus,  
EMBASE/Excerpta Medica,  
Science Citation Index  
Expanded (SciSearch®)  
y Journal Citation Reports/  
Science Edition

**SEEN**



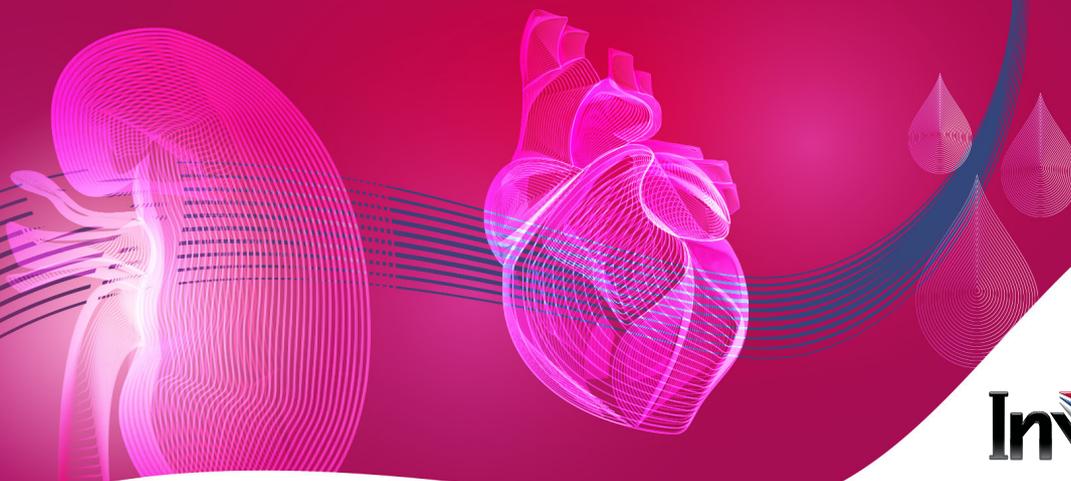
Sociedad Española de  
Endocrinología y Nutrición  
[www.seen.es](http://www.seen.es)



**SED** | SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE DIABETES  
[www.sediabetes.org](http://www.sediabetes.org)

Órgano de expresión de la Sociedad Española  
de Endocrinología y Nutrición  
y de la Sociedad Española de Diabetes

# 3 NIVELES DE PROTECCIÓN EN DIABETES TIPO 2<sup>1,2,3</sup>



**Invokana**<sup>®</sup>  
canagliflozina  
comprimidos recubiertos con película



## METABÓLICO

En pacientes con DM2 canagliflozina fue eficaz en el control glucémico en comparación a placebo<sup>1</sup>.



## CARDIOVASCULAR

En pacientes con DM2 y alto riesgo cardiovascular, canagliflozina redujo el riesgo de eventos cardiovasculares en comparación a placebo\*<sup>2</sup>. Además, redujo el peso corporal y la presión sistólica\*\*<sup>1</sup>



## RENAL

En pacientes con DM2 y enfermedad renal crónica, el riesgo de insuficiencia renal y eventos cardiovasculares fue menor en el grupo de canagliflozina que en el de placebo.\*\*<sup>3</sup>

Invokana<sup>®</sup> está indicado para el tratamiento de adultos con diabetes mellitus tipo 2 no suficientemente controlada, asociado a dieta y ejercicio en monoterapia cuando la metformina no se considera adecuada debido a intolerancia o contraindicaciones, o añadido a otros medicamentos para el tratamiento de la diabetes.<sup>1</sup>



Accede a la ficha técnica de Invokana<sup>®</sup>. PRESENTACIÓN Y PVP IVA: Invokana<sup>®</sup> 100 mg comprimidos recubiertos con película, 30 comprimidos, PVP IVA, 51,52 €. Invokana<sup>®</sup> 300 mg comprimidos recubiertos con película, 30 comprimidos, PVP IVA: 78,58 €. CONDICIONES DE DISPENSACIÓN: Invokana<sup>®</sup> 100 mg comprimidos recubiertos con película, 30 comprimidos: Medicamento sujeto a prescripción médica. Financiado por el Sistema Nacional de Salud con aportación reducida. Invokana<sup>®</sup> 300 mg comprimidos recubiertos con película, 30 comprimidos: Medicamento sujeto a prescripción médica. Financiado por el Sistema Nacional de Salud con aportación reducida y visado de inspección con restricción a la indicación autorizada.

DM2: Diabetes tipo 2

\*Programa CANVAS es un ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo que integró datos de dos ensayos con un total de 10.142 participantes con diabetes tipo 2 y alto riesgo cardiovascular seguidos durante una media de 188,2 semanas. Los participantes en CANVAS fueron aleatorizados para recibir canagliflozina 300 mg, 100 mg o placebo correspondiente. Los participantes en CANVAS-R fueron aleatorizados para recibir canagliflozina, administrada a una dosis inicial de 100 mg diarios con un aumento opcional a 300 mg a partir de la semana 13, o placebo correspondiente. Los pacientes con DM2 y enfermedad renal crónica albuminúrica recibieron canagliflozina, a dosis de 100 mg diarios o placebo. La variable principal fue un compuesto de muerte por causa cardiovascular, infarto de miocardio no mortal o ictus no mortal. \*\*La reducción de la presión arterial sistólica es consecuencia de la diuresis osmótica provocada por el aumento de la excreción de glucosa en orina (EUG). \*\*\*CREDESCENCE: Incluyo 4.401 pacientes, con DM2 y enfermedad renal crónica albuminúrica con una mediana de seguimiento de 2,62 años. La variable principal fue un compuesto de enfermedad renal terminal, duplicación del nivel de creatinina sérica con respecto al valor basal durante al menos 30 días, o muerte por enfermedad renal o CVI. Ficha técnica Invokana 2. Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW, et al. Canagliflozin and Cardiovascular Renal Events in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2017 Aug 17;377(7):644-657. 3. Perkovic V, Jardine MJ, Neal B, et al. Canagliflozin and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes and Nephropathy. N Engl J Med. 2019 Jun 13;380(24):2295-2306.



ESINVZ4001 ENE124

# 65° CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

16-18 de octubre de 2024

## Junta Directiva de la SEEN

---

### Presidente

Ignacio Bernabéu Morón

### Vicepresidente 1º

Juan José Díez Gómez

### Tesorera

María Alba Galdón Sanz-Pastor

### Secretario

Alberto Fernández Martínez

### Vocales

Emma Anda Apiñaniz

Manuel Gahete Ortiz

Nuria Vilarrasa García

Julia Ocón Bretón

Juan José López Gómez

Beatriz Lardiés Sánchez

Francisco Pita Gutiérrez

## Patronato de la Fundación SEEN

---

### Presidente

Francisco Javier Escalada San Martín

### Vicepresidente

Ignacio Bernabéu Morón

### Tesorera

María Alba Galdón Sanz-Pastor

### Secretario

Alberto Fernández Martínez

### Vocales

Francisco Pita Gutiérrez

Rosa Mª Casañ Fernández

Miguel Ángel Rubio Herrera

## Comité Organizador

---

### Junta Directiva de la SEEN

#### Comité Local

##### Presidente

Edelmiro Luis Menéndez Torre

##### Secretario

Elías Delgado Álvarez

##### Vocales

Carlos Alonso Felgueroso

Jessica Ares Blanco

Patricia Botas Cervero

Lucía Díaz Naya

Marta Diéguez Felechosa

Rosario Fernández García-Salazar

Miguel García Villarino

Silvia González Martínez

Lucía González Roza

Gala Gutiérrez Buey

Carmen Lambert

Lucía Lázaro Martín

Claudia Lozano Aida

Ceferino Martínez Faedo

Gema Martínez Tamés

Xavier Pérez Candel

Pedro Pujante Alarcón

María Riestra Fernández

Cecilia Sánchez Ragnarsson

Lorena Suárez Gutiérrez

Francisco Villazón González

## Comité de Programa

---

### Presidenta

María Ballesteros Pomar

### Vocales

Betina Biagetti Biagetti

Emilia Gómez Hoyos

Dídac Mauricio Puente

Fernando Marín Díez

Rebeca Martínez Hernández

Edelmiro Luis Menéndez Torre

Julia Ocón Bretón

Emilio Ortega Martínez de Victoria

Garcilaso Riesco Eizaguire

María Riestra Fernández

Sergio Valdés Hernández

# PÉRDIDA DE PESO + BENEFICIO CARDIOVASCULAR

# Wegovy® va más allá

~17%

Pérdida de peso 68 semanas en comparación con -2,4% del grupo de placebo<sup>1,2\*†</sup>

Wegovy® está indicado<sup>&</sup> para la pérdida de peso y reduce el riesgo de eventos cardiovasculares mayores<sup>1</sup>

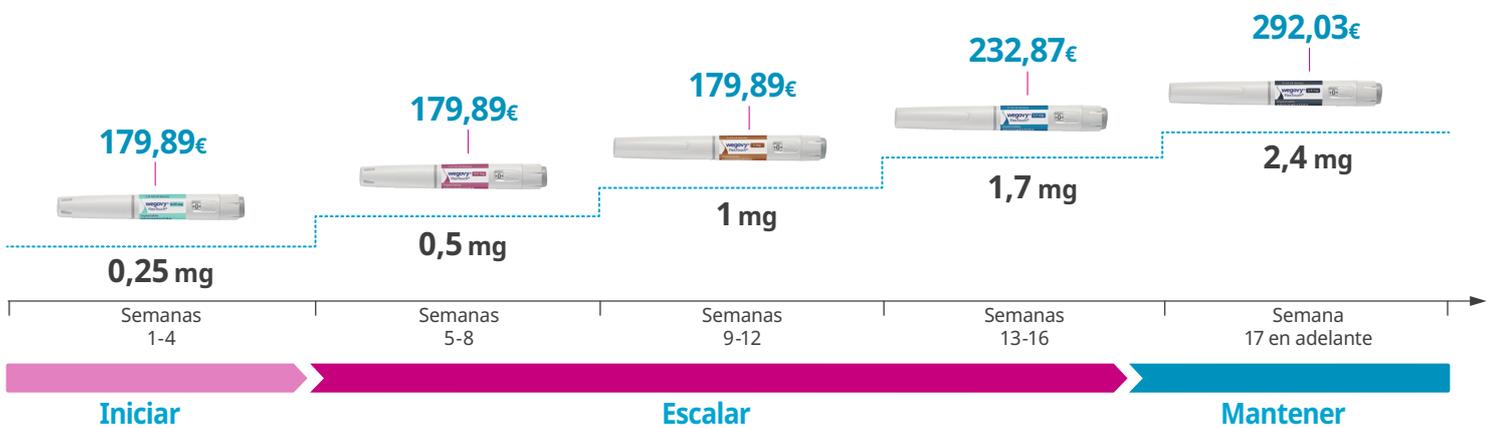
20%

de reducción significativa del riesgo de MACE<sup>#‡3</sup>

HR 0,80 (IC 95%, 0,72-0,90)  
p<0,001 superioridad



Imagen de unos pacientes ficticios



&Wegovy® está indicado como complemento a una dieta baja en calorías y a un aumento de la actividad física para el control de peso, incluida la pérdida y el mantenimiento del peso en: adultos con un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (obesidad), o  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> a  $< 30$  kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso) en presencia de al menos una comorbilidad relacionada con el peso, ej. alteraciones de la glucemia (prediabetes o diabetes mellitus de tipo 2), hipertensión, dislipidemia, apnea obstructiva del sueño o enfermedad cardiovascular. Wegovy® está indicado como complemento a una dieta baja en calorías y un aumento de la actividad física para el control de peso en adolescentes de 12 años de edad en adelante con obesidad<sup>4</sup> y peso corporal superior a 60 kg. Se debe discontinuar y reevaluar el tratamiento con Wegovy® si los pacientes adolescentes no han reducido al menos un 5% su IMC tras 12 semanas en tratamiento con la dosis de 2,4 mg o la máxima dosis tolerada.<sup>1</sup> <sup>1</sup>Obesidad (IMC  $\geq$  percentil 95) según se define en las tablas de crecimiento del IMC específicas por sexo y edad (CDC.gov). <sup>2</sup>Tasas de respuesta recogidas a partir del conjunto de datos del estimando de eficacia. Los valores observados son los valores registrados para los pacientes que completaron cada visita programada. Los valores estimados pueden incluir múltiples imputaciones para abordar los datos faltantes de los pacientes que abandonaron el estudio. Según el estimando de la política de tratamiento, en el grupo tratado con semaglutida 2,4 mg, el cambio promedio en el peso corporal desde el inicio hasta la semana 68 fue de -14,9%, en comparación con -2,4% del grupo de placebo. Suponiendo que todos los pacientes aleatorizados permanecieron en tratamiento y no recibieron otros tratamientos contra la obesidad, los cambios estimados desde la aleatorización hasta la semana 68 para el peso corporal basados en un modelo mixto para medidas repetidas incluidas todas las observaciones hasta la primera interrupción fueron del -16,9% y el -2,4% para semaglutida 2,4 mg y placebo, respectivamente<sup>1</sup>. <sup>3</sup>Diferencia de tratamiento estimada, -14,4 puntos porcentuales; IC del 95%, -15,3 a -13,5; (p < 0,001). <sup>4</sup>Incluye muerte cardiovascular, infarto de miocardio no fatal o ictus no fatal. <sup>5</sup>La superioridad de semaglutida 2,4 mg frente a placebo para los MACE con un hazard ratio de 0,80 [0,72;0,90] [IC del 95%], correspondiente a una reducción del riesgo relativo de los MACE del 20%. HR: hazard ratio; IC: intervalo de confianza; IMC: índice de masa corporal.

Este material tiene carácter promocional y está dirigido exclusivamente a profesionales sanitarios con capacidad de prescribir o dispensar medicamentos y está desarrollado conforme a la normativa aplicable en materia de publicidad de medicamentos de uso humano, apoyándose en referencias bibliográficas válidas y relevantes. NN ha revisado el cumplimiento de lo anterior, así como la adecuación de la información presentada a las correspondientes Fichas Técnicas aprobadas. Si desea informarnos sobre un acontecimiento adverso o reclamación técnica, por favor, diríjase a la dirección 012\_SpainFarmacov@novonordisk.com. Antes de prescribir, consulte la ficha técnica del medicamento. Novo Nordisk no recomienda el uso de sus medicamentos en indicaciones diferentes a las incluidas en la ficha técnica. Este material está destinado exclusivamente a profesionales sanitarios, por lo que no se permite su difusión directa o indirecta a través de redes sociales u otros medios a público general.

**PRESENTACIÓN, PRECIO Y CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y FINANCIACIÓN:** Wegovy 0,25 mg FlexTouch solución inyectable en pluma precargada, 1 pluma precargada de 1,5 ml. PVP IVA: 179,89 €. Wegovy 0,5 mg FlexTouch solución inyectable en pluma precargada, 1 pluma precargada de 1,5 ml. PVP IVA: 179,89 €. Wegovy 1 mg FlexTouch solución inyectable en pluma precargada, 1 pluma precargada de 3 ml. PVP IVA: 232,87 €. Wegovy 1,7 mg FlexTouch solución inyectable en pluma precargada, 1 pluma precargada de 3 ml. PVP IVA: 292,03 €. Medicamento no financiado por el Sistema Nacional de Salud. Medicamento sujeto a prescripción médica.

CÓDIGO QR CON ACCESO A LA FICHA TÉCNICA →



▼ Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, lo que agilizará la detección de nueva información sobre su seguridad. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas.

**Referencias:** 1. Ficha técnica de Wegovy®. 2. Wilding JPH et al. N Engl J Med. 2021;384(11):989-1002. Supplementary appendix. 3. Lincoff AM et al. NEJM 2023. 4. Wilding JPH et al. N Engl J Med. 2021;384(11):989-1002. 5. Garvey WT et al. Nat. Med. 2022;28(10):2083-91. 6. Rubino D et al. JAMA. 2021;325(14):1414.

SEMANAL  
**wegovy®**  
semaglutida inyectable 2,4 mg

Volumen 71, Suplemento 2, Octubre 2024

## Sumario

### 65 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Oviedo, 16-18 de octubre de 2024

#### COMUNICACIONES ORALES

ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y TRASLACIONAL	1
NEUROENDOCRINOLOGÍA	1
SUPRARRENALES	4
TIROIDES	5
DIABETES MELLITUS	10
NUTRICIÓN	16
OBESIDAD	18
LÍPIDOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR	21
ENFERMEDAD HEPÁTICA METABÓLICA	22
METABOLISMO ÓSEO Y FOSFOCÁLCICO	22
GÓNADAS, IDENTIDAD Y DIFERENCIACIÓN SEXUAL	23

#### PÓSTERES

ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y TRASLACIONAL	25
NEUROENDOCRINOLOGÍA	32
SUPRARRENALES	49
TIROIDES	56
DIABETES MELLITUS	80
NUTRICIÓN	111
OBESIDAD	129
LÍPIDOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR	144
ENFERMEDAD HEPÁTICA METABÓLICA	148
METABOLISMO ÓSEO Y FOSFOCÁLCICO	152
GÓNADAS, IDENTIDAD Y DIFERENCIACIÓN SEXUAL	164
MISCELÁNEA	172

ÍNDICE DE AUTORES	177
-------------------	-----

## COMUNICACIONES ORALES

## 65 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Oviedo, 16-18 de octubre de 2024

## ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y TRASLACIONAL

1. LA DESREGULACIÓN DEL PROCESO DE *SPLICING* REVELA PRPF8 Y RAVR1 COMO NUEVOS BIOMARCADORES Y DIANAS TERAPÉUTICAS EN CRANEOFARINGIOMAS

J. Hernández Hernández<sup>1</sup>, M.E. García García<sup>1</sup>, Á. Flores Martínez<sup>1</sup>, A.S. Rosa Herencia<sup>1</sup>, D.A. Cano<sup>2</sup>, M.D. Gahete<sup>3</sup>, A. Soto Moreno<sup>4</sup>, M.Á. Gálvez Moreno<sup>5</sup>, A.C. Fuentes Fayos<sup>1</sup> y R.M. Luque<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>2</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen del Rocío, Instituto de Biomedicina de Sevilla. <sup>3</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn). <sup>4</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen del Rocío, Instituto de Biomedicina de Sevilla. <sup>5</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Endocrinología y Nutrición, Córdoba. <sup>6</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn).

Los craneofaringiomas (CP) son tumores originados en la región selar cuyo diagnóstico suele ser tardío conllevando a múltiples comorbilidades endocrinas graves. La resección quirúrgica incompleta provoca altas tasas de recurrencia, por lo que es crucial identificar nuevas herramientas de diagnóstico, pronóstico y terapéuticas. Recientemente, se han reportado alteraciones en la maquinaria de *splicing* (spliceosoma) asociadas a varias patologías endocrinas y tumorales. Así, para determinar el papel del spliceosoma en CPs, se llevó a cabo: i) un análisis de la expresión de un conjunto de componentes de *splicing* (SCs) y factores de *splicing* (SFs), en 31 CPs vs. muestras control de hipófisis no tumorales (NP, n = 11) mediante microfluídica basada en tecnología qPCR; se realizaron varios análisis bioinformáticos; ii) una aproximación

*in vitro* en cultivos primarios CPs. Demostramos que la maquinaria de *splicing* se encontraba desregulada en CPs vs. NPs. En concreto, encontramos 2 SFs (PRPF8 y RAVR1) como potenciales factores diagnósticos/pronósticos con alta capacidad de discriminación y asociados a recurrencia. Además, el análisis de enriquecimiento reveló que las muestras con baja expresión de PRPF8 y RAVR1 se asociaban con procesos oncogénicos claves (transición epitelio-mesénquima, la ruta JAK/STAT, hipoxia, etc.). Además, la sobreexpresión *in vitro* de ambos factores redujo la proliferación y la actividad de vías oncogénicas (JAK/STAT), y moduló la expresión de marcadores moleculares (C-MYC/VIM/CDH1, etc.). Finalmente, la inhibición del spliceosoma con pladienolide B redujo significativamente la proliferación en cultivos de células de CPs. En conclusión, la maquinaria del *splicing* está drásticamente desregulada en CPs y podría ser clínicamente relevante, destacando RAVR1 y PRPF8 como potenciales biomarcadores de diagnóstico/pronóstico y dianas terapéuticas en CPs.

Financiación: FSEEN, Junta de Andalucía (PEER-0048-2020, RPS 24665), MICIIN (FPU21/00857, FPU20/03954).

## NEUROENDOCRINOLOGÍA

## 2. PRESENTACIÓN CLÍNICA, FACTORES DE RIESGO Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON APOPLEJÍA HIPOFISARIA TRATADOS QUIRÚRGICAMENTE Y DE FORMA CONSERVADORA. ESTUDIO MULTICÉNTRICO OBSERVACIONAL ESPAÑOL

B. Biagetti<sup>1</sup>, E. Cordero<sup>2</sup>, C. Pérez-López<sup>3</sup>, M. Araujo-Castro<sup>4</sup>, R. Cámara<sup>5</sup>, F. Guerrero-Pérez<sup>6</sup>, A. Vicente<sup>7</sup>, C. Lamas<sup>8</sup> y G. Serra<sup>9</sup>, en representación del grupo de trabajo de Neuroendocrinología de la SEEN

<sup>1</sup>Endocrinología, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>2</sup>Neurocirugía, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>3</sup>Neurocirugía, Hospital La Paz, Madrid. <sup>4</sup>Endocrinología, Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>5</sup>Endocrinología, Hospital La Fe, Valencia. <sup>6</sup>Endocrinología, Hospital de Bellvitge, Barcelona. <sup>7</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Toledo. <sup>8</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Albacete. <sup>9</sup>Endocrinología, Hospital Son Espases, Palma de Mallorca.

**Introducción:** La apoplejía hipofisaria (AH) es una emergencia endocrina y neuroquirúrgica.

**Objetivos:** Evaluar las comorbilidades, factores de riesgo, presentación clínica incluyendo el score de apoplejía hipofisaria (SAH) y los resultados del tratamiento quirúrgico vs. conservador en pacientes con AH en España.

**Métodos:** Estudio observacional multicéntrico español. Se compararon factores de riesgo, presentación clínica y evolución clínica entre grupos de tratamiento quirúrgico y conservador, ajustando por posibles factores de confusión. Se comparó la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) de pacientes con AH con la población española y con pacientes con adenomas no funcionantes (ANF).

**Resultados:** Se incluyeron 301 pacientes con AH aguda. Mediana de edad: 59,3 años, 66,8% hombres. Los ANF (77,9%) fueron los más comunes. La prevalencia de diabetes (20,3 vs. 13,9%), hipertensión (48,8 vs. 33,4%) y dislipidemia (44,2 vs. 23,3%) superó la prevalencia poblacional española ajustada por edad. El 69,4% fueron intervenidos quirúrgicamente y 30,6% recibieron tratamiento conservador. Los pacientes quirúrgicos tuvieron tumores más grandes (26,2 vs. 21,0 mm), compresión quiasmática con mayor frecuencia (77,2 vs. 53,4%) y valores más altos de SAH. En el seguimiento, no hubo diferencias estadísticamente significativas en los déficits hormonales de la hipófisis anterior entre los tratamientos, pero la deficiencia permanente de vasopresina fue más frecuente después de la cirugía (14,8 vs. 3,3%).

**Conclusiones:** Existe una alta carga de FRCV entre los pacientes con AH, sugiriendo que los factores metabólicos pueden desempeñar un potencial papel en su desarrollo. Esto subraya la necesidad de un abordaje integral del paciente con AH. El tratamiento quirúrgico se emplea principalmente en pacientes con SAH elevado, pero conduce a un déficit permanente de vasopresina con mayor frecuencia que el enfoque conservador.

### 3. PREDICTORES DE REMISIÓN BIOQUÍMICA TEMPRANA EN PACIENTES CON ACROMEGALIA SOMETIDOS A CIRUGÍA TRANSESFENOIDAL: RESULTADOS DEL ESTUDIO NACIONAL MULTICÉNTRICO ACRO-SPAIN

A. Vega Beyhart<sup>1</sup>, B. Biagetti<sup>2</sup>, M. Puig Domingo<sup>3</sup>, M. Marazuela<sup>4</sup>, E. Pascual Corrales<sup>1</sup>, R. García Centeno<sup>5</sup>, A. Irigaray Echarri<sup>6</sup>, E. Menéndez Torre<sup>7</sup>, F. Guerrero Pérez<sup>8</sup> y M. Araujo Castro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>4</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>5</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid. <sup>6</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Navarra, Pamplona. <sup>7</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>8</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona.

**Introducción:** La cirugía transesfenoidal es el tratamiento de elección en la acromegalia; no obstante, aún no existen predictores claros que identifiquen a los pacientes que desarrollan la remisión bioquímica temprana. El objetivo del estudio fue identificar factores asociados a la remisión a los 3 meses de la intervención, desarrollando un modelo de puntuación predictiva.

**Métodos:** El proyecto ACRO-SPAIN es un estudio retrospectivo multicéntrico nacional de pacientes con acromegalia sometidos a cirugía transesfenoidal. La cohorte se dividió aleatoriamente en una muestra del 70% (n = 288) para desarrollar el modelo y una del 30%

(n = 117) para su validación. Se utilizaron análisis de regresión y árboles de decisión para seleccionar factores predictivos y calcular las probabilidades esperadas/observadas.

**Resultados:** 405 pacientes fueron incluidos. 119 pacientes (42%) se encontraban en remisión bioquímica (ACE 2010) en la cohorte de entrenamiento y 47 (41%) en la cohorte de validación. Los niveles basales prequirúrgicos de GH más bajos (OR 1,6 [1,0-1,9]), la señal hipointensa en T2 del adenoma (OR 1,8 [1,0-3,3]), un eje transversal menor (OR 1,2 [1,0-1,3]) y un Knosp < 3 (OR 3,9 [2,0-7,7]) se asociaron con la remisión posquirúrgica (p < 0,01) mientras que los valores ajustados a edad/sexo de IGF-1 no lo fueron (p > 0,05). La combinación de los valores de GH y la señal hipointensa en T2 produjo el mejor modelo (p < 0,01, AUC 85%) para predecir remisión (sensibilidad 88%, especificidad 79%, R<sup>2</sup> = 54%). El hospital de atención se usó como variable de ajuste ya que se asoció con la probabilidad de remisión (R<sup>2</sup> = 20,3, p < 0,05). En la cohorte de validación, el modelo mantuvo una sensibilidad del 80% y una especificidad del 73%, manteniendo una confianza promedio del 79% en las probabilidades de remisión predichas para cada paciente (p < 0,01).

**Conclusiones:** La combinación de los valores de GH basal y la hipointensidad del adenoma permite predecir con robustez la remisión posquirúrgica temprana en pacientes con acromegalia.

### 4. MEDICINA DE PRECISIÓN EN ACROMEGALIA: EL METILOMA COMO FUENTE DE MARCADORES DE RESPUESTA A LOS LIGANDOS DEL RECEPTOR DE LA SOMATOSTATINA

P. de Pedro-Campos<sup>1</sup>, J. Gil<sup>2</sup>, H. Rodríguez-Lloveras<sup>1</sup>, J. Marcos-Ruiz<sup>1</sup>, M. Marques-Pamies<sup>3</sup>, B. Biagetti<sup>4</sup>, A. Aulinas<sup>5</sup>, E. Valassi<sup>6</sup>, M. Jordà<sup>1</sup> y M. Puig-Domingo<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Institut Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBER-ER U747, Badalona. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Municipal de Badalona. <sup>4</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBER-ER U747, Barcelona. <sup>5</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Department of Endocrinology, IIB-Sant Pau, CIBER de Enfermedades Raras (CIBER-ER), University of Vic-Central University of Catalonia, Barcelona. <sup>6</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Germans Trias i Pujol, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBER-ER U747, Badalona.

**Introducción:** Alrededor del 50% de los pacientes con acromegalia no se controlan mediante tratamiento con ligandos del receptor de la somatostatina (LRS) de primera generación como terapia de primera línea, lo que conlleva un retraso del control hormonal y un aumento de comorbilidades asociadas. Por lo tanto, existe la necesidad de personalizar los algoritmos de decisión terapéutica para conseguir un control más rápido de la enfermedad. La mayoría de los estudios de biomarcadores en acromegalia se basan en alteraciones genéticas y de expresión, por lo que nuestro objetivo es caracterizar el metiloma de los somatotropinomas para identificar predictores de respuesta a los LRS.

**Métodos:** Análisis de la metilación del ADN de 38 somatotropinomas y 8 muestras de tejido hipofisario sano mediante el array EPICmethylation (Illumina), QALu y LINE-1 MS-QPCR. Algoritmos de selección de variables basados en *random forest*. Validación de los biomarcadores mediante pirosecuenciación con bisulfito.

**Resultados:** Los somatotropinomas presentaron diferentes niveles de metilación global que correlacionaron con la expresión de genes implicados en la metilación del ADN. Los tumores con niveles de

metilación global extremadamente bajos se asociaron a mutación en GNAS y a una menor invasión. Por otro lado, el análisis diferencial de la metilación del ADN entre pacientes respondedores y no respondedores a LRS resultó en una firma de 678 regiones. Esta firma fue reducida a 2 biomarcadores y se generó un modelo de predicción para determinar la probabilidad de responder a LRS con una precisión del 100%. Además, se estableció un ensayo basado en pirosecuenciación con bisulfito para analizar la metilación de estos 2 biomarcadores, fácilmente implementable en la práctica clínica.

**Conclusiones:** La validación de estos modelos predictores de respuesta ayudará a agilizar el control hormonal en pacientes con acromegalia al facilitar la identificación de resistentes a terapia con LRS.

## 5. SITUACIÓN DE LA CIRUGÍA TRANSENFENOIDAL EN NUESTRO PAÍS. EL ESTUDIO TESSPAIN

M. Paja Fano<sup>1</sup>, R. Cámara Gómez<sup>2</sup>, A.M. Soto Moreno<sup>3</sup>, F. Guerrero Pérez<sup>4</sup>, M.D. Moure Rodríguez<sup>5</sup>, A. Vicente Delgado<sup>6</sup>, E. Menéndez Torre<sup>7</sup>, F.A. Hanzu<sup>8</sup>, M.Á. Gálvez Moreno<sup>9</sup> y B. Biagetti Biagetti<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao. <sup>2</sup>Endocrinología, Hospital Universitario La Fe, Valencia. <sup>3</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>4</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat. <sup>5</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo. <sup>6</sup>Endocrinología, Complejo Hospitalario de Toledo. <sup>7</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>8</sup>Endocrinología, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>9</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>10</sup>Endocrinología, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

El centro de excelencia (CoE) en patología hipofisaria ha de ser el objetivo de la atención a esta patología. En España carecemos de datos globales de nuestra situación y para evaluar la cirugía transfenoidal (CTE) se propuso el presente estudio TESSPAIN (Transsphenoidal Surgery in SPAIN). En cada centro (n: 29) un endocrinólogo experimentado evaluó las CTE del 01/01/18 al 31/12/22. En cada caso analizaba la consecución del objetivo quirúrgico y la aparición de complicaciones permanentes. Se recogieron 2.815 intervenciones, rango anual: 481 (2020)-627 (2021), 24-180 cirugías/hospital. Doce centros tenían uno (n: 9) o dos (n: 3) neurocirujanos operando específicamente CTE. En 17 centros, se repartía entre varios, hasta 7, y solo en 4 un especialista realizaba más del 75% de las CTE. Los 2.815 tumores incluían 2.332 pitNET, 1.421 no secretores (NS) y 911 secretores (436 GH, 323 ACTH, 127 PRL y 25 TSH), además de 483 no-pitNET. Se alcanzó el objetivo de la CTE en 2294 casos (81,5%): 76% de secretores, 85,3% de NS (85,3%) y 82% de no-pitNET. Hubo complicaciones permanentes de la intervención en el 25,4% de las CTE: 16,2% daño antehipofisario adicional; 8% déficit de ADH; 4,3% fístula de LCR; 3,7% reintervención y 17 muertes (0,6%). Estas fueron más prevalentes en tumores no-pitNET, y tendían a mayor frecuencia en pitNET NS que en funcionantes. Los centros con una media de CTE > 25/año mostraban tendencia a una tasa de éxito sin complicaciones superior (66 vs. 57,2%; p: 0,16). La CTE muestra una amplia dispersión geográfica en nuestro país, sin alcanzar las 50 CTE/año en ningún centro, y con una notable variación en la organización de la misma, en contra de lo recomendado en las guías de CoE. Las tasas de éxito se acercan a las publicadas, con tasas de complicaciones superiores a las recogidas en las propuestas más actuales. Estos hallazgos plantean la necesidad de reformular este aspecto en la atención sanitaria nacional, con equipos de mayor especialización y volumen quirúrgico.

## 6. AUSENCIA DE SEÑAL DE LA NEUROHIPÓFISIS EN T1 EN LA RESONANCIA MAGNÉTICA PREQUIRÚRGICA COMO PARÁMETRO PREDICTOR DE DIABETES INSÍPIDA POSQUIRÚRGICA EN PACIENTES CON TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

R. Fernández García-Salazar<sup>1</sup>, C. Lozano Aida<sup>2</sup>, A. Gutiérrez Hurtado<sup>3</sup>, M. García Villarino<sup>4</sup>, J. Peña Suárez<sup>5</sup>, A. Martín Nieto<sup>2</sup>, I. Masid Sánchez<sup>3</sup>, D. Rivas Otero<sup>3</sup>, E. Delgado Álvarez<sup>2</sup> y E. Menéndez Torre<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Grupo de investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad, Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Grupo de investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad, Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>4</sup>Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento de Medicina de la Universidad de Oviedo. <sup>5</sup>Servicio de Radiología, Sección de Neurorradiología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** En la resonancia magnética (RM) en secuencias T1, la neurohipófisis normalmente muestra una alta intensidad en comparación con la adenohipófisis (80-85% población). Se ha postulado que la ausencia de la hiperseñal prequirúrgica es predictora de diabetes insípida posquirúrgica (DI).

**Objetivos:** Evaluar la relación entre la ausencia de hiperseñal en T1 en la neurohipófisis y la DI posquirúrgica en pacientes con tumores del sistema nervioso central localizados en la región sellar.

**Métodos:** Estudio retrospectivo. 86 pacientes operados de hipofisis en el Hospital Universitario Central de Asturias entre 2018-2023. Recogidos datos clínicos, semiológicos, analíticos y de tratamiento. Aplicamos prueba exacta de Fisher, cálculo de la *odds ratio*, significación  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Edad media  $60 \pm 15$  años. Mujeres 52%. Diagnóstico: hipersecreción (23%), hiposecreción (7%), clínica neurooftalmológica (31%), prueba de imagen (38%). RM: 89% macroadenomas, tamaño medio  $23,34 \pm 15,30$  mm. Tipo tumoral: 82% adenomas hipofisarios, entre otros menos comunes. Cirugía: 95% transfenoidal. Inmunoquímica más frecuente: GH (26%) y PRL (22%). 43% hipopituitarismo; déficit más frecuente gonadotropinas (40,7%). El estudio se centró en la relación entre la DI y la señal T1 prequirúrgica. De los 55 pacientes sin DI, 48 tenían hiperseñal presente y 7 ausente. De los 31 pacientes con DI transitoria, 9 tenían hiperseñal presente y 22 ausente, mostrando una *odds ratio* de 16,76 ( $p < 0,001$ ). En pacientes con DI permanente, 4 tenían hiperseñal presente y 8 ausente, con una *odds ratio* de 5,05 ( $p = 0,01785$ ).

**Conclusiones:** La ausencia de señal en T1 en la RM prequirúrgica se asocia con un mayor riesgo de DI posquirúrgica, especialmente transitoria. Esto puede ser debido a la recuperación de la función secretora de vasopresina por parte de la neurohipófisis postquirúrgica. La evaluación de este marcador prequirúrgico puede ser útil para la planificación quirúrgica y el manejo posoperatorio.

## 7. TRABAJO FIN DE MÁSTER: ESPECTRO CLÍNICO-PATOLÓGICO DE LA ACROMEGALIA: DIFERENCIAS ENTRE TUMORES SECRETORES DE GH Y MIXTOS GH-PRL

F.F. Méndez García<sup>1</sup>, P. Sacristán Gómez<sup>1</sup>, N. Sánchez de la Blanca<sup>1</sup>, A. Serrano Somavilla<sup>1</sup>, V. Navas Moreno<sup>1</sup>, F. Sebastián Valles<sup>1</sup>, M. Sanpedro Núñez<sup>1</sup>, M. Araujo Castro<sup>2</sup>, M. Marazuela Azpiroz<sup>1</sup> y R. Martínez Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Endocrinología, Hospital Universitario de La Princesa, Instituto de Investigación Princesa, Universidad Autónoma de Madrid. <sup>2</sup>Departamento de Endocrinología, Hospital Ramón y Cajal, IRYCIS, CIBERONC, Madrid.

**Introducción:** La acromegalia es una enfermedad rara causada generalmente por un tumor neuroendocrino hipofisario (PitNET) productor de hormona del crecimiento (GH- PitNET, somatotropo). Los tumores mixtos o mamosomatotropos, secretores de GH y prolactina (GH&PRL-PitNETs) contribuyen hasta en un 30% al espectro de la acromegalia. No existen estudios exhaustivos que comparen los datos patológicos con los marcadores de inmunohistoquímica (IHQ) CAM 5,2, SSTR2, SSTR3 y E-cadherina, entre GH&PRL-PitNETs y GH-PitNETs.

**Métodos:** Para evaluar las diferencias entre ambos grupos, se cuantificó la expresión de CAM 5,2, SSTR2, SSTR3 y E-cadherina en 44 tumores hipofisarios de pacientes con acromegalia mediante IHQ, junto con la expresión GH y PRL a nivel de inmunofluorescencia. Se correlacionaron estas cuantificaciones con los datos clínicos de los pacientes.

**Resultados:** No hubo diferencias entre los pacientes que presentaban PRL prequirúrgica por encima del límite superior de normalidad entre los GH-PitNETs [5/16 (31,25%)] y los GH&PRL-PitNETs [9/28 (32,14%)]. Aunque los niveles séricos de GH e IGF1 no variaban entre grupos, en los GH-PITNETs hubo una correlación positiva significativa entre GH e IGF1 prequirúrgica. A nivel histopatológico, el porcentaje de expresión de células GH+ fue significativamente mayor en los GH-PitNETs. Los GH-PitNETs exhibieron un aumento significativo de la expresión de SSTR2 y SSTR3, tanto en intensidad como en porcentaje de células positivas, en comparación con los GH&PRL-PitNETs. No se observaron diferencias significativas en la expresión de E-cadherina ni en el patrón de granulación entre ambos grupos.

**Conclusiones:** Los GH-PitNETs presentan una correlación positiva entre los valores de GH-IGF1 prequirúrgicos y una mayor expresión de SSTR2 y SSTR3 a nivel histopatológico, en comparación con los GH&PRL-PitNETs.

Financiación: PI22/01404, PMP22/00021, FI20/00035 and FI23/00052 (ISCIII). iTIRONET-P2022/BMD7379 (Comunidad de Madrid). Fondos FEDER.

## SUPRARRENALES

### 8. IMPACTO DE LA INSUFICIENCIA SUPRARRENAL PRIMARIA SOBRE LA DENSIDAD MINERAL ÓSEA Y EL RIESGO DE FRACTURA. RESULTADOS DEL ESTUDIO SPAIN-PAI

M. Calatayud Gutiérrez<sup>1</sup>, R. García Centeno<sup>2</sup>, T. Michalopoulou Alevras<sup>3</sup>, M.P. de Miguel Novoa<sup>4</sup>, A. Sirvent Segovia<sup>5</sup>, P. Parra Ramírez<sup>6</sup>, P. Gracia Gimeno<sup>7</sup>, E. Pascual-Corrales<sup>8</sup>, M. González Boillos<sup>9</sup> y M. Araujo-Castro<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Joan XXIII, Tarragona. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Royo Villanova, Zaragoza. <sup>8</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>9</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Castellón. <sup>10</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

**Objetivos:** Evaluar la prevalencia de osteoporosis (OP), osteopenia (OPE) y fracturas (Fx) al diagnóstico y tras seguimiento en los pacientes con insuficiencia suprarrenal primaria (ISP).

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 219 pacientes con ISP de 9 hospitales (Registro Spain-PAI). Se evaluó la densidad mineral ósea (DMO) al diagnóstico y seguimiento mediante *Dual-Energy X-Ray Absorptiometry* (DXA). Se excluyeron 21 pacientes por información incompleta. Se consideró OP: T-score  $\leq -2,5$  DE en cuello femoral (CF)/columna lumbar (CL) o presencia Fx y OPE: T-score  $> -2,5$  y  $< -1,0$  DE en CF/CL.

**Resultados:** Incluimos 198 pacientes con ISP, 64,1% (n = 127) mujeres, con una mediana de edad de 40 [1-80] años. La mayoría fueron de etiología autoinmune (51,5%, n = 102). El tratamiento con hidrocortisona (HC) fue de elección (75,3%, n = 140). Al diagnóstico el 3,6% (n = 7) presentaba OP y el 24,0% (n = 46) tras una mediana de seguimiento de 17,4 años (rango intercuartílico 5,8-25,2), de ellos, 10 pacientes desarrollaron Fx. En total, 20,4% (n = 39) desarrollaron OP de nueva aparición durante el seguimiento. La T-score media en CL fue  $-2,34 \pm 1,06$  vs.  $-0,78 \pm 1,19$  en pacientes con y sin OP (p < 0,001) y en CF  $-1,61 \pm 1,04$  vs.  $-0,71 \pm 1,15$  (p = 0,001). Hubo 22 pacientes con OPE. Los factores de riesgo para desarrollar OP fueron: mayor edad al diagnóstico de la ISP (OR 1,04, IC95% 1,02-1,06), el sexo femenino (HR 2,62, IC95% 1,08-6,36), la etiología autoinmune (HR 2,19, IC95% 1,06-4,50), la glucemia plasmática en ayunas (HR 1,02, IC95% 1,00-1,03), niveles HbA1c (HR 1,64, IC95% 1,13-2,38) y la ACTH (HR 1,03 por cada aumento de 100 ng/dl, IC95% 1,01-1,05). No se encontró asociación con la dosis de gluco/mineral-corticoide.

**Conclusiones:** La OP es una comorbilidad frecuente en pacientes con ISP. Presentan mayor riesgo los pacientes de mayor edad al diagnóstico, las mujeres, con ISP autoinmune y con niveles más elevados de glucosa en ayunas, HbA1c y ACTH.

### 9. LA HIPERMETILACIÓN DEL GEN DE LA PROTOCADHERINA GC3 POTENCIAL BIOMARCADOR DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DE CARCINOMAS ADRENOCORTICALES

N. Valdés Gallego<sup>1</sup>, T. Cubiella Victorero<sup>2</sup>, D. Rodríguez Villar<sup>3</sup>, R. Rodríguez Aguilar<sup>3</sup>, J. Hernando Cubero<sup>4</sup>, M. Araujo Castro<sup>5</sup>, F. Hanzu<sup>6</sup>, G. Iglesias Álvarez<sup>7</sup>, P. Jiménez Fonseca<sup>7</sup> y M.D. Chiara Romero<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Cruces, Bizkaia, CIBERDEM, CIBERER, Endo-ERN, UPV/EHU, Barakaldo. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>3</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón. <sup>4</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínic, Barcelona. <sup>7</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** Los carcinomas adrenocorticales (ACC) son tumores raros y generalmente agresivos, y su diagnóstico diferencial con los adenomas adrenocorticales (AD) en ocasiones puede ser difícil. La metilación *de novo* del clúster de genes de las protocadherinas (PCDH) está implicado en el desarrollo de metástasis de feocromocitomas/paragangliomas. El objetivo del estudio es evaluar si estas alteraciones epigenéticas pueden tener relevancia clínica como biomarcadores de malignidad en los tumores adrenocorticales.

**Métodos:** Se analizaron los niveles de metilación del promotor del gen *PCDHGC3* en 50 ACC y 12 AD. Se utilizó la curva ROC para determinar el valor predictivo en el diagnóstico de ACC, las curvas de

Kaplan-Meier y la prueba de *log-rank* para evaluar diferencias en el tiempo de desarrollo de metástasis.

**Resultados:** El porcentaje de metilación de *PCDHGC3* en los 50 ACC fue estadísticamente más alto que en los 12 AD:  $2,7 \pm 2,5$  vs.  $0,92 \pm 0,13\%$ ,  $p = 0,014$ , área bajo la curva (AUC):  $0,912$  (IC95%  $0,837-0,986$ ,  $p < 0,001$ ). Para un índice de Youden de  $0,88$  el porcentaje de metilación  $> 1,10\%$  mostró un AUC:  $0,94$  (IC95%  $0,883-0,997$ ,  $p < 0,001$ ), con una sensibilidad:  $88\%$ , especificidad:  $100\%$ , valor predictivo positivo:  $100\%$  y valor predictivo negativo:  $66,7\%$  para diferenciar ACC de AD, además mostró correlación positiva con el tamaño de ACC ( $r: 0,40$ ,  $p = 0,005$ ), pero no con el índice de Weiss, Ki-67 ni la edad. El porcentaje de metilación de los ACC con estadio ENSAT IV fue mayor comparado con los estadios ENSAT I-III:  $4,1 \pm 4,1$  vs.  $2,1 \pm 1,3\%$ ,  $p = 0,021$ . El tiempo hasta el desarrollo de metástasis en los estadios ENSAT I-III fue menor en los pacientes con metilación  $> 1,10\%$ :  $13 \pm 2,2$  vs.  $31 \pm 10,4$  meses,  $p = 0,034$ .

**Conclusiones:** Nuestro estudio sugiere que la hipermetilación de *PCDH3* podría ser un biomarcador diagnóstico útil para diferenciar ACC de AD, y también un biomarcador pronóstico al identificar pacientes con mayor agresividad de la enfermedad.

Financiación: beca FSEEN-HRA 2021.

## TIROIDES

### 10. ALTERACIÓN EN LOS COMPONENTES DE MAQUINARIAS DE REGULACIÓN DEL METABOLISMO DEL ARN EN CÁNCER DE TIROIDES Y SU ASOCIACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL TUMOR

A. Martínez Vara<sup>1</sup>, I. di Caro<sup>2</sup>, F. Porcel-Pastrana<sup>3</sup>, A. Sarmiento-Cabral<sup>3</sup>, R. Sánchez-Sánchez<sup>4</sup>, A. Romero-Lluch<sup>5</sup>, P. Santisteban<sup>6</sup>, M.A. Gálvez-Moreno<sup>7</sup>, R.M. Luque<sup>3</sup> y A.J. Martínez-Fuentes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. <sup>2</sup>Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. <sup>3</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba, Hospital Reina Sofía de Córdoba. <sup>4</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba, Hospital Reina Sofía, Córdoba. <sup>5</sup>CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Madrid, Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba, Hospital Reina Sofía, Córdoba. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>7</sup>Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols", Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad Autónoma de Madrid (CSIC-UAM), y Centro de Investigación Biomédica en Red de Cáncer (CIBERONC), Instituto de Salud Carlos III, Madrid. <sup>8</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Reina Sofía, Córdoba.

Las maquinarias celulares que regulan el metabolismo del ARN están alteradas en diferentes cánceres endocrinos, originando eventos oncogénicos asociados con la progresión tumoral y/o la agresividad. En el cáncer de tiroides (CaT) se desconoce si este fenómeno también ocurre y por ello, hemos investigado: 1) La posible alteración en la expresión de los componentes de las maquinarias que controlan el metabolismo del ARN [*splicing*, complejo ARN exosoma, Nonsense Mediated Decay (NMD)] en muestras de cáncer papilar (CPT)

y medular (CMT) de tiroides; y 2) La relación de su desregulación con parámetros clínicos relevantes. Nuestros resultados muestran una clara desregulación de diferentes componentes de estas maquinarias en muestras CPT y CMT, lo que se correlacionó con parámetros clínicos relevantes. Por ello, realizamos ensayos *in vitro* funcionales (proliferación, migración, número de tumorosferas y colonias) así como mecanísticos sobre líneas celulares de CaT (TPC1 y CAL62) y pudimos comprobar que la modulación de la expresión y/o actividad de algunos componentes del *splicing*, ARN exosoma y NMD disminuyeron significativamente las características de agresividad celular. Como ejemplo, el bloqueo farmacológico del factor de *splicing* SF3B1 con pladienolide B, así como a su silenciamiento génico mediante un siRNA específico, disminuyeron significativamente los parámetros de agresividad tumoral en las líneas celulares. En conjunto, estos datos evidencian una drástica desregulación de los componentes de las maquinarias que regulan la expresión génica y metabolismo de ARN en CPT y CMT. Además, demuestran el papel crítico de SF3B1 y consecuentemente de la maquinaria de *splicing* en el CT. Más aún, la inhibición farmacológica y/o genética del factor SF3B1 podría representar una novedosa estrategia terapéutica de interés para explorar en ensayos controlados y aleatorizados que mejorarían la progresión clínica de los pacientes con CT más agresivos.

Financiación: GETNE G211.

### 11. EMBOLIZACIÓN SELECTIVA DE ARTERIAS TIROIDEAS, INTRODUCCIÓN COMO NUEVO TRATAMIENTO DEL BOCIO COMPRESIVO EN PACIENTES DE ALTO RIESGO QUIRÚRGICO

K.M. Mariaca Riveros<sup>1</sup>, F. Vázquez San Miguel<sup>1</sup>, J. Sampere Moragues<sup>2</sup>, D.I. Tovar Felice<sup>2</sup>, A. Oliva Ortiz<sup>2</sup> y J.L. Reverter Calatayud<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital e Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud Germans Trias i Pujol, Universitat Autònoma de Barcelona, Badalona. <sup>2</sup>Servicio de Radiodiagnóstico, Área de Radiología Vascul ar e Intervencionista y Neurorradiología Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona.

**Introducción:** El bocio endotorácico (BET) presenta riesgo de compresión de la tráquea, esófago y grandes vasos. El tratamiento de primera línea es quirúrgico y en función del tamaño y la afectación de estructuras mediastínicas puede requerir la realización de esternotomía, lo que aumenta significativamente la morbimortalidad. En pacientes de edad avanzada o comorbilidades graves asociadas, la cirugía puede estar contraindicada por el elevado riesgo quirúrgico. Por este motivo la embolización selectiva de arterias tiroideas (ESAT) se presenta como una alternativa segura y eficaz.

**Métodos:** Desde 2022, 11 pacientes (81% mujeres),  $80 \pm 7$  años con BET sintomáticos no candidatos a cirugía por alto riesgo quirúrgico se sometieron a ESAT. El 54,5% presentaba disfagia, el 27,3% disnea y el 18,2% ambas. Un 36,4% presentaba hipertiroidismo. Un 36,4% presentaba desviación del paquete vascular, esófago y tráquea; y un 63,6% estenosis traqueal.

**Resultados:** Se embolizaron las arterias del tiroides que vascularizaban la parte intratorácica que comprimía las estructuras mediastínicas, seleccionadas en función de los hallazgos en el angioTC durante la arteriografía. Tras un seguimiento de  $5,6 \pm 4,4$  meses se evidenció una disminución del volumen del lóbulo derecho ( $77,2 \pm 52$  ml a  $26 \pm 22$  ml) y del lóbulo izquierdo ( $111,5 \pm 134$  ml a  $92,3 \pm 130$  ml). Todos los pacientes refirieron mejoría clínica, presentando incremento ponderal de  $2,4 \pm 3,5$  kg. La complicación más frecuente fue el hipertiroidismo transitorio (81%) con concentraciones de T4L de  $2,7 \pm 1,2$  ug/dl y una duración de  $52 \pm 38$  días. De los pacientes con hipertiroidismo previo, solo uno se mantuvo en tirotoxicosis y ninguno desarrolló hipotiroidismo. Se registró una complicación

mayor asociada al procedimiento, un accidente isquémico transitorio con recuperación *ad integrum*.

**Conclusiones:** La ESAT en BET es un tratamiento efectivo y seguro en pacientes no candidatos a cirugía, siendo un procedimiento mínimamente invasivo y de rápida recuperación.

## 12. STUDYING RESISTANCE TO LENVATINIB USING SINGLE CELL RNA SEQUENCING IN THYROID CANCER

H. Rodríguez Lloveras, J. Marcos Ruiz, E. del Fresno Ventura, À. Pérez Hita and M. Jordà Ramos

*Institut de Recerca Germans Trias i Pujol, Badalona.*

Some patients with differentiated thyroid cancer (DTC) are refractory to the standard therapy with radioiodine (RAI-R) and show decreased survival. This leads to disease progression, and the only approved treatment are multikinase inhibitors, lenvatinib being the most widely used. However, patients eventually develop resistance. We aim to study the mechanisms of resistance to lenvatinib to identify biomarkers of response and potential therapeutic targets. We used the TPC-1 cell line to establish a model resistant to lenvatinib by treating the cells with gradually increasing doses. We analysed the transcriptome by single-cell RNA-seq (scRNA-seq) for two controls (parental TPC-1 and TPC-1 treated with DMSO) and two time points along the process of generation of resistant cells (TPC-1 LR5 and TPC-1 LR8,6 cultured with 5  $\mu$ M and 8,6  $\mu$ M lenvatinib, respectively). ScRNA-seq data was obtained using 10x Genomics and CellRanger and analysed using Seurat. Results showed that controls and resistant cells clustered separately, indicating that lenvatinib significantly affects the transcriptome. We found no differences between controls, while resistant cells were divided into different clusters. We identified 220 and 551 overexpressed genes ( $\log_{2}FC > 1$ ,  $adj\ p < 0,05$ ) in TPC-1 LR5 and TPC-1 LR8,6 cells when compared to control cells, respectively, with 74 common genes. The gene ontology analysis showed that overexpressed genes in TPC-1 LR5 were associated with cell adhesion and migration, while overexpressed genes in TPC-1 LR8,6 cells were associated with different metabolic pathways. Results were also validated by bulk RNA-seq and RT-qPCR. Based on these data and publicly available datasets, we selected some candidate genes to further study their role in lenvatinib resistance *in vitro*. In conclusion, we have identified candidate genes involved in lenvatinib resistance with potential as response biomarkers and/or therapeutic targets in RAI-R DTC patients.

## 13. ESTUDIO DE RECEPTORES DE SOMATOSTATINA EN PACIENTES CON CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES CON RASTREO CON YODO NEGATIVO Y TIROGLOBULINA SÉRICA ELEVADA

M. Proaño Fierro<sup>1</sup>, V. Pubul Núñez<sup>2</sup>, J.M. Nogueiras Alonso<sup>3</sup> y P. Sánchez Sobrino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Centro Hospitalario Universitario de Pontevedra. <sup>2</sup>Departamento de Medicina Nuclear, Hospital Clínico, Medicina Nuclear, Área Sanitaria de Santiago. <sup>3</sup>Medicina Nuclear, Hospital Meixoeiro, Vigo.

**Introducción:** El cáncer diferenciado de tiroides es el más común, con buen pronóstico y un porcentaje de supervivencia alta, sin embargo, existe un pequeño grupo que es más agresivo y por tanto disminuye su supervivencia.

**Objetivos:** Valorar la utilidad que tienen las imágenes de receptores de somatostatina para detección de recidiva y metástasis en el cáncer diferenciado de tiroides con rastreo de yodo negativo

asociado a valores de tiroglobulina estimulada elevados, con el fin de reestadificar la enfermedad.

**Métodos:** Estudio retrospectivo observacional de pacientes con diagnóstico de cáncer diferenciado de tiroides que posterior a la tiroidectomía total fueron tratados con yodoterapia y presentaron aumento progresivo de tiroglobulina y rastreo con yodo negativo, además estudio con [18F]fludeoxiglucosa que fueron en su mayoría negativos y se realizó estudio de PET/TC Ga- DOTATOC o SPECT de receptores de somatostatina en búsqueda de nuevas lesiones.

**Resultados:** N: 10 pacientes; con variantes histológicas; 3 papilares (2 subtipo clásico y 1 subtipo células altas), 3 de tipo oncocítico y 4 foliculares; con predominio del estadio tumoral: localmente avanzado estadio III-estadio IV; el estudio con [18F]fludeoxiglucosa 7/10 negativos y el estudio de receptores de somatostatina: 8 con [68Ga]Ga-DOTA-TOC (6/8) positivo y 2 SPECT receptores de somatostatina (2/2) positivos; la tasa de positividad para receptores de somatostatina fue mayor para carcinoma oncocítico (3/3) y células altas (1/1) que en los tumores papilares clásico (1/2) y foliculares (3/4); la relación entre la concentraciones de tiroglobulina y la positividad del estudio no fue significativa.

**Conclusiones:** Un 80% de los pacientes presentaron positividad para receptores de somatostatina, por tanto, se podría considerar realizar un estudio de receptores de somatostatina en caso de presentar tiroglobulina elevada y creciente asociada a radioyodo y [18F]fludeoxiglucosa negativos.

## 14. CÁNCER DE TIROIDES EN GIRONA: ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE INCIDENCIA POBLACIONAL Y DE TENDENCIA TEMPORAL (1994-2020)

M. Ayala-Conte<sup>1</sup>, A. Sanvisens<sup>2</sup>, J. Trallero<sup>2</sup>, M. Vidal<sup>2</sup>, M. Puigdemont<sup>2</sup>, M. Verdaguera<sup>2</sup>, J. Rubió-Casadevall<sup>3</sup>, N. Basté<sup>4</sup>, R. Marcos-Gragera<sup>2</sup> y F. Biarnés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Josep Trueta, Girona.

<sup>2</sup>Unidad de Epidemiología y Registro de Cáncer Girona, Institut Català d'Oncologia, Pla Director d'Oncologia, IDIBGI, Girona.

<sup>3</sup>Oncología Médica, Institut Català d'Oncologia, IDIBGI, Hospital Josep Trueta, Girona. <sup>4</sup>Oncología Médica, Hospital Clínic, Barcelona.

**Objetivos:** Describir y analizar las tendencias de incidencia del cáncer de tiroides (T) en Girona durante el periodo 1994-2020 por edad, sexo, tipo histológico y estadio.

**Métodos:** estudio transversal poblacional. Los datos se obtuvieron del Registro de Cáncer de Girona entre 1994 y 2020. Los casos se agruparon en subtipos histológicos. Se han calculado tasas ajustadas por edad (TAE) por 100.000 habitantes-año y porcentaje anual de cambio (PAC), según las diferentes variables de interés. Posteriormente, se han analizado los pacientes controlados en el Hospital Trueta de Girona.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se registraron 1.149 casos diagnosticados de CT en la provincia de Girona (76,85% mujeres). La media de edad al diagnóstico fue de 48,7 años (desviación estándar  $\pm$  15,9). El carcinoma papilar ha sido el más frecuente (80,4%), seguido del folicular (8%) y el medular (4,8%). Un 74% de los casos se diagnosticaron en estadio I. La TAE global fue de 6,42 por 100.000 habitantes-año (IC95%: 6,05-6,81), siendo 9,78 (IC95%: 9,14-10,46) en mujeres y 3,06 (IC95%: 2,70-3,45) en hombres. La tendencia de incidencia ha aumentado globalmente (PAC 2,23%); específicamente en mujeres (PAC +2,41%), para el tipo papilar (PAC 2,31%) y el estadio I (PAC 2,44%). Se analizaron posteriormente 859 pacientes controlados en consultas externas, comparando el subgrupo mayor de 65 años (n = 81) con el resto (n = 778). Se objetivaron tumores localmente más avanzados y con mayor afectación a distancia (p < 0,01).

**Conclusiones:** los datos muestran una tendencia creciente en la incidencia de CT en Girona, especialmente en mujeres, atribuido al carcinoma papilar en estadio I, en los últimos 26 años; simulando las tendencias observadas a nivel mundial. En edades avanzadas, se presenta el CT con características de peor pronóstico; lo que sugiere la gran importancia de individualizar en este grupo.

Agradecimientos: a Wali Guan por su trabajo (TFG).

## 15. TRABAJO DE FIN DE GRADO: ALGORITMO DE APRENDIZAJE PROFUNDO PARA LA SEGMENTACIÓN AUTOMÁTICA DE MÚLTIPLES TEJIDOS EN IMÁGENES DE ECOGRAFÍA TIROIDEA

M. de Diego Peña<sup>1</sup>, S. Vegas Viedma<sup>2</sup>, M. del Olmo Reillo<sup>2</sup>, P. Quintana Zapata<sup>2</sup>, E. Mendoza Bielsa<sup>3</sup>, N. Brox Torrecilla<sup>4</sup>, M.I. García Gómez Muriel<sup>5</sup>, E. Milara Hernando<sup>1</sup>, P. Sánchez González<sup>6</sup> y P. Valderrábano Herrero<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Bioingeniería y Telemedicina, ETSI Telecomunicación, Centro de Tecnología Biomédica, Universidad Politécnica de Madrid. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>3</sup>Radiodiagnóstico, Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid. <sup>4</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>5</sup>Radiodiagnóstico, Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>6</sup>Grupo de Bioingeniería y Telemedicina, ETSI Telecomunicación, Centro de Tecnología Biomédica, Universidad Politécnica de Madrid, Centro de Investigación Biomédica en Red de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina, Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

**Introducción:** Los sistemas de diagnóstico asistido por ordenador (DAO) están teniendo un gran impacto en la interpretación de imágenes ecográficas. Sin embargo, la segmentación de imágenes, paso necesario para su desarrollo, demanda mucho tiempo de personal cualificado. Este TFG desarrolla e implementa un algoritmo de aprendizaje profundo para la segmentación automática multiclasa de imágenes y fotogramas de vídeo de ecografía tiroidea.

**Métodos:** Se utilizaron 1.308 imágenes de 385 pacientes reclutados prospectivamente para el estudio ULISSES entre 2021 y 2023. Expertos en ecografía tiroidea segmentaron manualmente tiroides, nódulos tiroideos, carótida, yugular, tráquea, músculo, dermis y grasa de todas las imágenes del estudio. La cohorte se dividió en 3 conjuntos: entrenamiento, validación y test. Se probó 4 modelos basados en redes neuronales convolucionales, UNet, UNet3+, R2UNet y U2Net. Cada modelo se ajustó para procesar imágenes independientemente en corte transversal y longitudinal por separado y de forma conjunta. Para evaluar cada modelo, se obtuvo el coeficiente Dice del conjunto de imágenes de test, tomando como referencia la segmentación manual. Se desarrolló una aplicación para segmentar vídeos de ecografía tiroidea con el modelo más preciso.

**Resultados:** El modelo R2UNet obtuvo el mejor rendimiento. Los coeficientes Dice obtenidos para este modelo fueron, en promedio para todas las clases de 80,6% para imágenes en corte transversal, 79,4% para imágenes en corte longitudinal y 79,3% para todo el conjunto de imágenes ( $\sigma < 10\%$ ). En concreto, la concordancia para la segmentación de tiroides y de nódulo tiroideo con respecto a las máscaras de referencia fue de 76,3% y 67,9%, respectivamente.

**Conclusiones:** La aplicación desarrollada permite realizar segmentaciones automáticas visualmente correctas de imágenes y vídeos de ecografía tiroidea, lo que permitirá acelerar el desarrollo de algoritmos de DAO.

Financiación: PI20/01177, PI23/01626, INNO20008VALD.

## 16. EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN AGUDA A NANOPLÁSTICOS DE DIFERENTE TAMAÑO EN EL EJE DE HORMONAS TIROIDEAS Y EL COMPORTAMIENTO EN LARVAS DE PEZ CEBRA

M. Ruiz<sup>1</sup>, P. Iglesias Hernández<sup>2</sup>, M. Muñoz Palencia<sup>3</sup>, A.I. Cañas Portilla<sup>4</sup> y A. de la Vieja<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Nacional de Sanidad Ambiental, ISCIII, Madrid. <sup>2</sup>Unidad de Tumores Endocrinos, Unidad Funcional de Investigación en Enfermedades Crónicas, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>3</sup>Unidad de Toxicología Ambiental, Centro Nacional de Sanidad Ambiental, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>4</sup>Centro Nacional de Sanidad Ambiental, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda.

Los plásticos llegan a océanos, suelos y atmósfera debido a que solo se recicla un 10%. En el medio ambiente, estos se degradan produciendo finalmente nanoplasticos (NP), los cuales pueden causar efectos nocivos en organismos acuáticos y terrestres, incluyendo al ser humano. Los NP pueden ser incorporados a través de la alimentación, inhalación, contacto dérmico o vía parenteral, existiendo una creciente preocupación respecto a su impacto en la salud ambiental y humana. El embrión de pez cebra (ZFE) es un modelo ideal para investigar esto debido a su alta homología con los humanos. El objetivo principal del presente trabajo fue determinar el impacto de la exposición aguda a NP de poliestireno (PS) de diferentes tamaños en el sistema endocrino tiroideo del ZFE que ha completado en gran medida su desarrollo. Se utilizaron larvas de 5 días que se expusieron durante 1 h a un gradiente de concentración de PSNP (0-10 mg/L) de 30 y 300 nm. Se examinaron alteraciones en la transcripción de genes relacionados con la tiroides mediante qRT-PCR. Además, se realizaron ensayos conductuales para evaluar los patrones de actividad en respuesta a estímulos visuales y auditivos, y se utilizó microscopía confocal para evaluar la incorporación de NP marcados con fluorescencia. Los resultados muestran que los NP pudieron incorporarse en las larvas de ZF dentro de 1 hora de exposición y alteraron la expresión de diferentes genes relacionados con la tiroides de manera dependiente de la concentración. Además, la exposición aguda a NP afectó la locomoción de las larvas, observándose hipo o hiperactividad dependiendo del tipo de estímulo y la concentración/tamaño de NP. En conclusión, estos hallazgos evidencian un impacto considerable de los NP incluso en exposiciones a corto tiempo y subrayan la urgente necesidad de estudios adicionales sobre los posibles impactos de los NP en la salud humana y la disrupción tiroidea.

## 17. USO CLÍNICO DE LAS PRUEBAS MOLECULARES EN EL CÁNCER AVANZADO DE TIROIDES: ESTUDIO MULTICÉNTRICO THYROMAD

G. Riesco Eizaguirre<sup>1</sup>, M. Sambó<sup>2</sup>, G. Marquina<sup>3</sup>, G. Guijarro de Armas<sup>4</sup>, V. Alcázar<sup>5</sup>, S. Civantos<sup>6</sup>, A. Macías<sup>7</sup>, C. Familiar Casado<sup>8</sup>, E. Fernández<sup>2</sup> y J. Aller<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Móstoles. <sup>2</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid. <sup>3</sup>Oncología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>4</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Getafe. <sup>5</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid. <sup>6</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Fuenlabrada. <sup>7</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>8</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid. <sup>9</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda.

El auge de las terapias sistémicas dirigidas ha puesto de relieve la importancia de las pruebas moleculares en el manejo del paciente con cáncer avanzado de tiroides. Actualmente se dispone de terapias dirigidas aprobadas por la FDA para 4 *drivers* asociados al cáncer avanzado de tiroides: *BRAFV600E*, fusiones/mutaciones en *RET*, fusiones en *NTRK* y fusiones en *ALK*. Este estudio investiga el uso clínico de las pruebas moleculares y su impacto sobre las terapias dirigidas. Estudio retrospectivo multicéntrico de 9 hospitales en el que se incluyeron 148 pacientes con cáncer avanzado de tiroides a los que se realizó al menos una prueba molecular entre 2018 y 2024. El estudio molecular se consideró completo si abarcó al menos los 4 *drivers* mencionados, ya sea utilizando NGS o una aproximación secuencial con pruebas de un solo gen (RT-PCR, IHC, FISH). La base de datos OncoKB se utilizó para categorizar las alteraciones moleculares según sus niveles de accionabilidad. Se realizó NGS en 90 pacientes (61%) y una aproximación secuencial en 58 (39%), siendo el estudio incompleto en el 16%. Se identificaron alteraciones accionables según OncoKB en el 73%, teniendo el 50% una alteración de nivel 1 (existe medicamento aprobado por la FDA). *BRAFV600E* (32%), fusiones o mutaciones en *RET* (9,4%), fusiones de *NTRK* (3,5%), fusiones de *ALK* (1,4%) y *MSI-alto/TMB-alto* (2,7%), comprendieron todas las alteraciones de Nivel 1. Las alteraciones de nivel 3 y 4 (potencialmente accionables) incluyeron mutaciones en *RAS* (8%), alteraciones en *PI3K/AKT/mTOR* (8%) y *BRAF no-V600E* (2,8%). Se empleó terapia dirigida en el 24% de los pacientes (dabrafenib ± trametinib, pralsetinib, alectinib y pembrolizumab) siendo terapia neoadyuvante en el 6% y de rediferenciación en el 8,6%. La mitad de los pacientes tenían al menos una mutación accionable nivel 1. Nuestros hallazgos subrayan la importancia de integrar un estudio molecular completo en el manejo de pacientes con cáncer de tiroides avanzado.

### 18. RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO E INFLUENCIA DE PRESENCIA/AUSENCIA DEL TEJIDO TIROIDEO EN LA DETERMINACIÓN DE TIROGLOBULINA EN LAVADO TRAS PAAF PARA DETECTAR METÁSTASIS GANGLIONAR DE CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES

C. Gallego Díaz<sup>1</sup>, P. Puzigaca<sup>1</sup>, G. Martínez de Pinillos Gordillo<sup>1</sup>, F.J. Campoy Balbontín<sup>2</sup>, I. Garrido Lombardo<sup>2</sup> y J. Bobillo Lobato<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen de Valme, Sevilla. <sup>2</sup>Radiodiagnóstico, Hospital Virgen de Valme, Sevilla. <sup>3</sup>Bioquímica Clínica, Hospital Virgen de Valme, Sevilla.

**Objetivos:** Evaluar el rendimiento de la determinación de tiroglobulina en el lavado de PAAF (TG-FNA) para la detección de metástasis ganglionares de carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) y la influencia de la presencia/ausencia de tejido tiroideo para establecer un punto de corte en los valores de TG en el lavado.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 213 punciones con TG-FNA en nuestro centro entre 2014 y 2023. Se clasificaron en dos grupos en función de si se habían intervenido quirúrgicamente o no: presencia de tejido tiroideo (102 no intervenidos, 7 hemitiroidectomía) y ausencia de tejido tiroideo (104 tiroidectomía total). En todos se determinó TG y AcTG en lavado tras PAAF. Se calculan los puntos de corte para TG-FNA en ambos grupos. En 136 pacientes se determinó además TG y AcTG en sangre previa a la realización de PAAF (extracción y PAAF realizadas el mismo día) y se determinó la ratio TG-FNA/TG-sangre.

**Resultados:** En el grupo con ausencia de tejido tiroideo, el punto de corte TG-FNA de 0,57 ng/ml mostró una sensibilidad 96,2% y

especificidad 94,8%. En el grupo con presencia de tejido tiroideo, el punto de corte TG-FNA de 16,6 ng/ml mostró una sensibilidad 93,9% y especificidad 98,6%. La ratio TG-FNA/TG-sangre > 1 mostró una sensibilidad de 94,4% y especificidad del 95,9%. Todos los casos de ganglios que mostraron AcTG elevados en el lavado tras PAAF (> 60 IU/ml) tuvieron metástasis de CDT.

**Conclusiones:** Nuestros datos son acordes a la recomendación de utilizar diferentes puntos de corte para la interpretación de TG-FNA en función de la presencia o ausencia de tejido tiroideo, siendo el punto de corte superior en los pacientes con tejido tiroideo respecto a los que tienen ausencia de este. Utilizar la ratio TG-FNA/TG-sangre permite mejorar el rendimiento diagnóstico de la técnica en ambas situaciones. La elevación de AcTG en lavado ha mostrado un valor predictivo positivo elevado para el diagnóstico de metástasis ganglionar de CDT.

### 19. PROTEÓMICA DE EXOSOMAS DE MUESTRAS DE CÁNCER DE TIROIDES PARA LA DETERMINACIÓN DE NUEVOS BIOMARCADORES CIRCULANTES

M. Garate Etxeberria<sup>1</sup>, L. Rodal Bravo<sup>2</sup>, P. Morales Sánchez<sup>2</sup>, A. Montero Calle<sup>3</sup>, M. Torres Ruiz<sup>4</sup>, R. Barderas Manchado<sup>3</sup> y A. de la Vieja Escolar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Tumores Endocrinos, UFIEC. Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>2</sup>Unidad de Tumores Endocrinos, Unidad Funcional de Enfermedades Crónicas, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>3</sup>Unidad de Proteómica Funcional, Unidad Funcional de Enfermedades Crónicas, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>4</sup>Unidad de Toxicología Ambiental, Centro Nacional de Sanidad Ambiental, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda.

El cáncer de tiroides es la malignidad endocrina más común y, en los últimos años, se ha observado un incremento considerable en las tasas de incidencia. El carcinoma tiroideo se divide en cuatro subtipos: papilar, folicular, medular y anaplásico. Los carcinomas tiroideos diferenciados, que incluyen los subtipos foliculares (FTC) y papilares (PTC), son los más frecuentes (90%) y con mejor pronóstico, aunque el 30% recurren. Los carcinomas pobremente diferenciados (PDTC) y anaplásicos (ATC) son más agresivos y disponen opciones de tratamiento limitadas. La caracterización molecular del cáncer de tiroides ha tenido un impacto positivo en el diagnóstico y tratamiento. Aunque se han identificado biomarcadores específicos, la identificación de biomoléculas circulantes vinculadas a los diferentes subtipos de carcinoma tiroideo resulta crucial para la predicción pronóstica de los pacientes. Se realizó un análisis proteómico tanto de líneas celulares de cáncer de tiroides como de sus exosomas, abarcando todos los subtipos de cáncer de tiroides. Asimismo, se ejecutó un análisis bioinformático para la detección de los posibles marcadores de cada subtipo de carcinoma tiroideo, y finalmente se validaron por *Western-blot*. Se han identificado varias proteínas con expresión diferencial en las distintas líneas celulares, así como en sus exosomas. Se encontraron 4 proteínas sobreexpresadas y 1 reducida en todos los subtipos de carcinoma tiroideo. Además, se identificaron varias proteínas diferencialmente expresadas exclusivamente en un subtipo de carcinoma tiroideo. Estas proteínas se han asociado con funciones como el metabolismo, la proliferación celular o la metástasis. En conclusión, hemos detectado marcadores diferencialmente expresados en todos los subtipos de cáncer de tiroides. Estos marcadores son prometedores para la estratificación y pronóstico del cáncer de tiroides a través de muestras circulantes de pacientes.

Financiado: MCIN PID2021-125948OB-I00/AEI/10.13039/501100011033.

## 20. CD74 Y ENFERMEDADES TIROIDEAS AUTOINMUNES: ¿ALIADO O VILLANO?

P. Sacristán Gómez<sup>1</sup>, N. Sánchez de la Blanca Carrero<sup>1</sup>, A. Serrano Somavilla<sup>1</sup>, F.F. Méndez García<sup>1</sup>, R. Fernández Contreras<sup>1</sup>, J.L. Muñoz de Nova<sup>2</sup>, M. Sampedro Núñez<sup>1</sup>, M. Marazuela Azpiroz<sup>1</sup> y R. Martínez Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Endocrinología, Hospital Universitario de La Princesa, Instituto de Investigación Princesa, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. <sup>2</sup>Departamento de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario de La Princesa, Instituto de Investigación Princesa, Universidad Autónoma de Madrid.

**Introducción:** Las enfermedades tiroideas autoinmunes (ETAI) son enfermedades órgano-específicas que se clasifican en dos tipos: tiroiditis de Hashimoto (TH) y enfermedad de Graves (EG). Su patogénesis se debe en parte a la pérdida de tolerancia inmune ante los antígenos tiroideos. CD74 es una proteína con múltiples funciones, destacando su rol en la formación del complejo mayor de histocompatibilidad (MHC-II), el cual junto con CD80 y CD86, participa en la presentación antigénica. Por otro lado, junto con CD44 y el ligando MIF, CD74 promueve respuestas de reparación y proliferación. Teniendo en cuenta las funciones de CD74 y el papel que desempeñan las células foliculares tiroideas (CFT) en la patogénesis de las ETAI, planteamos discernir la relación entre ETAI y CD74.

**Métodos:** Se analizó la expresión de CD74, MIF, CD80 y CD44 en tejido por transcriptómica espacial e inmunofluorescencia (IF). Se realizó un modelo *in vitro* con citoquinas proinflamatorias (IFN- $\gamma$  y TNF- $\alpha$ ) en una línea celular humana de tiroides (NThyOR1 3,1) y se midió la expresión de los marcadores citados arriba mediante IF y Western Blot (WB).

**Resultados:** Se observó un aumento significativo de la expresión en tejido de CD74 en CFT e infiltrado inmune tanto en pacientes con TH como EG, el cual colocalizaba con CD80 en CFT de pacientes con TH. Sin embargo, en pacientes con EG, CD74 coexpresaba CD44 en las CFT. La expresión de MIF no variaba entre condiciones. En el modelo *in vitro*, IFN- $\gamma$  y TNF- $\alpha$  aumentaban la expresión de CD74 y CD80.

**Conclusiones:** Nuestros datos apuntan a un papel dual de CD74 en la autoinmunidad tiroidea: 1) presentación antigénica y perpetuación del infiltrado inmune en TH y 2) promoción de la supervivencia de CFT en EG. La inhibición de CD74 en TH podría contribuir a la atenuación de la respuesta autoinmune.

Financiación: PI19/00584, PI22/01404, PMP22/00021, FI20/00035 y FI23/00052 (Instituto de Salud Carlos III). iTIRONET-P2022/BMD7379 (Comunidad de Madrid). Fondos FEDER.

## 21. USO DE SELPERCATINIB EN CÁNCER DE TIROIDES EN PROGRAMAS DE ACCESO TEMPRANO EN ESPAÑA Y PORTUGAL. ESTUDIO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO

J. Aller<sup>1</sup>, R. Carrillo<sup>2</sup>, M. Lahera<sup>3</sup>, M. Navarro<sup>4</sup>, G. Crespo<sup>5</sup>, J. Hernando<sup>6</sup>, J. Capdevila<sup>6</sup>, A. Molero<sup>7</sup>, I. Núñez<sup>7</sup> y T. Alonso-Gordoa<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda. <sup>2</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital de La Princesa, Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Clínico Universitario de Salamanca. <sup>5</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario de Burgos. <sup>6</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>7</sup>Departamento Médico, Lilly, Alcobendas. <sup>8</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

El selpercatinib (SELP) es un fármaco ya aprobado por la EMA en el cáncer de tiroides con alteraciones RET. Entre 2021 y 2023, pacientes en España y Portugal tuvieron acceso a SELP mediante Programas de Acceso Temprano (PAT). El objetivo fue describir las características de los pacientes, patrones de tratamiento y resultados con SELP. Estudio multicéntrico retrospectivo, recogiendo datos de historias clínicas de pacientes adultos diagnosticados de cáncer de tiroides (CT) avanzado con fusión RET o cáncer medular de tiroides (CMT) avanzado con mutación RET tratados con SELP en el PAT. Se analizaron descriptivamente las características clínicas, patrones de tratamiento y seguridad. Se calculó la supervivencia libre de progresión (SLP) con el método de Kaplan-Meier. Se analizaron 5 pacientes con CT y 31 con CMT, que comenzaron SELP entre abril 2021 y mayo 2023 con edad media (desviación estándar) de 64,8 (10,7) y 57,9 (14,3) años, siendo mujeres el 100% y 45% respectivamente. La mediana (Mín.-Máx.) de tiempo desde el diagnóstico de enfermedad avanzada hasta el inicio de SELP fue de 34 (5-80), y 41 (4-178) meses respectivamente. Con medianas de seguimiento (Mín.-Máx.) de 15 (5-24) y 17 (7-30) meses, la mediana (IC95%) de duración del tratamiento con SELP fue de 9 (0-23) y 14 (10-18) meses respectivamente. En CT ninguna paciente progresó, hubo 1 respuesta completa, 2 respuestas parciales y 2 enfermedades estables. En CMT, la tasa de respuesta objetiva fue del 69% y 9 pacientes (29%) progresaron con una mediana de SLP no alcanzada y una tasa a los 12 meses del 78% (56-89). En el total de 36 pacientes, los eventos adversos relacionados con el tratamiento más frecuentes fueron aumento de transaminasas en 7 pacientes (19%) e hipertensión en 6 (17%). Los resultados sugieren que la efectividad de SELP en pacientes con CT y CMT con alteraciones RET es consistente con los ensayos clínicos, reforzando la importancia de las pruebas moleculares para identificar pacientes elegibles.

## 22. PREVALENCIA DE MUTACIONES EN PROMOTOR DE TERT EN UNA SERIE DE CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES. ASOCIACIÓN CON CARACTERÍSTICAS DE RIESGO Y RESULTADOS FINALES

J. Sastre Marcos<sup>1</sup>, Y. Campos<sup>2</sup>, A.M. Cruz Gordillo<sup>1</sup>, R. Revuelta Sánchez-Vera<sup>1</sup>, S. Aso Manso<sup>2</sup>, M. Ruiz de Ancos<sup>3</sup>, B. Martínez Mulero<sup>3</sup>, L. García Zoghby<sup>4</sup>, M. Cruz Montijano<sup>4</sup> y R. Álvarez Cabello<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo.

<sup>2</sup>Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Toledo.

<sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo.

<sup>4</sup>Medicina Nuclear, Hospital Universitario de Toledo. <sup>5</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario de Toledo.

**Introducción y objetivos:** Las mutaciones (M) en el promotor de TERT (MpTERT) se asocian a mayor agresividad y son un factor de mal pronóstico independiente en pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides (CDT). Nos proponemos conocer la prevalencia de dichas M y su relación con las características de riesgo y los resultados finales en nuestra serie.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 274 pacientes diagnosticados en nuestro centro entre 2009 y mayo 2023, con estudio molecular para MBRAF y MpTERT: 249 papilares (CPT), 13 foliculares (CFT) y 12 oncocíticos (CH). Se han analizado los datos clínicos, EDR, recidiva y mortalidad. La probabilidad de supervivencia libre de recurrencia (SLR) y global (SG) se han calculado por Kaplan-Meier. Los factores relacionados con SLR y SG se han evaluado con un análisis univariante (*log-rank test*) y multivariante (regresión de Cox).

**Resultados:** La prevalencia de MpTERT fue del 12% (CPT 8%, CFT 53,8% y CH 50%,  $p < 0,001$ ). La prevalencia de MBRAF en los CPT fue de: 64,2% (7,1% presentaban MBRAF y MpTERT). Los pacientes con MpTERT tenían más edad, tumores más grandes, más adeno-

patías, más extensión extra tiroidea y más metástasis a distancia ( $p < 0,01$ ). La EDR final en pacientes con MpTERT: sin evidencia de enfermedad: 39,1%, enfermedad BQ o estructural: 60,9%. La probabilidad de SLR de los CDT pTERT positivos fue del 13,7 vs. 85,8% en pTERT nativos ( $p < 0,001$ ) y la probabilidad de SG fue del 39,8% en portadores de pTERT vs. 98,1% en pTERT nativos ( $p < 0,001$ ). En el análisis de regresión de Cox la MpTERT fue un factor independiente para recurrencia (HR 2,55, IC95% 1,09-5,96,  $p < 0,05$ ) pero no alcanzó significación estadística como factor independiente para mortalidad.

**Conclusiones:** La prevalencia de MpTERT en nuestra serie es superior a otras. Los portadores de MpTERT tienen un comportamiento clínico más agresivo. La inclusión de pTERT como biomarcador de alto riesgo en los sistemas de estratificación podría mejorar la precisión de estos.

### 23. EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO CON INHIBIDORES DE IL-6 EN LA ORBITOPATÍA DE GRAVES REFRACTARIA

B. Rodríguez Jiménez<sup>1</sup>, M. Méndez Muros<sup>2</sup>, A.M. Garrido Hermosilla<sup>3</sup>, M. Peinado Ruíz<sup>4</sup>, M. Colchón Fernández y M.A. Martínez-Brocca<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición y Coordinadora de UPRA Orbitopatía de Graves, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>3</sup>Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

**Objetivos:** La orbitopatía de graves (OG) es la principal manifestación extratiroidea de la enfermedad de Graves. En su patogénesis, destaca la participación de la interleuquina-6 (IL-6). La eficacia de tratamiento con inhibidores de IL-6 (iIL-6) ha demostrado reducir la actividad clínica en pacientes con OG moderada-grave resistente a glucocorticoides (OGrc). El objetivo del estudio es evaluar la efectividad de los iIL-6 (tocilizumab y sarilumab), en pacientes con OGrc, en un escenario de práctica clínica habitual.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo de una serie de pacientes con OGrc, que recibieron tratamiento con iIL-6 entre 2012 y 2024. La efectividad se evaluó mediante la reducción del Índice de Actividad Clínica (CAS), antes y 6 meses después del tratamiento. Se consideró respuesta favorable la reducción en el CAS  $\geq 2$  puntos junto con criterios de inactividad (CAS  $< 3$ ). También se midió la proptosis en mm (exoftalmometría de Hertel) y el grado de diplopía (0-IV según la escala de Gorman), para evaluar la respuesta terapéutica.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 42 pacientes, con edad media al diagnóstico  $46,2 \pm 10,9$  años, 83,3% mujeres y 47,6% fumadores. El 69% de ellos presentaba hipertiroidismo al diagnóstico, de los cuales un 9,5% había recibido radioyodo. No se registraron efectos adversos. El CAS experimentó una reducción media de -2,5 (IC95% [-3; -1,5],  $p < 0,001$ ) y la proptosis de -0,75 mm (IC95% [-1,5; -0,3],  $p = 0,005$ ) tras el tratamiento con iIL-6, sin observarse diferencias significativas entre tocilizumab y sarilumab ( $p = 0,42$  y  $p = 0,21$  respectivamente). Tras el tratamiento, el grado de diplopía disminuyó significativamente (IC95% [-1; 0],  $p = 0,002$ ).

**Conclusiones:** El tratamiento iIL-6 mejora significativamente la actividad clínica, la proptosis y la diplopía asociadas a la OG. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas, ofreciendo nuevas opciones terapéuticas bien toleradas para pacientes refractarios al tratamiento con GC.

## DIABETES MELLITUS

### 24. LA INTERVENCIÓN CON DIETA MEDITERRÁNEA EN EL EMBARAZO REDUCE LA TASA DE DIABETES GESTACIONAL Y SÍNDROME METABÓLICO EN MUJERES CON IMC $\geq 25$ KG/M<sup>2</sup>: ANÁLISIS POST HOC DEL ESTUDIO DE PREVENCIÓN GESTACIONAL SAN CARLOS

R. Martín O'Connor, A.M. Ramos Leví, A. Barabash Bustelo, M. Arnoriaga Rodríguez, V. Melero Álvarez, J. Josefina Valerio, L. del Valle, M.Á. Rubio Herrera, P. Matia y A.L. Calle Pascual

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario San Carlos e Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus gestacional (DMG). Sin embargo, el tipo de intervención nutricional durante la gestación óptima para prevenir la DMG en mujeres de alto riesgo por tener sobrepeso/obesidad no está claramente definido. El principal objetivo de este estudio es analizar si el tratamiento nutricional basado en la dieta mediterránea (MedDiet) implementada antes de la 12ª semana gestacional en mujeres con un índice de masa corporal (IMC)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, reduce la tasa de DMG y el riesgo de desarrollar síndrome metabólico (SM) a los 3 años posparto.

**Métodos:** Realizamos un análisis *post hoc* del Estudio de Prevención de diabetes Gestacional de San Carlos. Un total de 735 mujeres con IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> incluidas en el estudio entre 2015-2018, 246 pertenecientes al grupo control de dieta estándar (GC), restrictiva en aceite de oliva y frutos secos y 489 asignadas al grupo de intervención con MedDiet (GI), suplementada con aceite de oliva y frutos secos. El seguimiento postnatal fue completado por 141 mujeres en el GC (57%) y 312 mujeres en el GI (64%).

**Resultados:** La tasa de DMG fue significativamente menor en GI en comparación con GC (25,1 vs. 31,7%;  $p = 0,037$ ). A los 3 años posparto, se observó una reducción del riesgo relativo (RR) (intervalo de confianza del 95%) en las mujeres del GI de las tasas de glucosa alterada en ayunas (0,51 (0,28-0,92);  $p = 0,019$ ), obesidad (0,51 (0,28-0,92),  $p = 0,041$ ), perímetro de cintura (CC)  $\geq 89,5$  cm (0,54 (0,31-0,94);  $p = 0,022$ ) y SM (0,56 (0,33-0,94);  $p = 0,003$ ).

**Conclusiones:** La MedDiet reduce la tasa de DMG y de SM posparto en mujeres con IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, lo que sugiere que su implementación debería recomendarse de forma rutinaria desde las primeras semanas de gestación.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III/MICINN de España, número de subvención PI20/01758 y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) "Una manera de construir Europa" y la Fundación para estudios Endocrino-Metabólicos.

### 25. UTILIDAD DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA EN ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA

F.J. Escalada San Martín<sup>1</sup>, S. Echeverría Andueza<sup>2</sup>, J.M. Mora Gutiérrez<sup>3</sup>, R. Echeverría Chasco<sup>4</sup>, L. García Ruiz<sup>4</sup>, X. Irazusta Olloquegui<sup>5</sup>, M.A. Fernández Seara<sup>4</sup>, M. Pascual Izco<sup>6</sup> y N. García Fernández<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y nutrición, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

<sup>3</sup>Nefrología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

<sup>4</sup>Radiología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

<sup>5</sup>Cardiología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

<sup>6</sup>Cardiología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** La resonancia magnética multiparamétrica renal (RMmR) proporciona información *in vivo* sobre alteraciones microestructurales sin necesidad de contraste. Permite evaluar la microperfusión con la secuencia que mide flujo sanguíneo renal (RBF), e inflamación, edema y fibrosis mediante secuencia mapas T1 y difusión. En la enfermedad renal diabética (ERD), resulta de especial interés un análisis multicompartmental de la microestructura renal mediante RMm.

**Objetivos:** Estudiar la capacidad diagnóstica de la RMm en la ERD.

**Métodos:** Estudio transversal: 49 pacientes con diabetes tipo 2 y ERD-3 [FGe]: 30-60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) (Grupo DM) y 20 sujetos sanos (Grupo Control). RMmR mediante 3.0-T SiemensSkyra con medición del RBF y T1 en corteza y médula, diferencia cortico-medular del T1 (DCM-T1) y coeficiente de difusión (ADC) cortical. Función renal valorada FGe y albuminuria micción única (ratio albúmina:creatinina orina).

**Resultados:** Reducción en microperfusión renal (RBF) y datos sugestivos de fibrosis/inflamación (reducción DCM-T1 y ADC e incremento del T1-cortical) en pacientes con DM. Hubo diferencias significativas en RBF entre el grupo A1 comparado con A2 y A1 comparado con A3. En el parámetro T1 medido en la corteza, se observan diferencias significativas entre el grupo A1 y el grupo A3. Hubo correlación positiva entre RBF cortical y medular, DCM-T1 y ADC cortical con la función renal, así como negativa con T1-cortical. No encontramos diferencias significativas entre paciente con y sin iSGLT2, exceptuando una tendencia a la significación con el coeficiente de difusión (ADC) ( $p = 0,05242$ ).

**Conclusiones:** La RMmR es capaz de detectar alteraciones microestructurales en pacientes con ERD-3 en relación con afectación microvascular, fibrosis y edema intersticial, en comparación con sujetos sanos. La validación futura de estos marcadores de imagen podría ser de gran utilidad para el estudio fisiopatológico de la ERD y mecanismos de eficacia de nuevas terapias.

## 26. EL TRATAMIENTO HABITUAL CON ISGLT-2 SE ASOCIA A MAYOR RIESGO DE INGRESO EN UCI Y A LA GRAVEDAD DE LA CETOACIDOSIS DIABÉTICA: UN ANÁLISIS DE COINCIDENCIA DE PUNTUACIÓN DE PROPENSIÓN

J.J. Raposo López, M.S. Tapia Sanchiz, S. González Castañar, S. Amar, C. Sager, E. Carrillo López, M. López Ruano, C. Martínez Otero, V. Navas Moreno y F. Sebastián Valles

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.*

**Introducción:** Se ha descrito un mayor riesgo de cetoacidosis diabética (CAD) en usuarios de iSGLT-2. Sin embargo, se desconoce si se asocia a una mayor gravedad del cuadro clínico.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal que incluyó todos los ingresos por CAD en un hospital terciario entre 2010-2024. Se recopilaron variables clínicas y analíticas. Se emparejó a los pacientes por tratamiento habitual con iSGLT-2 utilizando un puntaje de propensión ajustado por edad, sexo, duración de la diabetes (DM), tipo de DM y antecedentes de cardiopatía isquémica. Se comparó el riesgo de ingreso en UCI y distintos parámetros clínico-analíticos de gravedad entre ambos grupos.

**Resultados:** La muestra constaba de 259 pacientes, de los cuales se incluyeron 105 para el emparejamiento 2:1 por tratamiento habitual con iSGLT-2. La edad media fue de 63,1 ± 15,4 años y 65 (61,9%) eran mujeres. El grupo de tratamiento presentó una prevalencia de ingreso en UCI del 65,7% respecto al 24,6% del grupo sin tratamiento ( $p < 0,001$ ). La *odds ratio* para la variable ingreso en UCI en el modelo de regresión logística condicional para datos emparejados fue de 8,43, IC95% (2,5-28,8,  $p = 0,001$ ) en el grupo de tratamiento iSGLT-2. Los resultados gasométricos mostraron un perfil menos favorable en el grupo iSGLT-2 con pH 7,10 ± 0,17 frente a 7,18 ± 0,16 ( $p = 0,024$ ),

y una tendencia no estadísticamente significativa a cifras menores de bicarbonato y mayores de potasio sérico en el grupo iSGLT-2. No hubo diferencias estadísticamente significativas en el tipo de DM, cetone-mia, precipitante, parámetros analíticos inflamatorios ni en el índice neutrófilo-linfocito. Tanto la hemoglobina glicada al ingreso como la glucemia basal en Urgencias fueron inferiores en el grupo iSGLT-2: 8,8 ± 2,3 vs. 11,1 ± 2,6 (%) ( $p < 0,001$ ) y 338 ± 194 vs. 549 ± 220 mg/dL ( $p < 0,001$ ), respectivamente.

**Conclusiones:** El tratamiento con iSGLT-2 se asocia con mayor gravedad de la CAD, independientemente del tipo de DM por un perfil gasométrico menos favorable.

## 27. EPIDEMIOLOGÍA, CARGA DE ENFERMEDAD Y MANEJO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PERSONAS CON DIABETES ATENDIDAS EN LOS SERVICIOS DE ENDOCRINOLOGÍA ESPAÑOLES: ESTUDIO ENDO-CKD

J.J. Aparicio-Sánchez<sup>1</sup>, B. Pimentel de Francisco<sup>1</sup>, M. Juárez Campo<sup>1</sup> y J.C. Fernández García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento médico, AstraZeneca, Madrid. <sup>2</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA, Málaga.

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema mundial de salud pública, con fuerte impacto en la morbimortalidad. Su principal causa es la diabetes; por ello, Endocrinología juega un papel clave en el manejo de las personas con DM2 y ERC. Este estudio tiene como objetivo caracterizar la prevalencia, carga asociada y manejo de la ERC en personas con DM2 u obesidad atendidas en Endocrinología. **Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, de cohortes, con análisis transversal (cohorte 1) y longitudinal (cohorte 2) de datos extraídos de la base de datos Telotrón. Se incluyeron personas con DM2 u obesidad atendidas en servicios de Endocrinología españoles. Presentamos el análisis transversal de la cohorte 1 de DM2 (a 30 de noviembre de 2023) y el análisis longitudinal de la cohorte 2 de DM2, con un periodo de observación de 5 años desde el 1 de enero de 2018.

**Resultados:** En la cohorte 1 se identificaron un total de 19.709 personas con DM2. De ellos, el 66% tenían registrados tanto valores de filtrado glomerular (FG) como de cociente albúmina-creatinina en orina (CACo). La prevalencia de ERC en esta subpoblación fue del 47,9%; sin embargo, el 56% de estos pacientes no tenía registrado en su historia clínica un código de diagnóstico de ERC. En la cohorte 2, se identificaron un total de 9,492 personas con DM2. De las personas con DM2 sin ERC al comienzo del seguimiento ( $n = 5.556$ , 58,5%), un 26,4% desarrolló ERC durante el periodo de observación. Se observó una mortalidad por todas las causas a 5 años del 15,5% en la población DM2, siendo mayor en el subgrupo DM2+ERC que en el de DM2 sin ERC (25,5% frente a 8,4%, respectivamente).

**Conclusiones:** Estos resultados ponen de manifiesto la alta prevalencia y carga clínica de la ERC en personas con DM2 atendidas por endocrinólogos en España y revelan que existe una oportunidad para optimizar la detección y el diagnóstico de ERC de acuerdo con las directrices clínicas.

Financiación: AstraZeneca.

## 28. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES AL DIAGNÓSTICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 FAMILIAR

P. Pujante Alarcón<sup>1</sup>, V. García Gago<sup>2</sup>, E. Villa Fernández<sup>2</sup>, M. García Villarino<sup>2</sup>, C. Lambert Goitia<sup>2</sup>, J. Ares Blanco<sup>1</sup>, E. Delgado Álvarez<sup>1</sup> y E.L. Menéndez Torre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias-ISP. <sup>2</sup>ISP. Oviedo, Asturias.

**Introducción:** La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune de carácter poligénico. Se conoce que existe una probabilidad de asociación familiar de un 4-6% principalmente si el paciente presenta antecedentes de primer grado (padre y/o madre y/o hijo y/o hermanos). Sin embargo, no disponemos de datos de esta la prevalencia de DM1 familiar actualizado en nuestro medio y tampoco conocemos si sus características al diagnóstico muestran diferencias.

**Métodos:** Estudio transversal descriptivo de una cohorte de 1334 pacientes con DM1 seguidos en las consultas externas del servicio de Endocrinología y Nutrición del HUCA. El 55,2% son varones, con un tiempo de evolución de la enfermedad entre 1-70 años. La edad al diagnóstico fue de  $27,10 \pm 15,9$  años.

**Resultados:** La prevalencia de diabetes familiar fue de un 6,7%. De estos, el 9% presentaban como antecedente al padre, el 5,5% a la madre y el resto a hermanos o combinaciones de grupos. No observamos diferencia en la edad de diagnóstico (SIN AF:  $27,10 \pm 15,9$  años vs. CON AF  $24,20 \pm 17,13$  años;  $p = 0,074$ ) ni en la distribución por rangos de edad (EDADdx SIN AF < 2 años: 1,7%, 2-18 años: 32%, 18-30 años: 29,1% y > 30 años: 37,2% vs. EDADdx CON AF < 2 años: 2,2%, 2-18 años: 43,8%, 18-30 años: 21,3% y > 30 años: 32,6%;  $p = NS$ ). Tampoco en el porcentaje de debut en cetoacidosis (sin AF: 12 vs. con AF: 11,2%;  $p = NS$ ). La prevalencia en cuanto al estudio de HLA de riesgo fue muy similar (HLADR3 sin AF: 15,8 vs. HLADR3 con AF: 12,4%;  $p = NS$ ), (HLADR4 sin AF: 15,4 vs. HLADR4 con AF: 15,7%;  $p = NS$ ), (HLADQ8 sin AF: 10,3 vs. HLADQ8 con AF: 12,4%;  $p = NS$ ), (HLADQ2 sin AF: 12,9 vs. HLADQ2 con AF: 11,2%;  $p = NS$ ). En ambos grupos la prevalencia de enfermedades autoinmunes asociadas era superior al 20% sin diferencia entre ellos.

**Conclusiones:** La presencia de antecedentes familiares de DM1 no confiere diferentes características clínicas y analíticas al diagnóstico de DM1.

## 29. FRECUENCIA Y FACTORES QUE CONDICIONAN LA PROGRESIÓN DE LA ATROSCLEROSIS EN LA DIABETES TIPO 1

C. Viñals Domenech<sup>1</sup>, I. Conget Donlo<sup>1</sup>, C. Solà<sup>1</sup>, D. Ayala<sup>1</sup>, A.J. Blanco<sup>1</sup>, T. Serés Noriega<sup>1</sup>, V. Perea<sup>2</sup>, I. Vinagre<sup>1</sup>, M. Giménez<sup>1</sup> y A.J. Amor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona.

<sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Mútua de Terrassa.

**Introducción:** Las personas con diabetes tipo 1 (DT1) tienen más riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV), pero los factores que favorecen la progresión de la aterosclerosis han sido poco investigados. El objetivo fue evaluar los factores asociados al desarrollo de la aterosclerosis preclínica en DT1.

**Métodos:** Estudio prospectivo, se incluyeron básicamente personas con DT1 sin ECV:  $\geq 40$  años, enfermedad renal diabética y/o  $\geq 10$  años de duración de DT1 + otro factor de riesgo cardiovascular (FRCV). Se evaluó la presencia de aterosclerosis con ecografía carotídea repitiéndola a los 3-5 años de seguimiento. Se consideró progresión la aparición o aumento del número de placas entre evaluaciones. Se realizaron modelos de regresión logística para evaluar los factores predictores de progresión, incluyendo tanto las variables individuales del Steno T1 Risk Engine (ST1RE), así como la puntuación de esta escala  $\pm$  otros FRCV.

**Resultados:** Incluimos 151 personas con DT1 (55,6% mujeres,  $49,8 \pm 8,9$  años,  $27,3 \pm 9,1$  años evolución, HbA1c  $7,6 \pm 0,7\%$ ). Inicialmente el 42,4% presentaban placas. Durante un seguimiento de  $5,2 \pm 1,3$  años, el 40,4% progresó, siendo estos básicamente de mayor edad, hábito tabáquico y RCV estimado (ST1RE);  $p < 0,05$ . Al realizar análisis multivariantes con las variables del ST1RE, solo emergieron como factores predictores de progresión el tabaquismo activo (OR 3,46 [1,5-8,1]) y la edad (OR 1,05 [1,0-1,1]). La puntuación basal del ST1RE también se asoció a la progresión (OR 1,06 [1,02-1,11]), sin

cambios tras ajustar por otros FRCV no incluidos en ST1RE (resistencia a insulina, aterosclerosis basal, hipertensión, retinopatía, hipoglucemias graves, tratamiento con estatinas: OR 1,09 [1,03-1,15]).

**Conclusiones:** La progresión de la aterosclerosis es frecuente en la DT1, independientemente de la carga aterosclerótica inicial. La utilización de herramientas como el ST1RE podría ayudar a identificar mejor a aquellas personas con mayor riesgo de agravamiento de la aterosclerosis.

## 30. LAS DIETAS ALTAS EN PROTEÍNAS Y BAJAS EN CALORÍAS MEJORAN LOS PARÁMETROS CARDIOMETABÓLICOS EN PERSONAS CON SOBREPESO U OBESIDAD Y DIABETES TIPO 2, INDEPENDIENTEMENTE DE LA FUENTE DE PROTEÍNA

C. Rodrigo Carbó<sup>1</sup>, R. Mateo Gallego<sup>2</sup>, I. Lamiquiz Moneo<sup>2</sup>, I. Gracia Rubio<sup>2</sup> y S. Pérez Calahorra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón. <sup>2</sup>Universidad de Zaragoza.

**Introducción y objetivos:** Las dietas altas en proteínas (HP) y bajas en calorías han demostrado mejorar el metabolismo de la glucosa. Este estudio tuvo como objetivo comparar los efectos de las dietas HP con restricción calórica, predominantemente derivadas de proteínas animales o vegetales, sobre los parámetros glucémicos y cardiometabólicos en individuos con prediabetes o diabetes tipo 2 (DM2) y sobrepeso u obesidad.

**Métodos:** 117 sujetos con un IMC  $> 27,5$  kg/m<sup>2</sup> y prediabetes o DM2 fueron asignados al azar a una dieta HP baja en calorías con proteínas provenientes principalmente de fuentes animales (HPA) o vegetales (HPV). Ambas dietas consistieron en un 35% de las calorías totales provenientes de proteínas, con el 75% de la proteína proveniente de fuentes animales o vegetales, según correspondiera. La intervención dietética duró 6 meses. Se realizaron evaluaciones de la composición corporal, factores bioquímicos, metabólicos y de estilo de vida al inicio, a los 3 y 6 meses.

**Resultados:** Tanto las dietas HPA como HPV llevaron a una pérdida de peso significativa, una reducción de la masa grasa (especialmente masa visceral) y mejoras similares en los marcadores del metabolismo de la glucosa (glucosa en ayunas, insulina, índice HOMA-IR y hemoglobina glucosilada, HbA1c). La masa libre de grasa disminuyó ligeramente en ambos grupos. Otros parámetros cardiometabólicos, incluidos los perfiles lipídicos y los marcadores inflamatorios, mejoraron de manera similar en ambas dietas. Las mejoras más significativas en HbA1c se observaron con mayores proporciones de consumo de proteínas vegetales en comparación con las animales, aunque no se encontró una relación lineal con la ingesta de proteínas vegetales.

**Conclusiones:** Las dietas HP bajas en calorías mejoran la composición corporal, el metabolismo de la glucosa y otros marcadores cardiometabólicos, independientemente de la fuente de proteínas, en individuos con DM2 o prediabetes y sobrepeso u obesidad.

## 31. LOS FACTORES DE RIESGO NO CLÁSICOS SE ASOCIAN CON LA ATROSCLEROSIS CAROTÍDEA EN LAS PERSONAS JÓVENES CON DIABETES TIPO 1: RESULTADOS TRAS MÁS DE OCHOCIENTAS EVALUACIONES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

C. Solà<sup>1</sup>, C. Viñals<sup>1</sup>, T. Serés-Noriega<sup>1</sup>, V. Perea<sup>2</sup>, J. Blanco<sup>1</sup>, I. Vinagre<sup>1</sup>, C. Milad<sup>1</sup>, I. Conget<sup>1</sup>, M. Giménez<sup>1</sup> y A.J. Amor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Mútua de Terrassa.

**Introducción:** Las últimas guías recomiendan el uso de estatinas en aquellos sujetos con diabetes tipo 1 (DT1) < 40 años con factores de riesgo cardiovascular (RCV) adicionales, complicaciones microvasculares, o un RCV a 10 años > 10%. Nuestro objetivo fue identificar los factores asociados con la aterosclerosis preclínica en personas con DT1 en función de la edad (≤/ > 40 años).

**Métodos:** Estudio transversal en n = 809 pacientes con DT1 en prevención primaria sometidos a un programa de evaluación del RCV que incluye una ecografía carotídea. Criterios de inclusión: ≥ 40 años, nefropatía, y/o DT1 de ≥ 10 años de evolución + factores de RCV adicionales. El RCV se estimó mediante el Steno T1 Risk Engine (ST1RE). La adherencia a la dieta mediterránea se analizó con el cuestionario PREDIMED-PLUS (PP) y la percepción de hipoglucemia con el cuestionario de Clarke (CQ).

**Resultados:** La presencia de placa carotídea en los ≤ 40 años (n = 168) fue del 11 vs. 46% en los > 40 años (n = 641; p < 0,001). En los ≤ 40 años, solo la edad, la duración de la DT1, el CQ y el PP se asociaron con la aterosclerosis (p < 0,05). En cambio, el tabaquismo, la hipertensión, las complicaciones microvasculares, el perfil lipídico, la tasa estimada de eliminación de glucosa (eGDR) y ST1RE sí que se asociaron en los > 40 años (p < 0,05). Así, en modelos ajustados por diferentes factores de RCV, las variables relacionadas con la hipoglucemia (CQ, OR 1,77 [1,27-2,41]; historia de hipoglucemia grave, OR 4,7 [1,28-17,3]) permanecieron asociados solo en los ≤ 40 años. Aunque PP y el control glucémico se asociaron con la aterosclerosis en ambos grupos (p de interacción > 0,60), otros fac-

tores de RCV clásicos solo se asociaron en los > 40 años: tabaquismo (OR 2,01 [1,36-2,99]), triglicéridos (OR 1,006 [1,002-1,011]) y c-LDL (OR 1,009 [1,002-1,016]).

**Conclusiones:** En personas jóvenes con DT1, los factores de RCV no clásicos o la ecografía carotídea podrían ser de utilidad para personalizar el tratamiento cardioprotector.

### 32. EVALUACIÓN SOBRE LA EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN PROACTIVA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON MAL CONTROL METABÓLICO

L. Alarcón<sup>1</sup>, S. Batule<sup>1</sup>, S. Ballesta<sup>1</sup>, M. Cruces<sup>1</sup>, N. López<sup>1</sup>, C. González<sup>1</sup>, A. Raventós<sup>1</sup>, E. Casademunt<sup>1</sup>, N. Alonso<sup>2</sup> y B. Soldevila<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol, Universitat Autònoma de Barcelona, Badalona.

**Introducción:** Desde 2015 disponemos de un mapa informático de glucemias de los pacientes hospitalizados que detecta los de mal control metabólico.

**Objetivos:** Evaluar eficacia de una intervención proactiva en educación y ajuste terapéutico de pacientes con HbA1c > 9%.

Tabla CO-32

	Cambio		No cambio	p					
Edad (± DE)	70,6 ± 13,4		67,1 ± 9,6	ns					
Sexo n mujer (%)	42 (43,8)		2 (12,5)	0,02					
IMC (IC)	27,1 (24,9-32,5)		27,3 (26,2-31)	ns					
Tipo DM n (%)									
DM1	3 (3,1)			ns					
DM2	89 (92,7)		100 (100)						
No dx previo	4 (4,2)								
Complicación n (%)									
C. isq	29 (30,2)		4 (25)	ns					
ACV	23 (24)		5 (31,3)	ns					
Vas.perif	32 (33,3)		9 (56,3)	ns					
RD	30 (31,3)		5 (31,3)	ns					
ND	23 (24)		1 (6,3)	ns					
PN	19 (19,8)		2 (12,5)	ns					
	Inicio		3-6m			6-12m			
	Cambio	No	p	Cambio	No	p	Cambio	No	p
Tratamiento n (%)									
No	6 (6,3)	0 (0)	ns	0 (0)		0,01			
SU	11 (11,5)	1 (6,3)	ns	2 (2,1)		0,01			
MTF	53 (55,2)	10 (62,5)	ns	53 (55,2)		ns			
iDDP4	36 (37,5)	4 (25)	ns	40 (41,7)		ns			
aGLP1	7 (7,3)	2 (12,5)	ns	17 (17,7)		0,03			
iSGLT2	28 (29,2)	5 (31,3)	ns	53 (55,2)		< 0,005			
Glinida	13 (13,5)	2 (12,5)	ns	16 (16,7)		ns			
Glitazona	0 (0)	0 (0)	ns	1 (1)		< 0,005			
Insulina	52 (54,2)	11 (68,8)	ns	78 (81,3)		< 0,005			
DTI	28 (16-45)	34 (23-50)	ns	26 (15,5-40)		ns			
HbA1c (IC)	10,2 (9,7-11,2)	9,9 (9,5-11,3)	ns	8,1 (7,4-9,1)	8,3 (7,4-8,5)	ns	8 (6,9-9,9)	8,5 (8,3-9)	ns

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes hospitalizados con HbA1c > 9%. Recogimos datos clínicos, tratamiento hipoglucemiante previo y cambio al alta. Todos recibieron educación diabetológica. Se comparó HbA1c inicial, a 3-6m y 6-12m entre los grupos con y sin modificación terapéutica.

**Resultados:** Inclusión de 112 pacientes. Mortalidad < 6m 13,4% y < 12m 15,2%. Pérdida de seguimiento 10,7%. En 85,7% se realizó ajuste terapéutico, mientras que en 14,3% se mantuvo. Mayores cambios terapéuticos significativos: suspensión de sulfonilureas, inicio iSGLT2 y aGLP1 e insulinización. La tabla muestra el estudio comparativo entre grupos según cambio o no terapéutico. Se objetivó mejoría de HbA1c al alta, siendo significativa en primeros 6m ( $p < 0,001$ ), independientemente de si hubo o no cambio.

**Conclusiones:** El programa de detección proactiva de pacientes con mal control metabólico e intervención posterior mejoró HbA1c.

### 33. FENOTIPO DE VESÍCULAS EXTRACELULARES EN ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA DE SUJETOS CON ALBUMINURIA

S. Echeverría Andueza<sup>1</sup>, J.M. Mora Gutiérrez<sup>2</sup>, A. Jiménez Fernández<sup>3</sup>, C. Roncal Mancho<sup>4</sup>, J. Orbe Lopategui<sup>4</sup>, M.A. Fernández-Seara<sup>5</sup>, F.J. Escalada San Martín<sup>6</sup> y N. García Fernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Nefrología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>3</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>4</sup>Centro de Investigación Médica Aplicada de la Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>5</sup>Radiología y Laboratorio Bioimagen Renal, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>6</sup>Endocrinología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** La enfermedad renal diabética (ERD) es la principal causa de ERC avanzada. Su patogenia es multifactorial con diversos fenotipos clínicos. Ello conlleva a la necesidad de desarrollar nuevos biomarcadores no-invasivos hacia el diagnóstico precoz y nuevas dianas terapéuticas. Las vesículas extracelulares urinarias (VEu) pueden variar en número y composición según condiciones clínicas asociadas a la ERD. Su capacidad de interactuar con distintos grupos celulares y transferir su carga proteica, lipídica o de ácidos nucleicos, le permite participar en procesos de comunicación intercelular. Nuestro objetivo fue analizar diferentes fenotipos de VEu en DMT2 según albuminuria.

**Métodos:** Analizamos 69 sujetos (49 pacientes con DMT2 y 20 voluntarios sanos). Evaluamos el fenotipo VEu entre ambos grupos y su asociación entre diversas líneas celulares y albuminuria. Análisis estadístico mediante correlaciones de Spearman con *software* R.

**Resultados:** Correlación positiva entre VEu podocitarias (PODO+) y macrofágicas ( $R = 0,3180$ ,  $p = 0,0082$ ), y asociación positiva entre PODO+ y VEu de neutrófilos; tanto en la cohorte total como al analizar únicamente al grupo DMT2 ( $R = 0,3225$ ;  $p = 0,0254$ ). Evaluando la asociación de VEu con albuminuria, observamos una asociación

directa con VEu del túbulo proximal (TCP) ( $R = 0,3158$ ,  $p = 0,0271$ ), tanto en ambos grupos (DMT2 y voluntarios sanos) como únicamente con DMT2 ( $R = 0,4200$ ,  $p = 0,0056$ ). Al estratificar por grado de albuminuria (A1, A2 y A3), asociación dependiente del grado de afectación glomerular con el número de VEu de TCP (A1: media 5,5 (DE 4,1)); A2: media 12,3 (DE 30,9); A3: media 132,5 (DE 322,8))  $p = 0,0609$ .

**Conclusiones:** Los resultados sugieren un posible papel relevante del TCP en la afectación glomerular de la ERD, en línea con el impacto positivo de las líneas terapéuticas con inhibidores SGLT2. El presente estudio sugiere nuevas líneas de investigación dirigidas al desarrollo de dianas terapéuticas que valoren la expresión celular de VEu.

### 34. EFECTO DE LOS ISGLT2 EN EL CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

I. Masid Sánchez<sup>1</sup>, T. González Vidal<sup>2</sup>, D. Rivas Otero<sup>1</sup>, P. Agüeria Cabal<sup>1</sup>, G. Ramos Ruiz<sup>1</sup>, A. Gutiérrez Hurtado<sup>1</sup>, C. Lozano Aida<sup>1</sup>, P. Pujante Alarcón<sup>2</sup>, E. Delgado Álvarez<sup>3</sup> y E. Menéndez Torre<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Grupo de Investigación en Endocrinología, Nutrición y Obesidad, Instituto de Investigación del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Grupo de Investigación en Endocrinología, Nutrición y Obesidad, Instituto de Investigación del Principado de Asturias, Facultad de Medicina, Universidad de Oviedo.

**Objetivos:** Nos planteamos analizar el efecto que tiene el tratamiento con inhibidores del cotransportador de sodio-glucoasa 2 (iSGLT2) sobre el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1).

**Métodos:** Se realizó un estudio longitudinal descriptivo en el que se incluyeron 33 pacientes (18 hombres, mediana de edad de 56 años, rango 20-80 años) con diagnóstico de DM1 insulinoirrequiente, a seguimiento en el servicio de Endocrinología de un hospital de tercer nivel y que recibían tratamiento con iSGLT2 por un periodo mínimo de un año a fecha de marzo de 2024. De cada paciente se recogieron la edad, el sexo y los valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c), las necesidades diarias de insulina (expresado como unidades totales diarias de insulina) y el índice de masa corporal (IMC) antes, al año del inicio de tratamiento con iSGLT2 y a los dos años.

**Resultados:** La duración media del tratamiento con iSGLT2 fue de 57 meses (rango 13-106). Se observó una disminución de la HbA1c, del IMC y de la dosis diaria de insulina al comparar los valores previos al tratamiento con los resultados obtenidos al año y a los dos años de seguimiento. No obstante, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores de las tres variables entre el primer y segundo año de tratamiento.

Tabla CO-34

	HbA1c (mmol/mol)	Necesidades de insulina (UI totales/día)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Antes	8,26 ± 1,01	76,76 ± 34,14	33,05 ± 4,79
Al año	7,49 ± 0,98	66,54 ± 30,53	30,90 ± 5,66
A los dos años	7,50 ± 0,92	53,6 ± 32,41	31,99 ± 4,04
p	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Datos expresados como medias y desviación estándar.

**Conclusiones:** El tratamiento con iSGLT2 mejora el control metabólico de pacientes con DM1 consiguiendo una reducción significativa de la HbA1c, de la dosis de insulina y del IMC en el primer año, manteniéndose estables a lo largo del segundo año. Sin embargo, su uso debe seguir siendo individualizado.

### 35. ¿CAMBIAMOS EL MODELO? LA EFICIENCIA DE UN ENDOCRINÓLOGO EN ATENCIÓN PRIMARIA

R. Villegas Portero<sup>1</sup>, P.J. Remón Ruiz<sup>2</sup>, M.M. Muñoz García<sup>3</sup>, J. Mayoral<sup>4</sup>, F. Losada Viñau<sup>2</sup>, A. Pumar López<sup>2</sup>, M.Á. Mangas Cruz<sup>2</sup> y A. Soto Moreno<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Subdirección Técnica de Gestión de la Información. <sup>2</sup>Unidad de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición, Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla. <sup>3</sup>UGC Los Bermejales, Distrito Atención Primaria Sevilla. <sup>4</sup>UGC Cerro del Águila, Distrito Atención Primaria Sevilla.

**Objetivos:** Analizar los resultados de un modelo de intervención compartida en DM2 entre AP y Endocrinología.

**Métodos:** Estudio cuasiexperimental. Se seleccionaron 2 centros de atención primaria en los que se realizó una atención compartida entre AP y Endocrinología. Se valoraron la todos los pacientes con DM2, se seleccionaron pacientes con HbA1c mayor a 8% y pacientes mayores de 75 años con HbA1c < 7% en tratamiento con sulfonilureas o insulinas. Se analizaron los resultados de los centros y frente a 2 CAP pareados por situación socioeconómica y resto de Distrito Sanitario.

**Resultados:** 3.513 pacientes, 346 con HbA1c mayor a 8% y 124 mayores con SU y/o insulina. Se consiguió HbA1c < 8% en el 63,61%. Comparado con los otros 2 centros, se observó una reducción absoluta del 17,94% del porcentaje de pacientes con HbA1c > 8 frente a una reducción del 3,9% en el grupo control. En cambio de prescripción, se observó un aumento del ADOs, raGLP1 e insulina basal en el grupo de intensificación y una reducción de tratamiento con insulinas de acción rápida (21,1 vs. 16,2%) y secretagogos (22,8 vs. 19,7%). Estos cambios no fueron observados en el grupo control. El 53,93% de los pacientes que no consiguieron HbA1 < 8% se observó mala adherencia terapéutica, siendo asociada a tratamientos insulínicos en el 52% de los casos. En desprescripción se consiguió el objetivo completo en el 32,23%, una reducción en el 5,79% y no se consiguieron cambios en el 61,98%.

**Conclusiones:** El modelo de atención compartida consigue una mejora significativa de los resultados de control metabólico. Se observó una diferencia global en la prescripción de los centros del modelo compartido con respecto a los centros de control y al distrito sanitario. La falta de adherencia terapéutica hacia terapias complejas se postula como uno de los principales condicionantes de mantenimiento de mal control.

### 36. ASOCIACIÓN DEL TIEMPO EN RANGO ESTRECHO (70-140 MG/DL) CON LA GRAVEDAD DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA EN COMPARACIÓN CON EL TIEMPO EN RANGO CONVENCIONAL EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1

F. Sebastián Valles<sup>1</sup>, J.A. Arranz Martín<sup>2</sup>, V. Navas Moreno<sup>1</sup>, M.A. Sampedro Núñez<sup>2</sup>, M. López Ruano<sup>2</sup>, C. Martínez Otero<sup>2</sup>, E. Carrillo López<sup>2</sup>, C. Sager La Ganga<sup>2</sup> y M. Marazuela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

**Introducción:** La retinopatía diabética (RD) es la complicación crónica más frecuente de la diabetes tipo 1 (DM1). Recientemente, el tiempo en rango estrecho (70-140 mg/dL) (TITR) se ha postulado

como una métrica prometedora de glucosa en la DM1. Sin embargo, la mayoría de los estudios se centran en usuarios de bombas de insulina de asa cerrada, y su relación con la RD está poco investigada. Este trabajo tiene como objetivo estudiar la asociación del TITR con la RD y compararlo con el TIR convencional en individuos con DM1 tratados con múltiples dosis de insulina.

**Métodos:** Estudio de corte transversal de un único centro que incluyó pacientes con DM1 a tratamiento con múltiples dosis de insulina y sensor de monitorización continua de glucosa. Se evaluó el estadio de la RD por medio de la escala internacional ETDRS. Se realizaron modelos de regresión para estudiar la asociación del TITR con el estadio RD de forma aislada y ajustada por covariables.

**Resultados:** La muestra final constó de 361 individuos con una edad media de 48,5 ± 16,3 años con una duración de la enfermedad de 21,7 ± 13,9 años, de los cuales 170 (47,1%) eran mujeres. Doscientos sesenta (72,0%) de los pacientes no presentaba RD en el momento del estudio, 39 (10,8) RD leve, 31 (8,6%) moderada, 7 (1,9%) grave y 24 (6,7%) RD proliferativa. Los modelos de regresión tanto univariante como multivariante, ajustados por edad, sexo, duración de la enfermedad, HbA1c y tabaquismo, también mostraron una asociación significativa entre el estadio de la retinopatía diabética y el TITR (p = 0,017 y p = 0,018), sin observarse una asociación significativa en los modelos que evaluaron el TIR.

**Conclusiones:** TITR se asocia de forma más consistente que TIR convencional al estadio de la retinopatía diabética de forma independiente y ajustada por otras variables. Será necesario estudiar esta nueva métrica de glucosa en trabajos prospectivos para establecer su utilidad en la aparición de complicaciones crónicas de la DM1.

### 37. DIASEPS: PREDICTORES DE SUPERVIVENCIA EN EL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS HOSPITALIZADO POR SEPSIS

Á. Fernández Sánchez<sup>1</sup>, J.J. Cárdenas Salas<sup>2</sup>, V. Pérez de Arenaza Pozo<sup>2</sup>, M.C. Sánchez Chiriboga<sup>2</sup>, C. Casado Cases<sup>2</sup>, B. Baraia Etxaburu Astigarraga<sup>2</sup>, C. Luengo Álvarez de Buergo<sup>2</sup> y C. Vázquez Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** Junto a la prevalencia creciente de DM en los próximos años, la emergencia de patógenos multirresistentes muestra una tendencia ascendente y confiere un problema de salud pública a nivel global. La sepsis se define como una disfunción multiorgánica caracterizada por una respuesta irregular del huésped frente a una infección con compromiso sistémico asociado, siendo nuestros pacientes con DM una de las poblaciones más susceptibles a desarrollar complicaciones posteriores.

**Objetivos:** Analizar el tiempo de hospitalización, mortalidad y complicaciones durante el ingreso hospitalario en pacientes DM con diagnóstico de sepsis, en función del control glucémico y tratamiento previo al ingreso.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional longitudinal retrospectivo, con seguimiento de n = 282 pacientes diabéticos ingresados por sepsis desde nuestro SUH. Se determinaron comorbilidades principales; complicaciones macro y microvasculares previas, tiempo de evolución de la DM, HbA1c reciente, índice de Barthel, grado de nefropatía/ERC (KDIGO), y tratamiento antidiabético previo. Se excluyeron aquellos pacientes con inmunodeficiencia, enfermedad terminal, uso de tratamiento inmunosupresor o corticoterapia.

**Resultados:** Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en mortalidad en los pacientes DM con EPOC y con ICC (p < 0,05) como patologías asociadas ante el cuadro infeccioso. Con finalidad de establecer un modelo predictivo se aplicó una regresión de Cox,

introduciendo como principales covariables HbA1c, índice de comorbilidad y SOFA, con resultados significativos con ( $p < 0,05$ ) y modificación de tiempo de supervivencia durante hospitalización para HbA1c con un HR de 0,85 (IC95% 0,75-0,97) y grado de ERC, con HR de 1,14 (IC95% 1,02-1,27), respectivamente.

**Conclusiones:** La estrategia de tratamiento y grado de control glucémico ambulatorio podría explicar parte del riesgo, mortalidad, y supervivencia en el paciente DM hospitalizado con sepsis, así como su evolución.

## NUTRICIÓN

### 38. LA BIOIMPEDANCIOMETRÍA VECTORIAL COMO HERRAMIENTA PARA PREDECIR LA MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

L. Dalla Rovere, R. Fernández Jiménez, A. Guerrini, C. Hardy Añón, C. Herola Cobos, M. García Olivares y J.M. García Almeida

*Quirónsalud Málaga.*

**Introducción:** En los últimos años se ha empezado a implementar el análisis de impedancia bioeléctrica (BIA) para evaluar la composición corporal. El análisis vectorial de impedancia bioeléctrica (BIVA) proporciona información detallada sobre el estado de hidratación y la calidad muscular. Nuestra hipótesis es que BIVA, a través de las nuevas elipses de tolerancia de la población general, puede identificar con precisión zonas de riesgo de mortalidad a los 12 meses.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo, se evaluaron pacientes hospitalizados en el Hospital Quirónsalud Málaga entre enero de 2019 y enero de 2024. La mortalidad se definió como muerte en el seguimiento de un año durante la admisión o después del alta. La composición corporal se evaluó con BIVA dentro de las primeras 48 horas después de la admisión hospitalaria.

**Resultados:** Se incluyeron 2.872 pacientes hospitalizados por diversas razones médicas, 49% mujeres, 317 muertes (11%). Analizamos el riesgo de mortalidad para pacientes con vectores de impedancia en las regiones de las elipses de tolerancia de BIVA, tanto nuevas como antiguas, indicando alteraciones moderadas a graves de hidratación y desgaste de tejido blando, comparados con vectores normales. La regresión de Cox mostró que ambas elipses predicen la mortalidad a 12 meses, siendo las nuevas más fuertes. Las curvas de Kaplan-Meier indicaron tasas de supervivencia significativamente más bajas en las elipses deterioradas ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La evaluación integral de la composición corporal que ofrece BIVA, especialmente con las nuevas elipses de tolerancia, permite identificar pacientes con riesgo de mortalidad. Se alienta la integración inmediata de las nuevas elipses de tolerancia de BIVA en la práctica clínica para una evaluación integral de la composición corporal.

### 39. UTILIDAD DE LA BIOPSIA LÍQUIDA EN LA VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL: EFECTOS DEL INFLAMASOMA EN LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS

S. León Idougourram<sup>1</sup>, A.D. Herrera Martínez<sup>2</sup>, C. Muñoz Jiménez<sup>2</sup>, G. Manzano García<sup>2</sup>, M.J. Molina Puerta<sup>2</sup>, J.M. Pérez Gómez<sup>3</sup>, M.E. García García<sup>3</sup>, N. Hermán Sánchez<sup>3</sup> y R.M. Luque Huertas<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>3</sup>IMIBIC, Córdoba.

**Introducción:** La desnutrición puede afectar al 30-80% de los pacientes oncológicos, prevalencia variable dado los múltiples factores implicados, la localización e histología tumoral, estadio, la terapia oncológica recibida, entre otros. Las consecuencias de la desnutrición determinarán peor calidad de vida y peor pronóstico, por ello, es imprescindible un correcto diagnóstico y tratamiento nutricional.

**Métodos:** Se realizó una valoración morfofuncional y molecular (componentes del inflammasoma mediante biopsia líquida) a 93 pacientes sometidos a terapia oncológica.

**Resultados:** La cohorte incluyó 54% de hombres de  $66 \pm 10$  años. El 52% de los tumores eran de cabeza y cuello, seguidos por el cáncer de colon (10%). El 60% recibió quimioterapia/radioterapia (QT/RT) tras la cirugía y 60% presentaba desnutrición (criterios GLIM). Componentes moleculares del inflammasoma se correlacionaron con parámetros de composición corporal determinados por bioimpedanciometría (BIRC1-masa grasa) y ecografía (IKKa-tejido adiposo (TA) del recto femoral (RF), IL-18R-TA abdominal superficial, TGF- $\beta$ - circunferencia del RF, NRLC4-área muscular y NFK-grasa preperitoneal;  $p < 0-05$ ). El análisis de supervivencia demostró que hubo diferencias significativas en la supervivencia total y en el tiempo libre de progresión entre los pacientes con y sin desnutrición ( $p = 0,012-0,029$  respectivamente), además, los pacientes fallecidos mostraron desregulación del inflammasoma con mayor expresión de TLR4, IL8, su receptor CXCR1 y una menor expresión de IL-6R ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** el análisis molecular del inflammasoma mediante biopsia líquida ofrece datos adicionales a la valoración morfofuncional en pacientes con cáncer; cambios en la expresión de algunos de sus componentes se asocia con mortalidad. La desnutrición se relacionó con menor supervivencia y tiempo libre de progresión.

### 40. CORRELACIÓN DE LOS NUEVOS PARÁMETROS DE BIVA, PN Y PH CON PARÁMETROS ESTIMADOS DE COMPOSICIÓN CORPORAL EN UNA COHORTE DE PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA MONOGRÁFICA DE NUTRICIÓN

M. Jara Vidal, C. Gonzalvo Díaz, A. Ruíz de Assín Valverde, M. Gallach Martínez, N. Roig Marín, C. Delicado Hernández, L. García Blasco, R.P. Quílez Toboso, J.J. Lozano García y J.J. Alfaro Martínez

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.*

**Introducción:** La bioimpedancia vectorial (BIVA) es una técnica emergente de valoración de composición corporal (CP). La interpretación numérica de los parámetros eléctricos crudos, Rz, Xc y ángulo de fase (AF) puede ser compleja, por lo que con frecuencia se emplean estimas de CP obtenidas de modelos de regresión.

**Objetivos:** Analizar la correlación entre unos nuevos parámetros de BIVA, parámetro de nutrición (PN) y de hidratación (PH), parámetros crudos, no estimados, obtenidos a partir de Rz y Xc, mediante análisis de componentes principales y estandarización, que reflejan la distancia del extremo del vector impedancia a los ejes mayor y menor de la elipse de tolerancia, con parámetros estimados de CP.

**Métodos:** Análisis de correlación robusta entre PN y masa celular corporal (BCM), masa muscular esquelética apendicular (ASMM) y masa esquelética muscular (MME) estimados, y entre PH y grado de hidratación estimado. Los parámetros estimados fueron los ofrecidos por el impedanciómetro Akern Nutrilab.

**Resultados:** Se analizan 441 BIVA de 328 pacientes de una consulta monográfica de Nutrición que atiende fundamentalmente desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE). La tabla 1 muestra los coeficientes de correlación robusta del PN y la tabla 2 los coeficientes de correlación robusta del PH.

**Tabla 1**

	Hombre			Mujer		
	n	r	p	n	r	p
BCM	270	0,824	0	168	0,803	0
BCM/h	269	0,829	0	166	0,791	0
BCM/h2	269	0,796	0	166	0,714	0
ASMM	268	0,855	0	165	0,844	0
ASMM/h	267	0,902	0	163	0,881	0
ASMM/h2	265	0,886	0	163	0,838	0
MME	257	0,870	0	158	0,839	0
MME/h	257	0,911	0	158	0,880	0
MME/h2	258	0,881	0	160	0,853	0

**Tabla 2**

	Hombre			Mujer		
	n	r	p	n	r	p
Hidratación en baja hidratación (pH < -0,5)	17	0,639	0,00574	25	0,809	0
Hidratación en media hidratación	212	0,915	0	125	0,952	0
Hidratación en alta hidratación (pH > +0,5)	41	0,943	0	18	0,938	0

**Conclusiones:** En pacientes con DRE, los nuevos parámetros PH y PN tienen una correlación muy alta con los parámetros estimados de CP y no utilizan estimas de modelos de regresión, los cuales pueden haber sido obtenidos en pacientes sin DRE.

#### 41. PREVALENCIAS DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN Y DE DESNUTRICIÓN EN OBESOS Y NO OBESOS HOSPITALIZADOS SEGÚN LA ESTRATEGIA GLIM. UN ANÁLISIS PARA LA REFLEXIÓN

A. Larrad Sáinz<sup>1</sup>, M.G. Hernández Núñez<sup>1</sup>, C. Marcuello Foncillas<sup>1</sup>, N. Pérez Ferre<sup>2</sup>, P. Espinosa de los Monteros Sicilia<sup>1</sup>, M. Arrioriaga Rodríguez<sup>1</sup>, I. Moraga Guerrero<sup>1</sup>, A.L. Calle Pascual<sup>2</sup>, M.Á. Rubio Herrera<sup>2</sup> y P. Matía Martín<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos, Universidad Complutense, Madrid.

**Introducción:** La prevalencia de desnutrición (DRE) en ingresados es elevada, como también lo es la de obesidad (O). La validez de los criterios GLIM en pacientes con sobrepeso (S) ha sido poco estudiada.

**Objetivos:** Describir la prevalencia de DRE en enfermos agudos con S/O -IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>- vs. normo- o infrapeso según diferentes herramientas de cribado de DRE y según distintas formas de medir baja masa muscular (MME) -GLIM-.

**Métodos:** Pacientes en unidades no quirúrgicas por enfermedad aguda. Cribado: MUST, NRS-2002 y CONUT. Diagnóstico de desnutrición: GLIM (IMC o %PP o MME alterados -bioimpedancia *Bodystat QuadScan 4000*- con: FFMI (< 15/17 kg/m<sup>2</sup>) o IMME -Janssen- (< 6,68/8,31 kg/m<sup>2</sup>) o MME/peso (< 27,6/< 37,0%) en M/H).

**Resultados:** 99 pacientes (56,6% M, 75 años -21 a 97-, 54,5% S/O). Prevalencias en la tabla.

(n-%)	n = 45		n = 54	
	Cribado + no-S/O	DRE GLIM no-S/O	Cribado + S/O	DRE GLIM S/O
MUST	35 (77,8)		23 (42,6)	
FFMI	35 (77,8)	22 (40,7)		
IMME	35 (77,8)	23 (42,6)	36 (66,7)	
MME/peso	35 (77,8)	23 (42,6)		
NRS-2002	37 (82,2)			
FFMI	33 (73,3)	21 (38,9)		
IMME	32 (71,1)	21 (38,9)	50 (92,6)	
MME/peso	34 (75,6)	27 (50,0)		
CONUT	42 (93,3)			
FFMI	38 (84,4)	25 (46,3)		
IMME	37 (82,2)	25 (46,3)	-	
MME/peso	39 (86,7)	37 (68,5)		
Sin cribado	-			
FFMI	40 (88,9)	28 (51,9)		
IMME	40 (88,9)	28 (51,9)		
MME/peso	42 (93,3)	41 (75,9)		

MUST: *Malnutrition Universal Screening Tool*; NRS 2002: *Nutritional Risk Screening -2002*; CONUT: *CONtrolling NUTritional status*; S/O: *Sobrepeso/Obesidad*; GLIM: *Global Leadership Initiative on Malnutrition*.

**Conclusiones:** Las prevalencias de riesgo de desnutrición y de DRE en el hospital varían entre pacientes con o sin S/O en función de las herramientas empleadas. Las prevalencias de riesgo se igualan cuando se usan cuestionarios basados en datos de inflamación (CONUT). En enfermos con S/O la disparidad de prevalencias de DRE es alta (hasta 29 puntos de diferencia en la estimación) y es más elevada cuando se emplean datos de MME corregida por el peso corporal.

Financiación: FINUMET.

#### 42. TC A NIVEL DE T12 EN FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA Y SU CORRELACIÓN CON OTRAS TÉCNICAS DE VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL

A. Sanmartín Sánchez<sup>1</sup>, R. Fernández-Jiménez<sup>2</sup>, E. Cabrera César<sup>3</sup>, F. Espildora Hernández<sup>4</sup>, I. Vegas Aguilar<sup>2</sup>, F. Ximena Palmas-Candia<sup>5</sup>, J. Olivares Alcolea<sup>1</sup>, F. Tinahones Madueño<sup>2</sup> y J.M. García-Almeida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Son Espases, Mallorca. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>3</sup>Neumología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>4</sup>Neumología, Hospital Universitario Regional de Málaga. <sup>5</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

**Introducción:** Las técnicas de composición corporal (CC) (impedanciometría (BIVA), ecografía nutricional (NU) y tomografía computarizada (TC)), permiten detectar diagnósticos nutricionales como la sarcopenia (Sp). La presencia de Sp en fibrosis pulmonar idiopática (FPI) se ha asociado a mayor severidad y menor supervivencia.

**Objetivos:** Demostrar el papel de la CC en la TC de T12 (T12-TC) para diagnosticar Sp en FPI. Establecer una alta correlación con otras técnicas de valoración morfofuncional (tsVMF).

Tabla CO-42

## CScE

Prueba	Variable	No Sc (n = 48)	Sc (n = 12)	p
1. Baja masa muscular (mM), Sc probable HGS	kg	36,7 ± 8,7	20,8 ± 4,4	< 0,001
2. Baja cantidad muscular (M), confirma Sc T12-CT	Área M (cm <sup>2</sup> )	78,8 ± 22,3	60,6 ± 12,9	0,009
T12-CT	Índice M esquelético (SMI) (cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	27,2 ± 7,1	22,6 ± 4,8	0,035
BIA	mM apendicular (ASMM) (kg)	21,2 ± 3,2	17,8 ± 1,1	0,014
BIA	Índice ASMM (ASMI) (kg/m <sup>2</sup> )	7,3 ± 0,8	6,6 ± 0,4	0,139
NU	Área transversal recto femoral (RF-CSA) (cm <sup>2</sup> )	3,6 ± 1,1	2,5 ± 0,5	< 0,001
NU	Eje Y recto femoral (cm)	1,2 ± 0,3	1,0 ± 0,2	0,022
3. Baja capacidad física junto a 1 y 2, Sc grave TUG	Sentadilla	8,1 ± 6,2	9,1 ± 5,1	0,632

**Métodos:** Estudio transversal bicéntrico de 61 pacientes (85,2% hombres, 70,9 ± 7,8 años) con FPI. Se realizaron tsVMF: BIVA, NU, T12-CT, fuerza de agarre manual (HGS) y tiempo de levantarse y caminar (TUG)). Los datos del TC se obtuvieron con FocusedON® y el análisis con JAMOVI 2.3.22.

**Resultados:** Los criterios de Sc EWGSOP2 2018 (CScE) según nuestra muestra se exponen en la tabla. El SMI por TC está altamente correlacionado con masa celular del cuerpo (BCM) de la BIVA (0,681) y RF-CSA de la NU (0,599). El  $\alpha$  de Cronbach en parámetros a nivel M de diferentes tsVMF y el TC fue 0,735, confirmando su validez para evaluar la composición M. El punto de corte de Sc en T12-CT para área M fue  $\leq 77,44$  (área bajo curva (AUC) = 0,734, sensibilidad (S) = 41,7%, especificidad (E) = 100%) y SMI  $\leq 24,5$  (AUC = 0,689, S = 66,7%, E = 66,7%).

**Conclusiones:** La T12-CT en pacientes con FPI es una herramienta útil para detectar Sc, presentando buena correlación con otras tsVMF.

tubular (GT) se relacionan con el grado de resistencia a la insulina (RI) en pacientes con obesidad sin diabetes.

**Métodos:** Estudio prospectivo realizado en pacientes con obesidad, sin diabetes, clasificados según el grado de RI en dos grupos: RI elevada (Hi-IR) si HOMA > p97 y RI menos elevada (Lo-IR) si HOMA < p25, sometidos a GT. Previamente y 6 m tras la GT se realizó estudio de composición corporal (DEXA), test de comida estándar para evaluar Rinc (AUC para GLP-1, GLP-2), y determinaciones analíticas incluyendo zonulina, marcadores inflamación (IL-6 y PCR) y se recogió muestra fecal para MI. Se evaluó % pérdida de peso (%PP) a 6m.

**Resultados:** n = 18 (9 Hi-IR, 9 Lo-IR), edad 48,83 ± 9,2 años, IMC 45,03 ± 4,82 kg/m<sup>2</sup>. %PP 26,5 ± 6% 6m pos-GT. Hi-IR y Lo-IR mejoraron la Rinc de GLP-1 y GLP-2 siendo superior en Lo-IR [% incremento GLP-1 (478,74 ± 437,12% en Lo-IR vs. 250,36 ± 188,45% en Hi-IR, p = ns); de GLP-2 (732,95 ± 576,09 en Lo-IR vs. 80,06 ± 111,07% en Hi-IR, p < 0,001)]. Sin correlación entre Rinc y zonulina. %PP 6m correlacionó con mejoría Rinc de GLP-1. Pre-GT los Hi-IR tenían mayor prevalencia de *Prevotella*, que correlacionó positivamente con IMC y circunferencia de la cintura y negativa con Rinc; en los Lo-IR predominaron *A. muciniphila*, *D. invisus* y *Clostridium*, este último correlacionó negativamente con IMC, IL-6 y masa grasa. Tras GT en los Hi-IR disminuyeron *Prevotella* y aumentaron *Akkermansia*, *Streptococcus* y *Veillonella*; en grupo Lo-IR aumentaron *Roseburia*, *Alistipes*, *Ruminococcus* y *Firmicutes* y disminuyeron *Dialister* y *Megamonas*. No observamos correlación entre microbiota y %PP.

**Conclusiones:** Los hallazgos sugieren la existencia de una MI característica asociada a la RI. Tras GT mejora la respuesta incretínica y cambia la MI de manera diferencial según el grado de RI previo a la cirugía sin que esto se asocie con el %PP tras GT.

## OBESIDAD

### 43. LOS CAMBIOS EN MICROBIOTA Y EN RESPUESTA INCRETÍNICA TRAS GASTRECTOMÍA VERTICAL SON DIFERENTES EN FUNCIÓN DEL ESTADO DE RESISTENCIA A LA INSULINA

R. Puig Piña<sup>1</sup>, E. Martínez López<sup>2</sup>, L. Hernández Montoliu<sup>3</sup>, M.M. Rodríguez Peña<sup>4</sup>, G. Llauro Cabot<sup>5</sup>, J. Tarascó Palomares<sup>6</sup>, B. Astiarraga<sup>4</sup>, J. Vendrell Ortega<sup>7</sup>, N. Vilarrasa García<sup>8</sup> y S. Pellitero Rodríguez<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau-Dos de Maig, Barcelona. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat. <sup>4</sup>Diamet-Institut d'Investigació Pere Virgili-Universitat Rovira Virgili, Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

<sup>5</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital del Mar, Barcelona. <sup>6</sup>Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>7</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona. <sup>8</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat. <sup>9</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

**Objetivos:** Evaluar si los cambios en la respuesta incretínica (Rinc) y la microbiota intestinal (MI) tras 6 meses de una gastrectomía

### 44. PATRONES DE OBESIDAD EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO DE PREVALENCIA

A. Lupiáñez-Barbero<sup>1</sup>, S. Caparrós-Molina<sup>2</sup>, R. Ponce-Valero<sup>3</sup>, A. Ribas<sup>4</sup>, T. Martínez-Sánchez<sup>5</sup> y S. Martínez-Vaquera<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Dietética-Nutrición, Diaverum Servicios Renales. <sup>2</sup>Dirección Médica, Diaverum Servicios Renales, C.D. Verge de Montserrat. <sup>3</sup>Psicología General Sanitaria, Diaverum Servicios Renales. <sup>4</sup>Supervisión de Enfermería, Diaverum Servicios Renales, C.D. Verge de Montserrat. <sup>5</sup>Dirección B&D, Diaverum Servicios Renales. <sup>6</sup>Dirección Médica, Diaverum Servicios Renales.

**Introducción:** La prevalencia de obesidad (Ob) en pacientes con enfermedad renal crónica en HD (ERC-HD) es mayor del 30%. Desde

la SEN, SLANH y SEEDO proponen una nueva clasificación basada en las alteraciones renales y el estadio de ERC.

**Objetivos:** Conocer la prevalencia de obesidad, obesidad abdominal (OA), obesidad sarcopénica (OS), ángulo de fase (AF) global y segmental de pacientes con ERC-HD.

**Métodos:** Estudio trasversal de 190 pacientes. Evaluamos la composición corporal y el AF mediante BIA segmental multifrecuencia *inbody* S10 posdiálisis. Definimos la Ob: IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>; y porcentaje de grasa corporal (PGC)  $> 25\%$  en hombres y  $> 33\%$  en mujeres. Definimos la OA: circunferencia de cintura (CC)  $\geq 102$  cm en hombres y  $\geq 88$  cm en mujeres; y área de grasa visceral (AGV)  $\geq 100$  cm<sup>3</sup>. Definimos la OS: IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> con índice de masa musculoesquelética (IMME)  $< 7$  kg/m<sup>2</sup> en hombres o 5,5 kg/m<sup>2</sup> en mujeres. Estadística paramétrica y no paramétrica.

**Resultados:** Prevalencia de Ob según IMC  $\geq 30$ kg/m<sup>2</sup> del 21,1%. Diferencias significativas entre hombres (15,25%) y mujeres (30,55%) ( $p < 0,05$ ). Peso seco (PS) mediano de pacientes con Ob de 83,25 kg (75,85-92) vs. PS sin Ob de 63,8 kg (57-71,3). No diferencias significativas en edad [Ob: 71 años (58,5-79) vs. sin Ob: 71 años (58-80)]. Prevalencia de Ob según PGC del 52,5% en hombres y 52,8% en mujeres (NS). Prevalencia de OA según el AGV del 44,2%. Diferencias entre hombres (36,4%) y mujeres (57%) ( $p < 0,05$ ). Y según la CC fue del 22% en hombres y 47,2% en mujeres ( $p < 0,05$ ). Prevalencia de OS fue del 5,6% hombres vs. 4,5% mujeres ( $p < 0,05$ ). El AF global [5,1 (4,6-5,6)] y troncular [8 (7-9,5)] en pacientes con IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> fue mayor que pacientes con IMC  $< 30$  kg/m<sup>2</sup> [4,7(3,7-5,6) y 7,1 (5,3-9,2)] ( $p < 0,05$ ). No diferencias en AF segmental.

**Conclusiones:** La prevalencia de obesidad en los pacientes con ERC-HD definida por el PGC y AGV es mayor. Un cribado mediante BIA realizado por un equipo multidisciplinar permitiría un manejo más eficaz e individualizado.

#### 45. CAMBIOS EN LA DINÁMICA DE LOS ÁCIDOS BILIARES TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

L. Hernández-Montoliu<sup>1</sup>, F.J. Osuna-Prieto<sup>2</sup>, F. Guerrero-Pérez<sup>1</sup>, R. López-Urdiales<sup>1</sup>, M. López-Vázquez<sup>1</sup>, M. Montserrat<sup>1</sup>, M. Silva Ayala<sup>1</sup>, S. Pellitero<sup>3</sup>, J. Vendrell<sup>2</sup> y N. Vilarrasa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona. <sup>3</sup>Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona.

**Introducción:** Los ácidos biliares (AB) participan en la regulación de la homeostasis glucémica, metabolismo lipídico y gasto energético, y se relacionan con las incretinas y la microbiota intestinal. En personas con obesidad y/o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) existe una disrupción de su dinámica, con niveles más elevados en ayunas y un menor pico postprandial. La cirugía bariátrica podría restaurar estas alteraciones, asociándose a una mejora metabólica.

**Métodos:** Estudio prospectivo multicéntrico que incluye individuos con diferentes grados de obesidad sometidos a: intervención dietética, gastrectomía vertical y *bypass* gástrico. Se estudiaron los AB, GLP-1, GLP-2, glucosa e insulina tras test de comida mixta (TCM), así como estudio de microbiota fecal, antes de la intervención y al seguimiento (6-12 meses).

**Resultados:** Se incluyeron 102 pacientes. Cohorte 1: Individuos con obesidad grado I-II sometidos a intervención dietética  $n = 36$ , edad  $49,31 \pm 1,1$  años, e IMC de  $35,7 \pm 3,2$  kg/m<sup>2</sup>. Cohorte 2: Pacientes con obesidad grave sin DM2 intervenidos con gastrectomía vertical  $n = 39$ , edad  $48,3 \pm 8,4$  años e IMC  $44,9 \pm 4,5$  kg/m<sup>2</sup>. Cohorte 3: Pacientes con obesidad grave y DM2 intervenidos con *bypass* gástrico  $n = 27$ ,  $52,6 \pm 5,5$  años, IMC  $41,5 \pm 5,3$  kg/m<sup>2</sup> y HbA1c  $7,1 \pm 1,3\%$ . Los pacientes con obesidad grave presentaron un menor pico postprandial de AB comparados con obesidad grado I-II. En la cohorte 1 no se observaron cambios en la dinámica de AB. En la cohorte 2, se observó un aumen-

to de AB total y secundarios tras TCM. En la cohorte 3, en ayunas existía un aumento de los niveles de AB total, primarios y conjugados con glicina, pero no se vieron cambios significativos tras TCM.

**Conclusiones:** Los pacientes con obesidad grave presentan una disrupción en la dinámica de AB. La CB produce cambios en la dinámica y composición de AB, variables dependiendo del tipo de cirugía empleada y del metabolismo hidrocarbonado basal del paciente.

#### 46. PREVALENCIA E IMPACTO DE LA OBESIDAD MATERNA EN LOS RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y NEONATALES. ESTUDIO OBSERVACIONAL EN EL HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA

M. Carrasco Marín Blázquez y G. Monroy Rodríguez

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida.

**Introducción:** La obesidad materna se asocia con mayor morbilidad obstétrica y neonatal.

**Objetivos:** Identificar la prevalencia de obesidad entre gestantes en el área sanitaria de Lleida. Evaluar el impacto de los diferentes grados de obesidad (definidos por IMC) en los resultados obstétricos y neonatales.

**Métodos:** Estudio retrospectivo observacional de gestantes con parto atendido en el Hospital Arnau de Vilanova del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022. Se determinó la prevalencia de obesidad y se compararon los resultados obstétricos y neonatales entre mujeres con IMC  $< 30$  y  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, y entre las distintas categorías de obesidad.

**Resultados:** Se evaluaron 2154 mujeres encontrándose que el 13,1% presentaba obesidad (71,7% grado I, el 22,6% grado II y el 5,3% grado III). Las mujeres con obesidad presentaron mayores tasas de hipertensión crónica (0,7 vs. 0,1%  $p = 0,006$ ), diabetes gestacional (15,9 vs. 8,4%  $p < 0,01$ ), inducción del parto (44,2 vs. 34,4%  $p = 0,001$ ), cesárea (25,1 vs. 19,6  $p = 0,029$ ) y macrosomía neonatal (10,6 vs. 4,8%  $p = 0,001$ ) respecto a las mujeres con IMC  $< 30$  kg/m<sup>2</sup>. También tendieron a ser mayores (33 (27, 36) vs. 31 (27,35) años  $p = 0,043$ ) y a tener más embarazos previos. En el análisis por categorías de IMC, el grupo II presentó tasas significativamente mayores de multiparidad (79,7%), HTA pregestacional (3,1%) y diabetes gestacional insulinizada (7,8%). En el grupo III la edad gestacional al parto fue menor 37 (+3,3) semanas y mayor la frecuencia de Apgar  $< 7$  a los 5 minutos (6,3%) y de muerte fetal (6,3%).

**Conclusiones:** En el área sanitaria de Lleida, la prevalencia y gravedad de la obesidad en gestantes se asemeja a la reportada en estudios nacionales. Además, se observa que el incremento del IMC puede influir en estas complicaciones de manera variada y no uniforme.

#### 47. EL TRATAMIENTO CON UN AGONISTA DUAL MEJORA LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN PERSONAS QUE VIVEN CON SOBREPESO/OBESIDAD

A. Soto-González<sup>1</sup>, D.M. Bushnell<sup>2</sup>, C.W. Le Roux<sup>3</sup>, O. Steen<sup>4</sup>, K.J. Lucas<sup>5</sup>, M. Brod<sup>6</sup>, C.A. Roberts<sup>7</sup>, E. Startseva<sup>8</sup>, A. Unseld<sup>9</sup> y A. Uster<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. <sup>2</sup>Evidera PPD, Bethesda, MD, EE. UU. <sup>3</sup>St. Vincent's University Hospital and University College Dublin School of Medicine, Dublin, Irlanda. <sup>4</sup>LMC Diabetes & Endocrinology, Toronto, ON, Canadá. <sup>5</sup>Diabetes & Endocrinology Consultants, Morehead City, NC, EE. UU. <sup>6</sup>The Brod Group, Mill Valley, CA, EE. UU. <sup>7</sup>Department of Psychology, Institute of Population Health, University of Liverpool, Liverpool, Reino Unido. <sup>8</sup>Boehringer Ingelheim International GmbH, Ingelheim am Rhein, Alemania. <sup>9</sup>Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co, KG, Biberach an der Riß, Alemania.

**Introducción:** Los efectos del tratamiento sobre la conducta alimentaria requieren una caracterización adicional en personas que viven con sobrepeso/obesidad. Análisis del ensayo clínico fase II (NCT04667377) con un agonista dual del receptor de glucagón/péptido-1 similar al glucagón (GCGR/GLP-1R) (BI 456906) en adultos con IMC  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup>. Se evaluó el efecto del tratamiento sobre la conducta alimentaria utilizando el Eating Behavior Patient-Reported Outcome (EB PRO).

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de 46 semanas (W), de búsqueda de dosis de BI 456906 (0,6-4,8 mg) subcutáneo semanal. El EB PRO (Comportamiento Alimentario Total [TEBS] y dos dominios sobre Deseo de Comer [DtE] y Capacidad de Resistir [CtR]) se evaluó en la selección, basal, W20 y W46.

**Resultados:** Se aleatorizaron 387 pacientes (tratados [TS] N = 386; análisis completo [FAS] N = 384; n = 77 por brazo). Edad media basal (FAS) (DE) 49,1 (12,9) años, 68,2% mujeres y 78,4% raza blanca, peso corporal medio (DE) 105,7 (20,4) kg e IMC 37,1 (6,1) kg/m<sup>2</sup>. El 90,1% tenían obesidad (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>). Los pacientes tratados con BI 456906 mostraron una mayor mejoría frente a placebo en ambos dominios en todas las dosis, una mayor mejoría con dosis de 3,6 y 4,8 mg. El análisis *post hoc* MRMM (n = 185) reveló que BI 456906 (agrupando 3,6-4,8 mg) frente a placebo mejoró la puntuación ajustada de la DtE (-5,15 vs. -2,57), CtR (-6,38 vs. -4,23) y TEBS (-11,51 vs. -6,81) en W46. En pacientes respondedores a BI 456906 versus placebo, hubo una mejoría de 24 puntos en la DtE (64,7 vs. 38,0%) y la CtR (72,5 vs. 56,0%). Un 67,6% de los pacientes tratados con BI 456906 frente a un 44,0% con placebo presentaron una mejoría de 28 puntos en TEBS.

**Conclusiones:** BI 456906 tuvo una eficacia sustancialmente mayor que placebo en la mejoría de la conducta alimentaria, adicional al asesoramiento dietético y estilo de vida apropiado. Otras medidas de la conducta alimentaria ayudarán a confirmar estos datos.

#### 48. PROSPECTIVE STUDY TO EVALUATE RECTUS FEMORIS MUSCLE ULTRASOUND FOR BODY COMPOSITION ANALYSIS IN PATIENTS UNDERGOING BARIATRIC SURGERY

A. Simó Servat<sup>1</sup>, L.M. Escobar Lezcano<sup>2</sup>, C. Quirós López<sup>1</sup>, C. Puig Jové<sup>1</sup>, M.J. Barahona Constanzo<sup>1</sup>, M. Ibarra<sup>3</sup>, M. Libran Torrente<sup>3</sup> and V. Perea Castilla<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología, Hospital Mútua de Terrassa. <sup>2</sup>Cirugía, Hospital Mútua de Terrassa. <sup>3</sup>Dietética y Nutrición, Hospital Mútua de Terrassa.

**Introduction:** Bariatric surgery (BS) has a significant impact on body composition (BC) and consequently may affect established sarcopenic obesity (SO). The aim of this study is to assess the utility of muscle ultrasound (MUS) of rectus femoris thickness (RFT) for the evaluation of BC in patients undergoing BS compared to bioimpedance analysis (BIA), dynamometry and dual-energy X-ray absorptiometry (DEXA). Moreover, we aim to demonstrate how MUS of RFT correlates better with the quality of life (QoL) in this population, in comparison to the other mentioned methods.

**Methods:** Prospective pilot study including 77 subjects (64.9% female, mean age: 53.2  $\pm$  8.67 years) who underwent BS. Handgrip strength was measured using a dynamometer, fat-free mass index (iFFM) was assessed by BIA, appendicular muscle index (AMI) was calculated using DEXA and RFT was measured by MUS. HOMA-IR was calculated too. All these measurements were conducted 1 month prior to BS and at the 12-month follow-up. QoL was assessed using the Moorehead-Ardelt questionnaire.

**Results:** The mean BMI decreased by 12.95  $\pm$  3.56 kg/m<sup>2</sup> (p = 0.001). We observed positive correlation pre-surgery between HOMA and: RFT (r = 0.27, p = 0.02), iFFM (r = 0.36, p = 0.001), AMI (r = 0.31, p = 0.01) and dynamometer (r = 0.26, p = 0.02). In addition, we found correlation between RFT and iFFM (pre-surgical: r = 0.31,

p = 0.01; post-surgical: r = 0.25, p = 0.05) and between RFT and lower extremities AMI post-surgical (r = 0.27, p = 0.04). We observed significant reductions in iFFM, AMI and RFT (p = 0.001), but not with dynamometer (p = 0.94). A tendency to a positive correlation between QoL questionnaire and RFT post-surgery (r = 0.23, p = 0.079) was observed.

**Conclusions:** Our results suggest that RFT measured by MUS is complementary for the evaluation of BC, SO and the follow-up after BS of these patients. RFT provides relevant information about regional sarcopenia and probably has an accurate correlation with QoL.

#### 49. ASOCIACIÓN ENTRE EL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS EN EL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO, MARCADORES DE NEUROIMAGEN DE INFLAMACIÓN HIPOTALÁMICA Y PÉRDIDA PONDERAL TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

A. Pané Vila<sup>1</sup>, L. Videla<sup>2</sup>, À. Calvet<sup>3</sup>, J. Viaplana<sup>3</sup>, A. Ibarzabal<sup>4</sup>, E. Ortega<sup>5</sup>, J. Vidal<sup>6</sup>, J. Fortea<sup>7</sup>, G. Chiva-Blanch<sup>8</sup> y A. Jiménez<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid. <sup>2</sup>Unidad de Memoria de Sant Pau, Servicio de Neurología, Institut d'Investigacions Biomèdiques Sant Pau, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Barcelona Down Medical Center, Fundació Catalana Síndrome de Down, Barcelona. <sup>3</sup>Fundació Clínic per la Recerca Biomèdica-Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>4</sup>Servicio de Cirugía Gastrointestinal, Hospital Clínic, Barcelona. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Fundació Clínic per la Recerca Biomèdica-Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Fundació Clínic per la Recerca Biomèdica-Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>7</sup>Unidad de Memoria de Sant Pau, Servicio de Neurología, Institut d'Investigacions Biomèdiques Sant Pau, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED), Instituto de Salud Carlos III, Madrid. <sup>8</sup>Fundació Clínic per la Recerca Biomèdica-Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona, Facultad de Alimentación, Nutrición y Salud, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona.

**Introducción:** La inflamación hipotalámica (IH) es clave en la fisiopatología de la obesidad. En modelos animales, una dieta rica en ácidos grasos saturados (AGS) se ha identificado como precipitante, mientras que los ácidos grasos poliinsaturados (AGP) serían protectores. En humanos, se ha demostrado la existencia de alteraciones hipotalámicas sugestivas de IH mediante resonancia magnética (RM). Sin embargo, se desconoce cómo repercute nuestro patrón dietético a estas alteraciones.

**Objetivos:** 1) Comparar AG en líquido cefalorraquídeo (LCR) entre personas con obesidad antes y después de cirugía bariátrica (CB) y voluntarios sanos. 2) Evaluar la asociación entre los AG expresados diferencialmente con a) marcadores de IH y b) pérdida ponderal (PP) tras CB.

**Métodos:** Se incluyeron 44 voluntarios con obesidad (grupo OB) y 19 controles sanos (grupo CS). El grupo OB se sometió a punción

lumbar y RM pre y 1 año pos-CB. Se midió el volumen de las subunidades hipotalámicas y la difusividad media (MD, valores bajos indican mayor integridad microestructural). El perfil de AG-LCR se evaluó por UHPLC-MS.

**Resultados:** El grupo OB era ligeramente más joven vs. CS ( $48,5 \pm 10,6$  vs.  $54,4 \pm 9,0$ ,  $p = 0,04$ ), pero la distribución por sexos fue similar ( $84,1$  vs.  $73,7\%$ ,  $p = 0,33$ ). Antes de la CB, el grupo OB mostró mayor volumen tubular-inferior y MD total ( $p = 0,01$ ) vs. CS. No se detectaron diferencias intergrupo en AGS ( $p > 0,05$ ), pero los niveles de AGP (específicamente DHA) fueron menores en el grupo OB ( $1,1 [1,0-1,7]$  vs.  $0,8 [0,5-1,0]$ ,  $p < 0,01$ ). La CB resultó en una reducción de volumen y MD, pero mantenido las diferencias con CS ( $p < 0,05$ ). A 1 año post-CB, los niveles de DHA-LCR no se modificaron. Un mayor nivel basal de DHA se asoció con menor MD y mayor PP al año tras CB. Esta asociación fue independiente de edad, sexo, IMC, diabetes tipo 2 y tipo de CB ( $\beta: 0,39$ ,  $p = 0,04$ ).

**Conclusiones:** Nuestros datos respaldan el papel de los AG esenciales dietéticos y derivados (DHA) en la modulación de la IH en humanos.

## 50. LA EXPRESIÓN GÉNICA DEL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO PREDICE LA RESPUESTA PONDERAL A LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

C. Milad<sup>1</sup>, M. Párrizas<sup>2</sup>, R. Olbeyra<sup>3</sup>, A. Ibarzábal<sup>4</sup>, V. Moizé<sup>5</sup>, J. Vidal<sup>5</sup> y A. de Hollanda<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). <sup>3</sup>Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona.

<sup>4</sup>Cirugía Gastrointestinal, Hospital Clínic de Barcelona.

<sup>5</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). <sup>6</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Obesidad y Nutrición (CIBEROBN).

**Introducción:** El tejido adiposo (TA) sufre transformaciones masivas durante el desarrollo o la resolución de la obesidad, lo que altera su funcionalidad y por ende el metabolismo del individuo. La cirugía bariátrica (CB) es el tratamiento más eficaz en personas con obesidad grave, sin embargo, la variabilidad en la pérdida de peso es importante. Hipotetizamos que las características funcionales del tejido adiposo, reflejadas en su perfil de expresión génica, influyen en la respuesta de pérdida ponderal a la CB y podrían explicar la respuesta limitada en un porcentaje de los pacientes.

**Métodos:** Perfilamos la expresión génica por hibridación en *microarrays* de muestras intraoperatorias de TA subcutáneo de 22 mujeres de 25-65 años con IMC 39-49 kg/m<sup>2</sup>. Correlacionamos los niveles de expresión génica con la pérdida de peso al año de la CB y determinamos su capacidad de predecir la respuesta ponderal.

**Resultados:** El perfil de expresión de las pacientes que perdieron < 30% del peso inicial al año resultó significativamente diferente del resto de muestras, con 570 genes disminuidos y 538 genes aumentados. El TA subcutáneo de las pacientes que perdieron menos peso mostró un enriquecimiento significativo en genes implicados en adipogénesis, metabolismo de ácidos grasos y fosforilación oxidativa, mientras que las vías de hipoxia y señalización de TGF $\beta$  se encontraron disminuidas en las mismas muestras.

**Conclusiones:** El perfil de expresión génica del TA subcutáneo previo a la CB se asocia con el resultado de la pérdida de peso en respuesta a esta. Nuestros datos sugieren que el análisis de muestras preoperatorias podría predecir respuesta a la CB, lo que per-

mitiría personalizar el tratamiento para maximizar las probabilidades de éxito.

Financiación: PI22/00394.

## 51. EPIDEMIOLOGÍA Y CARGA CLÍNICA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PERSONAS CON OBESIDAD ATENDIDAS EN LOS SERVICIOS DE ENDOCRINOLOGÍA ESPAÑOLES: ESTUDIO ENDO CKD

M. Juárez Campo<sup>1</sup>, J.J. Aparicio Sánchez<sup>1</sup>, B. Pimentel de Francisco<sup>1</sup> y J.C. Fernández García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento médico, AstraZeneca, Madrid. <sup>2</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA, Málaga.

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública a nivel mundial con un alto impacto en morbilidad. Además de la diabetes, la obesidad es otro factor de riesgo metabólico estrechamente asociado con el daño renal; por ello, Endocrinología juega un papel clave en el manejo de las personas con obesidad y ERC. Este estudio tiene como objetivo caracterizar la prevalencia, carga asociada y manejo de la ERC en personas con DM2 u obesidad atendidas en Endocrinología. **Materiales y métodos:** Estudio de cohorte observacional, retrospectivo con análisis transversal y longitudinal de datos extraídos de la base de datos Telotrón. La población de estudio incluye personas con DM2 u obesidad atendidas en los servicios de Endocrinología españoles registrados en la base de datos el 30 de noviembre de 2023. Presentamos el análisis transversal de la cohorte de obesidad sin DM2.

**Resultados:** Se identificaron un total de 4.963 personas con obesidad atendidas en los Servicios de Endocrinología españoles, con una edad media de 54 (16,8) años y un IMC medio de 38,2 (6,6) kg/m<sup>2</sup>. El 37% tenían tanto valores de tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) como de cociente albúmina-creatinina en orina (CACo) registrados en sus historias clínicas. La prevalencia de ERC en esta subpoblación fue del 21,2% ( $n = 391$ ); sin embargo, el 71% de estos pacientes no tenía registrado en su historia clínica un código de diagnóstico de ERC. En relación con el cribado de ERC, el 17,2% y el 79,3% no tenía un valor de TFGe o de CACo registrado en el último año desde la fecha índice del estudio, respectivamente.

**Conclusiones:** Estos resultados proporcionan una estimación contemporánea de la prevalencia de ERC y el perfil de personas con obesidad atendidas por Endocrinología en España. Nuestros datos también revelan que existe una oportunidad para optimizar el cribado y el diagnóstico de ERC en personas con obesidad.

Financiación: AstraZeneca.

## LÍPIDOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR

### 52. IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO HIPOLIPEMIANTE PRECOZ EN PACIENTES CON HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR HETEROCIGOTA

J. Aguirre, X. Ayarza-Marien Arrizabalaga, J. Yoldi Urdiroz, Á. Alonso Echarte, S. Baniandres Eizaguirre, A. Ernaga Lorea, J.P. Martínez de Esteban, M. Martí Martínez, J. de Carlos Artajo y A. Irigaray Echarri

Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** Los pacientes con hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFHe) presentan una elevada exposición acumulada de colesterol LDL (c-LDL) por lo que presentan mayor riesgo de eventos cardiovasculares (ECV) precoces. Es fundamental el diagnóstico y tratamiento precoz para disminuir este riesgo. El objetivo del estudio es conocer cuándo se inicia el tratamiento hipolipemiente en estos pacientes y su correlación con diferentes variables clínicas.

**Métodos:** Se incluyen 165 pacientes con HFHe confirmada mediante análisis genético. Se compararon diferentes variables según el momento de diagnóstico e inicio de tratamiento, considerándose inicio precoz del tratamiento antes de los 30 años de edad.

**Resultados:** 147 pacientes habían iniciado tratamiento (89,1%). La edad de inicio de tratamiento fue de  $29,6 \pm 11,4$  años, iniciándose antes de los 30 años en el 49,7% de los casos. Se observa una disminución de la edad de inicio de tratamiento en las décadas más recientes ( $37,6 \pm 10,1$  años en los nacidos en la década de los 50 vs.  $18,3 \pm 6,2$  en los 90,  $p = 0,001$ ). Los pacientes con inicio de tratamiento precoz presentaban menores niveles de c-LDL acumulado ( $8.100,2 \pm 3.060,5$  mg/dl vs.  $12.656,2 \pm 4.040,9$ ,  $p < 0,001$ ), también ajustado por edad ( $209,8 \pm 34$  mg/dl-año vs.  $246,2 \pm 59,6$ ,  $p < 0,001$ ). La prevalencia de ECV fue menor en estos pacientes pero sin significación estadística (7,3 vs. 13,2%,  $p = 0,287$ ). En 129 pacientes sin ECV se realizó CAC score mediante TC coronario. La mediana de CAC score fue menor en los pacientes con inicio de tratamiento precoz (mediana 0, media 128,2, rango 0-1.946, vs. media 23, mediana 208,8, rango 0-4041,  $p = 0,003$ ).

**Conclusiones:** La edad de inicio de tratamiento hipolipemiente en los pacientes con HFHe se está adelantando en las últimas décadas. Los pacientes que inician el tratamiento de forma precoz presentan menor c-LDL acumulado y por tanto menor aterosclerosis subclínica. Es fundamental el tratamiento precoz de estos pacientes para disminuir el riesgo de ECV prematura.

**Objetivos:** Caracterizar la desregulación del componente del complejo ARN-Exosoma EXOSC4 en la progresión de MASLD hacia CHC.

**Métodos:** Se analizaron los niveles de expresión de EXOSC4 en muestras de MASLD, CHC y controles (normal o adyacente) en dos cohortes retrospectivas y once cohortes *in silico*, y se analizó su correlación con parámetros clínicos. El papel de EXOSC4 se caracterizó *in vitro* mediante la modulación de su expresión (silenciamiento y sobreexpresión) en dos líneas de CHC, e *in vivo* a través de un modelo preclínico de tumores xenógrafos.

**Resultados:** EXOSC4 se sobreexpresa consistentemente en la mayoría de las cohortes analizadas, donde se asocia con una peor supervivencia y una mayor capacidad de invasión y recidiva, y con el enriquecimiento de determinadas rutas oncogénicas relacionadas con el daño al ADN. Los ensayos *in vitro* demostraron que el silenciamiento de EXOSC4 reduce parámetros de agresividad tumoral, mientras que su sobreexpresión los aumenta en las dos líneas celulares. Además, estudios *in vivo* confirmaron su potencial protumorigénico induciendo el crecimiento tumoral en modelos murinos.

**Conclusiones:** EXOSC4 podría suponer un potencial biomarcador y/o diana terapéutica por su implicación en la progresión de MASLD hacia CHC.

Financiación: ISCIII (PI20/01301, DTS22/00057, PI23/00652; cofunded by the European Union), MINECO (FPU20/03957), JdA (PEMP-0036-2020, BIO-0139), FSEEN y CIBERobn/ehd.

## ENFERMEDAD HEPÁTICA METABÓLICA

### 53. CARACTERIZACIÓN DEL COMPONENTE DE LA MAQUINARIA ARN-EXOSOMA EXOSC4 EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD HEPÁTICA METABÓLICA HACIA CARCINOMA HEPATOCELULAR

M.I. Pozo Relaño<sup>1</sup>, V.J. Fernández Ramírez<sup>1</sup>, S. Lozano de la Haba<sup>1</sup>, N. Hermán Sánchez<sup>1</sup>, M. Rodríguez Perálvarez<sup>2</sup>, R.M. Luque Huertas<sup>1</sup>, J.L. López Cánovas<sup>1</sup> y M.D. Gahete Ortiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.  
<sup>2</sup>Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba.  
<sup>3</sup>Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.  
<sup>4</sup>CIBER Patofisiología de la Obesidad y Nutrición (CIBERobn), Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.  
<sup>5</sup>Departamento de Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.  
<sup>6</sup>CIBER Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), Córdoba.

**Introducción:** La enfermedad hepática esteatótica asociada a disfunción metabólica (MASLD) es una de las principales causas de enfermedad hepática crónica. El MASLD puede progresar a esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica (MASH) y a carcinoma hepatocelular (CHC), por lo que es fundamental conocer los mecanismos implicados en la progresión MASLD-CHC. Estudios previos han destacado el papel de maquinarias relacionadas con el procesamiento del RNA, como el complejo ARN-Exosoma. Sin embargo, el papel de esta maquinaria se desconoce aún.

## METABOLISMO ÓSEO Y FOSFOCÁLCICO

### 54. EVOLUCIÓN DEL METABOLISMO FOSFOCÁLCICO DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE HIERRO CARBOXIMALTOSA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA ANEMIA PREOPERATORIA

H. Guardiola Ponti<sup>1</sup>, S. Martínez Couselo<sup>2</sup>, A. Sancho Cerro<sup>2</sup>, I. Hernández Rodríguez<sup>3</sup>, E. Montané Esteva<sup>4</sup>, A.E. Ramos Rodas<sup>5</sup>, E. Garsot Savall<sup>6</sup>, Y. Jiménez Capel<sup>7</sup>, A. Morales Triado<sup>8</sup> y C. Joaquín Ortiz<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Día Polivalente, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>2</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>3</sup>Servicio de Hematología, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>4</sup>Servicio de Farmacología Clínica, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>6</sup>Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>7</sup>Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>8</sup>Servicio de Farmacia, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona.

**Introducción:** La hipofosfatemia (HF) es un efecto adverso frecuente, transitorio e infradiagnosticado que aparece tras la administración de hierro carboximaltosa (HCM). La HF se asocia a un aumento de la morbimortalidad y un fosfato  $< 1$  mg/dL contraindica la cirugía. El objetivo de este trabajo fue describir la evolución del metabolismo fosfofocálcico (MFC) tras la administración de HCM para incidir en la rehabilitación quirúrgica.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo y unicéntrico de una cohorte de pacientes con anemia ferropénica secundaria a neoplasia de mucosas tributarios de cirugía y que recibieron tratamiento con HCM. Se analizó el MFC basal (V0) y prequirúrgico (V1). Para la comparación estadística se utilizó el programa SPSS v29.0.1.0.

**Resultados:** Se reclutaron 85 pacientes (40% mujeres). Edad media  $74 \pm 11$  años. La mediana de días V0-V1 fue 14 (8-23). El 54%

presentaron HF en V1. Entre V0 y V1, se observó un incremento del FGF-23 y una disminución de la 1,25(OH)VitD3 estadísticamente significativos y no se observaron cambios significativos en los niveles de calcio, 25(OH)VitD3 ni PTH (tabla). Las dosis elevadas de HCM (> 1.000 mg) se asociaron a mayor HF (75 vs. 45%, p = 0,028). Los pacientes con FG < 60 ml/min (28,4%) presentaron menor HF (35,2 vs. 63,3%, p = 0,046).

MFC. Diferencias entre V0 y V1			
	V0	V1	p
Hemoglobina (g/dL)	10,8 ± 1,5	11,5 ± 1,3	< 0,0001
Calcio (mg/dL)	9,4 ± 0,4	9,4 ± 0,5	NS
Fosfato (mg/dL)	3,5 ± 0,6	2,4 ± 0,6	< 0,0001
25(OH)VitD3 (ng/mL)	21,1 ± 14,5	22,5 ± 16,6	NS
1,25(OH)VitD3 (pg/mL)	32,4 ± 14,2	17 ± 13	< 0,0001
FGF-23 (pg/mL)	79 ± 34,5	193,3 ± 158,8	< 0,0001
PTH (pg/mL)	88,3 ± 43,9	90,1 ± 45,9	NS

**Conclusiones:** La administración prequirúrgica de HCM se asoció a una disminución del fosfato sérico en relación con un incremento del FGF-23 y una disminución de la 1,25(OH)VitD3. La prevalencia de HF fue superior en pacientes con altas dosis de HCM y función renal normal. Los niveles de fosfato se deberían monitorizar en los pacientes que reciben HCM como tratamiento de la anemia preoperatoria.

### 55. USO DE HORMONA PARATIROIDEA SUSTITUTIVA EN EL HIPOPARATIROIDISMO PRIMARIO: UNA SERIE DE CASOS

M. Sánchez Prieto Castillo, C.M. López Pérez, C.M. Castro Mesa, A. Segarra Balao, A. Moreno Carazo y C. Gutiérrez Alcántara

UCG Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jaén.

**Introducción:** El tratamiento del hipoparatiroidismo primario (HP) se basa en calcitriol y calcio oral. La última guía de 2022 (*Second*

*International Workshop*) sugiere el tratamiento sustitutivo con PTH en casos en los que a pesar de dicho tratamiento presenten labilidad para el control o problemas malabsortivos, aunque se basa en estudios con series muy cortas usando muchos PTH 1-84, ya no disponible.

**Objetivos:** Describir los resultados del uso de PTH en pacientes con HP en nuestra área.

**Métodos:** Se revisaron las historias de todos los pacientes con HP tratados con PTH en el HU de Jaén, registrando edad, sexo, causa del hipoparatiroidismo, causa del uso de PTH, cambios en dosis de calcitriol y calcio y datos de calcio corregido con albúmina, fosforo antes y después de PTH, realizando una descripción en forma de serie de casos.

**Resultados:** Encontramos 8 casos con HP tratados con PTH. La tabla resume la serie de casos.

**Conclusiones:** En todos los casos detectamos tras el tratamiento con PTH mejoría-normalización de calcemia. Salvo en 2 casos en todos se redujeron las necesidades de calcitriol y en todos menos uno la dosis de los suplementos de calcio.

## GÓNADAS, IDENTIDAD Y DIFERENCIACIÓN SEXUAL

### 56. RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA PERIMENOPAUSIA: UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CAROTÍDEA Y DE TEJIDO ADIPOSO

M. Miguélez González, Y.C. Fernández Cagigao, L. Pietro Sánchez y C. Vázquez Martínez

Endocrinología y Nutrición, Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en las mujeres en Europa. La perimenopausia es el momento en el que aumenta el riesgo cardiovascular (RCV), infradiagnosticado e infratratado en la mujer.

**Objetivos:** Profundizar en los factores de RCV en las mujeres perimenopáusicas. Diseño: Estudio retrospectivo de mujeres peri-

Tabla CO-55

	1	2	3	4	5	6	7	8
Sexo	Mujer	Hombre	Mujer	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Hombre
Edad (años)	57	31	20	54	23	56	36	60
Causa HP	Posqx*	Posqx*	SPAI**	Posqx*	Idiopático	Posqx*	Posqx*	Posqx*
Causa uso PTH	Hipocalcemia refractaria	Labilidad calcemia	Enteropatía malabsortiva	Hipocalcemia refractaria	Enteropatía malabsortiva	Labilidad calcemia refractaria	Hipocalcemia refractaria	Enteropatía malabsortiva
Calcio/fosforo pre (mg/dl)	6,7/5,9	7,8/3,7	8,2/5,1	7,3/3,2	6,8/5,4	8,1/5	7,7/4,1	8,4/1,4
Calcio/fosforo post (mg/dl)	9/5,6	9,2/4,8	9,9/4,2	8,9/3,6	8,9/4,4	8,8/4,7	8,7/4,1	10,3/3,5
Calcitriol pre (µg)	1,5	1	2	2	0,5	1,5	2	1
Cacitriol post (µg)	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,25	0,5	1
Dosis calcio pre (mg)	4.000	6.000	6.000	6.000	3.000	6.000	6.000	21.000
Dosis calcio post (mg)	2.000	1.000	3.000	2.000	3.000	2.000	4.000	12.000

\*Posqx: posquirúrgico. \*\*SPAI: síndrome pluriglandular autoinmune tipo I.

menopáusicas atendidas en Endocrinología en la FJD entre marzo 2023-febrero 2024, que accedieron al estudio ecográfico de carótidas y/o tejido adiposo. Se han incluido un total de 31 pacientes. Se analizaron variables demográficas, factores de RCV clásicos (tabaquismo, HTA, DL, DM-2, IMC), síntomas climatéricos (síndrome urogenital, sofocos, alteraciones del sueño, aumento ponderal), y estudio analítico (perfil glucémico, lipídico y hormonal gonadal).

**Resultados:** La edad media fue de 53 años siendo toda la muestra caucásica. Respecto a los FRCV el 10% eran fumadoras, 10% hipertensas, 3% diabéticas tipo 2 y 39% tenían hipercolesterolemia. En cuanto a los síntomas el 42% presentaban síndrome urogenital, 58% síntomas vasomotores, 61% alteraciones del sueño y hasta un 48%

presentaba aumento ponderal. El IMC medio fue de 23 pero con un% de grasa medio del 32% (estado de preobesidad). Los datos analíticos medios fueron LDL 134 mg/dL, glucemia basal 85 mg/dl, HbA1c 5,3%, FSH 62,5 y 17 beta-estradiol 19,5. La mediana del grosor de íntima media fue de 5 mm, siendo el 68% clasificación I (normal) y el 13% clasificación II (íntima media granulada). Respecto a la ecografía de tejido adiposo la mediana de grasa subcutánea superficial fue de 6,4 mm, grasa subcutánea profunda de 7,8 mm y 5 mm de grasa preperitoneal ( $13,1 \pm 0,39$ ).

**Conclusiones:** La ecografía carotídea detecta aterosclerosis subclínica en esta población y la BIA asociada a la ecografía del tejido adiposo detecta adiposidad en pacientes con IMC normal.

## PÓSTERES

## 65 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Oviedo, 16-18 de octubre de 2024

## ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y TRASLACIONAL

## 1. INFLUENCIA DE LA EDAD DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES TIPO 1 EN EL PERFIL DE EXPRESIÓN DE MIRNAS CIRCULANTES

C. Lambert Goitia<sup>1</sup>, E. Villa Fernández<sup>1</sup>, A.V. García Gómez<sup>1</sup>, A. Cobo Irusta<sup>2</sup>, J. Ares Blanco<sup>2</sup>, P. Pujante<sup>2</sup>, E. Menéndez Torre<sup>2</sup> y E. Delgado Álvarez<sup>2</sup><sup>1</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** Los miRNAs son pequeñas moléculas de RNA(18-22nt) no-codificante que pueden modular la expresión génica. Además, son moléculas muy estables que pueden ser secretadas a la circulación y transportadas por todo el organismo. La disregulación de los miRNAs se ha relacionado con numerosas enfermedades, incluida la diabetes tipo 1 (DM1), enfermedad crónica autoinmune caracterizada por una deficiencia de células beta pancreáticas. Esta patología ha sido históricamente relacionada con un inicio durante la niñez, sin embargo, puede desarrollarse a lo largo de toda la vida, existiendo algunas diferencias en función de la edad de diagnóstico.

**Objetivos:** Analizar el perfil de expresión de miRNA circulantes en plasma de personas con DM1 en función de la edad de diagnóstico de la enfermedad.

**Métodos:** 41 voluntarios fueron incluidos en el estudio: 27 pacientes con DM1: 17 con edad debut menor a 14 años (debut pediátrico) y 10 con edad debut mayor a 14 años (debut adulto) y 14 voluntarios control. Se tomaron muestras de sangre en ayunas, se realizó un análisis bioquímico y una anamnesis completa. Se obtuvo además una muestra de plasma en la que, mediante secuenciación de nueva generación (NGS), se analizó el perfil de expresión circulante de miRNAs en función de edad de debut de la DM1.

**Resultados:** En cuanto al perfil demográfico de los voluntarios, no se encontraron diferencias significativas entre grupos. Se identificaron un total de 556 miRNAs, de los cuales 11 tenían un perfil de expresión diferencial entre los tres grupos. De ellos, 3 miRNAs presentaban un cambio exclusivo entre debut pediátrico vs. control, 5 entre debut adulto vs. control y 1 entre el debut adulto vs. pediátrico.

**Conclusiones:** Los resultados observados sugieren que variables como la edad de diagnóstico tienen una gran importancia en cuanto al perfil

epigenético de las personas con DM1, pudiendo los miRNAs ser importantes marcadores de diagnóstico y pronóstico de la enfermedad.

## 2. MULTI-OMIC INTEGRATIVE APPROACH OF M6A-EPITRANSCRIPTOMIC, TRANSCRIPTOMIC AND SPLICING ALTERNATIVE EVENTS, REVEALED POTENTIAL CANDIDATE FOR THE DIAGNOSIS OF COLORECTAL CANCER

H. Boughanem<sup>1</sup>, J. Pilo<sup>2</sup>, A. Rego<sup>2</sup>, C. Ruiz<sup>2</sup>, T. Dawid de Vera<sup>2</sup>, L.A. García Flores<sup>2</sup>, G. Martín Núñez<sup>2</sup> and M. Macías González<sup>2</sup><sup>1</sup>IMBIC and Lipids and Atherosclerosis Unit, Department of Internal Medicine, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>2</sup>Ibima-Plataforma Bionand.

**Introduction:** A few studies that focus on N6-methyladenosine (m6A, an epigenetic mark in mRNA) in circulating leukocytes and their contribution to colorectal cancer (CRC).

**Methods:** High-throughput sequencing to investigate the m6A epitranscriptome, transcriptome, and alternative splicing events in leukocytes obtained from both healthy participants (n = 16) and patients with CRC (N = 16). For the m6A-methylome analysis, we employed MeRIP-seq (Methyl RNA immunoprecipitation) to selectively isolate m6A marks. Subsequently, we performed an integrative analysis to combine these datasets, aiming to identify potential diagnostic biomarkers.

**Results:** Analysis of m6A epitranscriptomic profiles revealed an overall hypomethylation of RNA in patients with CRC, suggesting dysregulation of collagen organization and focal adhesion. Transcriptomic analysis identified significant downregulation of genes in patients with CRC (1,194 upregulated and 2,663 downregulated genes, p < 0.05) associated with extracellular processes, protein metabolism, and immune function in CRC. Furthermore, alternative splicing events were significantly increased in CRC (14,213 alternative events were significantly increased, whereas 6,954 alternative events were significantly decreased, p < 0.05), affecting genes involved in protein metabolism and metabolic pathways. Integrative analysis highlighted strong correlations between m6A-epitranscriptome, transcriptome, and alternative splicing datasets, with alternative splicing events demonstrating the highest discriminatory capacity for CRC detection, with a high AUC value. We propose several gene candidates using Random Forest Analysis, such as ENOX2, UBE3A, and RUBCNL genes, with high predictive capacity.

**Conclusion:** This multi-omics approach provides insights into the molecular signatures underlying CRC pathogenesis, particularly regarding the epigenetics of RNA and RNA metabolism in circulating leukocytes. Our findings offer potential biomarkers for the diagnosis of CRC.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS BIOMARCADORES Y ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS EN CRANEOFARINGIOMAS BASADAS EN LAS MAQUINARIAS MOLECULARES DE CONTROL DEL METABOLISMO DEL ARN

R.M. Luque Huertas<sup>1</sup>, M.E. G-García<sup>1</sup>, J. H-Hernández<sup>1</sup>, I. Gil-Duque<sup>1</sup>, Á. Flores-Martínez<sup>1</sup>, M. Ortega-Bellido<sup>1</sup>, D.A. Cano<sup>2</sup>, A. Soto-Moreno<sup>2</sup>, M.Á. Gálvez Moreno<sup>3</sup> y A.C. Fuentes Fayos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Córdoba/Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío/Instituto de Biomedicina de Sevilla. <sup>3</sup>Hospital Universitario Reina Sofía/Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.

Los craneofaringiomas (CP) son tumores generalmente benignos que pueden asociarse a síntomas neuro-psiquiátricos, visuales y endocrinos graves debido a su localización. Los métodos de diagnóstico, la evaluación de respuesta a terapias y los tratamientos actuales son muy limitados, por lo que es necesaria la identificación de nuevos biomarcadores de diagnóstico/pronóstico y estrategias terapéuticas. En este sentido, la regulación del metabolismo del ARN se ha revelado como un eje clave en la fisiopatología de múltiples patologías endocrinas/tumorales. Así, el objetivo de este estudio fue determinar la relevancia fisiopatológica de 2 de las maquinarias claves que controlan la expresión génica, el *Nonsense-Mediated Decay* (NMD) y el ARN-exosoma, en CP. Para ello, se analizó inicialmente la expresión génica de los componentes de ambas maquinarias por microfluídica (tecnología qPCR) en muestras de CPs (n = 7) y en hipófisis normales (HNS, n = 10), y posteriormente se emplearon diferentes análisis bioinformáticos usando diferentes cohortes humanas y una aproximación *in vitro* en células de CP. Observamos que los niveles de expresión de ambas maquinarias se encuentran desregulados en CP vs. HNS, destacando SEC13 y PABPC1 (NMD) y EXOSC5 (ARN-Exosoma) por su potencial fisiopatológico. Además, ensayos de enriquecimiento funcional revelaron la asociación de estos factores con rutas clásicas de CP como son el ciclo celular o la ruta Wnt/ $\beta$ -catenina. Asimismo, PABPC1 se observó sobreexpresado en los fenotipos más senescentes. Por último, la inhibición farmacológica del NMD (con NMDi), pero no del ARN-exosoma (con isoginkgetina), redujo la proliferación de células primarias de CP. En conclusión, existe una clara desregulación de ambas maquinarias en CP, destacando SEC13, PABPC1 y EXOSC5 como potenciales biomarcadores de diagnóstico/pronóstico y/o como dianas terapéuticas en CP.

Financiación: FSEEN, Junta de Andalucía (PEER-0048-2020, RPS 24665), MICINN (FPU21/00857, FPU20/03954).

### 4. CARACTERIZACIÓN DE LAS MAQUINARIAS ENCARGADAS DEL METABOLISMO DEL ARN (NONSENSE-MEDIATED DECAY Y ARN-EXOSOMA) EN TUMORES HIPOFISARIOS

M.E. García García<sup>1</sup>, Á. Flores-Martínez<sup>2</sup>, A.S. de la Rosa-Herencia<sup>2</sup>, M. Ortega-Bellido<sup>2</sup>, I. Gil-Duque<sup>2</sup>, J. Hernández-Hernández<sup>2</sup>, A. Soto-Moreno<sup>3</sup>, M.Á. Gálvez-Moreno<sup>4</sup>, A.C. Fuentes-Fayos<sup>2</sup> y R. Luque<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Córdoba/IMIBIC, Córdoba. <sup>2</sup>Universidad de Córdoba/Hospital Universitario Reina Sofía/IMIBIC, Córdoba. <sup>3</sup>Hospital Virgen del Rocío/IBIS, Sevilla. <sup>4</sup>Hospital Universitario Reina Sofía /IMIBIC, Córdoba.

Los tumores hipofisarios (TH) constituyen más del 15% de los tumores intracraneales y están asociados a un gran número de comorbilidades endocrinas. Actualmente, la mayoría de TH no cuentan con biomarcadores efectivos debido a la gran heterogeneidad molecular que confiere resistencia terapéutica (ej. a análogos de somatostatina-SSAs). En este sentido, la desregulación de las maquinarias encargadas de la regulación del ARNm ha demostrado ser una de las causas de la heterogeneidad de muchos tipos de tumores. Por ello, nuestro objetivo ha sido caracterizar clínica, molecular, y funcionalmente las maquinarias del *Nonsense-Mediated Decay* (NMD) y ARN-Exosoma en TH. Para ello: i) se cuantificó la expresión de los componentes del NMD y del ARN-Exosoma en tumores secretores de GH (n = 73), no funcionantes (n = 50) vs. 10 hipófisis control, y; ii) se realizaron aproximaciones bioinformáticas y ensayos funcionales *in vitro* con modelos celulares hipofisarios. Nuestros resultados mostraron que los factores NCBP1 (NMD) y EXOSC5 (ARN-Exosoma) se encontraban sobreexpresados en TH con gran discriminación con tejido normal. Además, análisis de enriquecimiento revelaron que las muestras con mayor expresión de estos factores se enriquecían en genes asociados a procesos oncogénicos (ciclo celular, actividad de MYC, etc.). Además, el silenciamiento de estos factores en modelos celulares de TH redujo diversos parámetros de agresividad (proliferación, formación de tumorosferas, etc.). Finalmente, la inhibición del NMD redujo también las características tumorales y produjo una sensibilización a SSAs. Por tanto, las maquinarias moleculares NMD y ARN-Exosoma son útiles como fuente de nuevos biomarcadores y dianas terapéuticas para mejorar el manejo clínico de los TH.

Financiación: FSEEN, Junta de Andalucía (P20\_00442, RPS 24665), MICIIN (FPU21/00857, FPU20/03954).

### 5. INFLUENCIA DEL MICROBIOMA INTESTINAL EN EL DESARROLLO DE TRASTORNOS AUTOINMUNES Y DIGESTIVOS EN PACIENTES AFECTADOS CON HIPOFOSFATASIA

C. García Fontana<sup>1</sup>, F. Andújar-Vera<sup>2</sup>, A. Rodríguez-Nogales<sup>3</sup>, J. García-García<sup>4</sup>, L. Martínez-Heredia<sup>5</sup>, J. Gálvez-Peralta<sup>3</sup>, M. Muñoz-Torres<sup>6</sup> y B. García-Fontana<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada. <sup>2</sup>Plataforma de Bioinformática, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada. <sup>3</sup>Departamento de Farmacología, Universidad de Granada. <sup>4</sup>Unidad de Microbiología, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>5</sup>CIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, Madrid. <sup>6</sup>Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada.

La hipofosfatasa (HPP) es una enfermedad genética rara causada por una o más mutaciones en el gen que codifica para la fosfatasa alcalina no específica de tejido (TNSALP) que da lugar a una disminución de la actividad de la fosfatasa alcalina (ALP). Aunque la sintomatología principal se produce a nivel óseo, existen evidencias científicas que apuntan a la existencia de otros mecanismos moleculares que podrían estar asociados a manifestaciones clínicas que actualmente no se consideran específicas de la HPP como son las alteraciones digestivas y del sistema inmune. Así, en un estudio reciente de nuestro grupo, identificamos un alto porcentaje de pacientes diagnosticados con HPP, que presentaban este tipo de patologías (42%). TNSALP se expresa en el intestino y juega un papel protector en la mucosa intestinal, por lo que su actividad deficiente podría conducir a una alteración de la microbiota y la permeabilidad intestinal dando lugar a una disbiosis que podría relacionarse con los trastornos digestivos y autoinmunes tan prevalentes en la población con HPP. En este

contexto, se ha realizado una caracterización de la microbiota intestinal a partir de muestras fecales de pacientes con HPP (N = 30) frente a sujetos sanos emparejados por edad, sexo e índice de masa corporal (N = 30), mediante secuenciación metagenómica del ADN de muestras fecales (Illumina Inc., EE. UU.). Nuestros resultados muestran un claro patrón diferencial en el microbioma intestinal entre los grupos de estudio. Además, observamos la desaparición de especies bacterianas específicas en el grupo HPP así como la presencia de especies exclusivas en este grupo. Estos resultados abren la puerta al diseño de probióticos específicos como estrategia terapéutica para prevenir el desarrollo de trastornos digestivos/autoinmunes en pacientes con HPP así como al desarrollo de nuevos biomarcadores que predigan el fenotipo de la enfermedad con el fin de establecer medidas terapéuticas y preventivas tempranas.

## 6. NEW EPIGENETIC BIOMARKERS AND MOLECULAR SIGNIFICANCE IN COLORECTAL CANCER AND OBESITY

M. Macías González<sup>1</sup>, J. Pilo<sup>2</sup>, M.T. Dawid de Vera<sup>2</sup>, A. Rego<sup>2</sup>, L.A. García Flores<sup>2</sup>, A.B. Crujeiras<sup>3</sup> and H. Boughanem<sup>4</sup>

<sup>1</sup>BIMA-Plataforma BIONAND, Málaga. <sup>2</sup>Department of Endocrinology and Nutrition, Virgen de la Victoria University Hospital, Málaga, Institute of Biomedical Research in Malaga-Bionand Platform, University of Málaga. <sup>3</sup>Epigenomics in Endocrinology and Nutrition Group, Epigenomics Unit, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. <sup>4</sup>Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna, Lipids and Atherosclerosis Unit, Maimonides Institute for Biomedical Research in Córdoba, Reina Sofía University Hospital, University of Córdoba.

**Introduction:** This study hypothesized that investigating the promoter methylation of SFRP2 gene in various biological samples from patients with CRC could offer novel biomarker utility.

**Methods:** The study examined SFRP2 gene expression and methylation in both healthy individuals and CRC patients with and without obesity. We assessed the comprehensive biomarker description value of SFRP2 in CRC, validated SFRP2 expression and methylation in diverse biological tissues, and evaluated its potential role as a biomarker in CRC. Furthermore, we investigated the effects of rhSFRP2 on cell proliferation, migration, and the expression of key genes associated with carcinogenesis and the Wnt pathway.

**Results:** SFRP2 promoter methylation in whole blood significantly predicted cancer stage, lymph node invasion, and cancer recurrence in CRC patients ( $p < 0.05$ ). The global SFRP2 gene was found to be hypomethylated in CRC ( $p < 0.001$ ), and these results were validated in the TCGA-COAD and TCGA-READ cohorts. Promoter SFRP2 DNA methylation was responsive to chemotherapy, with treated CRC patients exhibiting lower SFRP2 methylation compared to untreated CRC patients ( $p < 0.001$ ). Low promoter SFRP2 methylation in untreated patients was linked to poor overall survival ( $p < 0.05$ ). In a functional analysis of a cell system, rhSFRP2 treatment in HCT116 cells restrained cell proliferation and migration, and led to the down-regulation of the AXIN2 gene, which is implicated in the Wnt signaling pathway.

**Conclusion:** These findings establish SFRP2 as a prospective gene in CRC, with potential utility in clinical settings, and provide molecular insights into its involvement in colorectal carcinogenesis, offering novel therapeutic approaches for CRC.

Funding: Grants from ISCIII (PI18/01399, PI21/00633). HB and LA by Sara Borrell postdoctoral contract (CD22/00053 and CD21/000131 respectively). M.M.G. by Nicolas Monardes Programme from the "Servicio Andaluz de Salud, Junta de Andalucía", Spain (RC-0001-2018).

## 7. LA INGESTA DIETÉTICA DE FITATO REDUCE EL ESTRÉS OXIDATIVO HEPÁTICO CAUSADO POR UNA DIETA RICA EN HIERRO EN UN MODELO ANIMAL

A. Pujol Calafat<sup>1</sup>, M.I. Tamayo<sup>1</sup>, P. Sanchis<sup>2</sup>, A. Speranskaya<sup>1</sup>, P. Calvo<sup>2</sup>, F. Julià<sup>2</sup>, S. Godoy<sup>2</sup>, M. Ferrer<sup>2</sup>, F. Grases<sup>2</sup> y L. Masmiquel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Enfermedades Vasculares y Metabólicas, Departamento de Endocrinología, Hospital Universitario Son Llàtzer, Instituto de Investigación Sanitaria de las Islas Baleares, Palma de Mallorca. <sup>2</sup>Laboratorio de Investigación en Litiasis Renal, Universidad de las Islas Baleares, Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud, Instituto de Investigación Sanitaria de las Islas Baleares, Palma de Mallorca, CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBn), Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

**Introducción:** El exceso y/o la disrupción de la homeostasis del hierro se asocia a varias patologías neurodegenerativas, metabólicas y al envejecimiento. El exceso de hierro provoca un aumento del estrés oxidativo a través de la química de Fenton. El fitato (myoinositol hexafosfato, IP6) es un compuesto natural presente en las semillas (p.e., cereales, legumbres, y nueces) que ha demostrado tener una alta afinidad hacia los cationes de hierro. Nuestra hipótesis es que la ingesta dietética de fitato reduce el estrés oxidativo provocado por una dieta rica en hierro.

**Métodos:** 40 ratas macho Wistar durante 18 meses fueron divididas en 4 grupos según la ingesta dietética. El grupo 1-control ingería dieta EF AIN93G, el grupo 2-Phy ingería dieta EF AIN93G pero enriquecida con 10 g/kg de fitina (fitato calcic magnésico), el grupo 3-Fe ingería dieta EF AIN93G con 240 mg/kg de hierro y el grupo 4-Fe+Phy ingería dieta EF AIN93G enriquecida 240 mg/kg de hierro y con 10 g/kg de fitina. Mediante espectrofotometría se analiza la actividad enzimática de la catalasa (CAT) y del superóxido dismutasa (SOD) del tejido hepático de las ratas.

**Resultados:** La actividad enzimática de la CAT fue superior, sin alcanzar significación estadística, en el grupo 3-Fe respecto a los otros grupos ( $68 \pm 6$  vs.  $49 \pm 7$ ,  $50 \pm 8$  y  $52 \pm 9$  kat CAT/mg tejido). El grupo 4-Fe+Phy consiguió reducir la actividad enzimática de CAT ( $52 \pm 9$  kat CAT/mg tejido) a pesar de no alcanzar significación estadística. Sin embargo, la actividad enzimática de la SOD fue significativamente superior en el grupo 3-Fe respecto a los otros grupos ( $255 \pm 6$  vs.  $234 \pm 7$ ,  $254 \pm 6$  y  $235 \pm 9$  nkat SOD/mg tejido). El grupo 4-Fe+Phy consiguió reducir significativamente la actividad enzimática de SOD ( $235 \pm 9$  nkat SOD/mg tejido).

**Conclusiones:** El consumo dietético de fitatos en el contexto de una dieta rica en hierro tendría un efecto protector hepático reduciendo el estrés oxidativo evidenciado por una reducción de la actividad enzimática de la SOD.

## 8. ALTERACIONES ENDOCRINOLÓGICAS TRAS EL EMPLEO DE INMUNOTERAPIA CON NIVOLUMAB

P. Villalba Armario, M. Carpio Salmerón, I. Martín Pérez, A. Flores Paños, A. Ríos Vergara, M. Álvarez Martín, L. Marín Martínez, G. Kyriakos y E. Hernández Alonso

Endocrinología, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

**Introducción:** Los inhibidores de puntos de control inmunitarios como el nivolumab, anti-PD-1, son una modalidad de tratamiento anticanceroso eficaz, pero en los últimos años han sido evidentes los efectos adversos endocrinológicos que se pueden presentar. Estos efectos adversos pueden estar relacionados con diferentes

sistemas endocrinos. El objetivo es conocer los efectos adversos endocrinológicos más frecuentes que pueden aparecer tras el tratamiento con nivolumab en un grupo de pacientes de nuestro hospital.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de pacientes tratados con nivolumab entre los años 2018-2020 en el Hospital Santa Lucía. Se incluyeron 45 pacientes, mujeres y hombres, y se recogieron datos como la edad, el sexo, el tipo de tumor primario, los ciclos de nivolumab recibidos y la alteración endocrinológica más frecuentemente asociada. El análisis estadístico del estudio se realizó con el programa IBM SPSS 26.0.

**Resultados:** De los 45 pacientes estudiados, si bien la ausencia de alteración hormonal era lo más frecuente, la alteración más encontrada fue el hipotiroidismo central, seguida de la diabetes mellitus tipo 1. No se objetivó relación estadísticamente significativa entre los ciclos recibidos y la alteración hormonal. En muchos de los pacientes no se pudo evaluar la frecuencia de insuficiencia suprarrenal por falta de datos analíticos (cortisol, ACTH...). Todos los pacientes estudiados fallecieron.

**Conclusiones:** Las alteraciones hormonales tras el tratamiento con nivolumab son frecuentes y requieren de una vigilancia activa. El tratamiento con nivolumab tiene mayor riesgo de disfunción tiroidea primaria y diabetes. Los mecanismos subyacentes y su relevancia aún no se conocen en profundidad. La monitorización clínica y bioquímica antes de cada ciclo, seguido de una monitorización regular los siguientes meses y posteriormente si existe sintomatología, es necesaria para poder mejorar la atención en este tipo de pacientes.

## 9. EXPOSICIÓN A UNA MEZCLA DE ESPECIES DE ARSÉNICO E INDICADORES DE CRECIMIENTO EN NIÑOS/AS DE 6 A 12 AÑOS PARTICIPANTES EN LA ENCUESTA NHANES DE 2007-2020

M. García Villarino<sup>1</sup>, R. Fernández Iglesias<sup>2</sup>, A.V. García<sup>3</sup>, E. Villa Fernández<sup>3</sup>, L. Fernández-Arce<sup>2</sup>, I. Riaño Galán<sup>4</sup>, C. Lambert<sup>3</sup>, E. Delgado<sup>5</sup>, A. Fernández Somoano<sup>2</sup> y A.J. Signes Pastor<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Oviedo e Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Departamento de Medicina, Universidad de Oviedo. <sup>3</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>4</sup>Servicio de Pediatría, Endocrinología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>6</sup>Unidad de Epidemiología de la Nutrición, Universidad Miguel Hernández, Alicante.

**Introducción:** Las exposiciones ambientales juegan un papel vital en la salud de los individuos, particularmente en los niños. Este estudio analiza cómo los efectos combinados del arsénico y sus metabolitos pueden impactar los indicadores de crecimiento de niños de 6 a 12 años.

**Métodos:** Se midieron los niveles de especies de arsénico en la orina durante la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES). Se utilizaron modelos de regresión lineal ajustados por covariables. También se emplearon técnicas de aprendizaje automático como el Bayesian Kernel Machine Regression (BKMR) y el Weighted Quantile Sum Regression (WQSR) para identificar compuestos potencialmente tóxicos y caracterizar las asociaciones no lineales, interacciones y el efecto general de la mezcla.

**Resultados:** En la regresión lineal (RL), el DMA y  $\Sigma$ As se asociaron inversamente con la circunferencia del brazo. El DMA se asoció inversamente con la altura. El MMA se asoció inversamente con el

IMC, la circunferencia de la cintura y el peso. La RL estratificada por sexo reportó resultados similares, pero con un grado menor de asociación. Los análisis de BKMR mostraron fuertes asociaciones lineales negativas del MMA con una reducción en la circunferencia del brazo y el IMC cuando las concentraciones de otros metales eran bajas. El AsIII se asoció con una reducción en la circunferencia del brazo y el IMC. En contraste, las concentraciones de iAs se asociaron con un aumento en la circunferencia del brazo y el IMC. Además, el  $\Sigma$ As en la orina se asoció positivamente con el IMC y la circunferencia del brazo en los percentiles más bajos de la mezcla. Los análisis de WQSR confirmaron los hallazgos de los análisis de regresión lineal y BKMR.

**Conclusiones:** La exposición posnatal a una mezcla de especies de arsénico se asoció negativamente con los indicadores de crecimiento en los niños/as y proporcionó evidencia de los efectos adversos del arsénico en el crecimiento y desarrollo de la población infantil.

## 10. EXPRESIÓN DIFERENCIAL DE MIARNs EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1. INFLUENCIA DE LA EDAD, DIAGNÓSTICO, COMPOSICIÓN CORPORAL Y PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

A.V. García Gómez<sup>1</sup>, E. Villa-Fernández<sup>1</sup>, M. García Villarino<sup>2</sup>, A. Cobo Irusta<sup>1</sup>, C. Lozano Aida<sup>3</sup>, E. Delgado Álvarez<sup>3</sup>, E. Menéndez Torre<sup>3</sup>, J. Ares Blanco<sup>3</sup>, C. Lambert<sup>1</sup> y P. Pujante<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo Endo, Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Departamento de Medicina, Universidad de Oviedo. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es una enfermedad autoinmune caracterizada principalmente por la destrucción de las células b pancreáticas, causando deficiencias en la producción de insulina. El desarrollo de DM1 se atribuye a una combinación de factores inmunológicos, metabólicos y epigenéticos. El objetivo de este estudio es analizar el perfil de expresión de los miARNs circulantes en pacientes con DM1 con el fin de establecer diferencias en base al momento de diagnóstico, en edad adulta (DA) o pediátrica (DP).

**Métodos:** Para llevar a cabo este estudio se recogió plasma de personas con DM1 (30 DA > 14 años y 30 DP < 14 años), además de 25 controles. Mediante secuenciación por NGS se seleccionaron los miARNs que se expresaban diferencialmente entre los grupos. Estos resultados fueron validados mediante RT-qPCR y analizados estadísticamente, junto con los datos demográficos.

**Resultados:** Tras el análisis de la expresión diferencial de 7 miARNs circulantes en el plasma, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la expresión del hsa-miR-340-5p ( $p = 0,039$ ) y el hsa-miR-200a-3p ( $p = 0,016$ ) en el grupo de DM1 en comparación con los controles. Por otro lado, cuando se estratifica por edad de diagnóstico solo se encuentran diferencias en el hsa-miR-200a-3p en el grupo DP vs. Control ( $p = 0,011$ ). Además, se establecieron las correlaciones entre la expresión de los miARNs y los parámetros bioquímicos y antropométricos, observándose una correlación positiva entre la expresión del hsa-miR-224-5p y el HDL ( $p < 0,001$ ) y del hsa-miR-200a-3p con la HbA1c ( $p < 0,01$ ). Por otra parte, se observan correlaciones negativas del hsa-miR-224-5p y el hsa-miR-200b-3p con el peso ( $p < 0,05$ ) y del hsa-miR-340-5p con el porcentaje de grasa ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Se observa una expresión diferencial de los miARNs estudiados en la cohorte, relacionándose con parámetros bioquímicos y antropométricos. Son necesarios futuros estudios para determinar su relación con otras comorbilidades.

## 11. REGULACIÓN DE LOS NIVELES Y LA ACTIVIDAD DE SIRT1 EN EL CÁNCER DE COLON

J.M. García Martínez<sup>1</sup>, N. Regueira Acebedo<sup>1</sup>, A. Morente Carrasco<sup>1</sup>, A. Chocarro Calvo<sup>1</sup>, J. Martínez-Useros<sup>2</sup>, M.J. Fernández-Aceñero<sup>3</sup>, M.C. Fiuza Marco<sup>4</sup>, M.J. Larriba Muñoz<sup>5</sup>, A. Muñoz Terol<sup>5</sup> y C. García-Jiménez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área de Fisiología, Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón. <sup>2</sup>Área de Fisiología, Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Unidad de Oncología Traslacional, Instituto OncoSalud, Instituto de Investigación Sanitaria de la Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>3</sup>Departamento de Cirugía, Anatomía Patológica, Hospital Clínico de Madrid. <sup>4</sup>Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. <sup>5</sup>Departamento de la Biología del Cáncer, Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" CSIC-UAM, Madrid.

**Introducción:** En cáncer colorrectal (CCR) el papel de la desacetilasa SIRT1 es controvertido al ser considerada como supresor o promotor tumoral. Altos niveles de SIRT1 se proponen como marcador de mal pronóstico, pero es necesario destacar que su nivel proteico no siempre refleja su actividad, y tal vez en algunos tumores podrían aumentar los niveles de SIRT1 para contrarrestar su inactivación. Nuestro grupo demostró que la hiperglucemia diabética potencia la señalización tumoral por Wnt/ $\beta$ catenina en CCR causando desequilibrios epigenéticos en marcas de acetilación y que la vitamina D (Vit D) induce la actividad de SIRT1. Considerando que (i) la deficiencia en Vit D (DVD) se asocia epidemiológicamente con desarrollar CCR, (ii) se prevé un aumento de incidencia del CCR, 3<sup>er</sup> cáncer más común en el mundo, de 60% para 2030 y (iii) se desconocen los mecanismos que relacionan DVD y CCR, en este trabajo exploramos el potencial antitumoral de la regulación de la actividad de SIRT1 para revertir la señalización tumoral por Wnt/ $\beta$ catenina. Hipotetizamos que la regulación de la actividad SIRT1 en CCR que no responden a Vit D, revierte la señalización tumoral como haría la Vit D y por tanto tiene valor terapéutico.

**Objetivos:** Identificar los mecanismos moleculares que asocien actividad de SIRT1 con DVD y CCR.

**Métodos:** Análisis de niveles de expresión génica y proteicos de muestras de CCR humano y en modelos de cultivo con activadores o inhibidores de SIRT1 en condiciones de señalización tumoral por Wnt activada, mediante *western-blot*s, inmunoprecipitación de proteínas, inmunohistoquímica, microscopía confocal y Qpcr.

**Resultados:** En *microarrays* de tejido tumoral los niveles de SIRT1 presentan gran variabilidad mientras que su actividad está disminuida. *In vitro*, la activación de SIRT1 antagoniza la vía Wnt/ $\beta$ catenina (reduce  $\beta$ catenina nuclear) mientras que su inhibición la imita.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren un beneficio terapéutico por activadores de SIRT1 en pacientes no respondedores a Vit D, y desvelan una nueva conexión molecular entre diabetes y CCR representado por DVD.

## 12. DISRUPCIÓN DE LA FUNCIÓN TIROIDEA POR NANOPLÁSTICOS (NP) DEPENDIENTE DE SU TAMAÑO Y BIOCINÉTICA DE ENTRADA EN CÉLULAS TIROIDEAS

P. Iglesias Hernández<sup>1</sup>, M. Torres Ruiz<sup>2</sup>, M. Muñoz Palencia<sup>2</sup>, A. Cañas Portilla<sup>2</sup> y A. de la Vieja<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Tumores Endocrinos, Unidad Funcional de Investigación en Enfermedades Crónicas y Unidad de Toxicología Ambiental, Centro Nacional de Sanidad Ambiental, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>2</sup>Unidad de Toxicología Ambiental, Centro Nacional de Sanidad Ambiental, Instituto

de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>3</sup>Unidad de Tumores Endocrinos, Unidad Funcional de Investigación en Enfermedades Crónicas, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda.

La producción mundial de plástico se ha incrementado considerablemente en las últimas décadas. En el medio ambiente, sufren procesos de degradación dando lugar a microplásticos (MP) y nanoplásticos (NP). Su presencia en la naturaleza de forma ubicua es una preocupación creciente para el medio ambiente y la salud humana. Debido a su reducido tamaño, los NP se pueden acumular en diversos tejidos, afectándoles adversamente, causando trastornos en el metabolismo, desarrollo y fertilidad. Asimismo, trabajos previos del grupo realizados en embriones de pez cebrá sugieren una posible disrupción endocrina relacionada con la exposición a NP, aunque los mecanismos de acción aún no se han descrito en profundidad. Por ello, el objetivo de este trabajo fue analizar posibles alteraciones a nivel celular y molecular causadas por los NP, centrados en efectos de disrupción endocrina y biocinética en modelos de células tiroideas. Con ese fin, se emplearon nanoplásticos de poliestireno (PSNP) de 30 y 300 nm. El estudio de biocinética se realizó usando el Sistema Incucyte SX5 para el seguimiento de las líneas celulares junto con NP marcados con un fluorocromo. Y los análisis génicos se llevaron a cabo mediante técnicas de qRT-PCR. Los resultados muestran una incorporación rápida de los NP al interior de las células de una manera dosis y tamaño-dependiente y cuya eliminación está condicionada por el tiempo de exposición de las células a dichos contaminantes. Además, se pudo observar afectación en la expresión de genes relacionados con el eje tiroideo, como tiroglobulina (Tg) o NIS (Slc5a5), que dependió de la concentración y tamaño de NP. En conjunto, estos resultados proporcionan evidencias de un posible mecanismo de acción de los NP como disruptores endocrinos/tiroideos y resaltan la urgente necesidad de más investigaciones sobre los posibles efectos en salud humana.

Financiado: MCIN PID2021-125948OB-I00/AEI/10.13039/501100011033.

## 13. SÍNDROMES DE INSENSIBILIDAD A GH. A PROPÓSITO DE UN CASO

I. García Gómez y Á. Vidal Suárez

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Caso clínico:** Se presenta el caso de un varón de 19 años que es remitido a nuestra consulta por talla baja no estudiada previamente. No antecedentes familiares de talla baja. Como antecedentes personales, a destacar parto pretérmino a los 7 meses, sin ser pequeño para la edad gestacional. Por lo demás, se trata de un chico aparentemente sano y asintomático. A la exploración, talla de 152,5 cm (-3,9 DE) y genitales de aspecto normal. Ante estos hallazgos se decide solicitar edad ósea y analítica de sangre con perfil hormonal. La edad ósea está en torno a 18 años y en el perfil hormonal no aparecen alteraciones en eje tiroideo o gonadal, pero sí muestra una IGF1 muy reducida de 39 ng/ml (-4,44 DE). Con la sospecha de un déficit de GH, se solicita una hipoglucemia insulínica, donde la GH presenta un pico de 11 ng/ml, descartándose su déficit. Bajo la sospecha de un déficit primario de IGF1, se decide solicitar un estudio genético para síndromes de insensibilidad a GH, que concluye en el diagnóstico de un déficit de subunidades ácido-lábil (ALS) con herencia de heterocigoto compuesto.

**Discusión:** El déficit de ALS es una enfermedad rara, de herencia recesiva, que forma parte de los síndromes de insensibilidad a GH. La IGF1 se encuentra en sangre mayoritariamente unida a proteínas transportadoras, siendo las más importantes IGFBP3 y la ALS. Está unión a proteínas permite alargar su vida media durante horas, en lugar de minutos como en su forma libre. En el déficit de ALS, la IGF1 circula solo de forma libre o unida exclusivamente a IGFBP3, lo que tiene como consecuencia una reducción franca de su vida media y un aclaramiento rápido de los niveles circulantes, conllevando al déficit grave de IGF1. Clínicamente, se presenta como retraso moderado del creci-

miento, ya que la acción paracrina y autocrina de la IGF-1 se encuentran conservadas, no siendo tan severo el déficit de IGF-1.

#### 14. CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE PROLACTINOMAS EN RATONES DEFICIENTES EN EL GEN *PTEN*

D. Cano González<sup>1</sup>, Á. Flores-Martínez<sup>1</sup>, A. Barroso Romero<sup>1</sup>, V. Ramos Herrero<sup>1</sup>, E. Venegas Moreno<sup>1</sup>, E. Dios Fuentes<sup>1</sup>, R. Luque<sup>2</sup> y A. Soto Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Gestión de Endocrinología y Nutrición, Instituto de Biomedicina de Sevilla, Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla. <sup>2</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Department of Cell Biology, Physiology and Immunology, Universidad de Córdoba, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición CIBEROBn.

**Introducción:** Previamente hemos demostrado que la inactivación del gen *Pten* (y la consecuente activación de la ruta PI3K/AKT) en hipófisis de ratones resulta en la formación de prolactinomas a partir de los 12 meses de edad, pero solo en hembras. En este estudio hemos caracterizado molecularmente estos prolactinomas para determinar las diferencias entre ratones machos y hembras.

**Métodos:** Se analizaron las hipófisis de ratones deficientes en *Pten* a los 1, 6 y 12 meses de edad mediante técnicas de histología, inmunohistoquímica y biología molecular. También evaluamos la acumulación de *PTEN* y la versión fosforilada de *AKT* en una colección de tumores hipofisarios humanos.

**Resultados:** Las hipófisis de ratones hembras deficientes en *Pten* muestran una alteración de las fibras de reticulina, lo que confirma su carácter tumoral. Los prolactinomas muestran una disminución en los niveles de proteína N-cadherina, aunque no de E-cadherina y beta canteína. Los prolactinomas presentan una baja densidad de vascularización. Estudios *in vitro* demuestran que los prolactinomas son sensibles a cabergolina. Observamos un aumento de proliferación de las células de prolactina (no de otros tipos hipofisarios) pero solo en ratones hembras. Este aumento se observa incluso en edades previas a la formación de tumores, lo cual parece deberse a un aumento en los niveles del inhibidor de ciclo celular p21. El análisis de varias rutas de señalización ha revelado que es necesario una pérdida de actividad de la vía ERK para el desarrollo de tumores en ratones deficientes en *Pten*. Los niveles de *PTEN* y *pAKT* en tumores hipofisarios humanos muestra una gran variabilidad, pero en prolactinomas no se observa acumulación de *PTEN*.

**Conclusiones:** La formación de prolactinomas en ratones hembras se debe a un aumento de los niveles de p21 y una disminución de la actividad de la ruta ERK. La evaluación de los niveles de *PTEN* y *pAKT* en distintos tumores hipofisarios revela una gran variabilidad.

#### 15. MICROSCOPIA 3D EN NEOPLASIA BENIGNA Y CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES. ESTANDARIZACIÓN DE LOS MARCADORES CK19 Y EL TRANSPORTADOR DE YODURO NIS (SLC5A5)

J.A. Graça Fonseca<sup>1</sup>, M.Á. Chenlo Miranda<sup>2</sup>, M.C. Suárez-Fariña<sup>3</sup>, S. Pérez-Romero<sup>3</sup>, M.N. Blanco Freire<sup>4</sup>, J.M. Cameselle Teijeiro<sup>5</sup>, M.C. Villamarín Álvarez<sup>6</sup>, A. Vieites<sup>7</sup> y L. Muñiz<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas. <sup>2</sup>Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas, Universidade de Santiago de Compostela. Grupo de Neoplasia y Diferenciación Endocrina. Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. <sup>3</sup>Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas, Universidade de Santiago de Compostela. Grupo de Neoplasia y Diferenciación

Endocrina. Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. <sup>4</sup>Servicios de Cirugía y Patología, Hospital Universitario de Santiago de Compostela. <sup>5</sup>Patología, Hospital Universitario de Santiago de Compostela. Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. <sup>6</sup>Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas, Universidade de Santiago de Compostela. Grupo de Neoplasia y Diferenciación Endocrina. Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. <sup>7</sup>Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas, Universidade de Santiago de Compostela. Grupo de Neoplasia y Diferenciación Endocrina. <sup>8</sup>Aplicaciones de Image, Miltenyi Biotech.

**Introducción:** El carcinoma papilar de tiroides (PTC) se trata con cirugía, y Yoduro radioactivo (RAI). El yoduro entra en el epitelio folicular a través del transportador basal NIS (SLC5A5). La resistencia a RAI es debida bien a depleción, bien a deslocalización de NIS. Varios ensayos clínicos intentan la recuperación de la respuesta a RAI, genéricamente llamado rediferenciación. La microscopía 3D conserva la estructura morfológica del tejido, inalterada por manipulación al seccionar. La clarificación de los órganos hasta completa transparencia es fundamental para el paso de los láseres a través del órgano sin distorsiones. Sin embargo, presenta grandes dificultades en la tiroides debido a su gran vascularización y la organización del epitelio en folículos que contienen coloide, una densa matriz extracelular con tiroglobulina. Muchos epítomos de anticuerpos validados para parafina, no se conservan en microscopía 3D.

**Objetivos:** Estudiar PTC y neoplasia folicular nodular (TFND) mediante microscopía 3D, estandarizando marcadores claves: citoqueratina total (CK), CD31, citoqueratina 19 (CK19) y NIS.

**Métodos:** Las muestras se obtienen de la colección TIROCHUS, de excedentes de cirugía. Primero se estandarizó el protocolo general en tiroides de ratón. Después se adaptó cada etapa a la muestra más densa y compleja de tiroides humano. El proceso completo estandarizado precisa de 45 días. Se validaron tres anticuerpos REA Affinity (Miltenyi) y un anticuerpo para NIS. El proceso culmina en tecnología Lightsheet (Miltenyi), seguido de Imaris, y Confocal (Leica).

**Resultados:** La CK es homogénea en tiroides. CK19 se concentra en el área de invasión del PTC, y es negativa en TFND. Por el contrario, NIS es abundante en TFND y presenta marcaje reducido en PTC, con una distribución irregular.

**Conclusiones:** La microscopía 3D de tejido tiroideo puede contribuir a la investigación en los ensayos de rediferenciación.

Financiado por Agencia Estatal de Investigación AEI-PID2022-1401490B-I00.

#### 16. OPTIMIZACIÓN DE UN ENSAYO NO RADIOACTIVO DE CAPTACIÓN DE YODURO EN LA LÍNEA CELULAR HEK293 Y EN EPITELIO FOLICULAR DE TIROIDES HUMANO

J. Tubío Vitorro<sup>1</sup>, M.C. Suárez Fariña<sup>2</sup>, M.Á. Chenlo Miranda<sup>2</sup>, S. Pérez Romero<sup>2</sup>, M.N. Blanco Freire<sup>3</sup>, C. Spitzweg<sup>4</sup>, J. Köhrle<sup>5</sup>, L. Fugazzola<sup>6</sup>, J.M. Cameselle Teijeiro<sup>7</sup> y M.C. Álvarez Villamarín<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CIMUS POL5 Neoplasia y Diferenciación Endocrina. <sup>2</sup>Neoplasia y Diferenciación Endocrina, Centro de Investigación en Medicina Molecular, Universidad de Santiago de Compostela. <sup>3</sup>Departamento de Cirugía, Servicio de Cirugía General, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela. <sup>4</sup>Department of Internal Medicine IV, University Hospital, LMU Munich, Munich, Alemania. <sup>5</sup>Charité-Universitätsmedizin Berlin, Corporate Member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin and Berlin Institute of Health, Institut für Experimentelle Endokrinologie, Berlin, Alemania. <sup>6</sup>Department of Endocrine and Metabolic Diseases, Istituto Auxologico Italiano IRCCS, Milán, Italia. <sup>7</sup>Departamento de Patología, Servicio Gallego de Salud-SERGAS, Hospital Clínico Universitario, Universidad de Santiago de Compostela.

**Introducción:** El epitelio folicular de tiroides concentra el yoduro de la sangre gracias a dos transportadores: uno de polo basal NIS (SLC5A5) y otro de polo apical Pendrin (PDS, SLC26A4). Hasta ahora, los estudios funcionales de variantes genéticas de NIS y PDS se hacían mediante transporte celular de yoduro radioactivo I131, lo que genera dificultades técnicas y desechos.

**Objetivos:** Estandarizar un nuevo método no radiactivo basándonos en la reacción Sandell-Kolthoff (Waltz 2010). Utilizamos células no tiroideas HEK293 a las que transfectamos NIS, PDS o ambos; y células de tiroides humano de la colección TIROCHUS, T-NT2, y las mismas células con la expresión de PDS eliminada mediante Crispr-Cas9, clon 10 y clon 17.

**Métodos:** El protocolo de captación de yoduro no radiactivo fue cuidadosamente estandarizado en tiempo, concentraciones de iones, tiempo y los dos tipos de ensayo: Contenido (Uptake) y Salida (Efflux). Se han validado anticuerpos para NIS y PDS.

**Resultados:** Primero estandarizamos la expresión de NIS y PDS en HEK293 tras su transfección. Puntos clave fueron la extracción de membrana, condiciones del *western blot* y solo se pudo validar un anticuerpo por proteína. A continuación, estandarizamos la curva estándar de concentraciones de yoduro en el ensayo no radiactivo, y su ajuste lineal entre 5-60 pmol yoduro. Siguiendo paso fue el ajuste iónico en HEK293 para el ensayo Uptake para NIS y su inhibición con perclorato; y el Uptake para PDS y su inhibición con NFA. El Uptake en NIS+PDS fue significativamente menor que en NIS. El Efflux fue ajustado a la  $V_{max}$ . Los ensayos se aplicaron entonces a células tiroideas. Los clones sin PDS Clon10, y Clon17 tuvieron un Uptake significativamente mayor, y menor Efflux. Variantes genéticas de PDS fueron comparadas en estos ensayos.

**Conclusiones:** Tenemos un ensayo robusto para estudiar la función, y las mutaciones de NIS y PDS encontradas en pacientes.

Financiación: Agencia Estatal de Investigación AEI-PID2022-140149OB-I00.

## 17. SÍNDROME CUSHING ECTÓPICO POR ADENOCARCINOMA PROSTÁTICO CON DIFERENCIACIÓN NEUROENDOCRINA

C. Figueredo Gallés<sup>1</sup>, K. Castillo<sup>1</sup>, G. Casals<sup>2</sup>, M. Rodrigo<sup>3</sup>, L. Ferrer<sup>4</sup>, A. Orois<sup>1</sup>, M. Mora<sup>1</sup> y F. Hanzu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico de Barcelona. <sup>2</sup>Departamento de Diagnóstico Biomédico, Hospital Clínico de Barcelona. <sup>3</sup>Centro de Diagnóstico Biomédico, Hospital Clínico de Barcelona. <sup>4</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Clínico de Barcelona.

**Introducción:** El adenocarcinoma (ADK) prostático es el tumor más frecuente en el hombre, sin embargo, su diferenciación neuroendocrina es poco frecuente (10%) y se han reportado < 40 casos con síndrome de Cushing (SC) ectópico.

**Caso clínico:** Varón de 59 años con diagnóstico en julio/19 de ADK prostático estadio IV tratado con RDT y terapia deprivación androgénica (TDA). Pese 2 líneas de tratamiento adicionales en enero/24 presentó progresión local y a distancia (adenopáticas y óseas) sin elevación de PSA, ingresando para control del dolor oncológico. Durante la hospitalización se objetivó hipertensión, hiperglucemia e hipoK<sup>+</sup> grave. La sospecha clínica de SC se confirmó con estudio hormonal: ACTH 309 pg/mL, cortisol plasmático 98 µg/dL, CLU 7.925 µg/24h (2.340 µg/24h espectrometría masas), cortisol plasmático tras 8 mg DXM 147 µg/dL. La RM hipofisiaria fue negativa. La biopsia prostática demostró tumor neuroendocrino (TNE) con inmunohistoquímica ACTH+. Se inició inhibidor de la esteroidogénesis (metirapona 250 mg/8h) y antagonista del receptor mineralocorticoide. Tras 4 semanas presentó descenso del cortisol plasmático hasta valor basal 36 µg/dL, mejoría del control tensional y norma-

lización del K<sup>+</sup>. Por intercurencia respiratoria que requirió corticoides sistémicos se optó por estrategia *block-replace* añadiendo prednisona 5mg. Pese lograr estabilidad durante 3 meses se objetivó de nuevo hipoK<sup>+</sup> grave, aumentándose metirapona hasta 500 mg/8h. Desafortunadamente, presentó deterioro clínico progresivo iniciándose medidas paliativas.

**Discusión:** Presentamos el caso clínico y enfoque terapéutico de un ADK prostático que tras 5 años de evolución y 3 líneas de tratamiento muestra diferenciación a TNE secretor de ACTH y SC ectópico. Cabría sospechar el curso descrito ante progresión tumoral sin elevación de PSA en paciente que ha recibido con anterioridad TDA, pues en este escenario se ha descrito mayor incidencia de evolución mencionada (“TNE relacionado con el tratamiento”).

## 18. LA PÉRDIDA DE PESO Y LA CETOSIS NUTRICIONAL INDUCIDAS POR UNA VLCKD REVIERTEN LA METILACIÓN ABERRANTE DEL GEN ABCG1 EN LEUCOCITOS DE PERSONAS CON OBESIDAD

A.G. Izquierdo<sup>1</sup>, P.M. Lorenzo<sup>1</sup>, D. Primo<sup>2</sup>, I. Sajoux<sup>3</sup>, F.F. Casanueva<sup>4</sup>, D. de Luis<sup>2</sup> y A.B. Crujeiras<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Epigenómica en Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela. <sup>2</sup>Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición, Facultad de Medicina y Departamento de Endocrinología e Investigación, Hospital Clínico Universitario, Valladolid. <sup>3</sup>Departamento Médico Grupo Pronokal, Barcelona. <sup>4</sup>Grupo de Endocrinología Molecular y Celular, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela.

**Introducción:** El gen *ABCG1* ha emergido como potencial biomarcador y nuevo objetivo terapéutico en el manejo de la obesidad. Su desregulación génica, sujeta a mecanismos epigenéticos, se relaciona con un mayor incremento de masa grasa y peso. Dado que hemos demostrado que los efectos beneficiosos de una terapia con dieta cetogénica muy baja en calorías (VLCKD) revierten el metiloma asociado a la obesidad, objetivamos evaluar si una VLCKD es capaz de modular la metilación del *ABCG1* en leucocitos de sangre humana.

**Métodos:** La metilación global del *ABCG1* se evaluó a partir de *microarrays* (Illumina) en pacientes con obesidad (n = 24) e individuos normopeso (n = 20) y en pacientes con obesidad (n = 10) siguiendo una VLCKD. Los datos se correlacionaron con parámetros antropométricos y se analizaron en una cohorte independiente mediante pirosecuenciación.

**Resultados:** Los niveles de metilación del *ABCG1* fueron mayores en pacientes con obesidad que en voluntarios normopeso. El sitio cg06500161 fue uno de más representativos (p < 0,0001), cuya metilación mostró una correlación positiva con el IMC (r = 0,91, p < 0,001). En pacientes con obesidad, los niveles de metilación de *ABCG1* disminuyeron significativamente tras la VLCKD, efecto que se observó desde el punto de máxima cetosis. La metilación del sitio cg06500161 fue posteriormente validada en una cohorte de individuos independiente.

**Conclusiones:** El incremento en la metilación del gen *ABCG1* en obesidad es capaz de revertirse después de una VLCKD, efecto que podría ser inducido por la cetosis nutricional de forma sinérgica con la pérdida de peso. Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de la metilación del *ABCG1* en la fisiopatología de las enfermedades metabólicas, postulándolo como diana terapéutica prometedora. Son necesarios más estudios para explorar el espectro completo de la regulación epigenética del gen *ABCG1*, de gran aplicabilidad en la medicina personalizada.

Financiación: ISCIII, cofinanciado por FEDER, y FIDIS.

## 19. NUEVOS MECANISMOS DE LA DISRUPCIÓN DE LA FUNCIÓN TIROIDEA POR BPA Y SUS ANÁLOGOS

A. de la Vieja<sup>1</sup>, P. Iglesias-Hernández<sup>1</sup>, J. Makiadi-Alvarado<sup>1</sup>, M. Garate-Etxeberria<sup>1</sup>, M. Muñoz-Palencia<sup>2</sup>, A. Cañas-Portilla<sup>2</sup> y M. Torres-Ruiz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Tumores Endocrinos, Unidad Funcional de Investigación en Enfermedades Crónicas, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>2</sup>Unidad de Toxicología Ambiental, Centro Nacional de Sanidad Ambiental, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda.

El bisfenol A (BPA; 2,2-bis(4-hidroxifenil)propano) es un químico sintético utilizado para la producción de plástico de policarbonato, resinas epoxi y papeles térmicos. Tiene una baja toxicidad aguda, pero se ha asociado con varios efectos adversos tras su ingesta a largo plazo en estudios con animales. En 2016, el BPA fue clasificado como tóxico para la reproducción, además de categorizarse como una Sustancia Altamente Preocupante en el marco de la Regulación REACH de Europa, basada en sus propiedades disruptoras endocrinas por la ECHA en 2017. En 2020 se prohibió su utilización. La restricción del uso de BPA llevó a las industrias a diseñar y producir bisfenoles con similitudes estructurales o funcionales al BPA que aún no están regulados. Actualmente, algunos de ellos son considerados como contaminantes emergentes ampliamente distribuidos en el medio ambiente. A pesar de los escasos datos de su potencial toxicidad, investigaciones recientes, sugieren que algunos de ellos podrían tener un potencial de disrupción endocrina mayor que BPA. Por ello, dentro del marco europeo de la Asociación para la Evaluación de Riesgos de Productos Químicos (PARC) se engloba el objetivo de este trabajo: analizar posibles alteraciones a nivel celular y molecular causadas por el tetra-bromo bisfenol A (TBBPA) en comparación al BPA. El estudio se centró en efectos de disrupción endocrina mediante técnicas de qRT-PCR y ensayos funcionales en NIS y MCT8, y su posible potencial cancerígeno en modelos de células tiroideas a través de ensayos de migración, proliferación e invasión. Los resultados mostraron una alteración en la expresión de genes relacionados con el eje tiroideo y en el transporte de hormonas tiroideas. Es por ello, que estos efectos sugieren que el TBBPA podría no ser una alternativa segura del BPA debido a su toxicidad en tiroides, así como resaltar la urgencia para desarrollar medidas restrictivas frente a los análogos del BPA.

Financiado: MCIN PID2021-125948OB-I00/AEI/10,13039/501100011033 y PARC.

## NEUROENDOCRINOLOGÍA

### 20. ESTUDIO VIDA REAL COMPARATIVA ENTRE DATOS POBLACIONALES EPIDEMIOLÓGICOS VS. TRATAMIENTOS REALES CON HORMONA DE CRECIMIENTO HUMANA RECOMBINANTE: ¿DÓNDE ESTÁN LOS NIÑOS PEG?

L. Ibáñez Toda<sup>1</sup> e I. Díez López<sup>2</sup>, en representación del Grupo de Trabajo de PEG de la SEEP

<sup>1</sup>Coordinación Grupo PEG de la SEEP. <sup>2</sup>Secretaría grupo PEG de la SEEP.

**Introducción:** Alrededor de un 5% de niños nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG; peso y/o longitud al nacer  $\leq$  -2DE) no realiza *catch up* de peso y/o talla a los 4 años. A pesar de que la indicación de tratamiento con hormona de crecimiento humana re-

combinante (GHRh) en PEG está aprobada en Europa (EMA) a partir de los 4 años, la mayor parte demoran su inicio o no llegan a recibir dicho tratamiento. Valoramos esta situación en los últimos 10 años en una población controlada. Hipótesis: existe un porcentaje significativo teórico de niños PEG sin *catch-up* posnatal que no son correctamente diagnosticados o derivados a Endocrino. Existe una diferencia significativa entre el número de casos PEG/año tratados vs. al número teórico de PEG que deberían estar en tratamiento con GHRh epidemiológicamente y demográficamente definidos. Existe una demora de casi 3 años de inicio de tratamiento según datos previos publicados. (AEP Grupo PEG), estudio epidemiológico español de PEG.

**Métodos:** Fuentes de datos públicas del Comité Asesor de GH-Osakidetza (Memoria actividades del 2013-2022) y bases de datos de somatometría al nacimiento del Comité de Cribado Neonatal-Departamento de Salud Pública-Consejería de Sanidad. Gobierno vasco (Memoria actividades del 2013-2022). Estudio de variables por sexo, edad gestacional, longitud y peso al nacimiento y datos de aprobaciones de Ghrh para PEG en ese periodo de tiempo.

**Conclusiones:** Es probable que haya un número significativo teórico de casos de niños nacidos PEG (> 75% de todos los supuestos) que habiendo cumplido los 4 años y no haber tenido *catch up* recuperador no tenga acceso al tratamiento de Ghrh; debido a que no son bien caracterizados o no llegan a las consultas de especialidad, quedando privados de un supuesto tratamiento beneficioso.

### 21. PSICOSIS COMO DEBUT CLÍNICO DE LA ENFERMEDAD DE CUSHING. A PROPÓSITO DE UN CASO

M. Lacarta Benítez, W.V. González Sacoto, C. Moreno Gálvez, L. Olivar Gómez, A. Ros Anadón, P. Trincado Aznar y F. Los Fablos Callau

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Introducción:** La enfermedad de Cushing (EC) es la causa más frecuente de Cushing endógeno. Hasta en el 50% de los casos no se identifican lesiones en la RM hipofisaria. La cirugía es el tratamiento de elección, pudiendo plantearse una hemihipofisectomía cuando no se localiza el adenoma. Se presenta un caso de un paciente con diagnóstico de Enfermedad de Cushing, sin hallazgos significativos en pruebas de imagen, que debutó con alteración del comportamiento.

**Caso clínico:** Varón de 55 años con antecedentes de HTA, obesidad y ACV sin secuelas. Inicio brusco de conducta agresiva con agitación verbal y física, con amnesia posterior del episodio, impresionando de cuadro psicótico de perfil maniaco que precisa contención mecánica. Se descarta intoxicación o alteraciones estructurales en TC cerebral, ingresando en Psiquiatría. Por cortisol libre urinario (CLU) alto, se traslada a Endocrinología para estudio de síndrome de Cushing. Se objetiva CLU, cortisol basal y ACTH elevadas, test de supresión con dexametasona negativo, pérdida de ritmo circadiano del cortisol, RMN hipofisaria con hallazgo de hipófisis aplanada en suelo de silla turca sin otras alteraciones, OctreoScan negativo para localización de tumor con expresión de receptores de somatostatina, y cateterismo de senos petrosos sugestivo de Síndrome de Cushing de origen central. Se incluye en lista de espera quirúrgica por parte de Neurocirugía y se inicia tratamiento con metopirona, aumentando la dosis progresivamente hasta normalizar la cortisoluria, mejorando con ello también el cuadro psicótico.

**Discusión:** Los pacientes con síndrome de Cushing pueden presentar alteraciones emocionales y cognitivas, aunque los cuadros psicóticos graves son poco frecuentes, y se correlacionan con la intensidad del hiper cortisolismo.

## 22. HISTIOCITOSIS DE CÉLULAS NO LANGERHANS. ENFERMEDAD DE ERDHEIM CHESTER. UNA ENFERMEDAD RARA CON MANIFESTACIÓN ENDOCRINOLÓGICA

M.J. Tapia Guerrero<sup>1</sup>, V. Vallejo Herrera<sup>2</sup>, M.J. Vallejo Herrera<sup>1</sup> y F.J. Sánchez Torralvo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología, Hospital Regional de Málaga. <sup>2</sup>Radiodiagnóstico, Hospital Regional de Málaga.

**Caso clínico:** Varón 50 años en seguimiento por Reumatología por artralgias migratorias. Estudio gammagráfico óseo con depósito difuso en huesos largos de miembros superiores e inferiores compatible con osteoesclerosis. El paciente refiere que bebe unos 9 litros al día por sed intensa, por lo que se deriva a Endocrinología. Posibilidad de polidipsia, pero test de deshidratación patológico compatible con diabetes insípida, con excelente respuesta a desmopresina. Test de deshidratación. Análisis hormonal: ausencia déficits hipofisario/gonadal. TC: enfermedad de Erdheim Chester o histiocitosis no células de Langerhans en el contexto clínico, por afectación de senos renales, lesiones esclerosas metafisodifisarias fémur/tibias y enfermedad desmielinizante en RM cráneo. RMN cerebral: múltiples alteraciones de señal de pequeño tamaño tronco de encéfalo y cerebelo. PET-TAC: afectación difusa de médula ósea huesos largos, mayor captación en metafisis proximal tibial. Biopsia metafisis proximal de tibia: sugestivas de histiocitosis\*. Positiva para mutación BRAF V600E. Histiocitosis de células no Langerhans. Enfermedad de Erdheim Chester. Diabetes insípida central. Afectación ósea, cerebral, pulmonar y retroperitoneal. La afectación sistema nervioso obliga a tratamiento, se remite a Hematología. Las histiocitosis son enfermedades raras, con afectación multiorgánica. La afectación SNC, es factor de mal pronóstico. 5.<sup>a</sup>-7.<sup>a</sup> década. La mutación gen BRAF V600E sugiere neoplasia mielóide. La afectación no endocrina más frecuente es a nivel óseo, osteoesclerosis metafisaria de huesos largos. La diabetes insípida 33,3%, es la primera manifestación de ECD. La afectación progresiva del SNC, puede conducir a la muerte. La diabetes insípida junto con manifestaciones esqueléticas previas establecieron sospecha de enfermedad de Erdheim Chester. Los hallazgos radiológicos e histológicos característicos condujeron al diagnóstico definitivo.

## 23. IMPACTO DE LA HIPONATREMIA GRAVE EN PACIENTES INGRESADOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

K.M. Becerra Añez, J.C. Ferrer García, C. González Blanco, C. Sánchez Juan y A. Artero Fullana

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

**Introducción:** La hiponatremia es el trastorno electrolítico más prevalente tanto hospitalario como ambulatorio, afectando al 19% de las personas hospitalizadas y al 7% de las personas ambulatorias. La hiponatremia se asocia con una mayor estancia hospitalaria y existen diversos factores que pueden aumentar el riesgo de sobre-corrección de esta.

**Métodos:** Se incluyen pacientes con hiponatremia por cualquier causa ingresados entre 2016 y 2022 en un hospital de tercer nivel. Se determina la correlación entre la estancia hospitalaria y la natremia mediante el coeficiente de correlación de Spearman y se analiza si la sobre-corrección (SC) de la natremia se asocia con la hipopotasemia ( $K < 3,5$  mEq/L) o con la hiponatremia grave ( $Na < 120$  mEq/L) mediante chi cuadrado de Pearson.

**Resultados:** Existe una correlación inversa débil ( $R = -0,13$ ) entre el nivel de sodio ( $Na^+$ ) y la estancia hospitalaria. Además, la sobre-corrección de la natremia depende del nivel de esta, siendo mayor la sobre-corrección con niveles inferiores a 120 mEq/L y con un nivel

de potasio inferior a 3,5 mEq/L ( $p < 0,005$  y 0,05 respectivamente), con una diferencia absoluta del 18% y 15% respectivamente.

**Conclusiones:** En pacientes ingresados por hiponatremia existe una correlación inversa entre la estancia hospitalaria y la natremia. En nuestro estudio, la hiponatremia grave ( $Na < 120$  mEq/L) y la hipopotasemia ( $K < 3,5$  mEq/L) se asocian con un mayor riesgo de sobre-corrección.

## 24. ¿ES POSIBLE ANTICIPAR EL DIAGNÓSTICO PREQUIRÚRGICO DE LOS TUMORES CORTICOTROPOS SILENTES?

C. Guillén Morote<sup>1</sup>, J. Sottile<sup>2</sup>, E. García Garrigós<sup>3</sup>, J. Abarca<sup>4</sup>, M.E. Torregrosa Quesada<sup>5</sup>, C. Soriano López<sup>6</sup>, E.M. Santacruz Cerdá<sup>7</sup>, J. Serrano Gotarredona<sup>7</sup> y A. Picó Alfonso<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante. <sup>2</sup>Instituto de investigación Biomédica de Alicante. <sup>3</sup>Servicio de Radiología, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante. <sup>4</sup>Servicio de Neurocirugía, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante. <sup>5</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Elche. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante.

**Introducción:** Los tumores corticotropos silentes (TCS) son un subtipo de tumores hipofisarios silentes (THS) de carácter agresivo, resistentes a los tratamientos habituales y riesgo de recidiva. Al diagnóstico, la mayoría presenta invasión de senos y hasta la fecha, son indistinguibles del resto de tumores hipofisarios (TH).

**Objetivos:** Identificar variables reproducibles y accesibles que ayuden a identificar los TCS. Variables analizadas clínicas: edad, sexo, diámetro máximo tumoral (DMT), bioquímicas: concentraciones prequirúrgicas de FSH, LH, cortisol, ACTH e IGF-1 y radiológicas: SIR y presencia de contenido quístico.

**Métodos:** Se seleccionaron 62 THS (20 TCS y 42TG como grupo control) de la base de TH del Hospital General Dr. Balmis. Se compararon 2 cohortes independientes de muestras cuantitativas; no paramétricas; U Mann-Whitney; correlación Spearman.

**Resultados:** Los TCS tenían una prevalencia mayor entre las mujeres (63,41 vs. 36,59%;  $p < 0,05$ ) con una edad más joven al diagnóstico (50,2 vs. 63,4 años;  $p = 0,0019$ ), mayor invasión al diagnóstico (68,42 vs. 60,5%;  $p < 0,05$ ), mayor riesgo de recurrencia tras la cirugía (25 vs. 9%;  $p < 0,05$ ). No hubo diferencias en el tamaño tumoral. Los TCS mostraron mayor concentración de ACTH (41,4 vs. 25 pg/mL;  $p = 0,003$ ) y de IGF-1 (193 vs. 110 ng/mL;  $p = 0,009$ ). ROC ACTH 35 pg/mL (AUC 0,836;  $p = 0,004$ ). ROC IGF-1 170 ng/dL (AUC 0,707;  $p = 0,017$ ). No hubo diferencias respecto FSH, LH o cortisol. Variables radiológicas: observamos SIR significativamente mayor en los TCS (2,56 vs. 1,87,  $p = 0,0015$ ). ROC SIR  $\geq 2$  (AUC 0,826;  $p = 0,02$ ) y morfología microquística en el 70%.

**Conclusiones:** Deberemos sospechar un TCS como primera opción diagnóstica en una mujer joven con un THS con una ACTH prequirúrgica  $\geq 35$  ng/dL, IGF-1  $\geq 170$  ng/dL y una imagen radiológica compatible: SIR  $\geq 2$  y morfología microquística. La elevación de ACTH podría sugerir la presencia de hipersecreción autónoma de cortisol. La elevación de IGF-1 podría considerarse un marcador de agresividad.

## 25. OTRAS CAUSAS DE HIPERCALCEMIA: LINFOMA HIPOFISARIO

M.M. Guijarro Chacón, M.M. Fernández Bueso, J. González Prieto, L. Babiano Benito y P.I. Beato Víbora

Hospital Universitario de Badajoz.

**Introducción:** Presentamos el caso de una paciente diagnosticada de linfoma a nivel hipofisario que debutó con hemianopsia heterónima bitemporal presentando alteraciones en el metabolismo fosfocálcico y funcionales del eje hipotálamo-hipofisario. Analizamos el caso de una paciente con clínica sugestiva de linfoma a nivel de la hipófisis.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de una mujer de 52 años con AP de hiperparatiroidismo secundario a insuficiencia renal. Consulta por alteraciones visuales e hipercalcemia grave (12,9 mg/dL) cursando ingreso hospitalario. Analíticamente destacan alteraciones del metabolismo fosfocálcico y eje gonadal suprimido (DHEA < 0,1 ug/dL, testosterona < 0,12 ng/dL, progesterona < 0,2 ng/dL, LH < 0,2, FSH 1,34 ng/dL). Refiere molestias en hipogastrio por lo que se realiza TAC abdomino-pélvico con imágenes sugestivas de masa pélvica sospechosa de malignidad. El análisis anatómico patológico de la masa resulta compatible con linfoma no Hodgkin B difuso de células grandes. En RMN de hipófisis: macroadenoma con efecto expansivo sobre el quiasma y sangrado puntiforme intralesional. Inicia tratamiento quimioterápico tratando la lesión en hipófisis como extensión del linfoma. Tras finalizar tratamiento, en RMN desaparición de masa selar persistiendo panhipopituitarismo en probable relación con apoplejía hipofisaria. Destaca reversión de alteraciones del metabolismo fosfocálcico (tabla).

	Durante linfoma	Linfoma en remisión
PTH (N 12-65 pg/mL)	11,5 pg/mL	189 pg/mL
Calcio corregido (N 8,6-10 mg/dL)	12,9 mg/dL	8,6 mg/dL
Fosfato (n 2,5-3 mg/dL)	3,0 mg/dL	2,9 mg/dL
1,25OH (n 20-54 pg/mL)	80 pg/mL	< 7pg/mL

**Conclusiones:** La infiltración de linfoma en hipófisis es poco frecuente, < 0,5% de casos de todas las metástasis hipofisarias notificadas. En determinadas enfermedades granulomatosas como el linfoma, la hipercalcemia se produce como resultado de la actividad de la 25(OH) D-1-alfa hidroxilasa ectópica expresada en células tumorales y la formación de cantidades excesivas de 1,25(OH)2D.

## 26. CATETERISMO DE SENOS PETROSOS INFERIORES EN EL DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME DE CUSHING ACTH DEPENDIENTE: EXPERIENCIA EN NUESTRA ÁREA SANITARIA

C. López Pereira<sup>1</sup>, A. Lara Barea<sup>2</sup>, J. Barcala Esplá<sup>2</sup>, I. Gavilán Villarejo<sup>2</sup> y M. Aguilar Diosdado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

**Introducción:** El cateterismo de senos petrosos inferiores (CSPI) se emplea en pacientes con síndrome de Cushing (SC) ACTH dependiente para diferenciar entre el origen central y ectópico, especialmente cuando los resultados del resto de las pruebas diagnósticas (de imagen o funcionales) son discordantes.

**Objetivos:** Analizar el rendimiento diagnóstico y las características de los resultados obtenidos en los CSPI realizados en nuestro centro entre los años 2010-2023.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes con diagnóstico de SC ACTH-dependiente a los que se les realizó CSPI desde enero/2010 a diciembre/2023. Se analizaron

características epidemiológicas, hormonales, radiológicas y funcionales. Se estableció como punto de corte indicativo de EC un gradiente ACTH central/periférico (C/P)  $\geq 2$  en muestras basales o  $\geq 3$  tras estímulo con desmopresina. Un gradiente interpetroso  $\geq 1,5$  se consideró sugestivo de lateralización.

**Resultados:** Se evaluaron 19 pacientes con diagnóstico confirmado de SC ACTH-dependiente a quienes se les realizó CSPI, 89,5% (n = 17) con EC y 10,5% (n = 2) con SC ectópico. En cuanto a las características de la muestra, el 68,4% (n = 13) eran mujeres, con una edad media de 42,26  $\pm$  12,83 años. De los 17 pacientes con EC, en 13 se obtuvieron gradientes ACTH C/P superiores al punto de corte. Del total de pacientes con EC, el 82,3% (n = 14) fueron sometidos a cirugía transfenoidal. La EC fue confirmada en todos los casos, 12 por hallazgo de adenoma en AP y 2 por cumplir criterios de curación postcirugía. Comparado con la localización del adenoma por cirugía, el CSPI presentó una S 90% para lateralización con un índice kappa de 0,8 [0,43-1,16].

**Conclusiones:** En nuestra serie, el CSPI es una prueba de gran utilidad en pacientes con SC ACTH dependiente para diferenciar entre el origen central o periférico, con un elevado grado de concordancia y sensibilidad entre la lateralización del CSPI y la localización del adenoma por cirugía.

## 27. DIABETES INSÍPIDA CENTRAL CON ADIPSIA: UNA SERIE DE TRES CASOS

C. Sager La Ganga<sup>1</sup>, E. Carrillo López<sup>2</sup>, M.S. Tapia Sanchiz<sup>2</sup>, J.J. Raposo López<sup>2</sup>, S. González Castañar<sup>2</sup>, S. Amar<sup>2</sup>, M. López Ruano<sup>2</sup>, C. Martínez Otero<sup>2</sup>, V. Navas Moreno<sup>2</sup> y M. Marazuela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>2</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

**Introducción:** La diabetes insípida central (DIC) es una entidad clínica causada por el déficit en la secreción de AVP y cursa con síndrome poliuria-polidipsia. Aunque es raro, la DIC se puede asociar a adipsia por afectación hipotalámica; y en algunos de los casos se ha descrito la recuperación de la sensación de sed.

**Casos clínicos:** Caso 1. Mujer de 45 años antecedente de linfoma no-Hodgkin cerebral de células B en 2013 y en remisión, que acude a urgencias por clínica neurológica de inicio brusco. Se realiza estudio de imagen, donde se objetiva recidiva de LNH cerebral primario, con afectación ocular e hipofisaria. Presenta panhipopituitarismo, con una DIC con adipsia. Se inicia tratamiento hiponatrémico durante el ingreso y quimioterapia, y al alta se mantiene tratamiento con desmopresina pauta y un balance hídrico estrecho. A los tres meses, la paciente presenta de la sensación de sed, relacionado con disminución del tamaño del LNH en RM, permitiendo la retirada de la desmopresina en pauta fija y manteniendo únicamente un balance hídrico. Caso 2. Mujer de 40 años con antecedente de teratoma maduro supraselar, intervenido quirúrgicamente mediante craneotomía en 2002 (con 22 años). Como complicación, presenta un ictus isquémico que engloba el hipotálamo y la paciente presenta DIC con adipsia, junto con un síndrome hipotalámico. Para el control de la DIC, el tratamiento es desmopresina a demanda según el balance hídrico. Caso 3. Varón de 40 años intervenido a los 15 años de craneotomía y derivación ventrículo-peritoneal por hematoma intraventricular en contexto de sangrado de glioma quiasmático. En el posoperatorio, presenta hipersomnia, febrícula y pérdida de memoria reciente, y se diagnostica de síndrome hipotalámico con DIC adipsica, que se mantiene controlada con balance hídrico diario sin desmopresina.

**Discusión:** La DIC adipsica es una patología infrecuente y con elevada mortalidad, que requiere de un estrecho control del balance hídrico.

## 28. DÉFICIT AISLADO DE ACTH ASOCIADO A INMUNOTERAPIA. EXPERIENCIA DE 4 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M.F. Peñaherrera Aguilar<sup>1</sup>, D. Ochoa Ruiz<sup>1</sup>, M. Sotelo García<sup>2</sup>, L.G. Gabrie Rodríguez<sup>3</sup>, G.A. Zapata Maldonado<sup>4</sup> y C. Pesquera González<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. <sup>2</sup>Servicio de Oncología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. <sup>3</sup>IDIVAL, Grupo de Inmunopatología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Sierrallana, Torrelavega.

**Introducción:** El déficit aislado de ACTH (DAA) es una complicación grave relacionada con el tratamiento de los inhibidores de puntos de control inmunitario (ICI).

**Objetivos:** Describir las características clínicas, bioquímicas y hormonales de los pacientes diagnosticados de DAA.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, unicéntrico de 19 pacientes valorados en nuestro hospital (2020-2024) por DAA asociado a ICI. Se descartó otras causas de supresión del eje.

**Resultados:** 19 pacientes fueron diagnosticados de DAA secundario a ICI. La media de edad fue de 64,21 años (58,1-70,31), el 52,6% eran hombres. El tumor más frecuentemente asociado fue el melanoma (47,4%, n = 9) seguido del carcinoma de células renales (26,3% n = 5). La mediana de tiempo desde inicio de tratamiento con ICI hasta el diagnóstico fue de 232 días [118-408]. Los ICI más relacionados son el pembrolizumab (36,84%, n = 7), nivolumab (26,31%, n = 5) y combinación de nivolumab/ipilimumab (21,05%, n = 4). El síntoma principal fue la astenia (63,2%); 1 paciente desarrolló crisis adrenal requiriendo manejo en UCI. 3 de nuestros pacientes presentaron hiponatremia asociada. La mediana de cortisol fue de 0,4 ug/dl [0,4-1,5], de ACTH de 4 pg/ml [3-6]. En 7 pacientes (37,31%) presentaban antecedente de tiroiditis previa por ICI asociado principalmente a nivolumab. No se diagnosticaron otras deficiencias hormonales hipofisarias. En el 100% se realizó RM hipofisaria la cual fue normal en todos los casos. El corticoide más utilizado fue la hidrocortisona (84,2%). No hemos observado recuperación del eje corticotropo en ningún paciente. 2 pacientes fallecieron por causa de su enfermedad de base sin observarse relación con el DAA.

**Conclusiones:** El déficit de ACTH no es infrecuente tras el tratamiento con ICI. Ocurre principalmente por ICI con efecto anti-PD1. No hemos observado ningún caso recuperación del eje. Se recomienda aumentar la sospecha clínica de esta entidad y medición de cortisol más protocolizado.

## 29. FACTORES DE RIESGO DE AGRESIVIDAD TUMORAL EN PACIENTES JÓVENES CON PIT-NETS

D. Sanchís Pascual<sup>1</sup>, R. Cámara Gómez<sup>1</sup>, L. Hernández Rienda<sup>1</sup>, J.A. Simal Julián<sup>2</sup>, L.A. Pérez de San Román Mena<sup>2</sup> y J.F. Merino Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia. <sup>2</sup>Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia.

**Introducción:** Los tumores neuroendocrinos hipofisarios (Pit-NETS) muestran heterogeneidad en presentación clínica y en comportamiento biológico dependiendo del subtipo específico de adenoma hipofisario. Aunque se ha considerado que pueden ser más agresivos en jóvenes, la reciente clasificación PANOMEN-3 para evaluar el pronóstico excluye la edad como factor de riesgo de agresividad.

**Objetivos:** Conocer la clasificación de Pit-NETS en pacientes jóvenes, en el momento del diagnóstico, según factores de riesgo de agresividad.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal. Se incluyeron pacientes menores de 35 años atendidos en la consulta monográfica de patología neuroendocrina de un hospital terciario desde enero-2012 a diciembre-2023. Se recogieron variables demográficas, clínicas, bioquímicas y radiológicas. Se caracterizó la agresividad tumoral conforme a la clasificación clínica PANOMEN-3.

**Resultados:** Se estudiaron 42 pacientes (64,3% mujeres), mediana de edad de 26(7,25) años. Los tumores más frecuentes fueron los prolactinomas (51,8% mujeres y 60% hombres). Los no funcionantes fueron más frecuentes en mujeres que en hombres (33,3 vs. 13,3%). 3 mujeres y 3 hombres presentaron acromegalia y, 1 hombre y 1 mujer, enfermedad de Cushing. Según categorías de agresividad, el grado era: 0 en 40,4% de casos, 1 en 21,4%, 2 en 19,0% y 3 en 19,0%. El grado 0 estaba presente en 48,1% de mujeres, pero solo en 26,6% de hombres. El 77,7% de mujeres presentó Pit-NETS grado 0 o 1 mientras que el 66,6% de hombres presentaron Pit-NETS grado 2 o 3. De los 8 Pit-NETS grado 3, 3 fueron secretores de GH, 2 de prolactina, 1 de ACTH y 2 no funcionantes.

**Conclusiones:** Según clasificación clínica PANOMEN-3, en menores de 35 años, el 40,4% de Pit-NETS son grado 0 al diagnóstico. La mayor frecuencia de adenomas funcionantes y de grados 2 y 3 en hombres sugiere una potencial mayor agresividad en estos respecto a mujeres. Se necesitan más estudios para validar esta nueva clasificación.

## 30. RELEVANCIA CLÍNICA, MOLECULAR Y FUNCIONAL DEL SISTEMA SOMATOSTATINA/CORTISTATINA EN TUMORES CEREBRALES

A.S. de la Rosa-Herencia<sup>1</sup>, M.E. G-García<sup>1</sup>, Á. Flores<sup>1</sup>, I. Gil-Duque<sup>1</sup>, J. H-Hernández<sup>1</sup>, M. Ortega-Bellido<sup>1</sup>, M.Á. Núñez<sup>1</sup>, M. Gahete<sup>2</sup>, A.C. Fuentes-Fayos<sup>1</sup> y R.M. Luque Huertas<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>2</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn). <sup>3</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn).

El glioblastoma (GBM) es el tumor cerebral de carácter endocrino-metabólico más letal (supervivencia media de ~14 meses tras el diagnóstico) cuyo tratamiento estándar basado en resección quirúrgica seguida de quimio/radioterapia provoca deterioro neurológico y altas tasas de recurrencia. En este contexto, el sistema neuroendocrino de la somatostatina/cortistatina (SST/CORT) ha demostrado ser relevante en la identificación de biomarcadores y respuesta a terapia en múltiples patologías endocrinas/tumorales, pero su utilidad en GBM ha sido poco estudiada. Nuestro objetivo fue profundizar en la clínica y funcionalidad de dicho sistema, analizando: i) la expresión de ligandos (SST/CORT) y receptores (SSTRs) en una cohorte de muestras de GBM (n = 62) vs. muestras no tumorales (n = 10), y en 4 cohortes externas de validación; y, ii) el efecto antitumoral y vías de señal intracelular de análogos de SST en cultivos primarios derivados de pacientes con GBM. Observamos una clara disminución en la expresión del sistema SST/CORT en GBM vs. tejido control, con alta capacidad discriminativa y valor diagnóstico. Además, una menor expresión de SSTR1 y SSTR2 se asociaban a peor supervivencia de los pacientes, así como a diversos parámetros relacionados con agresividad (estado de G-CIMP, subtipos moleculares, etc.). El tratamiento con octreotido, pasireotido y agonistas de SSTR1/2/5 redujo la proliferación celular

en cultivos celulares, y dicho efecto antitumoral podría estar mediado por la alteración de los patrones de fosforilación de vías de señalización claves para la agresividad tumoral (ciclo celular, JAK/STAT, NF- $\kappa$ B, TGF- $\beta$ ). En resumen, este estudio muestra la disminución global de la expresión del sistema SST/CORT en GBM, lo que podría ser utilizado como una herramienta útil para el diagnóstico y pronóstico, así como una nueva vía terapéutica de este tumor cerebral.

Financiación: Junta de Andalucía (P20\_00442, PEER-0048-2020, RPS 24665), MICIIN (FPU21/00857, FPU20/03954).

### 31. UTILIDAD DEL CORTISOL SALIVAL EN EL DIAGNÓSTICO Y MONITORIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA ADRENAL

P. Fernández Velasco<sup>1</sup>, S. Rubio Lanchas<sup>2</sup>, W. Trapiello Fernández<sup>2</sup>, D. Calvo Nieves<sup>2</sup>, M.O. Nieto de la Marca<sup>1</sup>, R. Herrero Gómez<sup>1</sup>, B. Torres Torres<sup>1</sup>, D. de Luis<sup>1</sup>, P. Martín Santos<sup>1</sup> y G. Díaz Soto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. <sup>2</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**Objetivos:** Evaluar la utilidad del cortisol salival (CS) en la insuficiencia adrenal (IA), su correlación con los niveles plasmáticos, el ritmo circadiano y el tratamiento sustitutivo con hidrocortisona (HC).

**Métodos:** Estudio prospectivo en aquellos pacientes con sospecha de IA con test de ACTH (ACTH-t) y determinación de ritmo CS ambulatorio de 2014 a 2023. El rendimiento diagnóstico del CS frente al cortisol plasmático basal (CPB) se evaluó con el área bajo la curva ROC(AUC), siendo el ACTH-t el *gold standard*.

**Resultados:** Se analizaron un total de 69 sujetos (58,5% mujeres, 23,2% IA) con una edad media 52,0  $\pm$  15,8 años. Los niveles de CS, CPB y ACTH fueron de 0,378  $\pm$  0,242 ug/dL, 11,2  $\pm$  6,8 ug/dL y 30,5  $\pm$  45,8 pg/mL, respectivamente. El 5,8% fueron excluidos por contaminación preanalítica del CS. El CS y CPB mostró una correlación positiva moderada ( $r = 0,405$ ,  $p < 0,001$ ). El rendimiento diagnóstico del CS 8:00h fue superior al del CPB (AUC = 0,805,  $p < 0,01$  y AUC = 0,783,  $p < 0,05$ , respectivamente), siendo el nivel de CS  $< 0,0975$  ug/dL diagnóstico de IA, mientras que CS  $> 0,794$  ug/dL descartó IA, evitando el 20% de los ACTH-t. La determinación del ritmo de CS a las 13h (AUC = 0,242, ns), 18h (AUC = 0,326, ns) y 24h (AUC = 0,326, ns) no permitió el diagnóstico de IA. El ritmo de CS en pacientes en tratamiento con HC frente a aquellos sin tratamiento demostró valores de sobredosificación en todas las determinaciones: 13h (0,371  $\pm$  0,201 vs. 0,187  $\pm$  0,160 ug/dL,  $p < 0,05$ ), 18h (0,250  $\pm$  0,171 vs. 0,119  $\pm$  0,103 ug/dL,  $p < 0,001$ ) y 24h (0,219  $\pm$  0,187 vs. 0,069  $\pm$  0,054 ug/dL,  $p < 0,001$ ), excepto a las 8:00h (0,224  $\pm$  0,175 vs. 0,407  $\pm$  0,231 ug/dL,  $p < 0,001$ ), respectivamente.

**Conclusiones:** La determinación del CS 8:00h es una alternativa viable y válida en el cribado de la IA con una buena correlación con el CPB. Valores de CS  $< 0,0975$  ug/dL y  $> 0,794$  ug/dL confirmaron y descartaron IA respectivamente, evitando un 20% de los ACTH-t. El CS a las 13h, 18h y 24h no identificó adecuadamente la IA, y mostró valores de sobredosificación en aquellos pacientes con HC.

### 32. DÉFICIT AISLADO DE ACTH SECUNDARIO A INMUNOTERAPIA RECUPERADO

C. Moreno Gálvez<sup>1</sup>, W.V. González Sacoto<sup>2</sup>, M. Lacarta Benítez<sup>2</sup>, L. Olivar Gómez<sup>2</sup>, A. Ros Anadón<sup>2</sup>, A. Barragán Angulo<sup>2</sup> y L. Morales Blasco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

<sup>3</sup>Medicina de Familia y Comunitaria, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 65 años derivado por sospecha de hipocortisolismo. Diagnosticado en octubre de 2020 de adenocarcinoma de pulmón estadio IVb con afectación pleural y del sistema nervioso central, tratado con radioterapia, quimioterapia e inmunoterapia (caboplatino-pemetrexed + pembrolizumab) y bolos de dexametasona, suspendidos gradualmente en febrero. En junio de 2021, presentó astenia moderada sin náuseas ni vómitos. Peso: 71,7 kg. Analítica: TSH 2,29, T4 normal, ACTH 4,3 pg/ml y cortisol 1,7 mg/dL. Test de Synacthen: ACTH 2,1 pg/ml, cortisol basal 1,37 mg/dL, a los 30 minutos 6,57 mg/dL y a los 60 minutos 8,66 mg/dL. Diagnosticado con insuficiencia adrenal secundaria a inmunoterapia anti-PD-1. Tratado con hidrocortisona 20 mg diarios (10 mg en desayuno, 5 mg en comida y 5 mg en cena), duplicando en estrés. En diciembre de 2022, analítica: ACTH 30 pg/ml y cortisol basal 8,53 mg/dL. Con buen estado general y peso 84 kg, se redujo hidrocortisona a 15 mg diarios (10 mg en desayuno y 5 mg en cena). Tras nuevo test de Synacthen normal se suspendió el tratamiento con hidrocortisona y dos meses más tarde antes buen estado general se dio de alta al paciente dado la resolución completa del cuadro.

**Discusión:** La afectación hipofisaria por inhibidores de PD-1/PD-L1 es rara (0,4%), usualmente asociada a un déficit del eje córtico-renal. El mecanismo puede involucrar anticuerpos IgM e IgG contra CTLA-4 o reacciones de hipersensibilidad tipo IV (linfocitos T). Los síntomas varían según el eje afectado, incluyendo astenia, náuseas, vómitos e hipoglucemias, y en casos graves, crisis suprarrenales. Los síntomas suelen aparecer entre 2-4 meses tras el inicio del tratamiento, aunque hay casos reportados años después. El tratamiento del déficit de ACTH implica reemplazo con glucocorticoides (hidrocortisona 20-25 mg/día), y en crisis suprarrenales, dosis mayores intravenosas. La recuperación del eje adrenal es variable, siendo persistente en 90-100% de los casos de déficit de ACTH.

### 33. HIPOGLUCEMIA HIPOINSULÍNICA DE ORIGEN PARANEoplásico

M.M. Senent Capote, L. Muñoz Arenas, L. García García Doncel, A. Ballesteros Martín-Portugués y G. Baena Nieto

Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Jerez de la Frontera.

**Introducción:** La sobreproducción de IGF2 (factor de crecimiento insulinoide tipo 2) genera hipoglucemia hipoinsulínica. Los niveles de IGF2 incrementados ejercen supresión de secreción de GH a nivel hipofisario, aumento de absorción de glucosa por el músculo, inhibe lipólisis, gluconeogénesis, glucogenólisis y cetogénesis, activa receptor de insulina y disminuye glucagón por activación de receptores IGF1 en células alfa pancreáticas.

**Caso clínico:** Presentamos el caso. Varón de 65 años ingresado en planta de Oncología por hipoglucemia grave. Entre sus antecedentes: fumador, hipertenso, cardiópata y tumor GIST mesentérico irreseccable en tratamiento con imatinib. El paciente presentaba numerosos episodios de hipoglucemia severa con síntomas neuroglucopénicos que precisaban atención en servicios de urgencias. Debido a persistencia de síntomas, se decidió ingreso del paciente para estudio. Durante episodio de hipoglucemia se realizó análisis, glucemia venosa: 32 mg/dL, Insulina  $< 2$   $\mu$ UI/mL, péptido C 0,17 ng/mL, proinsulina 0,50, IGF-1: 46,1 ng/ml (55-166 ng/ml), IGF-2: 481 ng/ml (350-481 ng/dl), ratio IGF2/IGF1: 10,46 ( $< 10$ ), cortisol 1,0  $\mu$ g/dL (en tratamiento esteroideo exógeno a altas dosis), no se detectaron antidiabéticos orales en plasma/orina y test de glucagón con respuesta positiva. La tomografía de abdomen evidenció aumento de tamaño de masa mesentérica y carcinomatosis peritoneal. Tras observarse cociente IGF2/IGF1 aumentado, y ante sospecha de hipoglucemia mediada por IGF2 que no responde a corticoides a dosis altas, se inició perfusión subcutánea continua de

glucagón a 0,2 mg/h con ajustes crecientes de dosis hasta conseguir euglucemia.

**Discusión:** La hipoglucemia por IGF2 es un raro fenómeno paraneoplásico. Un cociente IGF2/IGF1 aumentado orienta al diagnóstico. El único tratamiento curativo es la extirpación del tumor, para evitar las hipoglucemias puede emplearse los corticoesteroides, GH recombinante y el glucagón.

### 34. VALORACIÓN DEL TRATAMIENTO CRÓNICO CON TOLVAPTÁN Y UREA EN PACIENTES CON SIADH

S. Torres Degayón<sup>1</sup>, E. Dios Fuentes<sup>1</sup>, L. Baena Ariza<sup>1</sup>, P.J. Remón Ruiz<sup>1</sup>, A. Piñar Gutiérrez<sup>1</sup>, J.M. Canelo Moreno<sup>2</sup>, B. Oulad Ahmed<sup>1</sup>, L. González Gracia<sup>1</sup>, E. Venegas Moreno<sup>1</sup> y A. Soto Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>2</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva.

**Introducción:** El síndrome de secreción inadecuada de ADH (SIADH) es la causa de hiponatremia más frecuente. Dentro de su tratamiento, tolvaptán o urea facilitan acuareisis. Los estudios muestran efectividad y seguridad solo a corto plazo. El objetivo principal es valorar efectividad y seguridad a corto-largo plazo.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo (2014-24), adultos con criterios diagnósticos de SIADH crónico (> 30 días) sin cirrosis/insuficiencia cardíaca, tratados con tolvaptán/urea ≥ 2 meses. Variables demográficas, comorbilidades, natremia, tratamiento/suspensión, efectos adversos.

**Resultados:** N = 16; 68,8% varones. Edad media inicio tratamiento 67 ± 13 años. Causa SIADH: 10 neurológica (5 TCE, 1 Parkinson, 4 lesión medular); 2 neoplasia; 2 fármaco; 1 enfermedad pulmonar; 1 polidipsia primaria. Niveles Na antes/tras tratamiento presentado en la tabla. Tolvaptán (n = 11), urea (n = 5). Tratamientos previos: 7 restricción hídrica, 3 suero hipertónico, 5 urea (cambio a tolvaptán por no respuesta). Dosis inicio diaria: tolvaptán 7,5 mg, urea 15 g. Dosis mantenimiento: tolvaptán 7,5 mg/d (45,5%), 15 mg/d (27,3%), 7,5 mg/48 h (27,3%). Urea 15 g/d (80%), 30 g/d (20%). Tiempo medio de tratamiento 20 ± 6 m. Suspensión (n = 7): 3 curación, 4 *exitus*. Tratamiento > 12 m (n = 8): 6 tolvaptán (5 causa neurológica), 2 urea. Efectos adversos leves (n = 6); tolvaptán: 2 sobrecorrección Na leve, 2 polaquiuria-poliuria, 1 polidipsia, 1 hipotensión ortostática. Urea: 1 diarrea. No alteraciones iónicas ni síndrome desmielinización osmótica. No efectos adversos a largo plazo.

Na:	Total:16	Tolvaptán:11	Urea:5
Inicio	128 ± 5	129 ± 5	128 ± 6
24h	133 ± 6	134 ± 6	131 ± 7
Semana	136 ± 4	136 ± 4	136 ± 3
1 <sup>er</sup> mes	139 ± 4	139 ± 4	138 ± 4
6 <sup>o</sup> mes	139 ± 5	140 ± 4	136 ± 9
1 <sup>er</sup> año	137 ± 5	137 ± 4	138 ± 9
2 <sup>o</sup> año	139 ± 3	139 ± 3	
Tiempo medio meses (mín-máx)	20 ± 6 (2-88)	24 ± 8 (3-88)	11 ± 5 (2-23)

**Conclusiones:** En nuestra serie, pacientes con SIADH causa neurológica precisan tratamiento > 12 m. Tolvaptán crónico a dosis bajas (hasta 88 m) es seguro y parece más eficaz que urea, pero con más riesgo de sobrecorrección bioquímica en primeras 48 h.

### 35. ACROCAM. REGISTRO DE PACIENTES CON ACROMEALIA DE CASTILLA LA MANCHA

M.Á. Valero González<sup>1</sup>, M. Sampedro Núñez<sup>2</sup>, A. Vicente Delgado<sup>3</sup>, L. Cano Lallave<sup>1</sup>, M.A. Lomas Meneses<sup>4</sup>, A.E. Sirvent Segovia<sup>5</sup>, E. Platero Rodrigo<sup>6</sup>, J. Moreno Fernández<sup>7</sup>, A. Sanz Velasco<sup>8</sup> y C. Lamas Oliveira<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario de Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina. <sup>2</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>3</sup>Hospital General Universitario de Toledo. <sup>4</sup>Complejo Hospitalario La Mancha Centro, Alcázar de San Juan. <sup>5</sup>Hospital Público General de Almansa. <sup>6</sup>Hospitalario Universitario de Guadalajara. <sup>7</sup>Hospital General Universitario de Ciudad Real. <sup>8</sup>Hospital General de Villarrobledo. <sup>9</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Introducción:** La acromegalia es una enfermedad rara, que provoca un aumento de la morbimortalidad de los pacientes y compromete su calidad de vida. El objetivo de este registro es determinar las características de los pacientes con acromegalia en Castilla La Mancha (ACROCAM), con el objeto de mejorar nuestra práctica clínica.

**Métodos:** Previa firma del CI, registramos datos de 113 pacientes con acromegalia, atendidos en 11 hospitales de Castilla La Mancha, durante el periodo 1990-2022. Los datos se registraron en la base de datos de acromegalia de la SEEN alojada en REDCaP. Para alcanzar los objetivos del estudio se recogieron múltiples variables (156 campos). Posteriormente se realizó el estudio descriptivo de dichas variables.

**Resultados:** Edad media al diagnóstico: 48,6 años. 62% mujeres. La mayoría macroadenoma (76,1%), mediana tamaño 15 mm, extensión extraselar 60%. Comorbilidades más frecuentes: HTA (38%), cefalea (37%), diabetes mellitus (28%), alteraciones visuales (18%). El 92% de casos recibió tratamiento quirúrgico: 47% TE clásica y 40% TE endoscópica. Complicaciones quirúrgicas 32%: hipopituitarismo 25%, DI transitorio 16% y permanente 1%. Después de la cirugía: reintervención 8,5%, radioterapia 28% y tratamiento médico 72,6%. Se utilizó: lanreótide 52,2%, cabergolina 33,6%, octreótide 26,6%, pegvisomant 13,3% y pasireótida 11,5%. El porcentaje de pacientes curados es del 39,2%. Se registró enfermedad residual (ER) en 60,8% de los pacientes, y de estos pacientes ER bioquímica un 34,7% y bioquímica/tumoral un 44,4%. Los pacientes con enfermedad residual lograron control bioquímico en un 56,1%

**Conclusiones:** Se registró curación en el 39,2% de los pacientes tras CG y/o RT. En los pacientes con enfermedad residual se logró control bioquímico en un 56,1%, resultados similares a otras series. El seguimiento de los nuevos protocolos de tratamiento, basados en un manejo más personalizado, probablemente mejoren las tasas de control de la acromegalia.

### 36. ESTADO DE SALUD MENTAL EN PACIENTES CON SÍNDROME DE NEOPLASIA ENDOCRINA MÚLTIPLE (MEN-1)

S. Civantos Modino<sup>1</sup>, A. Rodríguez García<sup>2</sup>, I. Marmesal Pastor<sup>3</sup>, L. Provencio Horcajo<sup>3</sup>, E. Soto Rojas<sup>1</sup>, V. Viedma Torres<sup>1</sup>, G. Cánovas Molina<sup>1</sup>, I. Gonzalo Montesinos<sup>1</sup>, A. Rodríguez Robles<sup>1</sup> y E. Cancer Minchot<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Fuenlabrada. <sup>2</sup>Medicina Interna, Hospital Puerta de Hierro, Madrid. <sup>3</sup>Psicología, CSM, Hospital Universitario de Fuenlabrada.

**Introducción y objetivos:** El síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 1 (MEN-1) es una patología poco frecuente de origen genético y alta penetrancia, que se caracteriza por la aparición de hiperparatiroidismo primario, tumores neuroendocrinos gastroenteropancreáticos y adenomas hipofisarios como manifestaciones más frecuentes. La afectación múltiple que conlleva esta patología, así como el protocolo de seguimiento tan exhaustivo que requiere, pue-

den repercutir de forma negativa sobre la salud mental de estos pacientes. Por ello, el objetivo de este trabajo es conocer el estado de salud mental de pacientes con MEN-1.

**Métodos:** Se reclutaron los pacientes adultos con mutación genética confirmada para MEN-1 de la consulta de Neuroendocrino del Hospital de Fuenlabrada, a los que se enviaron cuatro cuestionarios de valoración de salud mental: General Health Questionnaire (GHQ-28), Symptom Checklist (SCL-90r), Escala de preocupación por el cáncer (CWS) y Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (Whodas-36). También se recogieron datos sociodemográficos y clínicos.

**Resultados:** De 13 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, 6 contestaron a los cuestionarios. Edad media  $37 \pm 15$  años y el 66,7% fueron mujeres. En el GHQ-28, se obtuvo una puntuación patológica en un 33,3% de los pacientes, mientras que en el SCL-90r, el porcentaje asciende a 66,7%. En los pacientes con cuestionarios patológicos, un 100% presentaban síntomas depresivos. Un 83,3% de los pacientes tiene miedo a padecer un tumor, reflejado a través del cuestionario CWS. Sin embargo, esto no repercute de forma significativa en las actividades de la vida diaria, puesto que un 83,3% de los pacientes obtuvo puntuaciones inferiores al corte en el Whodas-36.

**Conclusiones:** Se aprecia una afectación de la salud mental de los pacientes con MEN-1, encontrando predominantemente síntomas depresivos y un temor elevado a padecer patología tumoral.

### 37. CALIDAD DE VIDA Y ESTADO PSICOLÓGICO Y SU RELACIÓN CON LOS CAMBIOS FACIALES FENOTÍPICOS EN PERSONAS CON ACROMEGALIA

A. Raventós Ticó<sup>1</sup>, M.A. Martínez<sup>2</sup>, M. Marqués<sup>3</sup>, I. Salinas<sup>1</sup>, F. Vázquez<sup>1</sup>, D. Asensio<sup>1</sup>, R. Ciriza<sup>4</sup>, A. Santos<sup>5</sup>, S.M. Webb<sup>5</sup> y M. Puig Domingo<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital e Instituto de Investigación Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBERER, Unidad 747, ISCIII, Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Municipal de Badalona. <sup>4</sup>Asociación Española de Personas Acromegalias. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de Sant Pau, Barcelona. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital e Instituto de Investigación Germans Trias i Pujol, Badalona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBERER, Unidad 747, ISCIII, Grupo CIBERER, Barcelona.

**Introducción:** La acromegalia suele diagnosticarse en una fase tardía de la evolución de la enfermedad. La desfiguración facial ocurre a velocidad lenta y después de la curación la mayoría de estos cambios persisten durante toda la vida.

**Objetivos:** Estudiar la relación entre las modificaciones faciales y el impacto psicosocial y en la calidad de vida (CdV) en pacientes con acromegalia.

**Métodos:** Participaron 65 pacientes (29 mujeres y 36 hombres; edad media  $57,4 \pm 13,5$ ). Las variables estudiadas antes, en el momento y después del diagnóstico incluyeron: a) Nivel de ansiedad, medido mediante el Cuestionario STAI; b) Calidad de vida por AcroQoL; c) Autoestima por Escala de Rosenberg y d) Cambios fenotípicos de acromegalia facial evaluados a partir de fotografías faciales por 8 endocrinólogos que otorgaron una escala de Likert.

**Resultados:** El AcroQoL global para toda la cohorte mostró valores de rango medio en los dominios físico y psicológico ( $47,9 \pm 28,3$ , aspecto físico de  $60,5 \pm 19,5$  y también interacción social  $64,6 \pm 27,3$  (valor de rango superior); los hombres obtuvieron mejores resultados en la puntuación AcroQoL global ( $p = 0,022$ ), y sus dimensiones física ( $p = 0,006$ ) y psicológica ( $p = 0,069$ ). Además, la ansiedad también mostró una peor puntuación para las mujeres ( $p = 0,009$ ). El estado de autoestima fue alto ( $2,7 \pm 0,6$  para un máximo. valor de 3) para

toda la cohorte, sin diferencias entre géneros. Se observó una tendencia hacia la correlación negativa entre la autoestima y los puntajes faciales en los periodos prediagnóstico y diagnóstico ( $r_s = -0,559$ ,  $p = 0,074$ ), consistente con un. Bajo impacto deletéreo en el estado psicológico.

**Conclusiones:** El estado de calidad de vida y la ansiedad funcionan mejor en hombres con acromegalia y los cambios faciales parecen presentar un impacto negativo relativamente débil en la condición psicosocial de estos pacientes; estas alteraciones persisten en el tiempo a pesar del control endocrino y son de mayor intensidad en las mujeres.

### 38. RESULTADOS MÉDICO-QUIRÚRGICOS E IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES INTERVENIDOS DE CIRUGÍA TRANSEFENOIDAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR

A.R. Martínez Hartmann<sup>1</sup>, N. Barceló Álvarez<sup>2</sup>, I. Iglesias Lozano<sup>3</sup>, M. Hidalgo Llorca<sup>3</sup> y M.M. Roca Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC de Endocrinología y Nutrición, Hospital Puerta del Mar, Cádiz. <sup>2</sup>UGC de Análisis Clínicos, Hospital Puerta del Mar, Cádiz. <sup>3</sup>UGC de Neurocirugía, Hospital Puerta del Mar, Cádiz.

**Objetivos:** Evaluar resultados médico-quirúrgicos e impacto en calidad de vida (cuestionario FACT-ES) de pacientes intervenidos de adenoma hipofisario mediante cirugía transfenoidal (CTE).

**Métodos:** Estudio prospectivo antes-después y entre grupos con/sin corticoides perioperatorios entre 03/2023 y 04/2024 en el Hospital Puerta del Mar.

**Resultados:** Analizamos 22 pacientes (aleatorizados 4 sin y 5 con corticoides, precisando corticoides el resto) 50% mujeres, edad  $54,73 \pm 14$  años y 90,9% macroadenomas. Tras la cirugía disminuyeron el hipogonadismo un 17,4%, el déficit somatotropo un 7,4%, la hiperprolactinemia un 37,1% y la acromegalia un 9,1%. La función tiroidea se mantuvo estable, mientras que el porcentaje de hipocortisolismo aumentó un 13,6% (ningún caso en el grupo sin corticoides perioperatorios). La campimetría mejoró en el 13,6%. El 31,8% desarrolló diabetes insípida, 27,3% precisó desmopresina al alta y 19% posteriormente. Otras complicaciones: 9,1% sangrado previo, 4,5% hematoma lecho quirúrgico, fístulas 9,1% intra y 9,5% posoperatoria. Encontramos correlaciones significativas positivas entre cifras de copeptina (predictor emergente de DI) y cortisol. El tamaño tumoral mostró correlaciones directas con diuresis e inversas con copeptina y cortisol. Observamos mejoría sin alcanzar significación estadística en la calidad de vida a los 3 meses.

**Conclusiones:** La CTE sin corticoides en pacientes seleccionados resulta segura sin diferencias en resultados. La complicación más frecuente fue la diabetes insípida transitoria. Observamos correlaciones significativas entre cortisol, copeptina, tamaño tumoral y diuresis, así como mejora discreta en la calidad de vida tras CTE.

### 39. VALIDACIÓN DE LA MEDIDA DE COPEPTINA SÉRICA DESPUÉS DE LA ESTIMULACIÓN CON ARGININA EN EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL SÍNDROME POLIÚRICO-POLIDÍPSICO

M. Giralt Arnaiz<sup>1</sup>, N. Díaz Troyano<sup>1</sup>, M.P. Costa Forner<sup>2</sup>, A. Puig Pérez<sup>2</sup>, V. Rodríguez Hernández<sup>2</sup>, A. Casteras Román<sup>2</sup>, I. Allué Espejo<sup>1</sup>, L. Rodríguez Giménez<sup>1</sup>, R. Ferrer Costa<sup>1</sup> y B.L. Biagetti Biagetti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bioquímica Clínica, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

**Introducción:** La copeptina se libera de forma equimolar a la vasopresina y se ha propuesto como marcador en el diagnóstico diferencial del síndrome poliúrico-polidíptico. El objetivo de este estudio fue validar el algoritmo diagnóstico que establece que la copeptina a los 60 minutos después de administrar 0,5 g de arginina/kg de peso corporal permite diferenciar la deficiencia de vasopresina central (DVC) de la poliuria primaria (PP).

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes sometidos al test funcional de arginina/copeptina en nuestro centro desde el 24/11/20 hasta el 15/05/24. Los sujetos incluidos eran pacientes adultos con poliuria (> 50 mL/kg/día) y orina hipotónica (osmolalidad urinaria < 300 mOsm/Kg). Todos ellos tenían diagnóstico establecido previo a la realización de la prueba funcional: 15 DVC (10 secundarias a cirugías hipofisarias, 4 hipofisitis y un déficit aislado de vasopresina sin lesión hipofisaria) y 9 PP. Las concentraciones de copeptina se midieron con el analizador BRAHMS KRYPTOR™ (ThermoFisher Scientific).

**Resultados:** Se realizaron un total de 24 test funcionales. La edad media de los pacientes fue de 42,0 años (rango 20-77 años) y el 66,7% eran mujeres. En 15 pacientes la concentración de copeptina a los 60 min fue menor del valor discriminante (3,8 pmol/L). En esos pacientes, la concentración media de copeptina basal y a los 60 min fue de 2,1 pmol/L (rango 1,1-2,8 pmol/L) y 2,3 pmol/L (rango 0,9-3,7 pmol/L), respectivamente. En los otros 9, la copeptina estimuló por encima de 3,8 pmol/L, siendo la concentración media de copeptina basal de 3,1 pmol/L (rango 1,9-6,4 pmol/L) y a los 60 min de 8,4 pmol/L (rango 5,9-14,8 pmol/L). En relación a la tolerancia al test, un paciente presentó sofoco leve durante el test.

**Conclusiones:** El valor discriminante de 3,8 pmol/L discriminó adecuadamente la DVC de la PP, siendo la concordancia del 100%. Además, es un test sencillo y bien tolerado.

#### 40. EPIDEMIOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LA ACROMEGALIA EN EXTREMADURA: ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LA SITUACIÓN DE LA ENFERMEDAD EN LA REGIÓN

J. González Prieto, M.M. Guijarro Chacón, L. Babiano Benito, M.M. Fernández Bueso, F. Gallego Gamero, A. Ambrojo López, M. Durand Irizar, F.V. Medrea Medrea, M. Pineda Palomo y F.M. Morales Pérez

Hospital Universitario de Badajoz.

**Introducción:** La acromegalia es una enfermedad poco prevalente, que incrementa significativamente la morbimortalidad y que puede precisar de diferentes modalidades terapéuticas para alcanzar la remisión o el control hormonal.

**Métodos:** Se analizaron retrospectivamente los datos clínico-epidemiológicos y los resultados del tratamiento de los pacientes diagnosticados de acromegalia desde 1995.

**Resultados:** La prevalencia fue de 51 casos/millón habitantes (57 en la provincia de Badajoz, 38 en la de Cáceres) y la incidencia de 2,1 casos por millón de habitantes por año (2,28 en la provincia de Badajoz, 1,52 en la de Cáceres). El 72% fueron mujeres, edad media: 49,61 ± 14,6 años. El tamaño medio 17,37 ± 11,05 mm (75,5% macroadenomas) (55,56% inmunohistoquímica positiva para GH solamente). El 53,7% tienen HTA, el 40,7% DM2 y el 66,7% dislipemia. IMC medio fue de 28,82 ± 5,92 kg/m<sup>2</sup> (41,3% sobrepeso; 32,6% obesidad). El 79,62% se trataron quirúrgicamente (7,69% precisaron una 2ª intervención), alcanzando la remisión el 27,9%. Actualmente, el 74,07% están en tratamiento activo, con ASS1G el 63,41% de los pacientes, con pegvisomant el 41,46%, con AD el 34,14% y con ASS2G el 9,75%. El 53,65% se encuentran en monoterapia, el resto en combinación (ASS1G + AD: 46,67% de los casos; ASS1G + pegvisomant: 33,34%). El 14,81% recibieron radioterapia. El 17,07% no cumple criterios de control bioquímico actualmente.

**Conclusiones:** La prevalencia de acromegalia en Extremadura es ligeramente inferior a la publicada en España, explicada por la baja prevalencia de algunas áreas de salud (probablemente por infradiagnóstico o seguimiento en otras CCAA). La tasa de remisión tras cirugía es baja a pesar de la especialización de los neurocirujanos. El control bioquímico también podría ser mejorable optimizando las combinaciones.

Financiado por una beca de la Sociedad Extremeña de Diabetes, Endocrinología y Nutrición (SEDiEN) patrocinada por Recordati Rare Diseases.

#### 41. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL SÍNDROME DE CUSHING ACTH DEPENDIENTE. SERIE DE 37 CASOS

C. Gándara Gutiérrez<sup>1</sup>, M.A. Saavedra Vásquez<sup>2</sup>, E. Pascual-Corral<sup>3</sup>, V. Rodríguez Berrocal<sup>4</sup>, M. Luque-Ramírez<sup>3</sup> y M. Araujo Castro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de León. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción:** El síndrome de Cushing (SC) ACTH-dependiente es un reto diagnóstico. La variabilidad de síntomas y signos, y la difícil interpretación de los tests diagnósticos retrasan el diagnóstico, con el consecuente aumento de la morbilidad.

Tabla P-41

	EC	SCE	p
Clínica (%)			
Facies en luna llena	80	50	0,112
Giba dorsal	23,5	14,3	0,612
Obesidad centrípeta	63,6	71,4	0,706
Hirsutismo	30,8	60	0,255
Edemas	28,6	62,5	0,092
Ganancia de peso	63,2	50	0,624
Pérdida de peso	10	25	0,408
Astenia	47,1	66,7	0,531
Miopatía	50	66,7	0,484

(continúa)

Tabla P-41 (Cont.)

	EC	SCE	p
<b>Comorbilidades (%)</b>			
HTA	36,1	55,6	0,287
DM 2	27,8	22,2	0,736
Obesidad	36,1	22,2	0,429
Osteoporosis/osteopenia	43,5	60	0,502
<b>Evaluación bioquímica (media ± DE)</b>			
Cortisol 8 AM (µg/dL)	34,64 ± 73,89	51,9 ± 66,76	0,295
ACTH (pg/mL)	108,16 ± 196,4	199,19 ± 300,01	0,279
Test Nugent (µg/dL)	15,41 ± 6,33	18,34 ± 4,67	0,213
Cortisol salival nocturno (nmol/L)	19,96 ± 8,95	522,5 ± 1.070,35	0,270
CLU (por encima de límite superior de normalidad)	2,86 ± 3,74	53,40 ± 116,34	0,075
Hipopotasemia	26,1%	75%	0,014
K < 3 mmol/L	0%	62,5%	0,001
Alcalosis metabólica	2,8%	55,6%	0,001
<b>RM hipófisis (%)</b>			
Microadenoma	51,85	28,57	0,045
Macroadenoma	33,33	0	
No adenoma	14,81	57,14	

**Objetivos:** Describir las diferencias clínicas, bioquímicas y radiológicas de pacientes con SC ACTH-dependiente.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con SC ACTH-dependiente en seguimiento en el Hospital Universitario Ramón y Cajal entre 2018-2023.

**Resultados:** Se incluyeron 28 pacientes con enfermedad de Cushing (EC) y 9 con SC ectópico (SCE) (5 de origen oculto, 2 carcinoides bronquiales, 1 carcinoma tímico y 1 cáncer medular tiroideo). En la tabla se describen diferencias entre la EC y el SCE. El cortisol libre urinario (CLU) presentó la mayor capacidad diagnóstica para diferenciar entre SCE y EC (mayor AUC (0,716 IC 0,47-0,96)).

**Conclusiones:** La clínica, las pruebas bioquímicas y de imagen orientan en el diagnóstico diferencial del SC ACTH-dependiente, aunque el solapamiento entre ambas entidades es frecuente. En nuestra serie el CLU, la hipopotasemia, y la alcalosis metabólica fueron los parámetros que mejor diferencian entre la EC y el SCE.

#### 42. IDENTIFICACIÓN Y RELEVANCIA CLÍNICA DE UN ESTADO DEFICIENTE DE OXITOCINA TRAS ESTÍMULO CON MELATONINA EN PACIENTES CON HIPOFISITARISMO: ESTUDIO PILOTO FISIOPATOLÓGICO Y CON GRUPO CONTROL

Q. Asla Roca<sup>1</sup>, M. Garrido Sánchez<sup>2</sup>, E. Urgell Rull<sup>3</sup>, A. Santos Vives<sup>4</sup>, N. Varghese<sup>5</sup>, A. Calabrese<sup>6</sup>, B. Biagetti<sup>7</sup>, S.M. Webb<sup>8</sup>, E.A. Lawson<sup>9</sup> y A. Aulinas Masó<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, ENDO-ERN, Institut de Recerca Sant Pau, Barcelona, Departament de Medicina, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya, Vic. <sup>2</sup>Centre d'Investigació del Medicament, IR-SANTPAU, Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Bioquímica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, ENDO-ERN, Institut de Recerca Sant Pau, Barcelona, Centro de Investigació

Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBER-ER, Unidad 747, ISCIII, Majadahonda, Departamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona. <sup>5</sup>Research Cluster Molecular and Cognitive Neurosciences, Universität Basel, Basel, Neurobiology Lab for Brain Aging and Mental Health, University Psychiatric Clinics Basel, Basel, Suiza. <sup>6</sup>Department of Clinical and Biological Sciences, University of Turin, Internal Medicine, S. Luigi Hospital, Torino, Italia. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Vall d'Hebron, ENDO-ERN, Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBER-ER, Unidad 747, ISCIII, Majadahonda. <sup>8</sup>Institut de Recerca Sant Pau, Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBER-ER, Unidad 747, ISCIII, Majadahonda, Departamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona. <sup>9</sup>Neuroendocrine Unit, Massachusetts General Hospital, Boston, Department of Medicine, Harvard Medical School, Boston, EE. UU. <sup>10</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, ENDO-ERN, Institut de Recerca Sant Pau, Departament de Medicina, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya, Vic, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBER-ER, Unidad 747, ISCIII, Majadahonda.

**Introducción:** Estudios preliminares respaldan la existencia de un déficit de oxitocina (OXT) que podría ser clínicamente relevante en pacientes con hipofisitarismo y daño hipotalámico (HDH). Por consiguiente, se precisa la identificación de un test de estímulo para desenmascararlo. La melatonina (MEL) tiene receptores en el hipotálamo, donde se sintetiza la OXT. Modelos animales han mostrado que la MEL regula la secreción de OXT. El objetivo es evaluar el efecto de MEL sobre la secreción de OXT en HDH vs. controles sanos (CS). Nuestra hipótesis es que la respuesta de la OXT tras MEL será menor en HDH que en CS, y se relacionará con mayor psicopatología.

**Métodos:** Estudio piloto cuasiexperimental. Incluyó una visita en la que los participantes cumplieron cuestionarios y se les administró MEL 1,9 mg sublingual seguida de extracciones de sangre (T0, T30, T60, T90, T120). Los valores de OXT a lo largo del tiempo

en respuesta a la MEL se analizaron mediante modelos de efectos mixtos.

**Resultados:** Se incluyeron 20 HDH y 20 CS balanceados por edad (p50 (IQR) 54,0 (22,9) años) y sexo (55% mujeres). Los HDH presentaron peor calidad de vida ( $p = 0,002$ ) y función sexual ( $p < 0,05$ ) vs. CS. Tras la administración de MEL, las concentraciones de OXT en el T90 vs. T0 en CS fueron mayores respecto HDH (diferencia de OXT 14,6 pg/mL, IC95% 1,9-27,2,  $p = 0,02$ ). El área bajo la curva (AUC) de OXT fue mayor en los CS (HDH 7.004 (1.511) vs. CS 7.690 (1.580),  $p = 0,05$ ). Las concentraciones basales de OXT y el AUC de OXT no se asociaron de forma significativa con la psicopatología, la calidad de vida y la función sexual ni en los CS ni en los HDH.

**Conclusiones:** La respuesta de OXT tras MEL fue menor en los HDH en comparación con los CS, apoyando la existencia de un déficit de OXT. La MEL podría usarse como test de estímulo para desenmascarar un déficit de OXT, aunque se requieren más estudios que confirmen estos hallazgos.

Financiación: Beca "Junior Fundación SEEN proyecto de investigación 2021".

### 43. APOPLEJÍA HIPOFISARIA DESENCADENADA TRAS LA PRIMERA DOSIS DE UN ANÁLOGO DE GNRH

C. González<sup>1</sup>, E. Casademunt<sup>1</sup>, F. Vázquez<sup>1</sup>, C. Carrato<sup>2</sup>, C. Hostalot<sup>3</sup> y M. Puig-Domingo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>3</sup>Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona.

**Introducción:** La apoplejía hipofisaria es un síndrome clínico agudo, potencialmente fatal, provocado por la hemorragia y/o infarto de la glándula hipofisaria. Se han descrito al menos 30 casos en los días posteriores al inicio de agonistas de GNRH en diferentes indicaciones.

**Caso clínico:** Varón de 88 años diagnosticado en 2023 de adenocarcinoma de próstata Gleason 7 (4+3) con un PSA de 7,5 ng/mL CT2N0M0. Se inicia tratamiento con antiandrogénos orales, bicalutamida 50 mg, y análogos de GNRH. A las 24 horas de la primera dosis Decapeptyl<sup>®</sup> Semestral 22,5 mg presenta náuseas y cefalea y a las 72 horas acude a urgencias por ptosis palpebral unilateral izquierda, cefalea y visión borrosa. A la exploración: Paresia de 3<sup>er</sup> par craneal con ptosis completa y midriasis arreactiva OI. TC cerebral: Marco óseo selar remodelado y aumento de medida ocupado por una glándula hipofisaria marcadamente aumentada de tamaño y extensión craneal hacia cisterna supraselar y lateralmente al seno cavernoso izquierdo. RM cerebral/hipofisaria: lesión sugestiva de corresponder a un macroadenoma hipofisario con extensión supraselar y al seno cavernoso izquierdo con signos que sugerirían la presencia de necrosis tumoral. Basales hipofisarias: todas en valores normales solo destacando IGF1 200 ng/mL (15-177), SDS IGF-1 2,37 (-1,96-1,96), FSH 166,8 UI/L (0,95-11,95) y testosterona: 905 ng/dL (220-715). Se realiza intervención quirúrgica con resección del adenoma hipofisario vía endoscópica endonasal. Anatomía patológica: Tumor neuroendocrino hipofisario extensamente necrótico. Inmunofenotipo: positividad para cromogranina, CAM5,2, SF1, FSH y LH. Inmuntinción focal para PIT1. Índice de proliferación celular (Ki67): inferior al 3%. Adenoma plurihormonal (o alternativamente un adenoma gonadotropo con expresión aberrante, en zonas de necrosis y de manera focal, de PIT1).

**Discusión:** Dado el uso cada vez más frecuente de agonistas de GNRH debemos tener presente el riesgo de apoplejía hipofisaria en aquellas personas con adenoma hipofisario, conocido o no, que presenten clínica sugestiva.

### 44. UTILIDAD DE LA MEDICIÓN SERIADA DE PROLACTINA PARA CONFIRMAR LA PRESENCIA DE HIPERPROLACTINEMIA

R. Rodríguez Juárez<sup>1</sup>, J. García Sánchez<sup>1</sup>, L. Cánovas Noguera<sup>1</sup>, J.L. Delgado Montoya<sup>1</sup>, M.D. Avilés Pérez<sup>1</sup>, P. Torralbo Martín<sup>2</sup>, P.J. López-Ibarra Lozano<sup>1</sup> y E. Martínez Silla<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>2</sup>UGC Laboratorios, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada.

**Introducción:** La hiperprolactinemia es causa frecuente de derivación a consultas externas de endocrinología, la cual se debe a muchas causas (fisiológica, farmacológicas, patológicas). Una vez excluidas algunas, muchos estudios recomiendan realizar una medición seriada de prolactina para descartar hiperprolactinemia de estrés, aunque no está estandarizada.

**Objetivos:** Evaluar la utilidad de la medición seriada de prolactina para confirmar el diagnóstico de hiperprolactinemia.

**Métodos:** Estudio descriptivo de 60 pacientes a los que se les realizó medición seriada de prolactina entre los años 2023-24 en seguimiento en nuestras consultas. Se recogieron variables demográficas (sexo, edad) y analíticas (prolactina basal, a los 20 y 40 minutos). Respecto a la medición, se canalizó una vía venosa periférica y se extrajo un valor basal, a los 20 y 40 minutos. Se estableció que la prolactina estaba elevada por encima de 20 (hombres) o 25 (mujeres). El análisis estadístico se realizó con el programa IBM SPSS v.25 (Significación estadística  $p < 0,05$ ).

**Resultados:** Se analizaron 60 pacientes, 80% mujeres con edad media de  $31,1 \pm 14,7$  años. El 66,7% y el 70% mostraba valores normales de prolactina en la medición de los 20 y 40 minutos respectivamente. La diferencia de las medias de la prolactina basal y a los 20 minutos, y de la prolactina basal y a los 40 minutos fue de  $4 \pm 7,1$  y  $6,5 \pm 10,8$ , con una significación estadística de 0,01 en ambos.

**Conclusiones:** En la mayoría de los pacientes existe una normalización de la prolactina al realizar su extracción a los 20 y 40 minutos tras eliminar otros factores confusores que condicionen una hiperprolactinemia de estrés. También se observa una diferencia estadísticamente significativa entre los valores basales a los 20 y 40 minutos. Esto demuestra la utilidad de la medición para descartar hiperprolactinemias de estrés, así como para ahorrar pruebas complementarias redundantes y evitar preocupaciones innecesarias al paciente.

### 45. ACROMEGALIA CLÍNICA Y BIOQUÍMICA EN PACIENTES CON GONADOTROPINOMA

M. López Ruano<sup>1</sup>, I. Huang-Doran<sup>2</sup>, O. Koulouri<sup>2</sup>, S. Oddy<sup>2</sup>, D. Halsall<sup>2</sup>, D. Scoffings<sup>2</sup>, D.G. O'Donovan<sup>2</sup>, K. Allinson<sup>2</sup>, R.J. Mannion<sup>2</sup> y M. Gurnell<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>2</sup>Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust, Addenbrooke's Hospital, Cambridge, Reino Unido.

**Introducción:** La acromegalia se asocia, en la mayoría de casos a un tumor neuroendocrino hipofisario (PitNET) productor de GH cuyo linaje histológico es consistente con el perfil de secreción hormonal. Ocasionalmente, la presentación clínica y el diagnóstico histológico son discordantes; en tales casos debe considerarse la existencia de segundos tumores, ya sea dentro de la silla turca (PitNETs múltiples sincrónicos) o localizados ectópicamente.

**Casos clínicos:** Presentamos tres casos de pacientes varones atendidos en el Hospital Addenbrooke (Cambridge), con diagnóstico clínico y bioquímico de acromegalia en contexto de macroade-

noma hipofisario compatible con adenoma gonadotropo, SF1 (+), FSH (+), Pit-1 (-), GH (-). El cultivo primario *in vitro* de células tumorales de un paciente detectó abundante FSH y ausencia de GH. Tras la cirugía transfenoidal, un paciente logró la remisión de la enfermedad, mientras que los otros dos fueron sometidos a nuevas exploraciones quirúrgicas (una y dos respectivamente) debido a la persistente hipersecreción de IGF1. En estos dos, las muestras quirúrgicas mostraron, de nuevo, inmunopositividad para FSH y SF1 y negatividad para GH y Pit-1. Para descartar fuente ectópica de GHRH o GH, se realizó estudio de extensión con TC y Octreoscan y determinación de GHRH circulante mediante inmunoensayo, sin observar alteraciones. Así mismo, se confirmó una fuente central de exceso de GH mediante cateterismo de senos petrosos, con tumor residual detectable en PET/RM con 11C-metionina. Ambos pacientes mantienen tratamiento médico en la actualidad.

**Discusión:** Se trata de tres casos de Acromegalia con diagnóstico de adenoma gonadotropo, sin evidencia de secreción ectópica de GH o GHRH. Aunque no es posible descartar completamente la presencia de un segundo PitNET productor de GH residual, la ausencia de Pit-1 y GH en el tejido obtenido en cirugías consecutivas hace esta hipótesis improbable y sugiere otros posibles mecanismos no conocidos.

#### 46. METÁSTASIS HIPOFISARIAS: UN DESAFÍO MULTIDISCIPLINAR EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL

I. Martín Pérez, P. Villalba Armario, A. Flores Paños, A.J. Ríos Vergara, L. Marín Martínez, M.C. Álvarez Martín, G. Kyriakos y E. Hernández Alonso

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Santa Lucía, Cartagena.*

**Introducción:** La aparición de lesiones hipofisarias metastásicas es un hallazgo infrecuente en la práctica clínica. La ausencia de sintomatología, así como el estadio avanzado de la enfermedad en el que se presentan disminuyen las posibilidades diagnósticas. Sin embargo, la prolongación en la supervivencia como la mejoría en la resolución de las técnicas diagnósticas ha generado un aumento en el diagnóstico de este tipo de lesiones. El objetivo es identificar y evaluar las características clínicas de pacientes con metástasis hipofisarias comparado con la evidencia actual.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo en el que se incluyeron 3 pacientes pertenecientes al servicio de oncología del Hospital Santa Lucía diagnosticados de metástasis hipofisarias entre 2023 y 2024. Se incluyeron: edad, sexo, tipo de tumor y tipo de complicación endocrina (hipotiroidismo central, insuficiencia suprarrenal secundaria y diabetes insípida), síntomas compresivos y tiempo de supervivencia. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas, preservando el anonimato. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el cálculo de frecuencias a través del programa informático IBM SPSS 26.0.

**Resultados:** Dos de los tres casos presentados fueron varones con adenocarcinoma de pulmón estadio IV, con edades comprendidas entre 59 y 41 años respectivamente. Ambos presentaron diabetes insípida central y asociaron hipotiroidismo central. El tercer caso corresponde a una mujer de 64 años con carcinoma de mama estadio IV. Presentó hipotiroidismo central sin afectación de otros ejes. El tiempo medio de supervivencia fue de 4 meses.

**Conclusiones:** La complicación endocrina más frecuente fue la afectación de eje tiroideo junto a la aparición de diabetes insípida. Los tumores primarios (adenocarcinoma de pulmón y carcinoma de mama) concuerdan con los tumores más frecuentemente relacionados. Harían falta más estudios para conocer la influencia de estos tumores en la aparición de metástasis endocrinas.

#### 47. SEGURIDAD Y EFICACIA COMPARATIVA DE LA RADIOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE ADENOMAS HIPOFISARIOS

S.M. Meléndez Varela<sup>1</sup>, E. Díaz-López<sup>2</sup>, M. Damián Acosta<sup>1</sup>, S.M. Melgar Rivera<sup>3</sup>, T. Prado Moraña<sup>2</sup>, I. Fernández Xove<sup>2</sup>, H.D. Madrid Yegres<sup>2</sup>, R. Villar Taibo<sup>2</sup> e I. Bernabéu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Oncología Radioterápica, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. <sup>3</sup>Servicio de Radiología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.

**Introducción:** Los adenomas hipofisarios se tratan con radioterapia (RT) como una de las modalidades junto con la cirugía y la terapia médica. El objetivo de este estudio es describir nuestra experiencia con adenomas hipofisarios que recibieron RT en sus diferentes modalidades como manejo y sus complicaciones asociadas.

**Métodos:** Estudio observacional, unicéntrico y retrospectivo. Se recogieron datos de las historias clínicas de 31 pacientes con diagnóstico de adenoma hipofisario que recibieron tratamiento radioterápico en el periodo comprendido entre enero de 2010 y el 31 de julio de 2023.

**Resultados:** La edad media en el momento del diagnóstico fue de 58 años. El 55% (n = 18) eran adenomas no funcionantes, y de los adenomas funcionantes, las hormonas secretadas incluían GH (n = 6), PRL (n = 4), ACTH (n = 1) y TSH (n = 1). El 95% eran macroprolactinomas, con un diámetro medio máximo de 25 (14) mm. Solo uno de los adenomas recibió RT en el momento del diagnóstico, y el resto recibió RT posoperatoria (97%). El 74% (n = 23) recibió radioterapia estereotáctica fraccionada (FSRT) y el 26% radiocirugía de sesión única (SRS). La mediana del tiempo de seguimiento desde el inicio de la RT es de 73 meses. La respuesta por resonancia magnética tras el tratamiento con RT fue: reducción completa en el 12%, reducción parcial en el 42% y ausencia de progresión en el 39%; de estos, el 6% mostró progresión local. Como complicaciones 6 pacientes presentaron hipopituitarismo. Transitoriamente algunos pacientes presentaron disminución de agudeza visual (6%), astenia (6%) y un caso de parálisis facial. Un cuarto de las complicaciones fueron observadas en los primeros 6 meses posradioterapia. No hubo muertes ni tumores secundarios asociados a la RT.

**Conclusiones:** La RT es eficaz para el control local de los adenomas hipofisarios. Los efectos adversos atribuidos a este tratamiento son limitados en comparación con los beneficios proporcionados.

#### 48. PARAGANGLIOMAS DE CABEZA Y CUELLO: 40 AÑOS DE EXPERIENCIA

M. Romero González<sup>1</sup>, A. Martínez Díaz<sup>1</sup>, Q. Asla Roca<sup>2</sup>, E. Safont Pérez<sup>1</sup>, A. Al-Hiraki de la Nuez<sup>2</sup>, M. Fernández Miró<sup>4</sup>, C. Valero Mayor<sup>5</sup>, X. León Vintro<sup>5</sup>, M. Quer Agustí<sup>5</sup> y A. Aulinas Masó<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, ENDO-ERN, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Institut de Recerca-Sant Pau, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, ENDO-ERN, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Institut de Recerca-Sant Pau, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Departamento de Medicina, Escola de Doctorado, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya, Vic. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI), Las Palmas de Gran Canaria. <sup>5</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau - Hospital Dos de Maig, Barcelona. <sup>6</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

**Introducción:** Los paragangliomas de cabeza y cuello (PGG-CC) son tumores neuroendocrinos infrecuentes cuyo comportamiento es

muy heterogéneo, suponiendo un reto diagnóstico y terapéutico. El objetivo del estudio es describir variables clínicas, diagnósticas, de tratamiento y seguimiento de pacientes con PGG-CC.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de una cohorte de pacientes con PGG-CC diagnosticados entre 1982-2023 en un hospital terciario.

**Resultados:** Se identificaron 86 pacientes (73% mujeres, edad al diagnóstico (p50 (IQR)) 54,2 (27,9) años, 16% con antecedentes familiares) con un tiempo de seguimiento de 9,0 (12,7) años. El 73% se diagnosticaron mediante TC y/o RMN con un tamaño medio de 3,0 (2,0) cm. Los tipos más frecuentes fueron aquellos derivados de los arcos branquiales (57%), siendo el 69% de los casos unilaterales. Al diagnóstico, el 79% presentaron clínica compresiva y el 17% clínica de hipersecreción hormonal. En comparación con las mujeres, los hombres presentaron una menor edad ( $44,4 \pm 3,7$  vs.  $52,5 \pm 2,1$ ;  $p = 0,068$ ) y una mayor proporción de bilateralidad (28 vs. 6%;  $p = 0,015$ ) al diagnóstico. La mayoría (60%) fueron diagnosticados por Otorrinolaringología. En el 19% se realizó evaluación endocrinológica, siendo el 25% hipersecretorios. En 14 (16%) de los pacientes se realizó estudio genético, de los cuales 12 (86%) resultó positivo, siendo la mutación SDHD la más frecuente (67%). El tratamiento inicial fue la cirugía en el 77%. La complicación posquirúrgica más común fue la parálisis de pares craneales (36%). Durante el seguimiento, el 26% desarrollaron nuevas lesiones, con un tiempo medio de aparición de 5,2 (5,4) años, siendo múltiples en el 68%.

**Conclusiones:** La comorbilidad asociada a los PGG-CC y la tasa de aparición de nuevas lesiones no es despreciable, justificando el seguimiento de por vida. La evaluación endocrinológica y genética fue escasa a pesar de que la evidencia actual lo recomienda. Se requieren equipos multidisciplinares en el abordaje de esta patología.

#### 49. PREDICTORES DE LA EVOLUCIÓN DE LOS QUISTES DE LA BOLSA DE RATHKE HALLADOS INCIDENTALMENTE

E.L. Menéndez Torre<sup>1</sup>, A. Gutiérrez Hurtado<sup>2</sup>, M.D. Ollero<sup>3</sup>, P. Martín Rojas-Marcos<sup>4</sup>, I. González Molero<sup>5</sup>, M. Araujo Castro<sup>6</sup>, B. Biagetti<sup>7</sup>, P. Iglesias<sup>8</sup>, M. Paja<sup>9</sup> y R. Villar Taibo<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>8</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid. <sup>9</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao. <sup>10</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Santiago de Compostela, Galicia.

**Introducción:** Los quistes de la hendidura de Rathke (QR) son un tipo de lesión frecuente que se detecta incidentalmente en la zona selar o supraselar tras realizar una RMN. Si no producen clínica local se suelen controlar clínica y radiológicamente, pero aún no se conoce bien su evolución natural y si algunas de las características basales pueden predecir dicha evolución.

**Métodos:** Estudio multicéntrico nacional de 258 pacientes diagnosticados de quistes de Rathke seguidos en 15 hospitales de España. Fueron intervenidos inicialmente 81 pacientes y 177 fueron seguidos clínicamente. De estos, 118 pacientes fueron un hallazgo incidental. Se utilizó un modelo de regresión logística bivariado para el crecimiento del quiste, que incluyó sexo, edad en el momento del diagnóstico, tamaño y extensión inicial, datos clínicos y hormonales basales, intensidades en la RMN, y tiempo de seguimiento como covariables.

**Resultados:** El seguimiento medio de este grupo de pacientes fue de 65,3 meses (6-215) con una mediana de 62,5 meses. Los quistes

crecieron en 30 pacientes (25,4%) y permanecieron estables o disminuyeron en 88 (74,6%). Solo la edad al diagnóstico fue predictora de crecimiento en el modelo de regresión logística, a mayor edad al diagnóstico mayor es el riesgo de crecimiento. El resto de características basales no influyeron en que se produjera o no crecimiento posterior del quiste.

**Conclusiones:** Los pacientes con quistes de la bolsa de Rathke hallados incidentalmente tienen mayor riesgo de crecimiento a medida que aumenta la edad de diagnóstico independientemente del tamaño inicial, el sexo, la extensión supraselar, las características de la RM y la presencia o no de hipopituitarismo.

#### 50. IMPACTO DEL TRATAMIENTO MÉDICO PRIMARIO/PREQUIRÚRGICO EN LA REDUCCIÓN DE ADENOMAS HIPOFISARIOS SECRETORES DE GH. A PROPÓSITO DE UNA SERIE DE CASOS

P. Gorostiaga Ramos, F. Vidal-Ostos de Lara, S. Khoruzha Aleksandrovych, J. Zurita Campos, Á. Alcalá Artal, P. Cebrián López, I. Sánchez López y C. Blanco-Carrera

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.*

**Introducción:** La acromegalia es un trastorno poco común causado por la producción excesiva de hormona del crecimiento (GH) en la mayoría de los casos por un adenoma hipofisario. La primera línea de tratamiento es el tratamiento quirúrgico, a pesar de que el tratamiento médico primario o preoperatorio con análogos de somatostatina (aSST) o agonistas dopaminérgicos (AD) puede ser útil en determinados casos.

**Métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo descriptivo de una serie de 11 casos de acromegalia diagnosticados entre 1981 y 2022. Los pacientes fueron tratados con terapias médicas primarias o prequirúrgicas. Se evaluó la influencia del tratamiento médico sobre la reducción de los niveles de IGF-1 y el tamaño tumoral, utilizando medidas de diámetro craneocaudal (cc) y lateral (lat). Los datos fueron analizados utilizando estadísticas descriptivas y valores de significación ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** La media de edad fue de 63 años, con una distribución de 6 mujeres y 5 hombres. El seguimiento medio fue de 13 años. La IGF-1 basal fue 533,6 ng/ml. De los adenomas hipofisarios, 5 microadenomas y 6 macroadenomas (2 de los cuales eran mixtos, secretando tanto GH como prolactina). El diámetro careno-caudal (cc) y lateral (lat) medios fueron de 13,6 y 11,9 mm. El esquema terapéutico incluyó: 1 Octerotide (Oc), 5 Lanreotide (Lr), 3 Carbergolina (Cg), 1 Oc+Cg, y 2 Lr+Cg. Se observó una reducción media en el tamaño tumoral de -4,95 mm en el eje cc ( $p = 0,022$ ) y de -5,09 mm en el eje lat ( $p = 0,034$ ), acompañada de una reducción en los niveles de IGF-1 de -294 ng/ml ( $p = 0,006$ ).

**Conclusiones:** La reducción significativa en los niveles de IGF-1 y el tamaño tumoral sugiere que el tratamiento médico con aSST y AD en los pacientes con acromegalia es efectivo en el manejo preoperatorio de acromegalia. El manejo médico puede evitar el tratamiento quirúrgico de estos pacientes descartando con ello los riesgos derivados de la cirugía.

#### 51. INFLUENCIA DEL TAMAÑO TUMORAL Y EL GRADO DE KNOSP EN EL RESULTADO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON ADENOMAS SECRETORES DE GH. A PROPÓSITO DE UNA SERIE DE CASOS

F. Vidal-Ostos de Lara, S. Khoruzha Aleksandrovych, P. Gorostiaga Ramos, J. Zurita Campos, Á. Alcalá Artal, P. Cebrián López, I. Sánchez López y C. Blanco-Carrera

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.*

**Introducción:** Los adenomas hipofisarios secretores de hormona de crecimiento (GH) son la causa más frecuente de acromegalia, y se asocian a complicaciones de tipo cardiometabólicas, musculoesqueléticas y neoplásicas. El tratamiento quirúrgico es de elección en la mayor parte de los casos, pudiendo estar asociado a tratamiento médico.

**Métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de una serie de 19 pacientes con acromegalia diagnosticados y tratados quirúrgicamente entre 1998 y 2023. El objetivo fue analizar la influencia del tamaño tumoral y el grado de invasión del seno cavernoso sobre la curación bioquímica (IGF-1 en rango) tras la cirugía. Se evaluaron los niveles de IGF-1 y GH pre/postcirugía, así como las complicaciones posquirúrgicas.

**Resultados:** La mediana de edad fue 63 años (14 mujeres). Se identificaron 5 microadenomas y 14 macroadenomas, con un tamaño medio precirugía  $17,03 \times 14,34$  mm (CCxLat). El nivel basal medio de IGF-1 fue de 775,8 ng/ml. En 3 de los 19 pacientes se empleó tratamiento médico prequirúrgico con análogos de somatostatina, agonistas dopaminérgicos. Los pacientes de menor edad (< 63 años) presentaron tamaños tumorales menores 11,4 mm frente a 22,1 mm eje CC ( $p = 0,025$ ). Tras la cirugía se observó una reducción en los niveles de IGF-1 de -388,9 ng/ml ( $p = 0,0001$ ) y GH de -9,18 ng/ml ( $p = 0,001$ ). Como complicaciones posquirúrgicas se observó 3 casos de diabetes insípida transitoria y 1 caso de fistula de líquido cefalorraquídeo. La curación postcirugía se obtuvo en 8 de los 19 pacientes. El tamaño tumoral prequirúrgico y el grado de KNOSP estuvieron inversamente correlacionados con la probabilidad de curación tras cirugía,  $r = -0,548$ ;  $p = 0,015$  y  $r = -0,633$ ;  $p = 0,003$ , respectivamente.

**Conclusiones:** El principal factor limitante de la curación postcirugía es el tamaño tumoral y la invasión del seno cavernoso. El diagnóstico precoz para detectar tumores de menor tamaño e invasividad podría ayudar a establecer tratamiento quirúrgicos tempranos.

## 52. CARACTERÍSTICAS CLÍNICA Y ANALÍTICAS PACIENTE CON ADENOMAS HIPOFISARIOS SECRETORES DE GH. A PROPÓSITO DE UNA SERIE DE CASOS

S. Khoruzha Aleksandrovych, F. Vidal-Ostos de Lara, P. Gorostiaga Ramos, J. Zurita Campos, Á. Alcalá Artal, P. Cebrián López, I. Sánchez López y C. Blanco-Carrera

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.*

**Introducción:** La acromegalia es producida por un adenoma hipofisario secretor de hormona del crecimiento (GH), y está asociada a comorbilidades cardiovasculares, respiratorias, metabólicas, musculoesqueléticas y neoplásicas. El diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado son esenciales para disminuir el exceso de mortalidad asociado a la acromegalia.

**Métodos:** Presentamos un análisis descriptivo retrospectivo de 27 pacientes diagnosticados de acromegalia entre 1981-2022. Se evaluó en base al sexo, las características analíticas, fenotípicas y complicaciones asociadas.

**Resultados:** Se observó una edad media de 61,9 años (18 mujeres), un tiempo de evolución sin síntomas de 4,5 años y seguimiento medio de 12,6 años. El nivel basal medio al diagnóstico de IGF-1 fue 697,4 ng/ml. El tamaño tumoral medio fue  $15,1 \times 12,5$  mm (CCxLat). El fenotipo acromegálico motivó al diagnóstico en el 74% de los casos, seguido de la hiperprolactinemia con un 14%. La comorbilidad metabólica más prevalente fue la hipertipidemia (13/27 casos), seguida de la hipertensión (10/27) y obesidad (7/27) con IMC medio 28,1 kg/m<sup>2</sup>. La comorbilidad no metabólica más prevalente fue la enfermedad nodular tiroidea (14/27) siendo más frecuente en mujeres ( $p < 0,05$ ), seguida de la artropatía (10/27). El 67% presentaron macroadenoma hipofisario y el 45% presentó un grado 3 de KNOSP.

Las alteraciones hipofisarias más frecuentes fueron la hiperprolactinemia (9/27 casos) y el déficit de FSH (9/27) siendo esta última significativamente mayor en hombres ( $p = 0,009$ ), seguidas del déficit de TSH y déficit de ACTH (2 y 1 casos respectivamente).

**Conclusiones:** Conocer la presentación fenotípica y/o analítica de los pacientes con acromegalia ayuda a un diagnóstico precoz. El manejo terapéutico de los pacientes con acromegalia debe tener en cuenta las complicaciones tanto metabólicas como no metabólicas. El enfoque diagnóstico/terapéutico de estos pacientes subraya la necesidad de un continuo seguimiento endocrinológico.

## 53. EFECTOS A MEDIO Y LARGO PLAZO DEL TRATAMIENTO DEL DÉFICIT DE GH EN EL ADULTO (DGHA)

M. Arbelo Rodríguez<sup>1</sup>, J.A. de la Rosa Martín<sup>2</sup>, J.M. López Fernández<sup>3</sup>, B. Gómez Álvarez<sup>1</sup> y J. Gregorio Oliva García<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria, Santa Cruz de Tenerife. <sup>2</sup>Grado en Medicina, Universidad de La Laguna. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Canarias, La Laguna.*

**Introducción:** La acción de la GH es anabólica y su principal efecto es en el crecimiento. Durante la vida adulta, aumenta la masa magra y disminuye la grasa corporal. Por otro lado, regula funciones neurocognitivas y estimula la formación ósea, a largo plazo pudiendo mejorar la DMO y calidad de vida.

**Métodos:** Revisión retrospectiva de la HC de 38 pacientes con DGHA en seguimiento por el Hospital Universitario de Canarias (Tenerife). Variables: etiología, otros déficits hormonales, dosis de GH, composición corporal (masa grasa, IMC, perímetro de cintura), cambios metabólico-analíticos, óseos y de FRCV; EESS (efectos secundarios), calidad de vida (test QoL-AGHDA) y adherencia. Se recogieron en 3 tiempos: basal, a los 3 y 10 años (medio y largo plazo).

**Resultados:** Edad media  $39,2 \pm 6,3$  años, varones 52,64%. Principal causa de DGHA fueron macroadenomas hipofisarios, la mayoría de pacientes (97,45%) con otros déficits hormonales asociados. La muestra presentaba una alta prevalencia de FRCV (obesidad 44,7%). En la tabla a continuación figuran las variables previamente mencionadas analizadas basal, a medio y largo plazo. Por último, los EESS asociados fueron leves: artralgias (3 años: 2,85); síndrome del túnel carpiano (10 años: 4,38%).

	Basal n = 38	3 años n = 33	10 años n = 23
Dosis GH*	0,45 ± 0,5	0,51 ± 0,6	0,49 ± 0,17
Niveles IGF1	95,13	212,93	187,63
HbA1c (%)*	5,22	5,49	5,63
Peso	80 ± 18,9	80,7 ± 14,2	78,5 ± 13,5
IMC	29,7 ± 6	29,4 ± 4,2	30 ± 4,1
Perímetro cintura*	96,9 ± 14,4	96,2 ± 12,4	98 ± 13
% Masa grasa (BI)	34,8 ± 8	33,2 ± 8	35,7 ± 8,5
Masa ósea (%OP)	18,8	29,2	16,7
QoL-test	9,1 ± 5,8	11 ± 9,1	10,7 ± 8,1
Adherencia (%)	90,9	95,7	

\*Incremento estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ). La puntuación del QoL-test no se relaciona con la dosis de GH ( $R^2 = 0,003$ ).

**Conclusiones:** Seguridad del tratamiento con GH en el DGHA a largo plazo con ausencia de EESS significativos y datos favorables en

composición corporal, evitando así el aumento de masa grasa e IMC. La magnífica adherencia observada orienta a una mejora en la calidad de vida de estos pacientes.

#### 54. ESTUDIO DE INCIDENCIA Y PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LOS TUMORES NEUROENDOCRINOS GASTROENTEROPANCREÁTICOS EN EL NORTE DE ESPAÑA

G.-O. Puente Barbé<sup>1</sup>, C. Gándara Gutiérrez<sup>1</sup>, M. Pasarón Fernández<sup>1</sup>, L. Nozal García<sup>1</sup>, R. Carbonell Hernández<sup>1</sup>, M. Diéguez Felechosa<sup>1</sup>, L. Lázaro Martín<sup>1</sup>, M. Riestra Fernández<sup>1</sup>, B. Veiguela Blanco<sup>1</sup> y Y. Rey Fanjul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón. <sup>2</sup>Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón.

**Introducción:** Los tumores neuroendocrinos gastroenteropancreáticos (TNE-GEP) son una entidad infrecuente. El objetivo del estudio es estimar su incidencia y describir su presentación clínica, a lo largo de la última década, comparado con el periodo previo de estudio (2009-2013).

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo en el Hospital de Cabueñes, entre enero 2014 y diciembre 2023 incluyendo todos los casos con confirmación inmunohistológica.

**Resultados:** A lo largo del periodo de estudio, se identificaron 72 pacientes, 36 hombres (51,4%) y 34 mujeres (48,6%), con una edad media de 61 años (DE 16,55; 17-87). La incidencia media fue de 2,39/100.000/año. Los más frecuentes fueron los TNE de origen pancreático e intestinal estando la frecuencia de ambos igualada; 23 casos (32,9%). El grado histológico fue: G1 45 (64,3%), G2 19 (27,1%) y G3 3 (4,3%). En el momento del diagnóstico 27 pacientes presentaban metástasis (38,6%), el 70,4% hepáticas (19), el 29,6% peritoneales (8) y el 11,1% óseas (3). La presentación clínica fue sintomática en el 72,9% de los casos siendo el dolor abdominal (42,9%) la forma más frecuente de presentación, seguida del cuadro obstructivo (10%). Se determinaron los valores de cromogranina A en 59 (84,3%) pacientes con un valor medio de 639,38 ng/ml, un 64,3% (45) de los mismos presentaron valores elevados; y de ácido 5-hidroxiindolacético en 59 pacientes (77,1%), con un valor medio de 42 mg/24 h, resultando positivo en un total de 13 (9%). 15 pacientes presentaron formas funcionantes (20,8%), 13 carcinoides, 1 gastrinoma y 1 glucagonoma). Se realizó Tektrotide en el 60% de los pacientes resultando positivo en el 81%.

**Conclusiones:** La incidencia de TNE-GPE se ha reducido a la mitad en los últimos 10 años. La frecuencia de TNE de origen pancreático se ha incrementado igualando a los de origen intestinal, En la mayoría de los casos se trata de formas no funcionantes siendo frecuente el diagnóstico en estadios avanzados.

#### 55. HIPERINSULINISMO CONGÉNITO E HISTORIA FAMILIAR DE HIPOGLUCEMIA NEONATAL: A PROPÓSITO DE UN CASO

A. Amilibia Achucarro<sup>1</sup>, I. Venegas Nebreda<sup>1</sup>, A. Mendía Madina<sup>1</sup>, S. Larrabeiti Martínez<sup>1</sup>, N. Díaz Melero<sup>1</sup>, E. Artola Aizalde<sup>2</sup>, V. Cancela Muñiz<sup>2</sup>, A. Sarasua Miranda<sup>2</sup>, N. Egaña Zunzunegui<sup>1</sup> y A. Yoldi Arrieta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Donostia. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Donostia.

**Introducción:** El hiperinsulinismo congénito es una causa rara de hipoglucemia neonatal. La incidencia es de 1/50.000 recién nacidos. Existen múltiples mutaciones relacionadas con la inapropiada secreción de insulina por parte de las células beta pancreáticas, siendo los genes ABCC8 y KCNJ11 los más comúnmente afectados. La pre-

sentación clínica habitual es la hipoglucemia, que en caso de ser grave o prolongada, puede ocasionar un daño cerebral severo.

**Caso clínico:** Se trata de una recién nacida a término (Sem 39+2) que precisó ingreso en unidad neonatal por hipoglucemias de repetición. El peso al nacer fue 3.820 g (> p90) y la talla 52 cm (p75-90). Presentó además distocia de hombros y fractura clavicular derecha. En el estudio analítico se objetivó la no supresión de insulina y ante la sospecha de hiperinsulinismo endógeno, se colocó el sensor Dexcom G6 para la monitorización continua y se inició tratamiento con diazóxido 25 mg c/8 h con buena respuesta. Fue dada de alta a los 47 días con 6,26 kg (p > 97) y talla 60 cm (p > 97). En el estudio genético se detectó que la paciente era portadora en heterocigosis de la variante patogénica c616C > T (p.R206C) en el gen *KCNJ11*, asociada a hipoglucemia hiperinsulinémica familiar tipo 2, patrón de herencia autosómico dominante. Como antecedentes familiares, la madre ingresó en periodo neonatal por hipoglucemia grave con convulsión a las 36 h de vida, fue tratada con hidrocortisona. No se detectaron más episodios ni se completó estudio.

**Discusión:** El hiperinsulinismo congénito es una entidad rara que puede acarrear graves consecuencias a corto y largo plazo. Ante cualquier episodio grave, es importante realizar un estudio completo. La monitorización continua de glucosa es una herramienta útil, sobre todo para detectar hipoglucemias inadvertidas y aumentar la sospecha diagnóstica. En caso de detectar hiperinsulinismo, a de instaurarse un tratamiento precoz y completar el estudio, para prevenir el daño neurológico y realizar consejo genético.

#### 56. APOPLEJÍAS HIPOFISARIAS EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE

M. Gallach Martínez, J.J. Alfaro Martínez, A. Ruiz de Assín Valverde, M. Jara Vidal, N.P. Roig Marín, C. Delicado Hernández, S. Aznar Rodríguez, L.M. López Jiménez, E. Parreño Caparrós y C. Lamas Oliveira

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Introducción:** La apoplejía hipofisaria es una urgencia endocrínica poco frecuente. Un diagnóstico y un tratamiento precoz disminuyen la mortalidad.

**Objetivos:** Describir la clínica, comorbilidades y resultados en el manejo de las apoplejías hipofisarias.

**Métodos:** Estudio descriptivo de 22 pacientes con apoplejía hipofisaria en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete entre 2007-2024.

##### Déficits adquiridos tras el tratamiento

	Conservador (n = 8)	Cirugía precoz (n = 6)	Cirugía tardía (n = 8)
LH-FSH	2 (25%)	1 (16,67%)	1 (12,5%)
TSH	2 (25%)	1 (16,67%)	2 (25%)
ACTH	1 (12,5%)	3 (50%)	2 (25%)
ADH	1 (12,5%)	3 (50%)	1 (12,5%)

No hay diferencias significativas.

**Resultados:** La mediana de edad fue de 47,44 años, siendo el 63,6% hombres. Sobre comorbilidades previas, el 22,5% padecía DM, el 36,4% HTA y el 45,5% DLP. El 9,1% estaban en tratamiento con antiagregantes/anticoagulantes. Presentaron cefalea (95,5%), náuseas y vómitos (63,6%), paresia de algún par craneal (31,8%; siendo el más frecuente el III en un 18,2%), pérdida de campo visual unilateral (27,3%). El 31,8%

tenían un adenoma hipofisario ya conocido. Al diagnóstico tenían un adenoma funcionante el 27,3% (prolactinoma el más frecuente, 13,6%), déficit de gonadotropinas 50%, de TSH 50% y de ACTH 18,2%. En la RMN, el 63,6% de los adenomas se extendía extraselarmente (50% invasión del seno cavernoso), y el 54,5% comprimía el quiasma. 8 recibieron tratamiento conservador, 6 tratamiento quirúrgico precoz y 8 se operaron a partir del 8º día. Un paciente falleció.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes que sufrieron una apoplejía hipofisaria presentaban factores de riesgo cardiovascular. Los principales síntomas al debut fueron cefalea, náuseas, vómitos y parésia de algún par craneal. El manejo en nuestro medio fue mayoritariamente quirúrgico. Las principales secuelas fueron el hipopituitarismo y la diabetes insípida. Nuestros datos sugieren que los pacientes operados presentaban con mayor frecuencia déficit de ACTH y ADH.

## 57. EXPERIENCIA TRAS 15 AÑOS DE MANEJO DE ADENOMAS HIPOFISARIOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

P. Pérez López, J.J. López Gómez, E. Delgado García, G. Díaz Soto, A. Ortolá Buigues, P. Fernández Velasco, J. González Gutiérrez, L. Estévez Asensio y B. Torres Torres

*Hospital Clínico Universitario de Valladolid.*

**Introducción:** La patología hipofisaria benigna que requiere cirugía presenta una baja incidencia por lo que se debería analizar sus resultados en series de larga duración. El objetivo de este estudio fue describir las características prequirúrgicas de una serie de pacientes con adenoma hipofisario y su evolución posoperatoria.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo de 139 adenomas hipofisarios intervenidos entre los años 2001 y 2017 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Se recogieron características clínicas, radiológicas, analíticas, anatomopatológicas y de técnica quirúrgica.

**Resultados:** 56,1% eran mujeres, con edad de 51 [42-63] años. Las principales formas de presentación de los adenomas fueron: compresiva (41,7%), exceso hormonal (25,9%), incidentaloma (18%) y déficit hormonal (3,6%) (7,9% apoplejía hipofisaria). En radiología el 30,9% presentaron extensión supraselar, 4,3% extensión lateral, 29,5% criterios de invasividad, y 5,8% eran adenomas gigantes (> 4 cm). El 49,6% de los pacientes recibieron tratamiento farmacológico previo a la intervención, 130 (93,5%) pacientes en el posoperatorio inmediato y 125 (89,9%) pacientes en el posoperatorio ambulatorio. La media del descenso de volumen tumoral respecto al inicial fue del 61,57 (31,9)%. La tasa de reintervención fue del 6,5%. En el análisis anatómo-patológico de los adenomas, se realizó inmunohistoquímica en 38,8%, siendo prolactinomas (78,9%), adenomas productores GH (18,4%), ACTH (38,8%), LH (5,3%) y TSH (5,3%). Según la evolución posquirúrgica, se obtuvo curación en el 18% de los pacientes, persistencia en 79,9%, recurrencia en 1,4%, y *exitus* en 0,7%.

**Conclusiones:** La clínica de presentación más frecuente de los adenomas fue compresiva de macroadenoma con extensión supraselar. La inmunohistoquímica más frecuente fue prolactinoma, seguido de los secretores de GH y de ACTH. La mayor parte presentaron persistencia del adenoma y requirieron tratamiento farmacológico.

## 58. EL SISTEMA NEUROENDOCRINO COMO MODULADOR INFLAMATORIO

E. González-Rey

*Instituto de Parasitología y Biomedicina López-Neyra, Consejo Superior Investigaciones Científicas.*

La inflamación es clave en la supervivencia, pero un efecto prolongado puede generar graves consecuencias como autoinmunidad.

Identificar factores que controlan la tolerancia inmunológica y el curso de la inflamación es fundamental. La desregulación inmunitaria no se limita a los tejidos periféricos, sino también al tejido nervioso donde desórdenes como el Parkinson, Alzheimer, o la isquemia cerebral, cursan con alteraciones neuroinmunitarias. En la última década, varios neuropéptidos y hormonas, producidos por el sistema neuroendocrino y células inmunitarias, han demostrado acciones antiinflamatorias, regulación de la tolerancia y resolución de la inflamación. Algunos de estos neuropéptidos actúan además como péptidos antimicrobianos naturales, y también han mostrado efectos neuroprotectores y regeneradores. Un ejemplo destacado es cortistatina, un neuropéptido cíclico relacionado con somatostatina, que se produce en respuesta a la estimulación inflamatoria e inmunológica. Nuestro grupo ha descrito el papel endógeno clave de cortistatina en la respuesta inmunitaria desregulada tanto sistémica como en el sistema nervioso, y su efecto terapéutico beneficioso en enfermedades inflamatorias, autoinmunes y neurodegenerativas como la enfermedad inflamatoria intestinal, artritis reumatoide, fibrosis hepática, miocarditis, esclerosis múltiple, Parkinson e infarto cerebral. La cortistatina tiene un efecto inmunomodulador, desactiva respuestas autorreactivas, induce tolerancia, regula la actividad de las células gliales, reduce procesos neuroinflamatorios e induce programas de reparación y neuroprotección. Estos resultados identifican a cortistatina como un factor clave en la comunicación bidireccional de los sistemas neuroendocrino e inmunológico, y como un tratamiento multifactorial prometedor para enfermedades neuroinmunológicas e inflamatorias.

Financiación: SAF2017-85602-R y PID2020-119638RB-I00 por MCIN/AEI/10,13039/501100011033 y por FEDER Una manera de hacer Europa.

## 59. DIFERENCIAS DE SEXO EN LOS ADENOMAS HIPOFISARIOS AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO: ESTUDIO MULTICÉNTRICO NACIONAL EN PACIENTES MENORES DE 30 AÑOS

P. Zubillaga Blanco<sup>1</sup>, T. Ruiz Juan<sup>1</sup>, M.D. Moure Rodríguez<sup>2</sup>, A.R. Molina Salas<sup>1</sup>, N.E. Portillo Najera<sup>3</sup>, C. Baquero Martínez<sup>3</sup>, I. Rica Echevarría<sup>4</sup>, L.A. Castaño González<sup>3</sup>, N. Valdés Gallego<sup>1</sup> e I. Martínez de la Piscina Martín<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Cruces, Vizcaya. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital de Cruces, Vizcaya. <sup>3</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia, Hospital Universitario Cruces, UPV-EHU, CIBERER, CIBERDEM, Endo-RM, Vizcaya. <sup>4</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Cruces, Vizcaya.

**Introducción:** Los datos sobre las diferencias de sexo en los adenomas hipofisarios (AH), sobre todo secretores de GH (AHGH) y PRL (PRLomas), al momento del diagnóstico varían entre estudios. El objetivo de este estudio fue analizar las características clínicas al momento del diagnóstico en una serie de AHs en pacientes menores de 30 años según el sexo.

**Métodos:** Estudio multicéntrico nacional retrospectivo. El análisis estadístico se realizó utilizando SPSS Statistics versión 29. Para estudiar la penetrancia, se emplearon las curvas de Kaplan-Meier, y para analizar las diferencias, se utilizó la prueba de *log-rank*.

**Resultados:** Se estudiaron los datos de 285 pacientes, 65,9% mujeres y 34% hombres,  $p < 0,001$ , edad al diagnóstico  $18,5 \pm 6,7$  años, sin diferencias significativas entre sexos. Referían síntomas locales 53,2% de los hombres y 39,4% de las mujeres,  $p = 0,020$ . Los AH más frecuentes fueron los PRLomas, 45,5%, sin diferencias significativas en su distribución entre sexos ni en la edad diagnóstica, excepto en los AHGH, más frecuentes en hombres, 26,9% vs. 1,7% en mujeres,  $p < 0,001$ , edad al diagnóstico  $26,3 \pm 0,6$  en hombres vs.  $27,6 \pm 0,4$  años en mujeres,  $p = 0,019$ . Los macroAH representaron el 63,3%,

presentes en 78,5% de los hombres y 56% de las mujeres,  $p < 0,001$ , sin diferencias en la edad diagnóstica. Según el tipo de AH, solo se encontró diferencias significativas en los PRLomas: 96,7% de los hombres tenían macroAHs vs. 60,8% de las mujeres,  $p < 0,001$ , sin diferencias estadísticamente significativas en la edad de diagnóstico. Los macroPRLomas tenían extensión en 75,9% de los hombres vs. 54,2% de las mujeres,  $p = 0,04$ , sin diferencia en la edad de diagnóstico.

**Conclusiones:** El estudio observó mayor prevalencia de AHGH y macroPRLomas en hombres en comparación con mujeres. La mayor prevalencia de macroPRLomas no puede atribuirse a un retraso en el diagnóstico, lo que sugiere que existen mecanismos relacionados con el sexo implicados en su patogenia.

## 60. REVISIÓN DE OCHO CASOS DE DIABETES INSÍPIDA: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

S. Rodríguez Ovalle, A. Pérez Pérez, C. Rodríguez Delhi, M.C.B. Mayoral González, J. Pérez Gordón e I. Riaño Galán

*Pediatría, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.*

**Objetivos:** La diabetes insípida (DI) es una entidad poco frecuente en pediatría caracterizada por la presencia de polidipsia y poliuria secundarias a la disminución de producción o falta de acción de la hormona antidiurética (ADH). En este estudio se pretende describir las características epidemiológicas, clínicas y radiológicas de ocho pacientes con dicha patología que mantienen seguimiento en una unidad de Endocrinología pediátrica de un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo mediante la revisión de los informes clínicos de pacientes con diagnóstico de DI en seguimiento en una unidad de Endocrinología Pediátrica. Se estudiaron las variables epidemiológicas, clínicas, analíticas y radiológicas.

**Resultados y conclusiones:** Revisados un total de ocho pacientes, cinco de ellos mujeres. Diagnóstico realizado antes de los 5 años en 4/8. Todos ellos correspondieron a DI de origen central. La clínica objetivada fue polidipsia y poliuria (7/8), vómitos e hipernatremia (3/8), dificultad de la movilidad ocular vertical superior (1/8) y alteración del comportamiento (1/8). 3/8 pacientes asocian hipotiroidismo central y 2/8 panhipopituitarismo. Analíticamente todos cumplían criterios diagnósticos de DI y a todos se les realizó resonancia magnética craneal (RM), sin precisar de prueba de restricción hídrica por edad o síntomas acompañantes que sugerían origen central. Todas las RM mostraron alteración patológica: germinoma (2), displasia septo-óptica (2), hipoplasia de tallo hipofisario (1), craneofaringioma (1), neurohipófisis ectópica (1), hemorragia subependimaria en asta occipital (1). Todos recibieron tratamiento con desmopresina. A pesar de su infrecuencia, es preciso tener presente esta entidad. Un diagnóstico precoz, tratamiento adecuado y la realización de pruebas complementarias que permitan llegar al motivo que provoca este cuadro clínico es de gran relevancia en nuestra especialidad.

## 61. DIAGNÓSTICO TARDÍO DEL SÍNDROME DE KALLMAN EN UNA MUJER ADULTA: A PROPÓSITO DE UN CASO

M. Sánchez-Crespo Juárez, M.Z. Montero Benítez, P. Jiménez Torrecilla, J.A. Mescuñana Calle, M. Lizano Sánchez-Villacañas, P. González Lázaro, M.A. Lomas Meneses, F. del Val Zaballos, M. López Iglesias e I. Gómez García

*Endocrinología y Nutrición, Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan.*

**Introducción:** El síndrome de Kallman se caracteriza por la asociación de hipogonadismo hipogonadotropo debido a un déficit de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRh) y anosmia o hiposmia por hipoplasia o aplasia de los bulbos olfativos.

**Caso clínico:** Mujer de 37 años con antecedentes de hipoacusia, cifoescoliosis, parálisis facial izquierda y estenosis pulmonar con colocación de prótesis pulmonar. Remitida a la consulta de Endocrinología desde Cirugía Cardíaca para estudio de hipogonadismo. En la anamnesis dirigida refirió amenorrea primaria e hiposmia. En la exploración peso de 50,4 kg, talla de 158 cm, telarquia II-III, vello pubiano II, adipomastia, cara cuadrada, orejas de implantación baja y cuello alado. Ante la sospecha clínica de hipogonadismo se solicitaron estudios hormonales y de imagen. En el análisis se confirmó el hipogonadismo hipogonadotropo (estradiol 5 pg/ml, FSH 0,3 mUI/ml, LH 0,1 mUI/ml). Otros resultados incluyeron: DHEAS 24,32 µg/dl, testosterona 0,06 ng/ml, PTH 73,9 pg/ml, vitamina D 10 ng/ml, calcio 9,8 mg/dl, TSH 6,74 µUI/ml, T4 libre 1,11 ng/dl y cortisol 16,77 µg/dl. La densitometría ósea mostró osteoporosis severa. El cariotipo fue normal. En la RMN hipofisaria se detectó silla turca vacía y la RMN de pelvis mostró un útero hipoplásico sin ovarios visibles. Se inició tratamiento con teriparatida, carbonato de calcio/colecalciferol, y parches transdérmicos de estradiol. Se solicitó estudio genético que reveló mutaciones en PROKR2 (asociado a síndrome de Kallman) y CHD7 (vinculado a síndromes de CHARGE y Kallman). Continúa en seguimiento en consultas de Endocrinología.

**Discusión:** El síndrome de Kallman suele diagnosticarse entre los 14 y los 16 años, cuando se consulta por retraso puberal. Nuestro caso, con un diagnóstico notablemente tardío, recalca la importancia de sospecharlo independientemente de la edad y de diagnosticarlo precozmente para iniciar el tratamiento adecuado y evitar complicaciones del hipogonadismo crónico.

## 62. SHOCK CARDIOGÉNICO POR MIOCARDIOPATÍA ACROMEGÁLICA

P. Rodríguez Costas<sup>1</sup>, P. Pérez Castro<sup>1</sup>, C. Páramo Fernández<sup>1</sup>, B. Mantiñán Gil<sup>1</sup> y M. Melendo Viu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. <sup>2</sup>Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo.

**Caso clínico:** Nuestro caso clínico versa sobre un paciente de 38 años con padre con MCD y sin antecedentes personales, salvo padre con MCD sin estudio cosegregación, que debuta con shock cardiogénico precisando rápida escalada de soporte: inotrópicos, balón de contrapulsación para traslado y finalmente ECMO venoarterial al llegar a nuestro centro. Destaca fenotipo compatible con acromegalia (turricefalia, prognatismo, talla alta) e hiperaldosteronismo durante los primeros días de ingreso en UCI. Mejoría progresiva con inicio de bloqueo neurohormonal, especialmente de las alteraciones analíticas con la introducción de la eplerenona, que requirió ingreso en UCI posiblemente secundario a miocardiopatía dilatada previa no estudiada. Se realizaron ecocardiogramas seriados, cateterismo cardíaco y resonancia magnética (RMN) RM cardíaca que mostraron coronarias sin lesiones descartaron lesiones coronarias, zonas de realce o de edema confirmando FEVI  $< 30\%$  sin valvulopatías. Durante el ingreso, teniendo en cuenta el fenotipo acromegálico del paciente: alteraciones morfológicas craneales (turricefalia); aumento de arcada supraciliar, prognatismo, maloclusión, diastema, macroglosia, aumento del pliegue cutáneo y manos típicas; se solicitó estudio hormonal de IGF1 que resultó elevada, siendo por tanto diagnosticado de acromegalia. Se solicitó RMN hipofisaria que mostró macroadenoma hipofisario productor de GH con expansión predominante infraselar, confirmando el diagnóstico. Dos meses post alta, normalizó FEVI y péptidos natriuréticos, permitiendo titular la

dosis de octreótido con vistas a la intervención quirúrgica (extirpación o la destrucción del adenoma responsable).

**Discusión:** La sospecha clínica resulta fundamental, siendo la exhaustiva exploración física la clave. La evolución fue favorable con tratamiento convencional, pudiendo iniciarse octreótido con vistas al tratamiento definitivo.

### 63. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE NEOPLASIAS EN PACIENTES CON ACROMEGALIA

E.A. Achote Rea, J.M. Ruiz Cánovas, C.A. Idrobo Zambrano, M.N. Sánchez Ramírez y M. Araujo Castro

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal.*

**Introducción:** La acromegalia es una enfermedad rara caracterizada por un exceso de secreción de GH e IGF-1. La señalización de GH-IGF-1 puede favorecer el desarrollo tumoral al aumentar el riesgo de mutaciones, estimular la proliferación celular y la angiogénesis.

**Objetivos:** Determinar la incidencia de neoplasias y los factores de riesgo vinculados con el desarrollo de patología tumoral en pacientes con acromegalia.

**Métodos:** Estudio retrospectivo anidado en una cohorte de pacientes con acromegalia en seguimiento en el Hospital Ramón y Cajal entre el 2014 y 2023. Se excluyeron 2 pacientes por un seguimiento menor a 2 años. Se compararon factores de riesgo y factores relacionados con la carga de la enfermedad (tamaño tumoral, tratamiento médico postcirugía, tratamiento radioterápico, reintervención, recidiva, restos tumorales, niveles de GH e IGF-1 y persistencia de enfermedad) entre pacientes con y sin neoplasias.

**Resultados:** Se incluyeron 44 pacientes de los cuales el 79,6% fueron mujeres. La edad media fue de  $61,9 \pm 14,8$  años y el seguimiento medio desde el diagnóstico de la acromegalia de  $10,4 \pm 5,8$  años. La incidencia de enfermedad neoplásica global fue de 46,1 casos por 1.000 años-persona y de neoplasia maligna de 17,5 casos por 1.000 años persona. No hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad, sexo femenino, niveles de GH e IGF-1, el resto de los factores de riesgo y los factores relacionados con la carga de la enfermedad fueron similares en ambos grupos ( $p > 0,05$ ). El 60% de los pacientes que se realizaron una colonoscopia durante el seguimiento ( $n = 37$ ) presentaron pólipos malignos y estos presentaron más casos de recidiva de la acromegalia que el grupo sin pólipos malignos (25 vs. 0%;  $p = 0,03$ ).

**Conclusiones:** La recidiva de la acromegalia podría ser un factor de riesgo para el desarrollo de lesiones malignas colorrectales, subrayando la necesidad de una detección precoz para reducir el riesgo de evolución a neoplasia maligna.

### 64. VALORACIÓN DE LA INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON ACROMEGALIA EN CASTILLA LA MANCHA DENTRO DEL ESTUDIO ACROCAM

G.F. Maldonado Castro<sup>1</sup>, J. González López<sup>2</sup>, E. Cavaliere<sup>3</sup>, C.M. Jiménez Martínez<sup>4</sup>, B.M. Torres Arroyo<sup>5</sup>, I. Quiroga López<sup>5</sup>, A. Martínez García<sup>5</sup>, C.L. Suárez Vasconez<sup>5</sup> y M.Á. Valero González<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital de Santa Bárbara, Puertollano. <sup>4</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital de Hellín. <sup>5</sup>Endocrinología, Hospital General Universitario Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina.

**Introducción:** La acromegalia se caracteriza por la hipersecreción mantenida de Hormona de crecimiento (GH). A lo largo de los años se han producido cambios significativos en la aproximación diagnóstica y terapéutica de esta enfermedad, existiendo pocos estudios en los que se analice la evolución temporal en el manejo de esta enfermedad en una misma área de salud.

**Objetivos:** Realizar una valoración en la evolución de las características diagnósticas y de manejo de los pacientes con acromegalia en Castilla La Mancha (CCM).

**Métodos:** El estudio ACROCAM recoge datos de 113 pacientes con acromegalia diagnosticados, tratados y seguidos en hospitales de CCM durante el periodo 1990-2022. Se han recogido datos analíticos, morfológicos y funcionales al diagnóstico, tratamientos y de la evolución.

**Resultados:** El 76,7% de los pacientes presentaban macroadenomas al diagnóstico con un diámetro máximo medio de 17,4 mm. Un 92% de los pacientes se intervino. El empleo de análogos de somatostatina (ASS) prequirúrgica aparece en un 38,7% de los pacientes y una duración media de 20 meses. La evaluación de la intensidad en T2, se ha realizado en un 62% de los casos; la inmunohistoquímica está disponible en un 39% de los pacientes. La determinación de Ki67 aparece en un 15% de los pacientes y p53 solo en un 1,7%. La curación bioquímica se consigue en un 39,2% de los pacientes. El empleo de ASS posquirúrgicos aparece en un 80% con una duración media de 90 meses. Pasireotide en un 10,6% de los pacientes y pegvisomant en un 19,4%.

**Conclusiones:** En pacientes con enfermedad residual bioquímica y/o morfológica se consigue control bioquímico en un 56% de los pacientes siendo mayoritario el empleo de ASS de vida media larga seguido de cabergolina y pegvisomant. El empleo de pasireotide es aún escaso. La aplicación de criterios radiológicos, histológicos e inmunohistoquímicos está modificando nuestro manejo de esta patología.

### 65. PREDISPOSICIÓN DE ADENOMAS HIPOFISARIOS DEBIDOS A MUTACIONES GERMINALES INACTIVADORAS EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON ADENOMA HIPOFISARIO ESPORÁDICO SECRETOR DE HORMONA DE CRECIMIENTO Y ADENOMA HIPOFISARIO ESPORÁDICO SECRETOR DE PROLACTINA

M. Zorzano Martínez

*Hospital Universitario de Álava.*

**Introducción:** Los adenomas hipofisarios son una de las neoplasias intracraneales más frecuentes en la población. Hasta un 5% de los casos pueden ocurrir debido a mutaciones de línea germinal familiar, aumentando hasta un 12% en pacientes de menos de 30 años. Describimos las características de pacientes con PitNET esporádico con inicio de la patología antes de 35 años o acromegalia diagnosticada antes de 50 años. Este último grupo se incluye porque hay una mediana de 10 años de retraso entre el diagnóstico de la acromegalia por clínica secundaria y la aparición del tumor hipofisario secretor de GH responsable.

**Objetivos:** Analizar y detectar la presencia de mutaciones genéticas de línea germinal relevantes con la aparición de adenomas hipofisarios.

**Métodos:** Obtuvimos datos registrados de forma anónima provenientes de todos los pacientes con patología hipofisaria atendidos en el servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida desde 2009 hasta 2021.

**Resultados:** 220 pacientes con patología hipofisaria, 123 pacientes con adenoma hipofisario, 37 pacientes cumplían los criterios de inclusión del presente estudio (1 exitus, 4 revocaciones y 2 pérdidas), quedando 30 pacientes a estudiar: 18 acromegalias en personas < 50 años (60%), 17 macroadenomas y 1 microadenoma; 13 eran macroadenomas en < 35 años (43,3%), 8 macroprolactinomas y 5 adenomas no funcionantes. Obtuvimos una muestra genética en

56,67% pacientes, un 88,2% con estudio genético negativo y 11,8% con variante de significado incierto del gen *MEN1*. De los 17 pacientes con estudio genético realizado, un 52,9% fueron somatotropinomas, 29,4% prolactinomas, 11,8% con secreción simultánea de GH y PRL y 5,9% no funcionante. La mediana de edad fue de 46 años, 27 años en los pacientes con prolactinoma y 43 años en los pacientes con acromegalia. Un 58,8% de esta muestra eran mujeres. Los prolactinomas ocurrieron en un 71,4% de mujeres, mientras que en la acromegalia, las mujeres fueron un 45,5% de los casos.

## SUPRARRENALES

### 66. VIABILIDAD DEL DIAGNÓSTICO DE HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO DURANTE EL CRIBADO, SIN RETIRADA DE ANTIHIPERTENSIVOS NI PRUEBAS CONFIRMATORIAS

J.G. Ruiz Sánchez, D. Meneses, Á. Fernández, J. Cárdenas y C. Vázquez

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** El hiperaldosteronismo primario (HAP) está asociado a un elevado riesgo cardiovascular y mortalidad. Su diagnóstico suele ser complejo, en parte, debido a la necesidad de suspender los antihipertensivos que interfieren con el sistema renina-angiotensina-aldosterona (I-SRAA) para la evaluación bioquímica, y al riesgo de complicaciones hipertensivas agudas en ese contexto. Limitando no solo su *screening*, sino también sus pruebas confirmatorias. Analizamos si es posible el diagnóstico de HAP mediante la bioquímica del momento del cribado y mientras se mantienen los I-SRAA.

**Métodos:** Estudio de adultos hipertensos evaluados por HAP en una consulta monográfica de HTA endocrina. Los pacientes se agruparon según el uso o no de I-SRAA durante el cribado, y la presencia de HAP. El diagnóstico de HAP fue basado en el test de captopril-25 mg o en la sobrecarga salina oral. Se evaluó la precisión diagnóstica de la relación aldosterona-renina (RAR) ng/dL/ng/mL/h, de la RAR > 30, > 50, y de otras características bioquímicas como la hipopotasemia.

**Resultados:** 265 pacientes, 122/265 tuvieron HAP. 192/265 estaban en tratamiento con I-SRAA al *screening*. El área bajo la curva ROC (AUROC) de la RAR para HAP fue 0,769 (IC95%: 0,66-0,877), y 0,877 (IC95%: 0,828-0,926) en pacientes sin y con I-SRAA, respectivamente. La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y negativo de RAR > 50 fueron: 76%, 81%, 77,5% y 79,6%. Una RAR > 50 acompañada de hipopotasemia tuvo un VPP del 92,6%. En cada tipo de I-SRAA, el AUROC de la RAR fue > 0,850.

**Conclusiones:** La RAR al *screening*, evaluada bajo el uso de I-SRAA, es confiable y precisa para diagnosticar HAP. Así, el diagnóstico de HAP es factible en esta condición. Una simple medición bioquímica inicial podría detectar el HAP, evitando los inconvenientes del cambio de medicación y pruebas confirmatorias. Una RAR > 50 acompañada de hipopotasemia mientras se mantiene la medicación I-SRAA podría considerarse diagnóstica de HAP.

### 67. PRESENTACIÓN INUSUAL DE FEOCROMOCITOMA CON MANIFESTACIONES CARDIOVASCULARES

M.J. Vallejo Herrera<sup>1</sup>, V. Vallejo Herrera<sup>2</sup> y F. Serrano Puche<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Regional de Málaga.

<sup>2</sup>Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Regional de Málaga.

**Introducción:** Los feocromocitomas pueden presentarse como crisis hipertensivas o complicaciones cardíacas y cerebrovasculares graves con elevada mortalidad. Se presenta un caso inusual de crisis adrenérgicas inducida por feocromocitoma con manifestaciones cardiovasculares, con múltiples complicaciones/fallo multiorgánico, desenlace fatal y diagnóstico definitivo en autopsia *post mortem*.

**Caso clínico:** Mujer 53 años, ingresa en estado crítico por dificultad respiratoria, dolor torácico, episodio convulsivo y disminución del nivel de conciencia de forma súbita, con intubación. En la exploración presenta hipotensión, taquicardia y taquipnea. Analítica: leucocitosis reactiva, dímero D 46335, troponina I 2.922,30. ECG descenso del ST en cara inferior, Rx tórax con edema agudo de pulmón. Se inician fármacos vasoactivos, y se realiza coronariografía urgente con coronarias normales y miocardiopatía estrés/miocarditis. Ecocardiograma: función sistólica leve-moderadamente deprimida, hipoquinesia marcada septo basal y medio (*tako-tsubo*). AngioTAC tórax: signos de fracaso cardíaco, infartos renales y masa suprarrenal izquierda de 46 mm, que plantea hemorragia suprarrenal/feocromocitoma. Estudio hormonal con hipercortisolismo de origen suprarrenal y metanefrinas elevadas. La paciente precisa dosis altas de noradrenalina y dobutamina para mantener tensión arterial, con disfunción sistólica grave del ventrículo izquierdo, por lo que se inicia levosimendán. Mejora el edema pulmonar y la función cardíaca, pero presenta mala evolución neurológica, con lesiones isquémicas/edema vasogénico, siendo finalmente *exitus*. En la autopsia destaca hiperplasia miointimal de arterias coronarias de predominio izquierdo. Edema alveolar moderado, generalizado. Hemorragia suprarrenal bilateral, con feocromocitoma en glándula suprarrenal izquierda. En corazón, cambios en músculo cardíaco propios de un infarto, con cardiomiopatía e hiperplasia miointimal de vasos coronarios.

**Discusión:** La complejidad de estos casos requiere un manejo multidisciplinar.

### 68. FEOCROMOCITOMA ASINTOMÁTICO Y SINTOMÁTICO. FACTORES PREDICTIVOS PARA PRESENTAR CLÍNICA Y DIFERENCIAS EPIDEMIOLÓGICAS, BIOQUÍMICAS, CLÍNICAS, HISTOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS

M.C. Muñoz Ruiz<sup>1</sup>, B. Febrero<sup>2</sup>, M. Abellán<sup>2</sup>, J.M. Rodríguez<sup>2</sup>, A.M. Hernández<sup>3</sup> y F.J. Tébar<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Comarcal del Noroeste, Caravaca de la Cruz. <sup>2</sup>Servicio de Cirugía General y Digestivo, Sección de Cirugía Endocrina, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

<sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. <sup>4</sup>Catedrático de Medicina, Endocrinología y Nutrición, Jubilado, Murcia.

**Introducción:** El feocromocitoma (FEO) es muy infrecuente, pero en los últimos años está aumentando su diagnóstico, especialmente de forma asintomático. Se debe al aumento de frecuencia y calidad de las pruebas de imagen y con el diagnóstico por *screening* familiar.

**Objetivos:** Valoración del FEO asintomático, estudiar las variables que determinan que un FEO sea sintomático y las complicaciones secundarias a presentar clínica.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de FEO intervenidos en un hospital terciario entre 1984 y 2021. Se han analizado variables epidemiológicas, clínicas, diagnósticas, histológicas y quirúrgicas. Estadística: Base SPSS v.29. Regresión logística uni y multivariante para ver la relación de diversas variables con la sintomatología relacionada con el FEO. Se consideró estadísticamente significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se estudiaron 192 pacientes diagnosticados de FEO. Un 64% (n = 123) presentó clínica y el 36% eran asintomáticos. Las

variables en las que se encontró asociación estadística con presentar sintomatología fueron: sexo masculino (OR = 2,32), perfil noradrenérgico y mixto (OR = 3,33 y OR = 2,27 y mayor tamaño (OR = 1,22). Las variables que se asociaron estadística con no tener sintomatología fueron: mutación genética positiva (OR = 0,10), perfil adrenérgico y normal (OR = 0,28 y OR = 0,33). Con respecto a las complicaciones intra y posquirúrgicas, aumentan cuando el FEO es sintomático (OR = 2,46 y OR = 2,70). En el estudio multivariante mantuvieron la asociación estadística, el sexo (OR = 0,33), mutación genética (OR = 0,14), el perfil noradrenérgico (OR = 10,78) y las complicaciones intraoperatorias (OR = 3,33).

**Conclusiones:** Podemos asociar un perfil de paciente con desarrollar sintomatología en los FEO supuestamente asintomáticos. Y como conclusión, aumentan la probabilidad de sintomatología el perfil noradrenérgico y la disminuyen ser mujer y tener mutación positiva, además en los FEO sintomáticos aumentan las complicaciones intraquirúrgicas.

### 69. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO EN NUESTRO DEPARTAMENTO

A. Rizo Gellida, M. González Boillos, B. Pla Peris, F.J. Maravall Royo, P. Abellán Galiana, S. Franch Salvador, M.R. Padilla Segura, E. Serisuelo Meneu, Á. Bono Velilla y A.Á. Merchante Alfaro

*Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario, Castellón.*

**Introducción:** Describir las características clínicas y factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en pacientes diagnosticados de hiperaldosteronismo primario (HAP) en nuestro Departamento de Salud incluidos en el registro SPAIN-ALDO.

**Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo de pacientes diagnosticados de HAP valorados entre enero 2017 y abril 2024. Variables valoradas: edad, sexo, IMC, motivo de derivación, servicio de procedencia, tiempo con HTA hasta diagnóstico, número de fármacos para control de TA, función renal, FRCV y enfermedad cardiovascular (ECV) establecida. Resultados expresados como media y desviación estándar.

**Resultados:** Se incluyeron 63 pacientes (38 M/25 F), IMC  $35 \pm 4$  Kg/m<sup>2</sup>. Edad al diagnóstico de HAP  $60,3 \pm 11,3$  años. Tiempo con HTA hasta derivación  $12,2 \pm 8,9$  años. Derivados para confirmación diagnóstica desde Nefrología (49,2%), Endocrinología (19,1%), Atención Primaria (15,9%), otros (15,8%). Motivos de derivación: HTA e hipopotasemia (57,1%), TA > 140/90 mmHg resistente a 3 fármacos (19,1%), TA grave > 150/100 mmHg (12,7%) e HTA e incidentaloma adrenal (11,1%). Al diagnóstico del HAP el 47,6% de los pacientes estaban en tratamiento con 3 o más fármacos para el control de su TA. Se evidenció un FGe < 60 ml/min en 17 pacientes (27%), 46 (73%) presentaron hipopotasemia, de los cuales 14 tomaban diuréticos. El 55,6% eran obesos (IMC > 30 Kg/m<sup>2</sup>), 25,4% eran diabéticos tipo 2, 44,4% presentaban dislipemia, fumadores activos 12,7%. El 42,9% presenta ECV establecida (7 ictus, 7 infarto agudo de miocardio, 13 insuficiencia cardiaca, 10 de ellos cardiopatía hipertensiva).

**Conclusiones:** Existe un retraso en el diagnóstico de HAP en nuestra muestra, precisando un número elevado de fármacos para el control de su TA. Es frecuente la presencia de otros FRCV como DM2, obesidad y dislipemia y la presencia de ECV en el momento del diagnóstico. Es necesario establecer protocolos de derivación de estos pacientes que permitan un diagnóstico precoz.

### 70. PAPEL DE LA GAMMAGRAFÍA SUPRARRENAL CON 131I-YODOCOLESTEROL EN EL DIAGNÓSTICO DEL HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO

S. León Utrero<sup>1</sup>, M. Quesada Charneco<sup>1</sup>, M.C. Bermúdez Morales<sup>2</sup> y P.J. López-Ibarra Lozano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario San Cecilio, Granada. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada.

**Introducción:** El hiperaldosteronismo primario (HAP) es la forma más frecuente de hipertensión arterial secundaria, pero es una entidad infradiagnosticada. El cateterismo de venas adrenales es el *gold estándar* para diferenciar formas uni y bilaterales, pero su escasa accesibilidad dificulta un diagnóstico etiológico y tratamiento adecuados. Nuestro objetivo es conocer el papel de la gammagrafía suprarrenal con yodocolesterol como posible técnica de localización en el HAP.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con diagnóstico confirmado de HAP en Hospital Universitario San Cecilio entre 2020-2024 a los que se les ha realizado gammagrafía con yodocolesterol como prueba de localización. Se recogen variables clínico-analíticas, así como variables relacionadas con el tratamiento del HAP y tasa de respuesta posterior. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 15.0.

**Resultados:** 11 pacientes (8 varones) con edad media de  $61,3 \pm 7,2$  años. 54,6% tenían sobrepeso, 18,2% obesidad y 63,6% asociaban dislipemia. Tiempo de evolución de la HTA de  $12,1 \pm 8,0$  años. Nº de antihipertensivos utilizados  $3,9 \pm 0,7$  y el 27,3% tenían hipopotasemia. Niveles de TA  $150,6 \pm 15,7/88 \pm 8,2$  mmHg. Aldosterona y renina plasmática basales, respectivamente, de  $369,45 \pm 182$  y  $1,5 \pm 1$ . Confirmación bioquímica con test de captopril en 5 pacientes y con test de sobrecarga salina en 4. A todos se les realizó TC y/o RM de suprarrenales y yodocolesterol. 9 pacientes resultados concordantes entre TC y RM con yodocolesterol (7 adenomas y 2 hiperplasia bilateral suprarrenal). 5 pacientes intervenidos, AP compatible con adenoma suprarrenal. Tras la cirugía, buen control de HTA con  $\leq 1$  fármaco en todos ellos.

**Conclusiones:** En nuestra serie, existe adecuada correlación entre técnicas convencionales (TAC/RM suprarrenal) y gammagrafía yodocolesterol como pruebas de localización en el HAP cuando no está disponible el cateterismo de venas suprarrenales. Este hecho podría ayudarnos a mejorar el manejo de esta patología.

### 71. METÁSTASIS SUPRARRENAL: ETIOLOGÍA, MANIFESTACIONES CLÍNICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y RESULTADOS TERAPÉUTICOS

F.J. Albacete Zapata, G. Rivero Prieto, J. Guzmán, M. Rubio, N. Diez, V. Capristán-Díaz, T. Miñana, A. García, P. Iglesias y J.J. Diez

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.*

**Objetivos:** Analizar una cohorte de pacientes con metástasis suprarrenales diagnosticadas en el ámbito hospitalario.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de metástasis suprarrenal en los últimos 10 años en un hospital de tercer nivel. Los pacientes fueron detectados a través de las historias clínicas electrónicas mediante el *software* Savana Manager 4.0.

**Resultados:** Se evaluaron 162 pacientes con metástasis suprarrenal (edad  $68 \pm 11$  años; 111 varones, 68,5%). En el 97,5% de los pacientes el hallazgo fue incidental, y en 4 casos (2,5%) se realizó un estudio dirigido. Los tumores primarios más frecuentes fueron el

cáncer de pulmón (n = 87, 53,7%) y el cáncer renal (n = 20, 12,3%). Para una población de 7.509 pacientes con cáncer de pulmón la prevalencia metástasis suprarrenales fue de 1,15% y para 5.081 pacientes con cáncer renal una prevalencia del 0,39%. La localización fue: izquierda (n = 69, 42,6%), derecha (n = 30, 18,5%) y bilateral (n = 63, 38,9%). El 95% fueron asintomáticos al diagnóstico, con 2 casos de dolor local, un caso de hemorragia local y 3 de insuficiencia suprarrenal. La prueba de imagen más empleada para el diagnóstico de metástasis suprarrenal fue el TAC abdominal (n = 139, 85,8%) seguido de 18-FDG-PET-TAC (n = 18, 11,1%) y la RM (n = 3, 1,9%). Solo se realizó estudio hormonal en el 10,5% (n = 17) de los cuales tuvieron como resultado una alteración en la secreción hormonal suprarrenal en el 29,4% (n = 5); 4 insuficiencias suprarrenales y 1 Cushing ectópico.

**Conclusiones:** El diagnóstico de metástasis suprarrenal es principalmente incidental, predominantemente asociado a cáncer de pulmón y renal, con lateralización en el lado izquierdo. El estudio hormonal se realizó en un número pequeño de casos. De los estudios hormonales realizados, un tercio estuvieron alterados, principalmente IS.

## 72. CATETERISMO DE VENAS ADRENALES: NUESTRA EXPERIENCIA INICIAL

S. Garrido Domínguez, F.J. Enciso Izquierdo, A. Cordero Pearson, R.J. Grau Figueredo, I. Álvarez Reyes, M.J. Amaya García, A.A. Cordero Vaquero, J.A. Lucas Gamero y A. del Valle Azogil

*Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres.*

**Introducción:** El cateterismo de venas adrenales es la prueba *gold standard* para clasificar los subtipos de hiperaldosteronismo primario. Tras ello, comprobaremos su correlación con la prueba de imagen, antes de operar. En este trabajo vamos a analizar nuestra experiencia.

**Objetivos:** Analizar los resultados clínicos y bioquímicos tras la cirugía adrenal indicada en base a los resultados del cateterismo venas adrenales realizados en nuestro centro.

**Métodos:** Hemos analizado el resultado de los pacientes con hiperaldosteronismo 1º sometidos a cateterismo de venas adrenales de nuestro centro, y de los resultados de la posterior cirugía. Para ello hemos tenido en cuenta los valores a los 6-12 meses tras la cirugía registrando sus tensiones, parámetros bioquímicos y necesidad de fármacos durante su seguimiento. Se realizaron 22 cateterismos en 16 pacientes. El 72,7% (16) fueron exitosos, aunque el 12,5% (2) presentaban niveles de renina detectables. De los 14 restantes, en 8 de ellos se obtiene lateralización. De ellos, en 7 hay correspondencia con la imagen radiológica.

**Resultados:** En los 3 pacientes que no se objetiva lesión en el TAC, 1 lateraliza y 2 de ellos no. El paciente en el que se obtenía lateralización se operó, obteniendo como resultado hiperplasia micronodular y, a día de hoy, persiste la enfermedad. En los otros dos pacientes se optó por tratamiento farmacológico. En los pacientes que sí presentan lesión en el TAC (11), 3 no lateralizaban y 8 de ellos sí, aunque solo 7 presentaban una adecuada supresión de la glándula contralateral. De estos 7, se intervinieron 5 y 2 están pendientes de cirugía. Los pacientes de este grupo que se operaron, en 3 se consiguió curar la enfermedad y en los otros 2 aún persiste. En 3 pacientes conseguimos evitar una cirugía que no hubiera sido eficaz y en 3 se realiza la intervención quirúrgica obteniéndose la curación de la enfermedad.

**Conclusiones:** En el 66,7% de los casos, el cateterismo de venas adrenales resulta útil para una adecuada toma de decisiones terapéutica.

## 73. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO ANATOMO-PATOLÓGICO Y CARACTERIZACIÓN DE UNA SERIE DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FEOCROMOCITOMA (FEOS) Y PARAGANGLIOMA (PGLS)

L. Cano Jiménez<sup>1</sup>, J.E. Contreras Saldarriaga<sup>2</sup>, J. Zurita Campos<sup>3</sup>, V. Pérez Cervantes<sup>1</sup>, M.I. del Olmo García<sup>1</sup> y J.F. Merino-Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Fe, Valencia. <sup>2</sup>Endocrinología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid.

**Introducción:** Los FEO y PGL son tumores infrecuentes con comportamiento clínico variable, lo que complica su manejo. Es fundamental evaluar las características anatomopatológicas para optimizar el abordaje.

**Métodos:** Estudio analítico, retrospectivo y unicéntrico de pacientes con FEO/PGL del Hospital UiP La Fe de Valencia, entre 2013 y 2022. Se incluyen variables demográficas, analíticas, clínicas, moleculares y anatomopatológicas. Se evaluaron asociaciones utilizando test de Mann-Whitney y análisis de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ).

**Resultados:** Se incluyeron 78 pacientes (61,5% mujeres) con edad media al diagnóstico de 41 años. 52,5% presentó clínica debido a producción hormonal, principalmente HTA (75,6%). 55,1% tenía tumores funcionantes, con fenotipo adrenérgico (39,7%), noradrenérgico (14,1%) y dopaminérgico (1,2%). Se identificaron mutaciones germinales en 42,3% y somáticas en 2,5% (genes MAX y EPAS). En pacientes con pérdida de expresión de SDHB en la IHQ, 15% tenían mutaciones germinales en SDH (1% SDHA, 9% SDHB, 0% SDHC y 5% SDHD). Los tamaños tumorales fueron similares entre pacientes con y sin SDHB mutado (2,5 vs. 2,6 cm), sin diferencias significativas (p = 0,336), aunque hubo mayor variabilidad en el grupo mutado (DE 3,0 vs. 1,2 cm). La escala PASS mostró una asociación significativa con enfermedad metastásica ( $\chi^2$  (1) = 9,943, p < 0,005), siendo esta más frecuente en pacientes con PASS > 4. Los sitios de metástasis fueron hueso (81,1%), pulmón (54,5%), peritoneo (9%) e hígado (9%).

**Conclusiones:** Los pacientes con FEO y PGL presentan gran heterogeneidad clínica. Evaluar las características anatomopatológicas es esencial para mejorar el abordaje. La pérdida de expresión de SDHB en IHQ es útil para orientar el consejo genético disminuyendo el tiempo de espera hasta confirmación de resultados. La escala PASS debería realizarse de rutina en pacientes con FEO ya que informa de la agresividad de la enfermedad y permite realizar un seguimiento más personalizado ante riesgo de metástasis (PASS > 4).

## 74. TRABAJO DE FIN DE GRADO. INFLUENCIA DEL COLESTEROL REMANENTE EN EL RIESGO VASCULAR Y LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES CON PATOLOGÍA ADRENAL: UN ESTUDIO DE SEGUIMIENTO

M.J. Fernández Moreno<sup>1</sup>, F. Sebastián Valles<sup>2</sup>, Í. García Sanz<sup>3</sup>, N.F. Pascual Gómez<sup>4</sup>, V. Navas Moreno<sup>2</sup>, M.A. Sampedro Núñez<sup>2</sup> y M. Marazuela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grado en Medicina, Universidad Autónoma de Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

**Objetivos:** Estudiar el papel del colesterol remanente (C-REM) en el riesgo vascular y la mortalidad de pacientes con patología adrenal.

**Métodos:** Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo en pacientes del Hospital La Princesa con incidentalomas adrenales entre 2001 y 2024. Se dividieron 137 pacientes con incidentalomas no fun-

cionantes y secreción autónoma de cortisol (SAC) (cortisol  $\geq 1,8 \mu\text{g/mL}$  tras test de supresión con dexametasona) en dos grupos utilizando como punto de corte C-REM = 30 mg/dL. Se realizaron modelos de regresión logística para estudiar el impacto del C-REM en los MACE (eventos vasculares y mortalidad).

**Resultados:** El grupo con C-REM  $\geq 30$  mg/dL presentó mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ( $p < 0,001$ ), menores cifras de HDL-c ( $p < 0,001$ ) y LDL-c ( $p = 0,025$ ), mayor frecuencia de tratamiento con estatinas ( $p = 0,032$ ) y mayor tasa de eventos vasculares mayores no mortales ( $p = 0,038$ ) y del MACE ( $p = 0,038$ ). Los pacientes con SAC no presentaron diferencias en C-REM ni en las complicaciones durante el seguimiento. El riesgo relativo del exceso de C-REM fue de 2,65 (1,04-6,77) para eventos vasculares y 2,27 (1,05-4,92) para MACE, ambos con  $p < 0,05$ . Solamente influyeron de forma independiente en el MACE las variables edad (OR = 1,13 [ $p = 0,004$ ]), sexo femenino (OR = 0,20 [ $p = 0,016$ ]), LDL-c (OR = 1,02 [ $p = 0,029$ ]) y C-REM (OR = 1,06 [ $p = 0,014$ ]). DM2 y HDL-c no se asociaron de forma independiente con el compuesto MACE.

**Conclusiones:** Un C-REM  $\geq 30$  mg/dL en pacientes con incidentalomas adrenales se asoció con mayor prevalencia de DM2, menor HDL-c y mayor riesgo de MACE. La SAC no se asoció con el C-REM ni con MACE durante el seguimiento.

## 75. ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA ALCANZAR NIVELES ADECUADOS DE ACTIVIDAD DE RENINA PLASMÁTICA EN EL HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO

C. Franco Borràs, T. Michalopoulou Alevras, S. Näf Cortés, L. Martínez Guasch, R. Zavala Arauco, A. Prats Custal, M. Castell Albert, L. Herrador Bravo de Soto y A. Megía Colet

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona.*

**Introducción:** En el hiperaldosteronismo primario (HAP), alcanzar una actividad de renina plasmática (ARP)  $\geq 1$  ng/ml/h se asocia a menor riesgo cardiovascular. En este estudio nos proponemos analizar cuántos pacientes consiguen este objetivo, y evaluar el número ( $n^\circ$ ) y tipo de fármacos utilizados.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de una cohorte de pacientes con HAP en tratamiento médico por: no curación bioquímica postcirugía; preferencia por tratamiento médico; o no ser tributarios a cirugía. Según el valor de ARP en el último seguimiento dividimos los pacientes en 2 grupos (21 pacientes con ARP  $< 1$  y 11 con ARP  $\geq 1$ ). Se recogieron datos clínicos y analíticos, incluyendo el  $n^\circ$  total y las combinaciones de fármacos antihipertensivos utilizados, centrándonos en las combinaciones siguientes: antagonistas del receptor mineralocorticoide (ARM) asociados a IECAs o ARA-2, y ARM asociado a hidroclorotiazida (HCT), para determinar su efectividad para conseguir el objetivo de ARP.

**Resultados:** Solo un 33% de pacientes consiguieron el objetivo de ARP  $\geq 1$ . Las características clínicas y analíticas fueron similares en ambos grupos, aunque el número de fumadores tendió a ser superior en el grupo de ARP  $< 1$  ( $p = 0,06$ ). El  $n^\circ$  de fármacos antihipertensivos (hasta 7 fármacos) usados fue similar en ambos grupos ( $p = 0,61$ ). En el grupo con ARP  $< 1$  el uso de eplerenona fue superior con respecto a la espironolactona ( $p = 0,038$ ). No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la combinación de fármacos antihipertensivos estudiada y la desinhibición de la ARP, aunque se observó una tendencia a la significación en los tratados con ARM e HCT ( $p = 0,068$ ).

**Conclusiones:** Conseguir niveles de ARP  $\geq 1$  es difícil con tratamiento médico, y las características clínicas y analíticas no ayudan a identificar qué pacientes lo conseguirán. La eplerenona es el menos eficaz de los ARM y la combinación de ARM e HCT puede ser una alternativa prometedora.

## 76. EL COCIENTE ALDOSTERONA/RENINA Y EL CATETERISMO DE VENAS SUPRARRENALES COMO HERRAMIENTAS EN EL ABORDAJE DIAGNÓSTICO DEL HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO

C. El Nagar Giménez, A. Sánchez Lorente, M. Tolosa Torrens, E. Veintimilla Paños, K. Becerra Añez y C. Sánchez Juan

*Consortio Hospital General Universitario de Valencia.*

**Introducción:** El hiperaldosteronismo primario (HAP) es una de las causas más frecuentes de hipertensión arterial secundaria. Su diagnóstico es importante porque estos pacientes presentan mayor riesgo cardiovascular que los que padecen hipertensión arterial esencial. Una vez realizado el diagnóstico, se ha de realizar el diagnóstico de lateralización y, dada la alta prevalencia de incidentalomas suprarrenales, la forma de determinar si la lesión objetivada es la causa del exceso de secreción de aldosterona, es con la realización del cateterismo de venas suprarrenales. El objetivo de nuestro estudio es describir las características de los pacientes diagnosticados de HAP en un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, no experimental. Se incluyeron 52 pacientes con sospecha de HAP, en seguimiento en las Consultas Externas entre enero de 2018 y mayo de 2024. Se recogieron datos demográficos, bioquímicos, resultados del cateterismo y de las pruebas de imagen. Se realizaron las medias y frecuencias mediante el *software* IBM SPSS.

**Resultados:** El cociente renina/aldosterona es positivo en 32 de los 35 pacientes incluidos. Sin embargo, el test de confirmación es positivo en 29 personas con HAP. El cociente renina/aldosterona presenta falsos positivos en un 8,6% de los pacientes incluidos en el estudio. Se realizaron 26 cateterismos, 11 resultaron diagnósticos. En el 54,5% de los casos no se objetivó concordancia entre el resultado del cateterismo y el TAC; en el 45,5% de los casos sí.

**Conclusiones:** El cociente renina/aldosterona puede resultar útil en la aproximación diagnóstica del HAP. Sin embargo, debido al porcentaje no desdeñable de falsos positivos, se requiere del test de confirmación para el diagnóstico certero. La realización del cateterismo resulta necesaria en el HAP cuando se plantea tratamiento quirúrgico ya que, en más de la mitad de los casos, el cateterismo no concuerda con los hallazgos objetivados en las pruebas de imagen.

## 77. CARCINOMA ADRENAL EN EL ÁREA DE JAÉN EN ÚLTIMOS 20 AÑOS, UNA SERIE DE ALTA SUPERVIVENCIA

C.M. Castro Mesa<sup>1</sup>, C.M. López Pérez<sup>1</sup>, F. Fernández Segovia<sup>2</sup>, A. de Gracia Valero<sup>1</sup> y C. Gutiérrez Alcántara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UCG Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jaén.

<sup>2</sup>UCG Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Jaén.

**Introducción:** El carcinoma adrenal es una entidad de muy baja incidencia con mal pronóstico ya que con frecuencia el diagnóstico es tardío encontrándose ya datos de alta invasión loco-regional o diseminación a distancia.

**Objetivos:** Describir los casos con carcinoma adrenal de nuestra área en los últimos 20 años.

**Métodos:** Se revisaron todos los casos con diagnóstico de carcinoma adrenal en muestras de anatomía patológica del Hospital Universitario de Jaén 2004-2024. Se registraron sexo, edad, síntomas compresivos, funcionalidad, datos radiológicos y de la anatomía patológica, así como del tratamiento y evolución-supervivencia.

**Resultados:** 9 casos (6 casos en los últimos 5 años), 7 mujeres, de 57,1  $\pm$  19,9 años. En 7 casos el diagnóstico fue como incidentaloma.

Detectamos funcionalidad en 4 casos y clínica compresiva en 1 caso. El tamaño medio al diagnóstico en el TAC fue de  $7,9 \pm 3,4$  cm, observándose metástasis en 2 casos. En los 9 casos el tratamiento inicial fue cirugía. La anatomía patológica mostró un Ki medio de 24,1% con un número medio de mitosis de 26,25/campo. 5 casos fueron estadio I, uno II, otro III y los 2 restantes IV. Tras la cirugía 6 pacientes cumplían criterios de R0, pautándose mitotane en los otros 3 casos, y de ellos quimioterapia sistémica adicional en 2 casos, que acabaron falleciendo (coinciden con los casos más antiguos de 2006 y 2009), mientras que en el resto de la serie no hay más casos de muerte por ahora. El tiempo medio de supervivencia hasta el momento es de 56,4 meses.

**Conclusiones:** Nuestra serie presenta muy buenos datos en cuanto a supervivencia en contra de lo descrito en otras series. Podría relacionarse con la alta tasa de diagnóstico incidental (y probablemente más precoz) en el contexto de realización de pruebas de imagen sin haber tenido síntomas tumorales aún, lo que explicaría que la mayoría de los casos presentaban estadios bajos y situación de R0 tras cirugía, aunque en la mayor parte el seguimiento aún es corto.

## 78. CATETERISMO DE VENAS SUPRARRENALES: GRADO DE CONCORDANCIA RESPECTO A LAS PRUEBAS DE IMAGEN EN EL HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO

M. Badiola Molinuevo, C. Alabort Ugidos, M. Illescas García, S. Valle Rodríguez-Navas, M. Picallo Pérez, A. Ruiz Molina, M. Dublang Irazabal, A. Cadenas González, J. Hernández Hernández y Y. García Fernández

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de Galdakao, Vizcaya.*

**Introducción:** La etiología más frecuente del hiperaldosteronismo primario (HAP) es la hiperplasia bilateral (65%). Las guías clínicas recomiendan la realización de un cateterismo de venas suprarrenales (CVS) a sujetos > 35 años con nódulos unilaterales, sujetos con nódulos/hiperplasia bilaterales o pruebas de imagen normales. Nuestro objetivo es analizar el grado de concordancia entre la imagen radiológica y el CVS para definir la lateralidad en el HAP.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes a los que se realizó un CVS desde el 01/01/2019 hasta el 31/05/2024. Se analizaron datos clínicos, radiológicos y resultado del CVS bajo estímulo con ACTH. La cateterización correcta se definió mediante cociente de cortisol > 5:1 en vena adrenal respecto a vena cava inferior, y la uni/bilateralidad mediante ratio aldosterona/cortisol > 4:1 y < 3:1 entre las venas adrenales, respectivamente.

**Resultados:** 12 pacientes (75% hombres), con edad media de 57,5 años (DE 9,8). Edad media al diagnóstico de HTA de 44,1 años (DE 10,7), tratada de media con 2,9 fármacos. 58,3% presentaban hipopotasemia. La cateterización fue exitosa en 7/12 pacientes (58,3%), mientras que en 5 pacientes no se canalizó correctamente la vena adrenal derecha. De los 7 cateterismos exitosos, en 4 (57,1%) hubo discordancia entre el resultado de pruebas de imagen y cateterismo: 2 presentaban hallazgos radiológicos bilaterales y el CVS mostró unilateralidad, pudiendo beneficiarse de tratamiento quirúrgico; mientras que 2 presentaban hallazgo unilateral y el CVS objetivó bilateralidad, pudiendo descartarse cirugía. No hubo complicaciones en el procedimiento.

**Conclusiones:** Existe un elevado grado de discordancia entre pruebas de imagen y cateterismo suprarrenal, por lo que un hallazgo radiológico no debe asumirse como causa de HAP. La cateterización puede ser técnicamente dificultosa debido a la anatomía de la vena adrenal derecha, por lo que se requiere un alto grado de experiencia.

## 79. MUTACIÓN EN DAX-1 COMO CAUSA DE INSUFICIENCIA SUPRARRENAL PRIMARIA CON AGREGACIÓN FAMILIAR

A. Gutiérrez Hurtado<sup>1</sup>, T. González Vidal<sup>2</sup>, D. Rivas Otero<sup>1</sup>, I. Masid Sánchez<sup>1</sup>, P. Agüeria Cabal<sup>1</sup>, G. Ramos Ruíz<sup>1</sup>, R.A. Sánchez Acosta<sup>1</sup>, C. Lozano Aida<sup>1</sup>, R.P. Fernández García-Salazar<sup>1</sup> y E. Menéndez Torre<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Grupo de Investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad, Instituto de Investigación del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Grupo de Investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad, Instituto de Investigación del Principado de Asturias, Facultad de Medicina, Universidad de Oviedo.

**Introducción:** La hipoplasia adrenal congénita (HAC) es un grupo de enfermedades que tienen en común el desarrollo inadecuado de las glándulas suprarrenales en el periodo embrionario. El gen DAX-1 (NROB1) está situado en Xp21 y codifica una proteína de 470 aminoácidos que actúa como represor transcripcional de genes implicados en la esteroidogénesis, hallándose en glándulas como suprarrenales, hipófisis, hipotálamo y gónadas. Está descrito que las mutaciones en DAX-1, de herencia ligada al cromosoma X (varones afectados, mujeres habitualmente portadoras sanas), producen HAC con insuficiencia suprarrenal primaria (ISRP) y/o hipogonadismo hipogonadotropo (HH). Describimos aquí la expresión de la mutación en DAX-1 en una familia, cuyos miembros inicialmente fueron diagnosticados erróneamente de insuficiencia suprarrenal por resistencia a ACTH (R-ACTH).

**Métodos:** Revisión retrospectiva de casos de 4 generaciones de miembros de una familia afectados por la mutación Trp39Stop en el exón 1 del gen DAX (NROB1) en el cromosoma X.

**Resultados:** De los 25 miembros, solo disponíamos de estudios en 16 (7 varones). 4 varones (57,1% de hombres) tenían la mutación descrita, con 2 afectados (50%) con ISRP e HH y 2 (50%) solo con ISRP. La edad media al diagnóstico fue de 12,3 años (rango 11-14), con astenia e hiperpigmentación como síntomas iniciales. De 9 mujeres, 5 (55,6%) eran portadoras sanas. Uno de los varones de los que no disponemos de estudios presentaba de adulto una analítica compatible con posible insuficiencia suprarrenal. 3 de los miembros no estudiados habían fallecido a los meses de vida sin causa conocida, sin poder descartar que el fallecimiento estuviera en relación con la mutación en DAX-1.

**Conclusiones:** La mutación en DAX-1 (NROB1) es una causa rara de ISRP, por lo que es importante sospecharla cuando se observa agregación familiar de ISRP, así como ampliar estudios con la evaluación del eje gonadotropo y plantear el diagnóstico diferencial con la R-ACTH.

## 80. DESENMASCARANDO EL SÍNDROME DE CUSHING ECTÓPICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

M. López Pérez, S. Laiz Prieto, J. Castañón Alonso, J. Rodríguez Castro, A.M. Delgado Lucio y L. Almansa Ruiz

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Burgos.*

**Introducción:** El síndrome de Cushing ectópico es una entidad infrecuente con manifestaciones clínicas y metabólicas floridas, producida por un hipercortisolismo marcado secundario a la producción de ACTH extrahipofisaria que escapa a su retroalimentación negativa fisiológica. Supone el 15% de casos de Cushing endógeno, siendo uno de los tumores más frecuentes el microcítico de pulmón.

**Caso clínico:** Varón de 53 años con antecedente de HTA y fumador activo que presenta cuadro de disnea, tos, debilidad en miembros

inferiores y aumento del perímetro abdominal de un mes de evolución. A la exploración fenotipo cushingóide con hiperpigmentación en zonas fotoexpuestas, edema en miembros inferiores, candidiasis orofaríngea, y TA 200/125 mmHg. Analíticamente destaca alcalosis metabólica con hipopotasemia de 2,4 mEq/L, hiperglucemia con HbA1c 7,4%, ACTH 1.090 pg/ml, cortisol plasmático 84,1 µg/dl y cortisol salivar nocturno 18,3 pg/ml. TSH y gonadotropinas frenadas. En TC *body* hallazgo de hiperplasia suprarrenal bilateral, y neoplasia pulmonar en LMD con extensa afectación pulmonar bilateral compatible con aspergilosis invasora que se confirma posteriormente en BAL. La AP de la lesión corresponde a carcinoma microcítico de pulmón. Se inició tratamiento con ketoconazol 200 mg/8 h, combinándose posteriormente con metopirona 250 mg/8 h y aumento progresivo hasta 3 g/24 h. Desde el punto de vista oncológico se decidió tratamiento citostático. Actualmente el hipercortisolismo y sus comorbilidades se encuentran controlados.

**Conclusiones:** La resección quirúrgica de los tumores productores de ACTH solo es posible en el 25% de los casos y con ello la remisión completa del SCE. Sin embargo, se ha de priorizar el manejo del hipercortisolismo masivo, puesto que condiciona la mayor morbimortalidad. Son de elección metopirona y ketoconazol, aunque los ASS de primera generación pueden ser útiles. Osilodrostat también resulta prometedor e incluso en ciertos casos puede precisarse la adrenalectomía bilateral.

### 81. USO DEL TEST DE SOBRECARGA SALINA COMO CRITERIO DE CURACIÓN DEL HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO TRAS SUPRARRENALECTOMÍA EN UNA SERIE DE 23 PACIENTES

A. Campos Peris<sup>1</sup>, E. Mena Ribas<sup>1</sup>, A. Sanmartín Sánchez<sup>1</sup>, M. Viñes Raczkowski<sup>1</sup>, M.I. Pastor García<sup>2</sup>, J.M. Martínez Ruitort<sup>3</sup>, M. Díaz Cañestro<sup>4</sup>, G. Serra Soler<sup>1</sup>, F. Caimari Palou<sup>1</sup> e I. Argüelles Jiménez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Son Espases, Palma. <sup>2</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitari Son Espases, Palma. <sup>3</sup>Servicio de Radiología, Hospital Universitari Son Espases, Palma. <sup>4</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitari Son Espases, Palma.

**Introducción:** El hiperaldosteronismo primario (HAP) es la principal causa de HTA de origen endocrino y el tratamiento quirúrgico es de elección en los unilaterales. Los criterios PASO (*Primary Aldosteronism Surgery Outcome*) incluyen parámetros clínicos (presión arterial, fármacos) y bioquímicos (niveles de potasio, cociente aldosterona/renina) para evaluar los resultados de la cirugía. La utilización de test de confirmación (como el test de sobrecarga salina (TSS)) como criterio de curación posquirúrgico está escasamente descrito en la literatura.

**Métodos:** Se describen 23 pacientes con HAP unilateral, diagnóstico etiológico mediante cateterismo de venas suprarrenales (CVS), a los que se realiza suprarrenalectomía laparoscópica. A los 12 meses de la intervención se realiza un TSS (paciente en sedestación, infusión intravenosa de 2l de suero fisiológico en 4 horas, determinación de aldosterona y renina) y se analiza la evolución clínica y bioquímica (según criterios PASO).

**Resultados:** Características basales de los pacientes: 74% varones; edad 54 (48-62) años; IMC 32 (26,8-36,2) kg/m<sup>2</sup>; edad diagnóstico HTA 42 (38-47) años; retraso diagnóstico de HAP 11 (6-20) años; TAS 150 (136-160); TAD 85 (80-92) mmHg; FG (ckd-epi) 91,1 (78-102); 87% hipopotasemia; n° fármacos 3,5 (3-4); retinopatía HTA 25%; hipertrofia ventricular izquierda 59%. Histología: 87% adenoma y 13% hiperplasia. La tabla muestra los resultados de curación según criterios PASO y del TSS (normal < 5, patológico > 10 e indeterminado 5-10 ng/dL) a los 12 meses de la cirugía.

Curación	Clínica	Bioquímica	TSS
Completa	43,4% (10/23)	82,6% (19/23)	52,1% (12/23)
Parcial	52,1% (12/23)	8,6% (2/23)	30,4% (7/23)
Ausente	4,3% (1/23)	8,6% (2/23)	17,3% (4/23)

**Conclusiones:** Se observa una mejoría clínica y bioquímica en la mayoría de los pacientes. La ausencia de curación es mayor con el TSS. Son necesarios estudios para determinar la utilidad del TSS como criterio de curación bioquímica tras la cirugía en HAP unilateral.

### 82. USO DE LA ANDROSTENDIONA COMO MARCADOR DE SELECTIVIDAD EN EL HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO EN CATETERISMOS VENAS SUPRARRENALES NO SELECTIVOS CON CORTISOL: CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

C. Triguero Ortiz<sup>1</sup>, M. Bernal Álvarez<sup>1</sup>, P. López Benedicto<sup>2</sup>, S. Mera Carreiro<sup>1</sup>, B. Bernaldo Madrid<sup>1</sup>, N. Sánchez-Maroto García<sup>1</sup>, M. Leyva Vázquez-Caicedo<sup>3</sup>, M. Cuesta Hernández<sup>1</sup>, M.J. Torrejón Martínez<sup>2</sup> y M. Pazos Guerra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Radiología Vasculare e Intervencionista, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** El cateterismo de venas adrenales/CVA es el método de elección en el diagnóstico bioquímico del Hiperaldosteronismo primario (HAP). El uso de la androstendiona (A) como alternativa al cortisol (C) para el índice de selectividad (IS) aumenta los CVA considerados selectivos, pero su uso no está ampliamente validado. El objetivo de este estudio es analizar las características de los pacientes cuyo CVA se estimó selectivo usando A tras ser negativo con C.

**Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico. Pacientes sometidos a CVA entre 2021 y 2023, con IS negativo a C pero no a A (IS positivo > 2). SPSS 25.

**Resultados:** 14 pacientes, edad media 56 años, 43% mujeres. 78,6% con HTA grado 4, una media de 2,7 ± 0,9 fármacos antihipertensivos y un retraso diagnóstico de 8 ± 16,2 años. 64% con antecedentes de hipoK con KNadir de 3,1 ± 1 mmol/L. 45,5% sin nódulos y cumplían de media 3,6 ± 1 indicaciones de screening de HAP. En la tabla se resumen los resultados del CVA. 28,6% no cumplían criterios de selectividad en lado derecho y 85,7% en izquierdo con C, pero sí con A. El 42,9% se catalogaron como enfermedad bilateral (índice lateralización con C < 4), 28,6% lateralizaron al lado izquierdo y 28,6% al derecho. De estos el 87% (7/8) han sido sometidos a suprarrenalectomía, estando pendiente la evaluación clínica y bioquímica de la enfermedad tras esta.

#### Resultado de CVA. Me(IQR)

	IS-Derecho	IS-Izquierdo
Cortisol (ug/dL)	4,4 (1,7-7,02)	1,6 (1,3-2,1)
Androstendiona (ng/mL)	24,3 (12,4-61,5)	7,2 (4,4-14,1)

**Conclusiones:** Los pacientes con CVA selectivo en base a A presentan un HAP variable, con HTA severa e hipopotasemia en su mayoría, con un importante retraso diagnóstico a pesar de varias indicaciones de estudio. Fueron en general pacientes con IS negativos en lado izquierdo con parámetros tradicionales (cortisol) y más de la mitad fueron clasificados de enfermedad unilateral. Es priori-

tario ver la evolución y resultados de estos pacientes para la validación del uso de A en el CVA.

### 83. REVISIÓN DE INCIDENTALOMAS ADRENALES REMITIDOS A CONSULTAS DE ENDOCRINOLOGÍA

B. Torres Torres<sup>1</sup>, E. Santiago Sarmiento<sup>2</sup>, P. Pérez López<sup>1</sup>, P. Fernández Velasco<sup>1</sup>, J. González Gutiérrez<sup>1</sup>, L. Estévez Asensio<sup>1</sup>, E. Delgado García<sup>1</sup>, G. Díaz Soto<sup>1</sup>, J.J. López Gómez<sup>1</sup> y D.A. de Luis Román<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. <sup>2</sup>Instituto de Endocrinología y Nutrición, Universidad de Valladolid.

**Introducción:** Los incidentalomas adrenales (IA) suponen un motivo de consulta frecuente en los Servicios de Endocrinología, en relación con el aumento en el uso y desarrollo de técnicas de imagen.

**Objetivos:** Caracterizar y evaluar los IA remitidos a las consultas de Endocrinología.

**Métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo de pacientes remitidos a consultas de Endocrinología desde enero de 2019 a diciembre de 2022 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid para estudio de IA. Se recogieron datos de características clínicas de los pacientes, de funcionalidad, de pruebas de imagen realizadas y de resultados histopatológicos de los pacientes intervenidos.

**Resultados:** Se obtuvieron datos de 96 pacientes. Un 53% eran mujeres, y tenían una edad media de 65,3 años (11,97). El 33,3% de los IA fueron remitidos por el Servicio de Digestivo, un 20,8% por el Servicio de Urología y un 10,4% por Medicina Interna. Los IA tenían un diámetro mayor de 24,9 mm (13,9), y eran bilaterales el 23%. Un 15,7% (15) fueron IA funcionantes. Los IA funcionantes eran de mayor tamaño (35 mm (22-44) vs. 20 mm (14,8-25,3),  $p < 0,05$ ), y con mayor predominio de mujeres (80 vs. 47,4%,  $p < 0,05$ ) respecto a los IA no funcionantes. En 9 pacientes se realizó adrenalectomía: 7 por criterios de funcionalidad, 1 por tamaño y 1 por sospecha de malignidad. Todos los IA intervenidos eran unilaterales y el diagnóstico histológico final de: 4 feocromocitomas, 3 adenomas, 1 hemorragia adrenal y 1 metástasis de carcinoma renal.

**Conclusiones:** En nuestra serie se intervinieron un 10% de los pacientes por criterios de funcionalidad y/o de sospecha de malignidad en las pruebas de imagen. 1 paciente presentaba una lesión maligna, y 7 patología hiperfuncionante adrenal. Los IA funcionantes tuvieron predominio de mujeres y fueron de mayor tamaño que los IA no funcionantes. Un despistaje de funcionalidad adrenal y un estudio de imagen adecuados son esenciales para caracterizar correctamente a los IA.

### 84. EFICACIA DE MITOTANO ADYUVANTE EN CARCINOMA ADRENOCORTICAL: RESULTADOS DEL REGISTRO ICARO-SEEN&GETTHI

A. Carmona-Bayonas<sup>1</sup>, I. Ballester Navarro<sup>2</sup>, J. Hernando Cubero<sup>3</sup>, M.Á. Mangas Cruz<sup>4</sup>, M.J. Picón<sup>5</sup>, C. Iglesias<sup>6</sup>, L. García<sup>7</sup>, C. Blanco Carrera<sup>8</sup>, P. Jiménez Fonseca<sup>6</sup> y C. Álvarez Escala<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Morales Meseguer, Universidad de Murcia, IMIB, Murcia. <sup>2</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia. <sup>3</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Vall d'Hebron, VHIO, Barcelona. <sup>4</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>5</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>6</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Central de Asturias, ISPA, Oviedo. <sup>7</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jerez. <sup>8</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares. <sup>9</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción:** El ensayo fase 3 ADIUVO no encontró beneficio en la administración de mitotano adyuvante en pacientes con carcinoma adrenocortical (ACC) de riesgo bajo o intermedio. El objetivo es evaluar la efectividad de mitotano adyuvante y determinar los factores predictivos asociados.

**Métodos:** Los casos se obtuvieron del registro ICARO-SEEN&GETTHY. Para estimar la supervivencia libre de enfermedad (SLE) se empleó un modelo de Análisis de Tiempo al Fallo (*Accelerated Failure Time*, AFT) y la Proporción de Tiempo (*Time Ratio*, TR), donde un mayor TR indica un mayor tiempo hasta el evento progresión.

**Resultados:** De 357 pacientes registrados en 34 centros españoles, 223 (62%) presentaban un ACC no metastásico resecado. Un 49,7% recibió mitotano adyuvante durante una mediana de 23 meses (IC95%, 15,6-24,3). Tras una mediana de seguimiento de 70,9 meses (IC95%, 55,8-96,2), se registraron 125 eventos de progresión (56%) y 100 fallecimientos (45%). La mediana de SLE fue de 28 meses (IC95%, 20,8-66,8) y de supervivencia global desde la cirugía de 88,4 meses (IC95%, 54,7-184). Mitotano adyuvante se asoció con un incremento de la SLE, TR 1,97 (IC95%, 1,06-3,66). El efecto fue variable en el tiempo (test Schoenfeld = 0,008), con un cruce de las curvas de Kaplan-Meier a los 24 meses. Los factores predictivos de menor SLE fueron un mayor Ki67 (TR 0,26, 0,10-0,63), afectación ganglionar (TR 0,34, 0,13-0,93), edad avanzada (TR 0,50, 0,32-0,80), y mayor tamaño tumoral (TR 0,77, 0,62-0,96). El beneficio de mitotano parece ocurrir a partir de un Ki67 > 10-20%.

**Conclusiones:** Estos resultados sugieren un beneficio de mitotano adyuvante, especialmente en pacientes con Ki67 > 10-20%, con un efecto limitado en el tiempo que alcanza su máximo en los dos primeros años, durante los cuales los pacientes suelen mantener el tratamiento. Esto indica la posible necesidad de una terapia de mantenimiento prolongada y subraya la importancia de futuras investigaciones sobre sus resultados a largo plazo.

### 85. TRATAMIENTO CON DROSPIRENONA COMO CAUSA DE HIPERALDOSTERONISMO: A PROPÓSITO DE UN CASO

B. Weber Serban<sup>1</sup>, J.J. Cárdenas Salas<sup>2</sup>, I. Hoyas Rodríguez<sup>2</sup>, N. Modroño Móstoles<sup>1</sup>, A.R. Alan Peinado<sup>1</sup>, B. Basagoiti Carreño<sup>1</sup>, M.P. Gómez Montes<sup>1</sup> y T. Montoya Álvarez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología, Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro. <sup>2</sup>Endocrinología, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** La drospirenona es un progestágeno sintético de amplio uso, junto con el etinilestradiol, como anticonceptivo oral (ACO). En varios estudios se han evaluado sus efectos sobre el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Se ha objetivado un aumento de niveles de aldosterona y actividad de renina plasmática (ARP), debido a una contrarregulación endógena frente a la actividad antimineralocorticoide de este fármaco.

**Caso clínico:** Mujer de 43 años derivada de nefrología por hiperaldosteronismo. Valorada inicialmente por hiperpotasemia leve, puesta en relación a AINE y tabaquismo. Como antecedentes destacables, presenta asma bronquial controlada y hernia discal, y de tratamiento habitual: drospirenona 3 mg/etinilestradiol 0,02 mg desde hace unos años. Nunca ha presentado HTA ni hipopotasemia. El análisis inicial muestra aldosterona plasmática: 1.183 pg/mL (posición ortostática: 35-300 pg/mL, supina: < 160 pg/mL, con dieta normal en sodio 100-160 mmoles/día); ARP 5,50 ng/ml/h (posición ortostática < 5,0 ng/mL/h, supina < 2,0 ng/mL/h) y ratio aldosterona/ARP inicial 21. En sucesivas determinaciones: aldosterona 1.277 → 994 pg/mL, ARP 2,2 → 0,5 ng/ml/h, y ratio aldosterona/ARP: 58 → 198. En este contexto se realiza una sobrecarga de NaCl con: sodio urinario 237 mmol/tiempo (40-220), potasiuria 30,1 mEq/L y aldosteronuria 27,71 µg/24 h (< 12-14 µg/24h). Se solicita TC abdominal con contraste: sin signos de patología suprarrenal. Tras todo ello, y ante pa-

ciente asintomática con imagen adrenal normal, se determina como causa más probable la farmacológica. Se sustituye el ACO por dienogest/etinilestradiol, y en el control a los 4 meses se observa disminución de aldosterona a 287 pg/mL y ARP 0,3 ng/ml/h.

**Discusión:** La drospirenona tiene un efecto importante sobre el SRAA, produciendo hiperaldosteronismo. Debemos tener en cuenta este tipo de ACO ante resultados anómalos y no concordantes con la clínica del paciente, de cara a evitar pruebas o incluso tratamientos innecesarios.

## 86. DESCRIPCIÓN Y MANEJO DE LAS CRISIS CATECOLAMINÉRGICAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO

L. Baena Ariza, P.J. Remón Ruiz, S. Torres Degayón, I. de Lara Rodríguez, S. Dueñas Disotuar, A. Romero Lluich y A.M. Soto Moreno

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.*

**Introducción:** El feocromocitoma/paraganglioma es un tumor neuroendocrino caracterizado por la hipersecreción de catecolaminas, que puede manifestarse desde hipertensión refractaria hasta crisis catecolaminérgica (PMC), un evento emergente con mortalidad entre el 10-15% y de gran dificultad diagnóstica y terapéutica.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes diagnosticados de PMC en los últimos 7 años. Se recogieron variables clínicas asociadas al tumor y secreción tumoral, al escenario clínico y resultados del tratamiento.

**Resultados:** Se recopilamos 4 pacientes con PMC en UCI: 3 eran mujeres; 3 feocromocitomas y 1 paraganglioma, sin metástasis al diagnóstico o seguimiento. Solo uno tenía diabetes e hipertensión refractaria a 4 fármacos y era diabético, y dos pacientes presentaban episodios de hipotensión. Dos tuvieron cefalea, dos dolor torácico y uno abdominal. Iniciada la PMC, todos requirieron asistencia médica emergente y estancia en UCI antes de 12 horas. Tres tuvieron desencadenante: esfuerzo (2), procedimiento invasivo (1) o medicación (2). Durante la crisis se observó hiperglucemia (4) y fiebre (2). Dos requirieron intubación y uno terapia de alto flujo. Dos sufrieron fallo multiorgánico y tres requirieron aminas vasoactivas. Dos fueron alfabloqueados antes de 48 horas y el resto antes de 7 días, todos con fenoxobenzamina. Posteriormente fueron betabloqueados. Todos se diagnosticaron por TC realizado por sospecha de patología aórtica aguda, superaron los 30 mm y 5 veces el LSN en metanefrinas. En tres la cirugía se demoró más de 30 días. Todos normalizaron metanefrinas. Ningún paciente tuvo secuelas severas debido a la PMC. El estudio genético fue negativo en todos.

**Conclusiones:** En nuestro centro las PMC no causaron mortalidad ni secuelas. Todas se manejaron inicialmente como síndrome aórtico agudo y se diagnosticaron de manera incidental. El alfabloqueo sin confirmación diagnóstica por catecolaminas pudo mejorar el pronóstico.

## 87. EFECTIVIDAD DE MITOTANO COMBINADO CON QUIMIOTERAPIA Y FACTORES PREDICTIVOS DE SUPERVIVENCIA LIBRE DE PROGRESIÓN EN CARCINOMA ADRENOCORTICAL METASTÁSICO: DATOS DEL REGISTRO ICARO-SEEN&GETHY

P. Jiménez Fonseca<sup>1</sup>, I. Ballester Navarro<sup>2</sup>, J. Hernando Cubero<sup>3</sup>, C. Iglesias<sup>1</sup>, M. Paja<sup>4</sup>, J. García Donas<sup>5</sup>, R. García Centeno<sup>6</sup>, F. Hanzu<sup>7</sup>, J. Martínez Trufero<sup>8</sup> y N. Valdés Gallego<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Central de Asturias, ISPA, Oviedo. <sup>2</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Morales

Meseguer, Murcia. <sup>3</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Vall d'Hebron, VHIO, Barcelona. <sup>4</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Basurto, Bilbao. <sup>5</sup>Oncología Médica, Centro Integral Oncológico HM Clara Campal, Madrid. <sup>6</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. <sup>7</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic, Barcelona. <sup>8</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. <sup>9</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo.

**Introducción:** El ensayo fase 3 FIRM-ACT demostró el beneficio de la combinación de platino, etopósido y adriamicina frente a estreptozotocina en primera línea de tratamiento del carcinoma adrenocortical (ACC) metastásico. Ambos esquemas se asociaron con mitotano. El objetivo es evaluar la efectividad de mitotano asociado con quimioterapia frente a quimioterapia sola y determinar los factores predictivos.

**Métodos:** Se incluyeron casos de 34 centros participantes en el registro ICARO-SEEN&GETHY tratados entre 1993 y 2023. Para estimar la supervivencia libre de progresión (SLP) y global (SG) se empleó un modelo de Análisis de Tiempo al Fallo Acelerado (AFT) y Ratios de Tiempo (TR). Un mayor TR refleja un retraso del tiempo a progresión.

**Resultados:** De 357 pacientes registrados, 124 (34,7%) presentaban un ACC metastásico tratado con quimioterapia, de los cuales el 61% recibió también mitotano. La mediana de edad fue 49 años, el 67% eran mujeres y el 86% tenía un estado general ECOG 0-1. La mediana de Ki67 fue 30%. El 46% presentaba un cáncer funcionante y un 48% síntomas por efecto masa. La mediana de SLP fue de 7,63 meses (IC95%, 5,69-10,52) con quimioterapia y mitotano, frente a 2,8 meses (IC95%, 2,53-4,34) con quimioterapia sola ( $p = 0,002$ ). La SG fue de 15,4 meses (IC95%, 11,3-21,0) con quimioterapia y mitotano, frente a 13,9 meses (IC95%, 9,9-21,8) con quimioterapia sola ( $p = 0,95$ ). Los factores predictivos de menor SLP fueron la presencia de síntomas por efecto masa (TR 0,29; IC95%, 0,16-0,52) y la edad avanzada (TR 0,57; IC95%, 0,38-0,85). La combinación de mitotano con quimioterapia se asoció con una mayor SLP (TR 2,35; IC95%, 1,35-4,09).

**Conclusiones:** El mitotano asociado con quimioterapia incrementa la SLP en enfermedad metastásica, mientras que la presencia de síntomas por efecto masa o la edad avanzada la acortan. La evidencia disponible apoya el efecto antitumoral de mitotano con quimioterapia en ACC metastásico, más allá de su efecto para control de síntomas.

## TIROIDES

### 88. VALOR DE LA RESPUESTA INDETERMINADA (RI) Y SU EVOLUCIÓN SEGÚN TRATAMIENTO EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES (CDT) DEL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS

B. Bernaldo Madrid<sup>1</sup>, S. Mera Carreiro<sup>1</sup>, N. Sánchez-Maroto García<sup>1</sup>, L. Ávila Antón<sup>1</sup>, L. Martínez Suero<sup>1</sup>, T. Rueda Ortín<sup>1</sup>, J.C. Plaza Hernández<sup>2</sup>, S. Ochagavía Cámara<sup>3</sup> y C. Familiar Casado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

<sup>2</sup>Anatomía Patológica, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

<sup>3</sup>Cirugía General Endocrino-Metabólica, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** Con el fin de evaluar la situación clínica de los CDT, pasado un tiempo desde el tratamiento inicial, se dispone de un sistema de estadificación dinámica con diferentes categorías (respuesta excelente -RE-, indeterminada -RI-, bioquímica incompleta -BI- y enfermedad estructural -EE-). La RI, al describir hallazgos

inespecíficos, conlleva una situación clínica incierta. Los objetivos de nuestro estudio fueron, por un lado, valorar las posibles diferencias en el porcentaje (%) de RI según el tratamiento inicial recibido (vaciamiento ganglionar - VG-, I131) y por otro, analizar posibles cambios espontáneos en el % de RI en los pacientes sin tratamiento adicional a lo largo del seguimiento.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 514 pacientes con CDT operados entre 2011 y 2022 y seguimiento mayor a 12 meses.

**Resultados:** Al diagnóstico, la mayoría de los pacientes se encontraban en un estadio I (87%) o II (9,4%) según la AJCC y se clasificaban como bajo riesgo (61%) o riesgo intermedio (31,7%) de acuerdo al riesgo de recurrencia de la ATA. 68,5% de los pacientes fueron sometidos a una tiroidectomía total (TT) con algún tipo de VG y el 62,8% recibió una dosis ablativa de I131. La mediana de seguimiento fue de 65 meses (p25 34- p75 108). El % de RI resultó significativamente menor en los pacientes con TT + VG (15,6%) frente a TT aislada (25,2%) y aquellos con una dosis ablativa inicial de I131 (15,7%) frente a los que no la recibieron (23,5%). También disminuyó de forma espontánea el % de RI (del 22,1% al 15,5%) de los pacientes con seguimiento mayor a 24 o 72 meses (con o sin I131 inicial) y sin tratamiento adicional en ese tiempo (n = 348), a expensas esencialmente de un incremento de RE del 6,6%.

**Conclusiones:** Los tratamientos ablativos iniciales más completos (TT + VG, I131) se asocian a una reducción del % de RI, no obstante, a lo largo del tiempo, parece que las RI podrían disminuir sin necesidad de tratamiento adicional.

## 89. PROYECTO CANTCAM (CARCINOMA ANAPLÁSICO DE TIROIDES EN CASTILLA-LA MANCHA). ESTUDIO RETROSPECTIVO MULTICÉNTRICO

S. Herranz-Antolín<sup>1</sup>, R. Quílez-Toboso<sup>2</sup>, J. Sastre<sup>3</sup>, J. Moreno-Fernández<sup>4</sup>, J. González-López<sup>5</sup> y M. López-Iglesias<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Guadalajara. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Albacete. <sup>3</sup>Complejo Hospital Universitario de Toledo.

<sup>4</sup>Hospital Universitario de Ciudad Real. <sup>5</sup>Hospital Virgen de la Luz, Cuenca. <sup>6</sup>Hospital Mancha Centro, Alcázar de San Juan.

**Objetivos:** Analizar las características de los pacientes con carcinoma anaplásico de tiroides (CAT) seguidos en Hospitales de Castilla-La Mancha en los últimos 20 años (2002-2022).

### Tratamientos iniciales y a lo largo del seguimiento

Tratamiento inicial (primeros 3 meses tras el diagnóstico) n = 43

Tratamiento activo: n = 33	76,7%
Intervención quirúrgica (Qx) n = 21	63,6%
Quimioterapia (Qt) n = 17	51,5%
Radioterapia (Rt) n = 16	48,5%
Inhibidores BRAF/MEK (I) n = 2	6,1%
Tratamiento combinado n = 17	51,5%
Tratamiento paliativo: n = 10	23,3%

Tratamiento seguimiento (≥ 3 meses tras el diagnóstico) n = 26

Tratamiento activo: n = 11	42,3%
Qx n = 1	9,1%
Qt n = 8	72,7%
Rt n = 4	36,4%
Inhibidores de BRAF/MEK n = 3	27,7%
Tratamiento combinado n = 6	54,4%
Tratamiento paliativo: n = 15	57,7%

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo. Se han incluido 43 pacientes adultos con CAT. Se han recogido variables clínicas, terapéuticas y supervivencia. La selección de los pacientes se realizó en colaboración con el servicio de AP o bien desde los diagnósticos codificados en los informes de alta.

**Resultados:** 53,5% mujeres; edad media diagnóstica 72 años (DE 10). La supervivencia media fue de 11,2 meses (DE 25,6). El 32,6% de los pacientes presentó una supervivencia ≥ 6 meses. En el momento del diagnóstico, el 100% de los pacientes presentaba sintomatología asociada (masa de rápido crecimiento 79,1%, afonía 51,2%, disnea 34,9%, disfagia 41,9% y otros 34,2%). Afectación ganglionar 78,1%; metástasis a distancia 51,2%. Categoría AJCC-TNM 8ª edición: IVa 9,3%; IVb 39,5%; IVc 51,2%. Determinación de BRAFV600: 74,4% no realizada; 11,6% positiva; 14% negativa.

**Conclusiones:** El CAT es un tumor agresivo que se diagnostica en la mayoría de los casos en estadios avanzados. El síntoma inicial más frecuente es una masa de rápido crecimiento. En nuestra serie, únicamente el 32,6% de los pacientes presentan una supervivencia ≥ 6 meses a pesar de tratamientos agresivos y en ocasiones combinados.

## 90. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA RECURRENCIA EN EL CÁNCER DE TIROIDES DEL EPITELIO FOLICULAR

L. Ávila Antón<sup>1</sup>, N. Sánchez Maroto García<sup>1</sup>, S. Mera Carreiro<sup>1</sup>, B. Bernaldo Madrid<sup>1</sup>, L. Martínez Suero<sup>1</sup>, T. Rueda Ortín<sup>1</sup>, G. Marquina Ospina<sup>2</sup>, J.C. Plaza Hernández<sup>3</sup> y C. Familiar Casado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

<sup>2</sup>Oncología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>3</sup>Anatomía Patológica, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** Aunque el cáncer de tiroides (CT) del epitelio folicular suele asociar un pronóstico vital favorable, en algunas series se describe una recidiva cercana al 30%. El objetivo fue evaluar la prevalencia de respuesta estructural incompleta (REI) en nuestro medio y estudiar los factores asociados a su riesgo.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 514 pacientes con CT operados entre 2011 y 2022. Se describen variables demográficas y relacionadas con el tumor y su asociación potencial con REI.

**Resultados:** 514 pacientes (79,2% mujeres, edad media: 54 ± 15 años) con diagnóstico incidental en el 56%. 2,8% eran portadores de carcinomas pobremente diferenciados o anaplásicos (CPD o A), 33,3 y 1,6% presentaban metástasis (MTS) ganglionares (1/4 con extensión extranodal) o a distancia respectivamente y la extensión extratiroidea microscópica, macroscópica y multifocalidad se halló en el 19,7, 5,9 y 32,6%. El tratamiento inicial fue la tiroidectomía total en el 94,6% con resección completa en el 87,8%. Tras una mediana de seguimiento de 67 meses, el % de REI fue del 5,9. La REI en la última visita se relacionó con el sexo masculino (12,4 vs. 4,2%) y la edad media inicial (63 ± 15 con REI vs. 53 ± 14 años). Fue más frecuente en pacientes con diagnóstico clínico (11 vs. 2,9% incidental), en la variante CPD o A (92,3 vs. 3,3% otras), en MTS ganglionares (11,4 vs. 1,8%), en extensión extranodal (30,6 vs. 4,3%), en MTS a distancia (100 vs. 4,2%), en caso de resección incompleta y en extensión extratiroidea. En el análisis multivariante se hallaron como factores predictivos de REI la variante histológica CPD o A (OR: 423; IC95% 7-27.872) y MTS a distancia (OR: 273; IC95% 4-17.968).

**Conclusiones:** La REI en nuestro medio se relacionó con factores demográficos y con características histológicas del tumor, algunas ya descritas en sistemas de estadiaje de riesgo de recurrencia, sin embargo, la extensión extranodal también asoció mayor riesgo y aún no se considera en dichos sistemas.

## 91. VARIABLES ASOCIADAS AL FALLECIMIENTO EN CÁNCER DE TIROIDES DEL EPITELIO FOLICULAR

L. Martínez Suero<sup>1</sup>, T. Rueda Ortín<sup>1</sup>, B. Bernaldo Madrid<sup>1</sup>, S. Mera Carreiro<sup>1</sup>, L. Ávila Antón<sup>1</sup>, N. Sánchez-Maroto García<sup>1</sup>, J.C. Plaza Hernández<sup>2</sup>, G. Marquina Ospina<sup>3</sup> y C. Familiar Casado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

<sup>2</sup>Anatomía Patológica, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

<sup>3</sup>Oncología Médica, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción y objetivos:** El cáncer de tiroides (CT) de origen folicular (diferenciados (CDT), pobremente diferenciados (CPD) y anaplásicos), siendo el 85% CDT lentamente progresivos, con supervivencia a 10 años del 95%. El objetivo fue describir, en nuestro medio, la asociación de algunas variables con el fallecimiento en pacientes con CT de origen folicular.

**Métodos:** Análisis descriptivo retrospectivo de pacientes con CT del Hospital Clínico San Carlos diagnosticados entre 01/2011-12/2023, que fallecieron por CT o con seguimiento 1 año.

**Resultados:** De 514 pacientes (79,2% mujeres con edad media 54 ± 15 años), diagnóstico (dx) incidental (por imagen o pieza histológica) el 56%, y clínico el resto. 83,4% carcinomas papilares y 2,8% CPD o anaplásicos. 1,6% y 33,2% con metástasis (MTS) a distancia al dx diagnóstico x y MTS ganglionares (gg). Extensión extratiroidea micro y macroscópica en el 19,7% y 5,9% y multifocalidad en el 33,3%. Resección completa (R0) el 87,7%. 16 pacientes (3,1%) fallecieron por CT. La edad media al diagnóstico y mediana del tamaño tumoral son superiores en los fallecidos por CT (71 ± 10 años versus (vs) 53 ± 14 años en no fallecidos y 40 vs. 9 mm en no fallecidos ( $p < 0,05$ ). Más mortalidad en dx por clínica vs. incidental (5,5 vs. 1,4%,  $p < 0,05$ ), anaplásicos/CPD vs. otras histologías (71,4 vs. 1%,  $p < 0,05$ ), extensión micro y macroscópica inicial (7,1 vs. 1,7% sin extensión microscópica y 41,4 vs. 0,6% con extensión macroscópica,  $p < 0,05$ ), si MTS al dx (87,5 vs. 1,4%,  $p < 0,05$ ) y resección incompleta (11,9 vs. 0,9% en R0). Si MTS gg, más muertes si extensión extranodal (13,9 vs. 0%,  $p < 0,05$ ). En el análisis multivariante, solo son factores predictivos de mortalidad la histología agresiva y MTS a distancia al dx.

**Conclusiones:** Dado que los factores asociados a mortalidad por CT del epitelio folicular (MTS a distancia, variantes CPD y anaplásicas) son fáciles de evidenciar al diagnóstico, es crucial identificarlos precozmente al disponer de terapias sistémicas efectivas.

## 92. CARCINOMA MEDULAR DE TIROIDES (CMT): ¿QUÉ AFECTA AL INTERVALO LIBRE DE ENFERMEDAD (ILE) TRAS LA CIRUGÍA?

I. Ros Madrid<sup>1</sup>, P. Cano Marmol<sup>1</sup>, A. Carrasco Cremades<sup>1</sup>, M. Castro Navarro<sup>1</sup>, J. Pérez Bautista<sup>1</sup>, A. Cano Navarro<sup>1</sup>, M. Ferrer Gómez<sup>1</sup>, A.M. Hernández Martínez<sup>1</sup>, J.M. Rodríguez González<sup>2</sup> y B. Febrero Sánchez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. <sup>2</sup>Cirugía Endocrina, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

**Introducción:** El CMT es un tumor agresivo donde la cirugía es el único tratamiento curativo. Sin embargo, tras la cirugía, algunos pacientes pueden presentar una persistencia/recidiva, bien bioquímica o estructural. Resulta de interés conocer los factores pronósticos que pueden afectar al intervalo libre de enfermedad (ILE), lo que puede condicionar el seguimiento.

**Objetivos:** Valorar el ILE de los pacientes con CMT y los factores relacionados.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron pacientes con CMT sin enfermedad metastásica a distancia en un hos-

pital terciario. Se valoró: sexo, edad en el momento del tratamiento, heredabilidad, tipo de cirugía, calcitonina y CEA, tamaño tumoral, TNM, estadio, ratio adenopatías afectas/extirpadas (A/E), invasión vascular, alto riesgo (presencia de necrosis y/o Ki67  $\geq 5$  y/o número de mitosis  $\geq 5$ ), persistencia/recidiva bioquímica o estructural, ILE. Estadística: SPSS versión 29, se realizó un análisis descriptivo y comparativo univariante y multivariante del ILE mediante la regresión de Cox, definiendo como evento la aparición de persistencia o recidiva. Una  $p < 0,05$  se consideró estadísticamente significativa.

**Resultados:** Se valoraron 140 pacientes con una mediana de 34 años. El 46% ( $n = 65$ ) eran hombres. El 22% ( $n = 31$ ) presentaban un CMT esporádico, el 75% ( $n = 106$ ) síndrome MEN2a, y el 2% ( $n = 3$ ) MEN2b. La mediana de calcitonina fue de 175 pg/mL y el ILE 135 meses. El 30% ( $n = 41$ ) presentó persistencia y el 6% ( $n = 8$ ) recidiva de la enfermedad. Las variables que influyeron en el ILE fueron: CMT esporádico, mayor edad, CEA preoperatorios, tamaño, afectación ganglionar, invasión vascular y alto riesgo, entre otros ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, tras el análisis multivariante, las variables que persistieron fueron el ratio de adenopatías A/E, tipo de cirugía, valor de T (TNM) y la edad.

**Conclusiones:** El ILE de los pacientes con CMT es de 134 meses, y este se ve influenciado por la edad al diagnóstico, la T (TNM) y la ratio de adenopatías A/E.

## 93. TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS: EFICACIA, SEGURIDAD E IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE LA TERMOABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA Y LA ABLACIÓN QUÍMICA POR ETANOL

J. Bodoque Cubas<sup>1</sup>, J.J. Salazar González<sup>1</sup>, R. María Pallarés Gasulla<sup>1</sup>, J. Vicente Gil Boix<sup>2</sup>, J. Fernández Sáez<sup>3</sup>, S. Tofé Povedano<sup>4</sup>, I. Argüelles Jiménez<sup>4</sup>, S. Martínez Hervás<sup>5</sup> y M. Miret Llaurodo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Verge de la Cinta, Tortosa.

<sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Castellón, Castellón de la Plana. <sup>3</sup>Unitat de Suport a la Recerca, Universitat Rovira i Virgili, Tortosa. <sup>4</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Son Espases, Palma de Mallorca.

<sup>5</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valencia.

**Introducción:** La alta incidencia de la patología nodular tiroidea ha hecho que crezca la preocupación sobre el manejo de los nódulos tiroideos. El desarrollo de técnicas mínimamente invasivas (TMI) supone una alternativa terapéutica a la cirugía. Nuestro objetivo es evaluar la eficacia y el impacto sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) del tratamiento mediante inyección percutánea de etanol (IPE) y/o termoablación por radiofrecuencia (ARF) de los nódulos tiroideos sintomáticos sólidos, quísticos y mixtos de predominio quístico (componente quístico  $> 50\%$ ) tratados en la unidad de alta resolución (UARNT) del Hospital Verge de la Cinta.

**Métodos:** El presente trabajo es un estudio prospectivo, observacional y descriptivo en 60 pacientes (87,5% mujeres, edad media 43, DE = 12) evaluados en la UARNT durante agosto 2022-mayo de 2024 (34 IPE y 26 ARF). Se analizaron datos demográficos (edad y sexo), función tiroidea, forma de diagnóstico, volumen nodular (VN), composición y localización nodular. Mediante ecografía se realizaron mediciones de diámetros y VN. Tras las TMI realizamos un seguimiento ecográfico al mes, 3 y 6 meses, calculando el VN y la tasa de reducción de volumen (TRV). Se valoró el impacto sobre la CVRS con el cuestionario ThyPRO-39es que se administró antes de las TMI y después del control de los 6 meses.

**Resultados:** La TRV para las IPE ( $n = 34$ ) fue del 98,57% (RIC 94,80-100) a los 6 meses mientras que la TRV para las ARF ( $n = 26$ ) fue del

71,26% (RIC 58,90-81,69) siendo estadísticamente significativa la diferencia entre la TRV al mes y los 6 meses de seguimiento. La calidad de vida medida mediante el cuestionario ThyPRO-39es mejoró de un 1,28 de = 0,81 basal a un 0,19 de = 0,40 de forma significativa.

**Conclusiones:** Las TMI son una alternativa eficaz para el tratamiento de los nódulos tiroideos sintomáticos asociando una mejoría de la CVRS de los pacientes. Puede realizarse de forma ambulatoria asociando una baja tasa de complicaciones.

#### 94. TIROTOXICOSIS INDUCIDA POR AMIODARONA Y SU ASOCIACIÓN CON EVENTOS CARDIOVASCULARES, HOSPITALIZACIÓN Y MORTALIDAD. TRABAJO DE FIN DE GRADO

I. Serrano Vaquero<sup>1</sup>, J.J. Díez Gómez<sup>2</sup> y P. Iglesias Lozano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Universidad Autónoma de Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

**Introducción:** La tirotoxicosis inducida por amiodarona (TIA) es un efecto adverso frecuente del empleo de este antiarrítmico. Su papel sobre el pronóstico cardiovascular y vital de estos pacientes no está totalmente establecido.

**Objetivos:** Analizar la incidencia de eventos cardiovasculares, hospitalizaciones y mortalidad en pacientes tratados con amiodarona tras el desarrollo de una TIA y su relación con distintas variables demográficas, clínicas y bioquímicas.

**Métodos:** En una cohorte retrospectiva de 113 pacientes se registró la incidencia de eventos cardiovasculares, hospitalización y mortalidad. Se analizó la influencia del tipo de TIA y la intensidad del tratamiento mediante análisis de supervivencia y regresión uni- y multivariante.

**Resultados:** El 44,2% de los pacientes fue diagnosticado de TIA tipo 1 y el 55,8% de TIA tipo 2. El 42,5% presentaron algún evento cardiovascular incidente, el 38,0% fueron hospitalizados y el 33,6% falleció. Los niveles de T4 libre al diagnóstico fueron mayores en el grupo de pacientes con eventos cardiovasculares [2,6 (1,9-3,7) vs. 2,3 (1,6-6,4) ng/dL;  $p = 0,042$ ]. No se encontraron variables asociadas a la hospitalización. La edad al diagnóstico de la TIA asoció mayor riesgo de mortalidad HR = 1,06 (1,02-1,10;  $p = 0,001$ ); los niveles de T3 libre al diagnóstico se asociaron inversamente con la mortalidad [HR = 0,45 (0,22-0,93);  $p = 0,031$ ].

**Conclusiones:** Los pacientes que presentan niveles de T4 más altos en el momento del diagnóstico muestran mayor tendencia al desarrollo de eventos cardiovasculares. La mortalidad se asocia a mayor edad al diagnóstico y menores niveles de T3 libre. El tipo de TIA y la intensidad del tratamiento no se asociaron de manera significativa con los eventos estudiados.

#### 95. CONSULTA DE ALTA RESOLUCIÓN: NÓDULO TIROIDEO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN. NUESTRA EXPERIENCIA

M. Soria Becerra, J.D. Barranco Ochoa y A. Segarra Balao

Hospital Universitario de Jaén.

**Introducción:** El nódulo tiroideo es una patología muy frecuente, presente hasta en el 40-70% de la población. La importancia clínica radica en la necesidad de excluir el cáncer, que ocurre solo en el 7-15% de los casos, por este motivo hemos creado la consulta de Alta resolución de nódulo tiroideo en el Hospital universitario de Jaén (HUJ).

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo. Se recogen los pacientes atendidos en consulta de Nódulo Tiroideo en el HUJ de junio

de 2023 a abril de 2024. Se han recogido variables demográficas, clínicas, características ecográficas y plan de actuación. Se han seguido las recomendaciones de la ACR-TIRADS 2017. Estadístico con SPSS®.

**Resultados:** N: 149 pacientes. 118 mujeres (79,2%). Presentaban una edad media de 56,5 años  $\pm$  13,8. El 40,26% (60) presentaban un tamaño > 2,5 cm, hasta un 28,5% (43) con un tamaño entre 1,5-2,5 cm. El 11,4% (17) presentaban un tamaño < 1 cm. La clasificación TIRADS de los nódulos fue la siguiente: 14 TIRADS 1 (9,39%), 32 TIRADS 2 (21,47%), 43 TIRADS 3 (28,85%), 45 TIRADS 4 (30,20%), 15 TIRADS 5 (10%). 72 pacientes (48,3%) no cumplían indicación de PAAF según la ACR-TIRADS 2017. Hasta el momento se ha realizado un total de 90 PAAFs. 49 PAAF tuvieron anatomía patológica benigna (54,4%). 14 fueron no diagnósticas (Bethesda I) (15,55%). 18 indecifradas (Bethesda III) (20%) y 9 con sospecha o confirmación de malignidad, Bethesda IV, V y VI (10%). 98 pacientes fueron dados de alta a atención primaria (65,77%), 22 precisaron repetir la PAAF (14%), 20 fueron derivados a cirugía (13,42%) y en 13 se decidió seguimiento ecográfico (8,72%).

**Conclusiones:** El nódulo tiroideo es un problema clínico común, la mayoría son benignos. Se han evitado puncionar de forma innecesaria cerca de la mitad de los pacientes de nuestra muestra, 72 pacientes (48,3%). El 54,4% (49) de las PAAFs realizadas obtuvo un resultado benigno. La consulta de nódulo tiroideo nos permite un diagnóstico y tratamiento precoz.

#### 96. VARIACIÓN EN LA DOSIS DE LEVOTIROXINA EN PACIENTES CON PATOLOGÍA TIROIDEA INGRESADOS EN PRIMERA OLEADA DE SARS-COV-2. UN ESTUDIO DE COHORTE

S. Barra Malig, P. Lois Chicharro, A.M. Azcutia Uribe, S.C. Doejo Marciales, R. Astunague Condori, I. Serrano Escribano, H. Requejo Salinas, J. Pérez Bernal, F. Almodóvar Ruiz y J.J. Gorgojo Martínez

Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

**Objetivos:** Determinar la asociación entre la gravedad de la infección por SARS-CoV-2 y la utilización de disruptores tiroideos, con la variación a largo plazo de la dosis de levotiroxina de los pacientes ingresados por COVID; así como la relación del síndrome pos-COVID y desarrollo de hipertiroidismo posterior.

**Métodos:** Estudio de cohorte prospectivo, se incluyeron pacientes adultos en tratamiento previo con levotiroxina que requirieron hospitalización por COVID-19 en Hospital Universitario Fundación Alcorcón, entre marzo-abril 2020. Se recogieron datos sobre la gravedad de la infección, disruptores tiroideos como glucocorticoides (GC), heparina, contrastes yodados, amiodarona, antidepresivos, y anti-epilépticos. Se evaluó el desarrollo posterior de hipertiroidismo, síndrome pos-COVID y cambios en la dosis de levotiroxina. El seguimiento se realizó hasta abril 2024. Características basales de la cohorte: 74% mujeres y 26% varones, con una edad media de 72 años. Un 55% presentaba autoinmunidad tiroidea al diagnóstico de COVID. El origen del hipotiroidismo era en un 69% primario, un 21% post-roidectomía, un 7% posradioyodo y 1 paciente con hipotiroidismo central. Un 43% presentó enfermedad leve, un 25% moderada y en un 33% enfermedad grave. Se utilizó GC sistémicos en un 32%, contrastes yodados en 8%, heparina 93%, antidepresivos 6% y anti-epilépticos 12%. Durante el ingreso fallecieron por COVID 10 pacientes y 7 durante el seguimiento.

**Resultados:** Se modificó la dosis de levotiroxina en un 47% de pacientes; en un 30% fue preciso aumentar la dosis, y en un 17% se redujo la dosis. No se encontró asociación estadística entre el cambio en la dosis y la gravedad de la infección, tampoco se encontró asociación significativa con el uso de disruptores endocrinos estudiados.

**Conclusiones:** Nuestro estudio demuestra la ausencia de relación entre la gravedad de la enfermedad, la utilización de disruptores endocrinos y las variaciones en la función tiroidea.

### 97. HIPOTIROIDISMO GRAVE ASOCIADO A TERAPIA CON INHIBIDORES DE PUNTOS DE CONTROL INMUNOLÓGICO: REPORTE DE CUATRO CASOS

M. García Goñi<sup>1</sup>, I. Valdés<sup>2</sup>, H. Casal<sup>2</sup>, E. Chumbiauca<sup>2</sup>, S. Martín-Algarra<sup>3</sup>, M. Fernández de Sanmamed<sup>3</sup> y J.C. Galofré<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>3</sup>Oncología médica, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** Los inhibidores de puntos de control inmunitario (ICI) son efectivos contra el cáncer avanzado, pero pueden causar toxicidad (irAE), siendo la disfunción tiroidea común. Suele ser leve, pero puede afectar a la situación clínica y supervivencia.

**Métodos:** En la tabla se reportan las características clínicas, hallazgos de laboratorio y tratamiento de cuatro pacientes con cáncer avanzado tratados con ICIs en la Clínica Universidad de Navarra en 2023-24, que desarrollaron hipotiroidismo severo (grado 4).

**Conclusiones:** El hipotiroidismo por ICI tiene una prevalencia de hasta el 30% y su gravedad varía, generalmente clasificada entre grado 1-3 según CTCAE v5.0. Sin embargo, en ocasiones puede ser más severo, requiriendo atención médica urgente. Endocrinólogos y oncólogos deben estar atentos para un diagnóstico y tratamiento precoz.

### 98. MANEJO QUIRÚRGICO DE LOS CARCINOMAS PAPILARES DE TIROIDES DE BAJO RIESGO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL. ¿QUÉ HEMOS CAMBIADO DESDE LA ATA 2015?

L. Manzano Valero<sup>1</sup>, B.M. Martínez Mulero<sup>1</sup>, M. Ruiz de Ancos<sup>1</sup>, R. Revuelta Sánchez-Vera<sup>1</sup>, A. Cruz Gordillo<sup>1</sup>, A. Mira Vázquez<sup>2</sup>, J. Medina Rodríguez<sup>2</sup>, V. Barbero Giménez<sup>2</sup>, M. Gorosabel Calzada<sup>2</sup> y J. Sastre Marcos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo. <sup>2</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario de Toledo.

**Introducción y objetivos:** Establecer cuál es el mejor abordaje quirúrgico en los pacientes con carcinoma papilar de tiroides (CPT) es motivo de controversia. Datos recientes indican que en nuestro país la práctica clínica en vida real está lejos de las recomendaciones de las últimas guías. Nos proponemos valorar cómo se ha ido modificado el manejo quirúrgico de los pacientes con CPT de bajo riesgo (BR) en nuestra área sanitaria.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo descriptivo, para valorar la actitud quirúrgica en pacientes con CPT-BR (criterios ATA). Hemos incluido los CPT diagnosticados desde hace 25 años (n: 637) clasificándolos en 3 grupos según año de diagnóstico (grupo 1: antes del año 2008, grupo 2: entre 2009-2015 y grupo 3: diagnosticados desde 2016). Se han analizado características clínicas, histológicas, resultados moleculares y tratamientos realizados.

**Resultados:** Hemos analizado 330 pacientes con CPT-BR (52,9%). Este porcentaje de BR se ha mantenido sin cambios en los 3 periodos

Tabla P-97

Variable	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Sexo	Mujer	Mujer	Mujer	Mujer
Edad, años	60	74	67	54
IMC, kg/m <sup>2</sup>	23,1	27,0	29,3	19,8
Tumor primario	Melanoma IV, carcinoma de mama	Adenocarcinoma de pulmón IIIB, carcinoma de mama	Carcinoma microcítico de pulmón IV	Adenocarcinoma de pulmón IIIA
Tipo de ICI	Nivolumab	Durvalumab	Atezolizumab	Nivolumab
Nº ciclos de ICI	3	9	4	2
Respuesta al tratamiento (RECIST v1.1)	Enfermedad estable	Respuesta completa	Progresión	Respuesta parcial
Tiempo de desarrollo, semanas	12	21,6	9,6	21
Disfunción tiroidea previa	No	Hemitiroidectomía derecha, oftalmopatía tiroidea	No	No
TSH (µU/mL)	100	127,85	166,9	97,35
T4L (ng/dL)	0,04	0,03	0,38	0,09
T3T (nmol/L)	0,3	0,3	0,3	0,61
Ac anti-TPO (< 25 UI/mL)	201,4	175,3	0,0	56,7
Ac anti-Tg (< 75 UI/mL)	151,3	> 5.500	112,6	3.303,5
Cortisol basal (µg/dL)	13,78	15,82	9,35	19,19
Na (nmol/L)	141	134	144	136
Tratamiento	Bolo 200 µg iv L-T4 y posteriormente 100 µg/día v.o.	Bolo 200 µg iv L-T4 + 100 µg iv/24 horas. Posteriormente 100 µg/día v.o.	Bolo 200 µg iv L-T4 + 100 µg iv/24 horas. Posteriormente 100 µg/día v.o., no remonta T4L: 100 µg iv 3 días y al alta 125 µg/día v.o.	Bolo 200 µg iv L-T4 y posteriormente 100 µg/día v.o.
Continuación de ICI	Sí	Sí	No	Sí

analizados. El tratamiento mayoritariamente utilizado es la tiroidectomía total (TT) en acto único o en 2 tiempos, pero su utilización ha disminuido de forma significativa en los tres periodos: grupo 1: 96,1%-grupo 2: 93,7% y grupo 3: 77,8% ( $p < 0,01$ ). La frecuencia de realización de vaciamiento del compartimento central profiláctico (VCC) también se ha modificado: grupo 1: 16%-grupo 2: 46,4% y grupo 3: 26,2% ( $p < 0,01$ ). El tamaño de los CPT tratados con VCC es mayor ( $1,7 \pm 0,9$  vs.  $1,1 \pm 1,0$  cm,  $p < 0,001$ ). La presencia de mutación en BRAF no modifica la modalidad de tratamiento.

**Conclusiones:** Aunque no cumplimos de forma estricta de las recomendaciones de la guía ATA 2015 en cuanto al tratamiento quirúrgico de los CPT-BR, podemos objetivar una desescalada en la agresividad de este, adecuándose al riesgo de recurrencia de estos tumores. La mayoría de las decisiones del tratamiento quirúrgico se toman en el comité multidisciplinar de tiroides que funciona desde 2015.

## 99. CASO CLÍNICO LINFOMA TIROIDEO

C. Fernández Rivera, E. Pérez Galende, G. González Fernández, P. Lozano Martínez, A. Gil Pascual y R. Urdániz Borque

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.*

**Introducción:** El linfoma primario de tiroides (LPT) representa el 5% de todas las neoplasias malignas de tiroides, clasificándose como linfomas de células B no Hodgkin en la mayoría de los casos.

**Caso clínico:** Mujer de 71 años remitida desde atención primaria por sospecha de bocio tiroideo. En la primera consulta la paciente refiere disfagia para sólidos, molestias a nivel cervical y afonía, estando clínicamente eutiroidea, presentado una TSH de 2,34. Se solicita ecografía con resultado de: tiroides aumentado de tamaño (LTI de 57 por 37 x 27 mm a expensas de masa heterogénea hipocógena y de contornos irregulares, de 54 x 38 mm) TIRADS 5. Se remite para ingresar ante clínica de disnea y se solicita PAAF tiroidea: citología maligna, positiva para tumor de alto grado, con características que plantean proceso linfoproliferativo. Se realiza TAC constatando masa cervical anterior con compresión extrínseca de tráquea, esófago y yugular izquierda además de adenopatías cervicales y lesiones en bazo. Posteriormente, se realiza biopsia con resultado de Linfoma difuso de célula B grande de fenotipo centro germinal (CD10+, MUM1-/+, Bcl6+) y se comienza tratamiento con dexametasona + ciclofosfamida, reduciendo su tamaño y compresión traqueal.

**Discusión:** El linfoma de tiroides suele manifestarse como una masa que crece rápidamente en el cuello y provoca síntomas de compresión siendo difícil de distinguir del cáncer anaplásico, por ello consideramos interesante el caso. La quimioterapia debe realizarse junto con RT para los linfomas de tiroides de alto grado. Se ha demostrado que el régimen R-CHOP que contiene rituximab es la mejor terapia combinada para la supervivencia libre de enfermedad en el linfoma de tiroides.

## 100. ECO-PAAF DE NÓDULO TIROIDEO EN UN HOSPITAL COMARCAL. REEVALUACIÓN TRAS 10 AÑOS DEL INICIO. ¿HEMOS MEJORADO?

M.G. Moll Mascaró<sup>1</sup>, F. Vich Sastre<sup>1</sup>, M. Cabrer Vidal<sup>1</sup>, J.M. Montaña Martínez<sup>1</sup>, C. Jiménez Pou<sup>2</sup>, C. Amat Medina<sup>2</sup>, A. Gene Heym<sup>3</sup> y E. Timoner Salvá<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Comarcal Inca, Mallorca.

<sup>2</sup>Enfermería, Endocrinología y Nutrición, Hospital Comarcal Inca, Mallorca. <sup>3</sup>Anatomía Patológica, Hospital Comarcal Inca, Mallorca.

**Introducción:** El diagnóstico precoz es fundamental en el control del cáncer de tiroides, y una unidad de estudio de tiroides dentro

del servicio de Endocrinología suponía acortar el tiempo de espera y la mejora del manejo de la patología tiroidea de los pacientes que acudían a nuestra consulta. En el 58 Congreso de la SEEN en Málaga en 2016 aportamos los primeros 151 casos. Tras 10 años de su implementación, queremos valorar y presentar su evolución.

**Métodos:** Se evalúa los casos atendidos en la consulta de alta resolución de nódulo tiroideo (CARNT) del hospital Comarcal de Inca (HCIN) desde enero 2017 hasta octubre 2023 y se dividen en 3 grupos: a) desde 2017-2019, b) 2020-2022 y c) 2023. La CARNT cuenta con 2 endocrinólogas y una enfermera entrenada. El HCIN atiende una población de referencia 137.512 personas, de las cuales, 68.358 son mujeres y 69.154 son varones.

**Resultados:** En total desde enero 2017 a octubre 2023 se han obtenido 794 muestras diagnósticas (94,51%) y 48 (5,49%) con resultado insuficiente para el diagnóstico. Analizando los 3 subgrupos: A) 2017-2019: 5,8% resultó insuficiente, B) 2020-2022: 4,66% insuficiente, C) 2023: 5,3% insuficiente. En el grupo C se realizó 12 punciones (9,16%) de nódulos de cuellos no tiroideos. Entre las muestras suficientes se informaron desde el servicio de Anatomía Patológica siguiendo la clasificación de Bethesda de la siguiente manera: En el grupo A el 6,81% eran sugestivas de malignidad (B5-B6) y el 16,8% indeterminadas (B3-B4). En el grupo B el 3,49% sugestivas de malignidad y el 15,3% indeterminadas, y en el C 6,18% sugestivas de malignidad y el 19,4% indeterminadas.

**Conclusiones:** La eficiencia diagnóstica de la Eco-PAAF en nuestro servicio ha mejorado con la experiencia del realizador y con la presencia de una enfermera entrenada. Las muestras insuficientes se mantienen estables en los 3 grupos. El número de casos sugestivos de malignidad es comparable en el grupo A:2017-2019 y C :2023.

## 101. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MALA EVOLUCIÓN DE LA OFTALMOPATÍA DE GRAVES EN NUESTRO MEDIO

M.G. Baena Nieto<sup>1</sup>, M. Raissouni Soughair<sup>2</sup> y L. García García-Doncel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Jerez. <sup>2</sup>Universidad de Cádiz.

**Introducción:** La oftalmopatía de Graves puede dar lugar desde formas leves a presentaciones más severas que merman la calidad de vida de los pacientes que la padecen. Su grado de gravedad se ha relacionado con factores determinados por el hipertiroidismo y otros, como es el tabaco, tienen que ver con características del propio paciente y sus hábitos.

**Objetivos:** El objetivo del estudio fue detectar cuáles son los factores de riesgo posibles para el desarrollo de la oftalmopatía de Graves moderada-grave en pacientes atendidos en la consulta de endocrinología del Hospital Universitario de Jerez de la Frontera.

**Métodos:** Se trata de un estudio analítico observacional longitudinal retrospectivo (estudio de casos-control) en el cual se incluyeron un total de 134 pacientes. Los controles (n = 79) fueron pacientes diagnosticados de hipertiroidismo con oftalmopatía de Graves leve y los casos (n = 55) fueron pacientes diagnosticados de hipertiroidismo con oftalmopatía de Graves moderado-grave. Utilizamos el programa SPSS para realizar el análisis descriptivo de las variables y, posteriormente, el análisis de regresión logística multivariante.

**Resultados:** Del total de pacientes en un 83% eran mujeres con una edad media de  $54 \pm 13$  años. El 44% eran fumadores. Fueron catalogados de oftalmopatía leve el 60% con respecto al 30% moderado-grave. Cuando comparamos los grupos obtuvimos diferencias significativas en la distribución de la edad, siendo superior la edad en el grupo de los casos con una media de 57 años ( $\pm 14$  años) respecto al grupo de los controles, con una media de 52 años ( $\pm 13$  años) ( $p = 0,049$ ) que se corroboró en el análisis multivariante, OR = 1,03

(0,99-1,07). No obtuvimos diferencias en las demás variables analizadas, incluyendo el hábito tabáquico.

**Conclusiones:** El riesgo de padecer oftalmopatía moderada-severa aumenta con la edad. Nuestro estudio no ha aclarado la influencia del tabaco en una mala evolución una vez que ya se padece la oftalmopatía.

## 102. UTILIDAD DEL ESTUDIO DEL GEN *BRAF* EN LA EVALUACIÓN DEL NÓDULO TIROIDEO

E. Martínez Silla<sup>1</sup>, A. García Martín<sup>1</sup>, M. Caba Molina<sup>2</sup>, J. García Sánchez<sup>1</sup>, R. Rodríguez Juárez<sup>1</sup> y P.J. López-Ibarra Lozano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada.

**Introducción:** La punción aspiración con aguja fina (PAAF) es el método de elección para el estudio del nódulo tiroideo. Sin embargo, su rentabilidad diagnóstica disminuye en caso de resultados citológicos indeterminados. Nuestro objetivo fue evaluar la utilidad del estudio molecular del gen *BRAF* en muestras de aspirado de nódulos tiroideos a la hora de decidir la actitud terapéutica.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 51 pacientes evaluados en la consulta de Nódulo Tiroideo del Hospital Universitario Clínico San Cecilio a los que se les realizó PAAF y secuenciación del gen *BRAF* sobre nódulo tiroideo entre octubre de 2019 y febrero de 2024.

**Resultados:** Se estudiaron 35 mujeres y 16 varones. La edad media de la muestra fue de  $52,8 \pm 12,5$  años. Los resultados citológicos de la PAAF del nódulo tiroideo según el sistema Bethesda fueron: 66,7% BIII, 11,8% BV, 9,8% BIV y 3,9% BII, 7,9% BI. El 17,6% de la muestra presentó la mutación *BRAF V600E*. 29 pacientes habían sido intervenidos y 18 de ellos presentaban carcinoma papilar de tiroides en la anatomía patológica. En los pacientes intervenidos, la tiroidectomía total fue más frecuente respecto a la hemitiroidectomía en aquellos pacientes con el gen *BRAF* mutado ( $p = 0,001$ ) y la anatomía patológica de malignidad más frecuente en aquellos con mutación del gen *BRAF* ( $p = 0,026$ ). En los pacientes con Bethesda III y mutación del gen *BRAF* fue más frecuente la decisión de realizar tiroidectomía total respecto a hemitiroidectomía ( $p = 0,006$ ) así como un diagnóstico anatomopatológico de la pieza quirúrgica de carcinoma papilar de tiroides respecto a benignidad ( $p = 0,055$ ).

**Conclusiones:** El estudio de mutaciones en el gen *BRAF* es útil para la decisión terapéutica de nódulos tiroideos con resultados citológicos indeterminados, permitiendo determinar la extensión de la cirugía tiroidea.

## 103. EVALUACIÓN DE UN SISTEMA DE APOYO A LA DECISIÓN BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA VALORACIÓN DE LA PATOLOGÍA NODULAR TIROIDEA EN CONSULTAS DE ENDOCRINOLOGÍA GENERAL NO ESPECIALIZADA

G. Díaz Soto<sup>1</sup>, P. Fernández Velasco<sup>1</sup>, B. Torres Torres<sup>1</sup>, E. Delgado<sup>1</sup>, A. Ortolá Buigues<sup>1</sup>, E. Gómez Hoyos<sup>1</sup>, I. Anibarro Miralles<sup>2</sup>, L. Ruíz Fernández<sup>1</sup> y D. de Luis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. <sup>2</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**Objetivos:** Evaluar la utilidad clínica de un sistema de apoyo a la decisión basado en inteligencia artificial (IA) en una cohorte de

pacientes atendidos en una consulta de endocrinología general no especializada (End). Analizar el grado de acuerdo en las características ecográficas definidas por el End, el IA y su posterior evaluación en una Consulta de Alta Resolución de Nódulo Tiroideo (UART).

**Métodos:** Estudio prospectivo en todos aquellos pacientes con ecografía de cribado en End de abril a diciembre 2023. Se recogieron datos clínicos, bioquímicos, imagen y de derivación a la UART. Posteriormente, se analizaron las imágenes obtenidas mediante el IA, así como por el endocrinólogo especialista de la UART.

**Resultados:** Se evaluaron un total de 102 pacientes (94,7% mujeres, edad media  $59,7 \pm 14,1$  años y diámetro máximo nodular  $18,5 \pm 11,4$  mm). El End frente a la IA clasificaron los nódulos con un ACR TI-RADS  $< 3$  en el 77 vs. 44%, y una puntuación media de  $2,4 \pm 2,0$  vs.  $3,2 \pm 1,0$  ( $p < 0,05$ ), respectivamente. La categorización por ACR TI-RADS en composición, ecogenicidad y focos ecogénicos mostró diferencias significativas entre End y la IA. La End remitió al 30,7% de los pacientes a la UART frente al 37,3% recomendado por la IA (ns). La IA sobreestimó el riesgo un 31,9% al utilizar la clasificación ATA frente al ACR TI-RADS. Finalmente, un 63,6% de los casos derivados necesitaron PAAF. Al analizar el grado de acuerdo entre las características ecográficas definidas en la End y la UART frente a la IA, fue menor en la End ( $K\mu = 0,113 \pm 0,086$  vs.  $K\mu = 0,429 \pm 0,314$ ;  $p < 0,05$ ). La correlación entre la puntuación ACR TI-RADS de End y la UART frente a la IA, encontró una correlación positiva menor para el End-IA ( $r = 0,337$ ,  $p < 0,001$ ) frente a la UART-IA ( $r = 0,465$ ,  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La IA no redujo el número de derivaciones a la UART y mostró una escasa concordancia con la valoración de End de bajo riesgo. Sin embargo, mostró un mejor rendimiento en aquellos nódulos de riesgo intermedio o alto derivados a UART.

## 104. DECIPHERING EPIGENETIC ELEMENTS UNDERLYING THYROID CANCER DEDIFFERENTIATION

A. Rueda Pujol, H. Rodríguez Lloveras, J. Marcos Ruiz, P. de Pedro Campos and M. Jordà Ramos

*Institut de Recerca Germans Trias i Pujol IGTP), Endocrine Tumours, Badalona.*

Differentiated thyroid cancer (DTC) is the most common endocrine malignancy. Despite most patients having an initial good prognosis, some patients progress and become resistant to radioiodine treatment. Importantly, effective markers or therapies are not yet available. Many of these patients present tumours with high levels of dedifferentiation, having lost some or most of their thyrocyte-specific features. As DTC patients present low levels of mutations, epigenetics has been considered as a field to be explored in this disease. Our group has previously reported an increased global DNA hypomethylation in distant metastatic and dedifferentiated thyroid cancer. However, the role of epigenetics in thyroid cancer dedifferentiation is poorly understood. Our aim is to study the epigenetic mechanisms underlying DTC dedifferentiation to identify new prognostic biomarkers as well as potential therapeutic targets. Here, we correlated DTC tumour differentiation to a previously reported set of epigenetics-associated genes, named Epifactors. Tumour differentiation was defined using the Thyroid Differentiation Score (TDS). We correlated the expression of these Epifactors to TDS values of patient samples using different publicly available datasets. DNA methylation levels were also taken into account. Based on these analyses, we selected a group of 14 genes, named EpiGenes. Their expression has a clear link with TDS values, suggesting their potential role in DTC dedifferentiation. Moreover, these EpiGenes are also associated with other clinical prognostic markers, such as risk factor. Our findings are currently being validated *in vitro* in different cell lines. We observed that a change in expression of some of these

EpiGenes resulted in a change in TDS gene expression. In conclusion, we have identified candidate epigenetic factors that will help to better understand DTC dedifferentiation and may be future therapeutic targets for advanced thyroid carcinomas.

**105. REVISIÓN DE DATOS CLÍNICOS, ECOGRÁFICOS Y ANATOMOPATOLÓGICOS DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS CON PAAF BETHESDA 3-4 EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**

D. Lara Gálvez, S. Tenes Rodrigo, A. Pérez-Lázaro, D. Sanchís Pascual, O. Seguí Cotano, P. Masdeu López-Cerón, V. Pérez Cervantes, L. Cano Jiménez, J. Varona Núñez y J.F. Merino Torres

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.*

**Introducción:** Los nódulos tiroideos (NT) clasificados como Bethesda (B) III y IV presentan una gestión clínica que en ocasiones es dudosa por discrepancias de las cifras de malignidad publicadas.

**Objetivos:** Establecer las características de los NT B III-IV en consulta de alta resolución de un hospital terciario.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo, unicéntrico. Se revisaron 1.277 pacientes con NT y PAAF realizada durante 5 años. 54 presentaron B III-IV (4,2%). Se recogieron datos epidemiológicos, bioquímicos, tamaño de los NT, escala ACR-TIRADS ecográfica, clasificación B, resultado de AP.

**Resultados:** 15 B III y 39 B IV. 45 mujeres, edad media de 58 años y niveles medios de TSH 2,3 mU/l. El tamaño medio de los nódulos fue de 3,1 cm. Ecografía: 15 TIRADS 3, 36 TIRADS 4 y 3 TIRADS 5. 48 operados: 37 tiroidectomías totales y 11 hemitiroidectomías. El total de cáncer de tiroides (incluyendo el microcarcinoma) fue 24 (50%), de los cuales 6, (25%) eran microcarcinomas. La distribución de las estirpes se recoge en la tabla. Únicamente se asocia de forma estadísticamente significativa el valor de TSH y carcinoma, de forma que a mayor valor de TSH pre PAAF, se obtienen más resultados de carcinoma.

**Conclusiones:** En nuestro medio el porcentaje de citologías indeterminadas corresponde al 4,2%, lo cual está muy por debajo del 15-20% de las series publicadas. El diagnóstico de carcinoma corresponde al 50%, siendo la estirpe papilar inferior a las series publicadas. La relación entre TSH y diagnóstico de malignidad es estadísticamente significativa.

**106. COSTE-EFECTIVIDAD DE 18F-FDG-PET/TC EN EL DIAGNÓSTICO DE RECIDIVA O PERSISTENCIA DEL CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES, CON POSITIVIDAD DE AC-ANTITG Y ECOGRAFÍA Y RCE-131INA NEGATIVOS**

J.M. Nogueiras Alonso, I. García Jover, M.G. Fernández Cervera Fernández Herrérin y J.M. Herrero Rivas

*Medicina Nuclear, Hospital do Meixoeiro-CHUVI, Vigo.*

**Objetivos:** Hasta el 15-20% de los pacientes con cáncer diferenciado de tiroides (CDT) con respuesta bioquímica incompleta tienen 131I Na RCE negativo, por diferentes causas que incluso pueden conducir a refractariedad al yodo. La positividad de Ac-antiTg interfiere e invalida la determinación adecuada de Tg, al desdiferenciarse el tumor disminuye la capacidad de captación de yodo y por el contrario aumenta el metabolismo de glucosa, permitiendo así localizar foco de enfermedad con 18F-FDG. Se evaluó prospectivamente la 18F-FDG-PET/TC en el despistaje de recidiva o persistencia tumoral en pacientes con elevación Ac-antiTg y RCE negativo.

**Métodos:** De 77 pacientes con CDT, RCE-131I Na negativo y Tg detectable seguidos 2020-22, 15 tenían positividad para antiTg-Ab. Se realizó 18F-FDG-PET/TC con estimulación de rhTSH con analítica basal y estimulada (TSH, Tg y Ac-antiTg), valoración de las imágenes por 2 médicos nucleares.

**Resultados:** 15p con CPT papilar (10), folicular (5), 9 mujeres-5 hombres, edad media 56,85 años. Después de rhTSH todos los pacientes mostraron TSH elevada (78-155 mUI/ml) y positividad para Ac-antiTg. Se obtuvieron 31 focos hipermetabólicos en 15 pacientes localizados en región cervical-supraclavicular (26), mediastínica (4) y ósea (1) con SUVmax de 1,5-23,3 g/ml. En los 15 pacientes se confirmó CPT metastásico con estudio anatomopatológico (VP).

**Conclusiones:** A pesar de ser una muestra pequeña, la 18F-FDG-PET/CT muestra una alta sensibilidad (100%), detectando focos tumorales susceptibles a escisión con buena precisión diagnóstica. Podría considerarse el método diagnóstico de elección en pacientes con 131I Na-RCE negativo y Ac-antiTg positivos.

**107. PAPEL DE LA ESTIMULACIÓN DE TSH EN LA PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE 18F-FDG-PET/TC EN PACIENTES CON CDT, RESPUESTA BIOQUÍMICA INCOMPLETA Y POSIBLE RADIOYODO-REFRACTARIEDAD**

I. García Jover, J.M. Nogueiras Alonso, M.G. Fernández Cervera Fernández Herrérin y J.M. Herrero Rivas

*Medicina Nuclear, Hospital do Meixoeiro-CHUVI, Vigo.*

**Introducción:** 15-20% de los pacientes (p) con CDT con respuesta bioquímica incompleta (Tg suprimida > 2 o estimulada > 10 ng/ml) tienen 131I Na RCE negativo, que podría condicionar yodo-refractariedad (R-RAI), las guías recomiendan la exploración con 18-FDG-PET-CT, sin embargo, con Tg < 10 ng/ml estimulada la sensibilidad es baja (< 10%-30%). Evaluaremos la rentabilidad diagnóstica de la PET comparando en el mismo paciente con posible R-RAI, sin y con estimulación (NO-rhTSH) y (Si-rhTSH).

**Métodos:** Revisión prospectiva (2020-2022) de 74p con Tg (suprimida > 2 ng/ml) y RCE-131I Na negativo, se reclutaron 16p con doble exploración 18F-FDG-PET/CT de baja dosis NO y Si TSHrh, separadas en < de 14 días, seguimiento de 22 ± 4 meses, excluyendo pacientes con positividad Ac-antiTg.

Tabla P-105

**Estirpes de cáncer de tiroides**

	Ca papilar	Ca micropapilar	Ca folicular	Ca papilar y folicular	Ca oncocítico	Ca oncocítico y micropapilar	Ca micropapilar y adenoma oncocítico
n	8	6	5	2	2	1	1
%	33,3%	25%	20,8%	8,7%	8,7%	4,4%	4,4%

**Resultados:** Evidencia de focos (confirmación anatomopatológica) en 5p/16p NO-rhTSH y 15p/16p Si-rhTSH en este grupo con S: 98% y E: 50% VPP: 82%; VP: 90% y el grupo NO-rhTSH, S: 33,33%, Sp: 100%, VPP: 100% y VP: 9,09%, mostrando coincidencia los focos de este grupo con los del grupo Si-rhTSH sin embargo, con mayor intensidad de captación en el último SUV media: 9,25 g/ml vs. SUV media: 2,65 g/ml sin estimulación. La Tg media en pacientes NO-rhTSH-PET fue 7,6 ng/ml (1,2-23 ng/ml). Con umbral (AOC) Tg sérica: 15 ng/ml S: 58%; Esp: 76%; VPP: 75%; VP: 59%, A: 66%, con Tg: 20 ng/ml: S: 52%; Esp: 88%; VPP: 84%; VP: 59%, A: 68%. Con significativamente mayor S ( $p < 0,05$ ) en YES-rhTSH.

**Conclusiones:** En pacientes con Tg < 10 mg/ml la sensibilidad de la PET/CT es baja 33,33%, si bien la muestra es pequeña, aumentando significativamente los FN en pacientes con Tg < 10 sin embargo, ganan sensibilidad en pacientes con Tg indeterminada realizando la PET/TC con rhTSH, en contraste con lo ya reflejado en la bibliografía con Tg > 10 ng/ml.

### 108. CÁNCER DE TIROIDES INFANTIL: ¿QUÉ PASA ANTES DE LA TRANSICIÓN A ADULTOS? EPIDEMIOLOGÍA, EVOLUCIÓN Y ESTUDIO DE LA ENFERMEDAD. A PROPÓSITO DE 20 CASOS

P. Vázquez<sup>1</sup>, P. Parra<sup>1</sup>, P. Martín<sup>1</sup>, P. Aragón<sup>2</sup>, A. Castro<sup>3</sup>, I. Borrego<sup>1</sup>, L. Salamanca<sup>4</sup>, R. Regojo<sup>5</sup> y C. Álvarez-Escolá<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Otorrinolaringología Pediátrica, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

<sup>4</sup>Servicio de Endocrinología Pediátrica, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>5</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción:** El cáncer de tiroides (CT) es menos común entre niños que en adultos. Sin embargo, la afectación linfática es más frecuente (22-26 vs. 5-10%, respectivamente). La incidencia de CT pediátrico se ha incrementado, pero los estudios son escasos. Nuestro objetivo fue caracterizar la presentación clínica, tratamiento, alteraciones moleculares y evolución del CT infantil (< 18 años).

**Métodos:** Estudio descriptivo, observacional retrospectivo en 20 niños con CT del servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Universitario La Paz, entre 2014 y 2023. Evaluamos variables demográficas, presentación clínica, tratamiento, complicaciones quirúrgicas, genética y supervivencia.

**Resultados:** La edad media al diagnóstico fue 11,7 ± 3,1 años (63% M, 37% V). La incidencia de grandes tumores (> 20 mm) fue del 64%. 18 pacientes fueron tratados con cirugía y radioyodo (RAI). 1 perdió seguimiento. 1 estaba recién diagnosticado. En cuanto al tipo de cirugía, 5 pacientes (2 CT folicular, 2 CT papilar) fueron intervenidos con tiroidectomía total, mientras que los restantes requirieron vaciamientos ganglionares del compartimento VI y/o III-IV uni o bilaterales por afectación locorregional. Se produjeron 2 parálisis recurrenciales y 12 hipoparatiroidismos (5 permanentes). De 15 anatomías patológicas disponibles: 9 CT papilar clásico (4 multifocales sobre tiroiditis de Hashimoto), 2 CT células altas, 2 CT folicular, 1 CT esclerosante difuso y 1 NIFTP. La supervivencia fue del 100%. La alteración genética más frecuente fueron los reordenamientos en RET (40%), sin diferencias en la extensión extratiroidea entre los CT RET+ y BRAF+.

**Conclusiones:** 72,2% de los niños con CT tuvieron afectación ganglionar al diagnóstico, condicionando una cirugía agresiva con frecuentes complicaciones transitorias. Los tipos histológicos agresivos fueron observados en el 20% de los casos. La alteración molecular más prevalente fue el reordenamiento de RET. Sin embargo, la supervivencia es excelente.

### 109. ABLACIÓN POR MICROONDAS EN NÓDULOS TIROIDEOS BENIGNOS: RESULTADOS DE UN ESTUDIO PROSPECTIVO CON SEGUIMIENTO A 12 MESES

K.V. Villa Cocarito<sup>1</sup>, F. Hanzu<sup>1</sup>, A. Orois<sup>1</sup>, M. Rodrigo<sup>2</sup>, M. Squarcia<sup>3</sup>, C. Figueredo<sup>1</sup>, K. Castillo<sup>1</sup>, C. Santillan<sup>1</sup> y M. Porta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Patología, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Radiología, Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción:** Los nódulos tiroideos benignos son una condición que puede causar síntomas compresivos y problemas estéticos. La ablación por microondas (AMO) se ha propuesto como una alternativa de tratamiento menos invasiva que la cirugía. Esta técnica dirige la energía de las microondas hacia el tejido nodular, logrando la destrucción selectiva del mismo, con mínima afectación del tejido circundante y menor riesgo de complicaciones comparado con la cirugía convencional.

**Objetivos:** Evaluar la reducción de volumen (VRR: (V inicial - V final)/V inicial × 100) y la evolución de los síntomas de los nódulos tiroideos tratados con AMO. El éxito se definió como VRR superior al 50%.

**Métodos:** Estudio prospectivo. Se estudiaron 23 nódulos tiroideos eutiroideos, benignos (PAAF Bethesda 2 en dos ocasiones), edad de 63,40 años ± 15,12 años, y el 85% mujeres. Fueron sólidos (59%) y mixto (41%), volumen medio pretratamiento fue de 27 mL ± 19,43 mL, con síntomas, problemas estéticos o con aumento significativo de tamaño, sometidos a tratamiento con AMO guiado por ecografía, entre 2021 y 2023. Evaluación a los 1, 3, 6 y 12 meses tras la AMO.

**Resultados:** Se registró una mejoría del 100% de los pacientes tratados, con una remisión del 80% (18 pacientes) de los síntomas observados. Se observó una VRR superior al 50% a 1, 3, 6 y 12 meses en el 31,58%, 47,37%, 56,25% y 75% de los casos, respectivamente. Hubo 2 complicaciones: 1 tromboflebitis y 1 ruptura capsular, con resolución espontánea completa después de 3 meses.

**Conclusiones:** La AMO es eficaz para reducir el volumen de los nódulos y mejorar los síntomas asociados, con una baja incidencia de complicaciones y una rápida recuperación para los pacientes. Conseguimos una reducción exitosa (VRR > 50%) desde el primer control, alcanzando un 75% de éxito a los 12 meses; y el 100% de los pacientes experimentó mejoría sintomática.

Agradecemos a la Clínica de Tiroides y a los pacientes del Hospital Clínic de Barcelona su colaboración.

### 110. ECOGRAFÍA TIROIDEA COMO HERRAMIENTA EXCLUSIVA PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL HIPERTIROIDISMO

M. Jiménez Aceituno, A. Segarra Balao, J.D. Barranco Ochoa y A. Moreno Carazo

UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jaén.

**Introducción:** El hipertiroidismo es un problema clínico frecuente. El principal objetivo es realizar un diagnóstico diferencial y un tratamiento adecuado. La determinación de la velocidad del pico sistólico de la arteria tiroidea inferior (VPS-ATI) nos permite hacer un diagnóstico precoz.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo. Se recogen los pacientes atendidos por hipertiroidismo no nodular en nuestro Hospital de Día de mayo a septiembre de 2023. Se han recogido variables demográficas, clínicas, analíticas, características ecográficas. Se realizó gammagrafía en aquellos pacientes con TSI indeterminados. Análisis estadístico SPSSv24.

**Resultados:** N: 34. De los cuales 27 eran mujeres (79,4%). Presentaban una edad media de 67 años  $\pm$  14,5 años. 21 se diagnosticaron de enfermedad de Graves Basedow (EGB) (62%). 13 fueron diagnosticados de hipertiroidismo no graves (No EGB) (38%). En la primera consulta realizamos determinación analítica (TSH, T4L y TSHrAb) y ecografía tiroidea, donde se evalúa la ausencia de enfermedad nodular, el patrón vascular y la medida del pico sistólico de ambas arterias tiroideas inferiores. Se agruparon los pacientes por diagnóstico de EGB vs. hipertiroidismo no EGB. EGB definida como hipertiroidismo primario y anticuerpos frente a receptor de TSH + ( $> 2$  UI/mL) o alternativamente gammagrafía con captación difusa, si TSI indeterminados. No hubo diferencias en los niveles de TSH y t4L, sexo o edad. Sí hubo una diferencia estadísticamente significativa en los valores de TSHrAb (media  $\pm$  DE) ( $11,75 \pm 15,74$  vs.  $0,52 \pm 0,52$  UI/mL),  $p < 0,001$ . La ecografía mostró más frecuentemente en los pacientes con EGB patrón de vascularización aumentada (patrón vascular 3,2 y 1; EGB: 61,9%, 38,1% y 0 vs. no EGB: 15,4%, 38,5% y 46,2%) y especialmente VPS-ATI  $77,86 \pm 23,03$  vs.  $39,34 \pm 12,96$  cm/s ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La ecografía tiroidea y la determinación de la VPS-ATI nos permite hacer un diagnóstico precoz y sin el inconveniente de los valores indeterminados.

### 111. RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LA ELASTOGRAFÍA SHEAR WAVE EN LA CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO DE MALIGNIDAD DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS

P. Puzigaca, C. Gallego Díaz, M.V. Cózar León y G. Martínez de Pinillos Gordillo

Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla.

**Objetivos:** Evaluar el rendimiento de la elastografía cuantitativa *shear wave* en la caracterización del riesgo de malignidad de los nódulos tiroideos.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional que incluyó nódulos tiroideos a los que se realizó PAAF según criterios ACR-TIRADS y evaluación de la rigidez por elastografía *shear wave* en el mismo acto entre marzo 2022 y junio 2023. Se excluyeron nódulos mayoritariamente quísticos ( $> 75\%$ ) o con calcificaciones periféricas. Se practicó un análisis estadístico utilizando Jamovi para determinar el mejor punto de corte de la elastografía para la diferenciación de nódulos benignos y malignos.

**Resultados:** Se incluyeron 70 casos (22 hombres, 48 mujeres;  $49,2 \pm 12,4$  años). 21 nódulos (30%) fueron finalmente malignos y 49 (70%) benignos. El valor medio de rigidez en elastografía fue de  $50,5 \pm 50$  kPa para los nódulos malignos y  $18,6 \pm 23,1$  kPa para los benignos ( $p = 0,01$ ). Para el punto de corte de 20 kPa, tanto la sensibilidad como el valor predictivo positivo (VPP) fueron del 57,14%, mientras que la especificidad y el valor predictivo negativo (VPN) alcanzaron el 81,63%. El área bajo la curva ROC (AUC) fue de 0,697. Realizando un subanálisis con la exclusión de los casos que en los que existía sospecha de tiroiditis en el momento de la PAAF (elevación de Ac TPO; 17 casos excluidos), el rendimiento fue de: sensibilidad 64,71%, especificidad 88,89%, VPP 73,33%, VPN 84,21% y AUC 0,739.

**Conclusiones:** El rendimiento observado sugiere que la elastografía cuantitativa podría tener un papel útil en la evaluación de los nódulos tiroideos, aunque la alta variabilidad de rigidez observada tanto en los nódulos benignos como malignos aconsejarían su uso como una herramienta complementaria y no sustitutiva a los criterios clásicos de la escala de grises. Nuestra serie refleja que la presencia de tiroiditis contribuyó a un peor rendimiento de la técnica, ante lo que recomendamos mayor cautela en la interpretación de los resultados.

### 112. PARÁLISIS AISLADA DEL NERVIPO HIPOGLOSO COMO PRESENTACIÓN CLÍNICA DE METÁSTASIS DE CLIVUS EN PACIENTE CON CÁNCER DE TIROIDES

A. Mendía Madina<sup>1</sup>, I. Venegas Nebreda<sup>1</sup>, A. Amilibia Achucarro<sup>1</sup>, S. Larrabeiti Martínez<sup>1</sup>, N. Díaz Melero<sup>1</sup>, N. Egaña Zunzunegui<sup>1</sup>, I. Cillero Etxebeste<sup>2</sup>, C. García Delgado<sup>1</sup> y A. Yoldi Arrieta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Donostia.

<sup>2</sup>Medicina Nuclear, Onkologikoa, Donostia.

**Introducción:** La parálisis aislada del nervio hipogloso es una condición muy rara y todo un desafío diagnóstico. En la literatura se han descrito las metástasis de base de cráneo procedentes de distintos tumores como una de sus posibles causas, pero no se ha encontrado ninguna de cáncer de tiroides.

**Caso clínico:** Mujer de 60 años con AP de carcinoma folicular de tiroides con metástasis pulmonares y óseas, tratada mediante tiroidectomía total y varias sesiones de radioyodo (580 mCi acumulados) con escasa respuesta bioquímica y estructural. Acude a Urgencias por sensación de pesadez lingual y dificultad para el habla, destacando a la exploración física una paresia de la hemilengua izquierda compatible con afección del nervio hipogloso izquierdo (XII par craneal). Se realiza un TC craneal sin contraste que descarta patología intracraneal aguda y se decide completar estudio con RMN del trayecto del nervio hipogloso desde su origen en troncoencéfalo hasta la región cervical, donde se halla una lesión sospechosa de metástasis de 3,7 cm en clivus que engloba el canal del nervio hipogloso izquierdo. En la última analítica la paciente había presentado una elevación importante de tiroglobulina y se encontraba en espera de nuevo tratamiento con I131. Tras el resultado de la RMN se revisaron las imágenes gammagráficas del último rastreo y se identificó un área hipercaptante compatible con la lesión hallada en la RMN, que no se había identificado antes por su localización superpuesta a las glándulas salivares, también hipercaptantes. Finalmente, se decidió mantener tratamiento con radioyodo como lo previsto, previa cobertura corticoidea con dexametasona, que concluyó sin incidencias.

**Discusión:** Ante la aparición de una parálisis aislada de nervio hipogloso siempre se debe descartar una lesión neoplásica como posible causa a pesar de su rareza. La RMN es la prueba de elección para la valoración de todo el trayecto del nervio hipogloso y detección de posibles lesiones neoplásicas.

### 113. EL GEN BRAF COMO MARCADOR PRONÓSTICO EN LOS NÓDULOS TIROIDEOS. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS

S. Laiz Prieto, I. Esparcia Arnedo, J. Castañón Alonso, M. López Pérez y J. Rodríguez Castro

Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Burgos.

**Introducción:** Los avances en biología molecular y expresión génica en el cáncer de tiroides se encuentran en continua investigación. La mutación del gen *BRAF V600E* es la alteración genética más frecuente en el carcinoma papilar de tiroides, presente en el 40-45% de los casos y que en diversos estudios se ha asociado con un peor pronóstico y mayor agresividad (invasión, ganglios linfáticos afectados, extensión extratiroidea). El uso de *BRAF* como marcador pronóstico ha sido incluido en el sistema de estratificación de riesgo de recurrencia, aunque el impacto clínico de esta mutación continúa siendo discutible.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de nódulos tiroideos en los que se realizó análisis del gen *BRAF* de 89 pacientes en el Hospital de Burgos.

**Resultados:** De los 89 pacientes 63 eran mujeres y 23 hombres. La edad media de diagnóstico del nódulo fue 52,85 años. En el 70% de

los nódulos EUTIRADS 4 y el 85,7% de los nódulos EUTIRADS 5 se obtuvo un diagnóstico de malignidad. 38 tenían nódulos Bethesda III, 19 Bethesda IV, 24 Bethesda V y 3 Bethesda VI. 12 de los nódulos Bethesda III y 11 Bethesda IV fueron malignos. 16 nódulos tenían el gen *BRAF* mutado y el 100% de los mismos eran carcinomas. El 100% de los nódulos Bethesda VI tenían el *BRAF* mutado, así como el 37,5% de los Bethesda V y el 5,26% de los nódulos Bethesda IV y Bethesda I. 13 pacientes presentaron invasión local y 2 de ellos tenían el gen *BRAF* mutado. 6 de los pacientes con *BRAF* mutado presentaron adenopatías. Ningún paciente con *BRAF* mutado presentó invasión extratiroidea.

**Conclusiones:** El análisis de la mutación del gen *BRAF* en el cáncer de tiroides puede determinar el pronóstico y la evolución del paciente. En nuestro estudio se ha visto que los nódulos con el gen *BRAF* mutado presentan mayor riesgo de malignidad, así como la presencia de adenopatías e invasión. El uso del gen *BRAF* como marcador pronóstico puede ayudar a tomar decisiones clínicas a la hora del tratamiento y del seguimiento del paciente.

#### 114. NÓDULOS TIROIDEOS INCIDENTALES EN 18F-FDG PET/TC: SERIE DE CASOS EN UN HOSPITAL DE CUARTO NIVEL

A.S. Sánchez Velasco<sup>1</sup>, E. Campaña Díaz<sup>2</sup>, L.M. Tolentino Martínez<sup>1</sup>, J.A. Leandro Hernández<sup>1</sup>, C. Romera Pérez<sup>1</sup>, A. Herrero Ruiz<sup>1</sup>, R.A. Iglesias López<sup>1</sup>, C. Robles Lázaro<sup>1</sup>, H.S. Villanueva Alvarado<sup>1</sup> y M.T. Mories Álvarez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. <sup>2</sup>Medicina Nuclear, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

**Introducción:** El hallazgo de captaciones incidentales en 18F-FDG PET/TC en la glándula tiroidea (PETomas) es frecuente y su detección recomienda despistaje de patología subyacente.

**Métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes con PETomas tiroideos evidenciados entre los años 2021-2022 en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA). Se consideraron datos demográficos y clínicos, valor estandarizado de captación (SUVmax), características ecográficas, citológicas, tratamiento recibido y resultado anatómico-patológico (AP). Se excluyeron aquellos con captación difusa de glándula tiroidea o nódulos amebóticos.

**Resultados:** Se identificaron 144 casos de captación focal tiroidea en PET/TC, realizándose estudio ecográfico en el 51,4%. De los 74 pacientes estudiados (67,6% mujeres) con edad media de 64,4 ± 11,9 años, el 85,1% presentaron normofunción tiroidea, 6,8% hipertiroidismo y 8,1% hipotiroidismo. Se determinó autoinmunidad en 44,6% (positiva en 8,1%). En los PET/TAC la mediana de SUVmax fue de 5,8 (RIC 3,9-8,5) y en las ecografías la mediana del diámetro máximo del nódulo fue 14 mm (RIC 10,8-21,3). Se realizó PAAF a 78,4%. Se intervino quirúrgicamente (IQ) a 20,3% de los pacientes. No se observaron diferencias de SUVmax entre aquellos con resultado AP benigno vs. maligno (mediana 5,4 vs. 7,3, p = 0,24). El 48,6% de casos no se estudiaron por gravedad de enfermedad de base, mal pronóstico a corto plazo o *exitus* tras la realización de PET/TC.

Localización	ACR-TIRADS (N = 74)	Bethesda (N = 58)
Derecho	52,7% 1	2,7% I 6,9%
Izquierdo	44,6% 2	14,9% II 51,7%
Istmo	2,7% 3	45,9% III 17,2%
	4	35,1% IV 15,5%
	5	1,4% V 3,4%
		VI 5,2%

IQ		%	Resultado AP (N = 15)	
				%
Tiroidectomía total	1 tiempo	53,3	Benigno	13,3
	2 tiempos	13,3	Ca. papilar	66,7
Hemitiroidectomía		33,3	Ca. medular	13,3
			Ca. de células de Hürtle	6,7

**Conclusiones:** En nuestra serie, el 22% de PETomas con estudio completo fueron malignos, ligeramente inferior a lo reportado en la literatura. No se observó relación significativa entre SUVmax y malignidad.

#### 115. HIPERTIROXINEMIA DISALBUMINÉMICA FAMILIAR (FDH): UNA ENTIDAD INFRADIAGNOSTICADA

T. Rueda Ortín, B. Bernaldo Madrid, L. Martínez Suero, S. Mera Carreiro, L. Ávila Antón, N. Sánchez-Maroto García y M.C. Sanabria Pérez

Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** La FDH es una entidad hereditaria autosómica dominante, por mutación del gen albúmina, con afinidad de unión por las hormonas tiroideas (HT) alterada (T4L falsamente elevada en técnicas estándar).

**Caso clínico:** Mujer, 58 años, nicaraguense, que acude con diagnóstico de hipertiroidismo (TSH 2,31  $\mu$ UI/mL (0,51-4,3), T4L 22,5 ng/ml (5,6-16,3), T3L 4,39 pg/ml (2,3-4,2), iniciado Tirodil, que se suspende. Clínicamente eutiroides. Tras 15 días sin tratamiento, HT sin cambios, comprobado con otra técnica; autoinmunidad y ac heterófilos negativos; ecografía y gammagrafía tiroidea normal. Se descarta toma de fenitoína, amiodarona, heparina, furosemida, vitaminas (biotina) o levotiroxina. Subunidad  $\alpha$  1,1 mUI/ml (N < 1,6), descarta TSH-oma. Ausencia de mutación compatible con resistencia a HT. Estudio familiar con hallazgo analítico similar en su hija. Estudio genético confirma ser portadoras heterocigotas de la variante c.725G > A (p.R242H) en gen ALB, compatible con FDH.

**Discusión:** Los niveles de HT libre pueden modificarse si se alteran las proteínas fijadoras, sin disfunción tiroidea, por interferencias en los inmunoensayos (elevaciones falsas). La FDH es la causa más común de hipertiroidismo eutiroides hereditaria en caucásicos. La variante del gen ALB de la paciente es la más común. Diagnóstico diferencial con ingesta aguda de T4, otros fármacos, Ac heterófilos, resistencia a HT o TSH-omas. Los inmunoensayos de "1 paso" suelen dar T4L y T3L falsamente altas, recomendando un inmunoensayo de "2 pasos". Si persiste discordancia, usar la diálisis de equilibrio o cromatografía líquida-espectrometría de masas. Es afección benigna que no requiere intervención, salvo rastreo familiar para evitar tratamientos erróneos (estudio genético). La FDH no causa enfermedad, ya que la concentración de hormonas tiroideas es normal. La sospecha clínica es imprescindible, evitando evaluaciones innecesarias y tratamiento médico o ablativo inadecuado.

#### 116. IMPLEMENTACIÓN DE LA NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS) EN CÁNCER DE TIROIDES: APLICACIÓN EN LA PRÁCTICA ASISTENCIAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A. Planas<sup>1</sup>, J.F. Chabla<sup>2</sup>, M. Sesé<sup>2</sup>, M. Garrido-Pontnou<sup>2</sup>, J. Hernando<sup>3</sup>, J. Hernández-Losa<sup>2</sup>, C. Iglesias<sup>2</sup> y C. Zafon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Vall d'Hebron Hospital Campus, Barcelona.

<sup>2</sup>Anatomía Patológica, Vall d'Hebron Hospital Campus, Barcelona.

<sup>3</sup>Oncología Médica, Vall d'Hebron Hospital Campus, Barcelona.

**Introducción:** El estudio molecular mediante secuenciación de nueva generación (NGS) se está incorporando a los protocolos diagnósticos de cáncer dada la existencia de terapias dirigidas, siendo aún incipiente su uso en cáncer de tiroides (CT). En nuestro centro, y tras una validación técnica preliminar, en noviembre de 2023 se implementó su uso rutinario en la práctica asistencial para todos los CT pediátricos y CT de adultos  $\geq 1$  cm.

**Objetivos:** Analizar los resultados moleculares obtenidos durante los seis primeros meses de implementación de la NGS en CT en nuestra institución.

**Métodos:** Se analizaron 33 pacientes con CT (23 concomitantemente al diagnóstico y 10 con CT conocido avanzado tributario de tratamiento sistémico), siendo 4 CT pediátricos. El análisis molecular se realizó con las plataformas *Oncomine Precision Assay* (adultos) y *Oncomine Childhood Research Assay* (pediátricos). Se recogieron variables clínicas, histológicas, de estadio y tratamiento.

**Resultados:** 23/33 eran mujeres y la edad media fue de  $50,6 \pm 20,7$  años. 19 de los CT de reciente diagnóstico eran carcinomas papilares (CPT), en estos se detectaron 14 mutaciones (10 *BRAF*, 3 *NRAS*, 1 *DICER1*) y 4 fusiones (3 *RET*, 1 *BRAF*). 3/19 alteraciones disponían de tratamiento dirigido (accionables). Los 10 CT avanzados correspondieron a 6 CPT (4 mutaciones *BRAF*, 1 fusión *RET*), 2 carcinomas pobremente diferenciados (1 de ellos con mutación *NRAS*), un carcinoma diferenciado de alto grado con TP53 mutado y 1 carcinoma medular con fusión *BRAF*.

**Conclusiones:** La implementación asistencial del análisis molecular del CT mediante NGS identifica alteraciones que podrían beneficiarse de terapia dirigida y, así, permitir un tratamiento personalizado en enfermedades avanzadas. Permite asimismo ampliar el conocimiento de las bases moleculares del CT desde los estadios iniciales, optimizando el manejo clínico.

## 117. EVALUACIÓN DE EFICACIA, SEGURIDAD Y AHORRO DE COSTES DE LAS TÉCNICAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS EN PATOLOGÍA NODULAR TIROIDEA BENIGNA

J.R. Romero Gómez<sup>1</sup>, C. Guillén<sup>1</sup>, F. Sánchez Blanco<sup>2</sup>, R. Sánchez Ortega<sup>1</sup>, C. Soriano López<sup>1</sup>, A.M. Roldán Sánchez<sup>1</sup>, M. Rodríguez Bedoya<sup>1</sup>, E.M. Santacruz Cerdá<sup>1</sup>, C. Navarro Hoyas<sup>1</sup> y B. López Muñoz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Dr. Balmis e Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante. <sup>2</sup>Radiología, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante e Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante.

**Introducción:** La cirugía tiroidea es la primera línea de tratamiento en la patología nodular benigna que cursa con molestias compresivas o alteraciones estéticas, sin embargo, en los últimos años han ganado terreno las técnicas mínimamente invasivas (MIT).

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo de los casos a los que se ha realizado tratamiento mínimamente invasivo en patología nodular tiroidea desde el 2021 hasta el momento actual en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante.

**Objetivos:** Evaluar la reducción de volumen nodular y los efectos secundarios de los casos en los que se ha realizado MIT. Comparar el coste económico de las MIT con la intervención quirúrgica indicada si no se hubiera realizado la técnica.

**Resultados:** 46 técnicas mínimamente invasivas (MIT), 78% en mujeres, principalmente nódulos en contexto de bocio multinodular (BMN) (50%). De inicio, 17 etanolizaciones (34%), 23 ablaciones térmicas con antena de microondas (46%), 5 radiofrecuencias (10%) y 1 embolización de arterias tiroideas (2%). Indicación principal compresiva (89%). La media de volumen inicial de los nódulos fue  $22 \pm 20$  cc con una mediana de reducción de volumen a los 3 meses del

50% [13-92%], que se mantiene a los 6 meses (52% [14-97%]). En 4 casos consideró fracaso de la técnica con cirugía posterior. En 4 casos repetición de la MIT. Efectos adversos: 3 casos (9%) molestias locales a los 3 meses de la técnica, 1 quiste presentó sangrado durante la ablación (2,9%) y 1 caso presentó disfonía (2,9%). En nuestro centro, el coste de las MIT junto a la hemitiroidectomía y la tiroidectomía total que fueron realizadas fue 115.218,55 €. En comparación con la cirugía indicada teórica, el ahorro habría sido 69.925,96€ (tabla).

	Coste 1 técnica	Coste total
Etanolización	253,09 €	4.302,53 €
Radiofrecuencia	3.378,75 €	13.515 €
Microondas	3.878,75 €	89.211,25 €
Total		107.028,78 €
Hemitiroidectomía no complicada	3.518,53 €	116.111,49 €
Tiroidectomía total no complicada	4.671,24 €	46.712,4 €
Tiroidectomía total complicada sin estancia en UCI	11.160,11 €	22.320,22 €
Tiroidectomía total complicada con estancia en UCI	28.541,8 €	0 €
Total		185.144,11 €

**Conclusiones:** Las técnicas mínimamente invasivas en patología nodular tiroidea benigna son eficaces en la reducción de volumen, presentan menos efectos adversos que la cirugía y ahorran coste al sistema nacional de salud.

## 118. CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES Y TIMOMA SINCRÓNICOS. UN ENFOQUE MÍNIMAMENTE INVASIVO: ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA DE LAS RECIDIVAS DE CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES

J.J. Salazar González, J. Bodoque Cubas, R.M. Pallarés Gasulla, A. Huerta Grau, M. Sanchís Dearos, M. Eraña Gómez, P. Mauri Mauri, C. Araujo Monsoriu, M.C. Cortés Llaó y M. Miret Llauro

Endocrinología y Nutrición, Hospital Verge de la Cinta, Tortosa.

**Introducción:** La incidencia del carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) ha crecido exponencialmente en los últimos años. El CDT tiene un pronóstico excelente, sin embargo, un número significativo de pacientes presenta enfermedad estructural recurrente o persistente tras el tratamiento inicial.

**Caso clínico:** Tratamos el caso de una mujer de 73 años intervenida mediante tiroidectomía total sin vaciamiento ganglionar en octubre de 2011 por un CPT variante clásica de 15 mm. Se administró terapia con 75 mci de yodo radiactivo (RAI) sin que el rastreo posterior mostrara lesiones yodocaptantes. Dos años después, se observó una recurrencia en el compartimento central. Al mismo tiempo, se le diagnosticó sincrónicamente cáncer de mama luminal A, por lo que se sometió a cirugía de mama, QT-RT, así como a un vaciamiento central del cuello y tratamiento con 100 mci de RAI. En diciembre de 2023, se observó una recidiva del CPT a nivel laterocervical izquierdo mediante PET-18 FDG. El PET también mostró captación a nivel mediastínica. Se realizó una PAAF del ganglio sospechoso que confirmó malignidad para CPT (tamaño inicial:  $7,7 \times 8,2 \times 10,4$ ). Un comité multidisciplinar discutió la intervención de

la masa tímica y la disección lateral izquierda del cuello. La paciente rechazó una nueva cirugía cervical. Se ofreció la ARF como una técnica mínimamente invasiva. Se realizó una sola sesión de ARF en enero de 2024 (potencia media: 15 vatios, calorías totales: 5,6 kcal, tiempo activo de tratamiento: 3 minutos 16 segundos) sin complicaciones. La lesión disminuyó en el seguimiento a los 3 meses a 3,7 × 3,9 × 5,8 mm con una tasa de reducción de volumen del 88,12% y desapareció completamente en el seguimiento a los 6 meses.

**Discusión:** Aunque la cirugía es el tratamiento estándar de elección para las recurrencias de CPT, las técnicas mínimamente invasivas como la ARF son una alternativa efectiva y segura para pacientes con lesiones únicas y que no deseen cirugía.

### 119. RESULTADOS DE ECO-PAAF DE NÓDULO TIROIDEO ANTES Y DESPUÉS DE LA INCORPORACIÓN DE UN CITOTÉCNICO EN LA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL

M.J. Caballero Segura<sup>1</sup>, F. Carral San Laureano<sup>1</sup>, M.I. Soriano Tristanchó<sup>2</sup>, M. Tomé Fernández-Ladreda<sup>1</sup> y A.I. Jiménez Millán<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Puerto Real. <sup>2</sup>UGC Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Puerto Real.

**Objetivos:** Comparar el rendimiento de la PAAF ecoguiada de nódulo tiroideo antes y después de incorporar un citotécnico en Anatomía Patológica en la consulta de eco-PAAF de Endocrinología.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 242 eco-PAAF de nódulos tiroideos realizadas por endocrinólogo entre 2023 y 2024, 169 de ellas con el manejo estándar y 73 con screening citológico al microscopio óptico realizado por el citotécnico en el mismo acto. Tras la incorporación del citotécnico se redujo el número de punciones por nódulo al mínimo necesario para obtener una muestra suficiente.

**Resultados:** En las PAAF con manejo estándar el resultado citológico fue: Bethesda I 30,2%, Bethesda II 52,1%, Bethesda III 9,5%, Bethesda IV 3%, Bethesda V 5,3% y Bethesda VI 0%. En las PAAF con screening por el citotécnico el resultado fue: Bethesda I 8,2%, Bethesda II 72,6%, Bethesda III 9,6%, Bethesda IV 2,7%, Bethesda V 6,8% y Bethesda VI 0%. Con el manejo estándar en todas las PAAF se realizaron entre 2 y 3 pases por nódulo, con el screening citológico la media fue de 1,33 punciones.

**Conclusiones:** Hemos observado una reducción muy significativa de resultados citológicos Bethesda I “no diagnósticos” y aumento de resultados Bethesda II “benignos” con el screening citológico en el mismo acto de eco-PAAF. También han disminuido el número de punciones por nódulo. En base a estos datos, consideramos que la incorporación de un citotécnico en la consulta de Endocrinología mejora los resultados y la eficiencia de la eco-PAAF de nódulo tiroideo.

### 120. UTILIDAD DE LA RATIO T4L/TSH EN LA OPTIMIZACIÓN DEL CIRCUITO DE DERIVACIÓN DE PACIENTES CON HIPERTIROIDISMO PRIMARIO A LA ATENCIÓN ESPECIALIZADA

R. Salazar Pérez<sup>1</sup>, J. Tejero Cobo<sup>2</sup>, M. Valero Roca<sup>3</sup> y E. Serra-Planas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Igualada. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Igualada. <sup>3</sup>Medicina familiar y comunitaria, CAP Igualada Urbá.

**Introducción:** El hipertiroidismo (HT) es una patología de derivación habitual desde atención primaria (AP) a Endocrinología. La

etiología (enfermedad de Graves Basedow (EGB), nódulo tóxico o bocio multinodular tóxico (BMT)) y los síntomas definen la celeridad del proceso asistencial donde nuevos parámetros analíticos pueden ser de utilidad.

**Objetivos:** Evaluar el rol de la ratio tetrayodotironina libre/tirotropina (rT4L/TSH) y las concentraciones de T4L (cT4L) en relación al diagnóstico y a los síntomas del HT.

**Métodos:** Se incluyeron 201 pacientes con HT derivados de AP a nuestro servicio entre 2008 y 2018. Se registraron los síntomas al diagnóstico. Se definió como patrón sintomático típico (PST) la presencia de pérdida de peso, palpitaciones, temblor y/o astenia. Se calculó el área bajo la curva ROC (AUC) de la rT4L/TSH y de cT4L para la detección del HT por EGB y con PST.

**Resultados:** 201 pacientes (80,6% mujeres, 47,2 ± 16,1 años, 83% caucásicos). Las palpitaciones (50,9%) y la pérdida de peso (46,4%) fueron los síntomas más frecuentes y la EGB (63,1%), seguida de BMT (25%), las patologías más diagnosticadas. El AUC de rT4L/TSH para discriminar EGB fue de 0,78 (intervalo de confianza (IC) 95% 0,69-0,84, p < 0,001), con un valor de corte de 2894 (sensibilidad (S) de 80,5%, especificidad (E) de 68,1%, valor predictivo positivo (VPP) 81,2% y negativo (VPN) 67,1% y precisión (P) de 75,9%) en comparación con el AUC de cT4L que resultó de 0,75 (IC95% 0,68-0,83, p < 0,001), con un valor de corte de 28,2 (S 61%, E 79%, VPP 83%, VPN 54,5%, P 67,9%). El AUC de rT4L/TSH y de cT4L en relación al paciente con PST resultaron de 0,69 (IC95% 0,61-0,77, p < 0,01) y 0,70 (IC95% 0,63-0,78, p < 0,01), respectivamente.

**Conclusiones:** rT4L/TSH presenta mejor precisión para discriminar al paciente con HT por EGB y con PST respecto a cT4L y puede ser de utilidad en la definición de rutas de derivación en nuestra zona.

### 121. MEDICINA DE PRECISIÓN EN EL CÁLCULO DE DOSIS DE LEVOTIROXINA POSQUIRÚRGICA TRAS TIROIDECTOMÍA TOTAL EN PATOLOGÍA TIROIDEA BENIGNA

A. Alonso Echarte, J.J. Pineda Arribas, X. Ayarza-Marien Arrizabalaga, J. Yoldi Urdirroz, J. Aguirre Castiella, M. Toni García, P. Munarriz Alcuaz, P. Salvador Egea, A. Redondo, E. Anda Apiñániz

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.*

**Introducción:** La terapia de reemplazo de hormona tiroidea (TRHT) se basa, actualmente, en el cálculo de dosis en función del peso. Recientemente se ha propuesto un nuevo modelo de regresión de Poisson, que incluye siete variables, para mejorar la precisión en el cálculo de dosis de TRHT. Nuestro objetivo ha sido comparar la precisión de la dosis estimada de TRHT para alcanzar el eutiroidismo entre el modelo estándar basado en el peso (esquema A) y el nuevo modelo de regresión (esquema B) en pacientes sometidos a tiroidectomía total (TT) por patología tiroidea benigna.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes sometidos a TT por patología tiroidea benigna en el Hospital Universitario de Navarra entre 2020 y 2023. Se calculó la dosis de TRHT utilizando ambos esquemas, y se comparó la precisión de ambos esquemas para predecir la dosis necesaria para lograr el eutiroidismo, así como las tasas de error de sobre e infradosificación. También se realizó un subanálisis de los datos en función del índice de masa corporal (IMC).

**Resultados:** Se incluyen un total de 258 pacientes (81,4% mujeres, edad media de 53,6 años, IMC medio de 27,6 kg/m<sup>2</sup> y TSH preoperatoria media de 1,33 mUI/L). La dosis media necesaria para alcanzar el eutiroidismo fue de 115,5 µg/día, la dosis media estimada del esquema A fue de 118,7 µg/día frente a 117,5 µg/día del esquema B. La tasa de acierto de la dosis estimada de TRHT del esquema B fue mayor que la del esquema A (A: 55,8%, B: 64%; p < 0,05). Los errores de sobre (A: 26,7%, B: 20,5%; p < 0,05) e infradosificación

(A: 17,4%, B: 15,5%;  $p < 0,05$ ) fueron menores con el esquema B. El esquema A presenta su peor tasa de acierto en pacientes con un IMC  $> 30 \text{ kg/m}^2$  (A: 43,8%, B: 64,4%;  $p < 0,05$ ), principalmente por tendencia a la sobreestimación de dosis.

**Conclusiones:** El nuevo modelo de regresión ha demostrado una mayor precisión y una menor tasa de error de dosificación que el esquema A en nuestra serie, siendo esta diferencia más notable en pacientes con IMC  $> 30 \text{ kg/m}^2$ .

## 122. IMPLANTACIÓN DE UNA CONSULTA MULTIDISCIPLINAR DE OFTALMOPATÍA TIROIDEA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA

J.J. Pineda Arribas<sup>1</sup>, N. Gangoitia Gorrotxategi<sup>2</sup>, J. de Carlos Artajo<sup>3</sup>, A. Irigaray Echarri<sup>3</sup>, M. Aranguren Laflin<sup>2</sup> y E. Anda Apiñániz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Oftalmología, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario, Pamplona. <sup>4</sup>Oftalmología, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** La oftalmopatía tiroidea es la manifestación extra tiroidea más frecuente en la enfermedad de Graves Basedow. La creación de una consulta multidisciplinar Endocrinología-Oftalmología permite una atención integral de esta patología.

**Objetivos:** Analizar la actividad realizada y las características de los pacientes atendidos en la consulta multidisciplinar de oftalmopatía tiroidea de nueva creación, desde mayo 2021 hasta diciembre 2023.

**Métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo. Se han recogido de la historia clínica informatizada los datos clínicos de los pacientes.

**Resultados:** Se han atendido a 73 pacientes: 81% mujeres, edad de 56 años (rango 24-85) 20% eran fumadores activos. El 95% presentaba enfermedad de Graves y el 5% un hipotiroidismo autoinmune. El tiempo medio de seguimiento ha sido de 19,2 meses (3-96). El síntoma principal por el que se remitió a consulta fue el exoftalmos (46%), seguido de la retracción palpebral (19%). Siendo en el 78% de los casos bilateral. De los casos remitidos solo el 40% presentaba oftalmopatía activa, siendo su distribución por gravedad (EU-GOGO): 16% leve, 64% moderada y en el 20% grave. Se ha realizado tratamiento inicial con corticoides iv en 17 pacientes, de los cuales el 60% de los casos han tenido respuesta positiva. Han precisado tratamiento de segunda línea con tocilizumab 6 pacientes consiguiendo respuesta en el 50% de los casos. Por otro lado, han recibido radioterapia orbitaria 3 pacientes, se ha realizado cirugía reparadora de párpados en 4, de estrabismo en 3 y finalmente cirugía descompresiva bilateral en 3 pacientes.

**Conclusiones:** La instauración de una consulta multidisciplinar de oftalmopatía tiroidea permite una correcta clasificación, la instauración precoz y sistematizada del tratamiento inmunosupresor, así como la cirugía oftalmológica reparadora o descompresiva en casos seleccionados. No obstante, un elevado porcentaje de pacientes son valorados en fases inactivas de la enfermedad.

## 123. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA POBLACIÓN CON HIPOTIROIDISMO EN CATALUNYA A PARTIR DEL REGISTRO SIDIAP

C. Zafon Llopis<sup>1</sup>, E. Navas Méndez<sup>2</sup>, B. Vlacho<sup>2</sup>, B. Fernández Camins<sup>2</sup>, D. Mauricio<sup>2</sup> y J. Franch-Nadal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servei d'Endocrinologia i Nutrició, Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus, Universitat Autònoma de Barcelona. <sup>2</sup>DAP Cat group, Unitat de Suport a la Recerca Barcelona, Fundació IDIAP JGol, Barcelona.

**Introducción:** SIDIAP (Sistema de Información para el Desarrollo de la Investigación en Atención Primaria) es una plataforma de datos clínicos de Catalunya basada fundamentalmente en datos recogidos por el Institut Català de la Salut (ICS). Los equipos de Atención Primaria del ICS tienen asignados cerca de 6 millones de ciudadanos, de ellos SIDIAP dispone de la información de problemas de salud, variables clínicas, registro de prescripciones farmacológicas y datos de laboratorio. El hipotiroidismo es una de las patologías más frecuentes del sistema endocrino estimando una prevalencia en población adulta de 0,5-5%. No existen datos epidemiológicos en nuestra área geográfica.

**Objetivos:** A partir de la base SIDIAP se efectúa un análisis descriptivo de las características de los pacientes con hipotiroidismo.

**Métodos:** Se definen los criterios de hipotiroidismo (HT), hipotiroidismo clínico (HTC), hipotiroidismo subclínico (HTS) y las variables a estudio.

**Resultados:** Se ha recogido información de 5.849.929 ciudadanos. De ellos, 250.620 (4,3%) presentan el diagnóstico de HT. El 77% son mujeres y la edad media es de  $58,6 \pm 17$  años, significativamente superior a las personas sin la enfermedad ( $45,3 \pm 19$ ). El 50% de los pacientes con HT son definidos como HTS y el 41% del total recibe tratamiento médico. En el 0,9% la causa del HT es un cáncer de tiroides. Entre otras diferencias, los pacientes con HT presentan menos consumo de tabaco, un mayor porcentaje de obesidad mórbida y tienen un mayor riesgo cardiovascular. Los valores de TSH son significativamente más elevados en el HTS ( $7,8 \pm 19$ ) que en el HTC ( $5 \pm 14$ ),  $p = 0,00$ .

**Conclusiones:** SIDIAP es un registro de datos sanitarios de Catalunya que permite el estudio de salud poblacional. El porcentaje de HT en Catalunya es del 4,3%, resultado similar a los publicados en la literatura para otros países. Los pacientes con hipotiroidismo presentan características clínicas específicas que deberían ser tenidas en cuenta.

## 124. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CARCINOMA MEDULAR DE TIROIDES EN PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE TIROIDECTOMÍA EN NUESTRO CENTRO ENTRE 2018 Y 2022

M. Gómez-Gordo Hernanz, G. Collado González, I. Losada Gata, A. García Piorno, I. Jiménez Hernando, M. Pérez Noguero, B. Farache Suberviola, A. Morales Jaurrieta, A. López Guerra y O. González Albarrán

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Introducción:** El carcinoma medular es una forma infrecuente de cáncer de tiroides. Los casos hereditarios pueden asociarse a la neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN2) debida a la mutación del gen *RET*. Su principal tratamiento es la tiroidectomía. La calcitonina es un marcador útil para el diagnóstico y junto con el antígeno carcinoembrionario (CEA) para el seguimiento y la detección de recidivas.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de tiroidectomías realizadas durante los años 2018 a 2022 por los servicios de Cirugía General, Otorrinología, Cirugía Torácica y Cirugía pediátrica del Hospital Gregorio Marañón.

**Resultados:** Se incluyeron 721 pacientes a los que se realizó tiroidectomía. Se encontraron 16 casos (6,6%) de carcinoma medular de tiroides (CMT) correspondiendo 13 de ellos a mujeres (81%). La edad media en el momento de la cirugía fue de 41 años y 6/16 casos intervenidos fueron menores de 18 años. La indicación quirúrgica más frecuente (7 casos, 43,7%) fue la tiroidectomía profiláctica en pacientes portadores de mutación de alto riesgo del gen *RET* en el seno de MEN2A, seguida del hallazgo de nódulo sospechoso de malignidad en 5 casos (31,2%) y de la presencia de bocio multinodular (BMN) compresivo en 3 casos (18,7%). Se realizó tiroidectomía total

en todos los casos y en el 31% también vaciamiento cervical bilateral y funcional unilateral. Como complicaciones posquirúrgicas se documentaron 2 casos de hipoparatiroidismo permanente y 2 casos de hematoma cervical. Se hizo estudio del gen *RET* en todos los pacientes. Mientras que los pacientes en los que se realizó tiroidectomía profiláctica ya contaban con el estudio positivo, el resto (56,3%) no presentaron mutaciones. La calcitonina preoperatoria se encontró elevada en el 50% de los casos y en todos ellos se normalizó su valor tras la cirugía.

**Conclusiones:** La realización de tiroidectomía total precoz y el cribado genético en familias con mutaciones en el gen *RET* pueden mejorar el pronóstico del carcinoma medular de tiroides.

## 125. METÁSTASIS EN TIROIDES: EXPERIENCIA EN LA UNIDAD DE NÓDULO TIROIDEO

C. Luengo Álvarez de Buergo<sup>1</sup>, M. Miguélez González<sup>2</sup>, B. Luiza Luca<sup>2</sup>, M. Gargallo<sup>2</sup>, T. Reina Durán<sup>3</sup>, M.B. Álvarez Álvarez<sup>2</sup>, A. Cazorla Jiménez<sup>3</sup> y A. Paniagua<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>2</sup>Endocrinología, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>3</sup>Anatomía Patológica, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** Las metástasis en la glándula tiroidea son infrecuentes. El origen primario más frecuente es riñón, mama y pulmón. Suelen ser hallazgos incidentales en pacientes asintomáticos con función tiroidea conservada. La prueba de imagen inicial es la eco-PAAF siendo fundamental el estudio inmunohistoquímico. El tratamiento y la supervivencia de los pacientes están íntimamente ligados al tipo de tumor primario y su estadio.

**Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo que incluye 3 casos de metástasis tiroideas valoradas en la unidad de Nódulo Tiroideo del hospital Fundación Jiménez Díaz durante 2018-2024.

**Resultados:** Se obtuvieron 3 casos. Eran mujeres con edad media al diagnóstico de 50 años. Fueron hallazgos incidentales en otras pruebas de imagen: TAC (2) y PET-FDG (1). Ecográficamente eran nódulos ACR-TIRADS-5 de 14,30 mm de diámetro máximo de media. Los resultados de la PAAF fueron categoría V (1) y categoría VI de Bethesda (2) siendo clave para el diagnóstico la inmunohistoquímica. El origen primario fue: carcinoma renal de células claras, carcinoma epidermoide pulmonar y carcinoma epidermoide de cuerdas vocales. En 2 de los 3 casos el hallazgo de las metástasis cambió el manejo oncológico al considerarse progresión.

**Conclusiones:** El patrón ecográfico de las metástasis tiroideas es de alta sospecha de malignidad, pero indistinguible de patología primaria tiroidea. La detección de metástasis en la glándula tiroidea es un escenario complejo en el que las decisiones deben tomarse teniendo en cuenta las características del tumor primario, la carga global de metástasis y las comorbilidades.

## 126. FRECUENCIA DEL CARCINOMA INCIDENTAL DE TIROIDES EN TIROIDECTOMÍAS POR PATOLOGÍA TIROIDEA BENIGNA DURANTE 5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

I. Jiménez Hernando, A. López Guerra, M. Pérez Noguero, M. Gómez-Gordo Hernanz, G. Collado González, I. Losada Gata, A. García Piorno, B. Farache Suberviola, A. Morales Jaurrieta y L. González Fernández

*Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.*

**Introducción:** Definimos el carcinoma incidental de tiroides (CIT) como una neoplasia no sospechada, identificada incidentalmente

mediante el examen de la anatomía patológica de una pieza de tejido tiroideo extraído de forma quirúrgica en el seno de una enfermedad benigna de tiroides.

**Objetivos:** Describir la frecuencia del CIT en pacientes intervenidos por patología tiroidea benigna.

**Métodos:** Se tomaron en cuenta 721 procedimientos de tiroidectomías y hemitiroidectomías realizados durante 5 años (2018, 2019, 2020, 2021 y 2022) en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Se excluyeron aquellas intervenciones con PAAF previa con Bethesda 4, 5 o 6 o con indicación de tiroidectomía por sospecha/diagnóstico confirmado de cáncer de tiroides, obteniéndose un total de 398 piezas quirúrgicas.

**Resultados:** El diagnóstico prequirúrgico más frecuente fue el bocio multinodular (BMN) con 70,1% (n = 279); seguido de la enfermedad de Graves Basedow (EGB) (13,06%; n = 52); el hiperparatiroidismo primario (9,79%; n = 39); y el MEN2 con 3,76% (n = 15). Otras causas menos habituales de tiroidectomía por patología benigna en orden de frecuencia fueron los adenomas tóxicos y la tiroiditis. Se encontró una incidencia de CIT del 13,06% (n = 52). Se demostró una asociación estadísticamente significativa (chi cuadrado de 11,044; p = 0,026) entre el diagnóstico prequirúrgico y el carcinoma incidental, siendo los pacientes con MEN2 quienes tuvieron mayor frecuencia de carcinoma incidental (46,66%) en tiroidectomía profiláctica sin sospecha de malignidad. A continuación, se encontraban los pacientes con BMN con una frecuencia de CIT del 13,26% (n = 37), seguidos de la EGB con el 7,69% (n = 4). El diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue el microcarcinoma.

**Conclusiones:** Se ha encontrado un porcentaje similar de CIT al descrito en la literatura y los sujetos con MEN2 tiene mayor riesgo de presentar CIT, siendo lo más habitual que se trate de un microcarcinoma.

## 127. TRABAJO DE FIN DE GRADO. HIPOTIROIDISMO PRECOZ TRANSITORIO TRAS TRATAMIENTO CON RADIOYODO EN LA ENFERMEDAD DE GRAVES. INCIDENCIA, CARACTERIZACIÓN Y FACTORES PREDICTIVOS

S.M. García Gosálbez<sup>1</sup>, V. Capristán Díaz<sup>2</sup>, M. Rubio Ramos<sup>2</sup>, T. Miñana Toscano<sup>2</sup>, A. García García<sup>2</sup>, A. Abad López<sup>2</sup>, J. Aller Pardo<sup>2</sup>, A. Prieto Soriano<sup>3</sup>, K. Velásquez Díaz<sup>3</sup> y N. Palacios García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina, Grado en Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

**Introducción:** El hipotiroidismo es el principal efecto colateral del tratamiento con radioyodo (<sup>131</sup>I) en la enfermedad de Graves (EG). Habitualmente tiene un curso irreversible y requiere terapia sustitutiva indefinida, pero en una proporción de casos no bien establecida su curso es transitorio, especialmente cuando se presenta de forma precoz. La identificación del carácter transitorio del hipotiroidismo post-<sup>131</sup>I es esencial para evitar un tratamiento crónico innecesario.

**Objetivos:** 1) Determinar la incidencia de hipotiroidismo precoz (primeros seis meses post-<sup>131</sup>I) en pacientes con EG; 2) establecer la proporción relativa de hipotiroidismo permanente (HP) y transitorio (HT); 3) evaluar las características diferenciales entre ambas formas; 4) identificar factores predictivos de HT.

**Métodos:** Se revisó la historia clínica de 172 pacientes con EG tratados con <sup>131</sup>I entre 2014 y 2021 y con seguimiento de al menos 6 meses postratamiento. Para el diagnóstico de hipotiroidismo se exigió una TSH alta y/o una T4L baja. Se establecieron tres categorías de certeza diagnóstica para la definición de los subgrupos de HT e HP (incuestionable, muy probable, probable).

**Resultados:** La incidencia de hipotiroidismo precoz fue del 77% (133/172) y el 20% correspondió a HT. No se encontraron diferencias en cuanto a edad, sexo, tratamiento previo con antitiroideos, tiempo hasta el diagnóstico ni gravedad del hipotiroidismo entre los casos con HT vs. HP. Los niveles de T3L pretratamiento fueron significativamente más elevados (6,12 pg/ml vs. 4,27 pg/ml,  $p = 0,040$ ) y la dosis de  $I^{131}$  más baja ( $p = 0,046$ ) en el subgrupo de HT. Solo el nivel de T3L pretratamiento mantuvo su asociación con el HT el análisis multivalente.

**Conclusiones:** Casi un 80% de los pacientes con EG desarrollan hipotiroidismo precoz tras el tratamiento con  $I^{131}$ . El HT representa el 20% de los casos y se asocia con niveles de T3L pretratamiento más elevados.

## 128. EPIDEMIOLOGÍA Y COMPLICACIONES DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL EN LA EDAD PEDIÁTRICA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

B. Farache Suberviola, A. Morales Jaurrieta, M. Pérez Noguero, I. Jiménez Hernando, M. Gómez-Gordo Hernanz, G. Collado González, A. García Piorno, I. Losada Gata, A. López Guerra y O. González Albarrán

*Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.*

**Introducción:** La tiroidectomía total (TT) es poco común en edad pediátrica. La causa más frecuente es la profiláctica por neoplasia endocrina múltiple 2 (MEN2). El estudio mutacional y genético son indispensables para identificar a los pacientes con más riesgo de desarrollar cáncer medular de tiroides (CMT). El cáncer de tiroides en edad pediátrica es más agresivo con mejor respuesta al tratamiento.

**Métodos:** Estudio descriptivo de las TT realizadas entre 2018-2022 durante la edad pediátrica y sus complicaciones en un hospital de tercer nivel (HGUGM). Entre 2018-2022 se realizaron 19 TT sin linfadenectomía en la edad pediátrica, esto supone el 4,37% del total de TT realizadas. La causa más frecuente fue profiláctica por diagnóstico de MEN2, realizada a 13 pacientes (68,42%). La media de edad de TT profiláctica fue de 6,15 años. Siete fueron de sexo femenino.

**Resultados:** La mutación más frecuente (46%) fue en el exón 640 asociándose en el 83,3% con microcarcinoma en anatomía patológica (AP). En el 46,15% de las 13 AP se objetivó microcarcinoma y en el 30,76% hiperplasia focal de células C. El 100% tuvo márgenes

quirúrgicos libres de enfermedad. La segunda causa fue enfermedad de Graves (EGB), presente en tres pacientes (15,78%). La edad media de TT por EGB fue de 14 años. Dos fueron varones. En el 100% de la AP fue benigna. Otra indicación de TT fue por hallazgo de carcinoma papilar tras la extirpación de un quiste tirogloso con AP tiroidea sin malignidad. Otras causas fueron nódulo sospechoso de malignidad o bocio. Las complicaciones más frecuentes fueron el hipoparatiroidismo transitorio (15,79%) y permanente (10,52%). La mayoría no sufrió complicaciones (73,68%).

**Conclusiones:** La TT en pediatría se realiza principalmente de manera profiláctica como prevención del CMT en pacientes con MEN2. La mutación más común se asocia con microcarcinoma (exón 640). Otra indicación es la EGB que no responde al tratamiento médico. Es una cirugía segura con pocas complicaciones.

## 129. LENVATINIB NEOADYUVANTE EN CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES: SERIE DE 3 CASOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

E. Carrillo López<sup>1</sup>, J.L. Muñoz de Nova<sup>2</sup>, C. Sager La Ganga<sup>1</sup>, M.S. Tapia Sanchiz<sup>1</sup>, J.J. Raposo López<sup>1</sup>, S. González Castañar<sup>1</sup>, S. Almar<sup>1</sup>, M. López Ruano<sup>1</sup>, C. Martínez Otero<sup>1</sup> y M. Lahera Vargas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Endocrinología y Nutrición, Hospital de La Princesa, Madrid.*

<sup>2</sup>*Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital de La Princesa, Madrid.*

**Introducción:** Los inhibidores de tirosina kinasa (ITK) se emplean en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides (CDT) avanzado yodorrrefractario en progresión, así como en CDT M1 irsecables, con buenas respuestas a nivel local. En este sentido, se ha planteado la terapia neoadyuvante con ITK, principalmente con lenvatinib por su rapidez de acción, en pacientes con tumores localmente avanzados (T4a/T4b) irsecables con intención de facilitar una cirugía posterior menos agresiva.

**Métodos:** Presentamos tres pacientes con CDT localmente avanzado M0 al diagnóstico que inician lenvatinib 24mg/d neoadyuvante entre febrero 2022 y agosto 2023.

**Resultados:** Se describen las principales variables analizadas en la tabla 1. El paciente 3 provenía de otro centro donde se interrumpió la cirugía tras comprobar infiltración de grandes vasos. Tras tratamiento con ITK todos los pacientes pudieron ser operados sin

Tabla P-129

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Subtipo tumoral	Oncocítico	Papilar	Oncocítico
Mutación	Promotor TERT	BRAF V600E	
Duración ITK (semanas)	20	12	12
Respuesta			
Bioquímica (tiroglobulina ng/ml)	500 → 42	942 → 9	8.380 → 711
Radiológica	Sí (Criterios Choi)	Sí	No
Cirugía	R1	R2 (7mm)	R0
Estadificación tumoral	pT4aN0M0	pT4aN1bM0	pT4bN1bM0
Situación actual			
Respuesta bioquímica	Excelente	Incompleta	Indeterminada
Respuesta estructural	Ausencia enfermedad	Ausencia enfermedad	Ausencia enfermedad
Toxicidad	Pérdida ponderal (G2)	HTA (G2) Proteinuria (G3)	Proteinuria (G1) HTA (G2) Eritrodistesia plantar, mucositis (G2) Diarrea (G3)

cirugía mutilante. Se administró terapia posterior con radioyodo (150 mCu). El paciente 1 recibió RT. Al momento de la evaluación todos estaban libres enfermedad (mediana seguimiento poscirugía 11 meses). Los efectos adversos regresaron tras suspender el fármaco.

**Conclusiones:** La terapia neoadyuvante con ITK en pacientes con enfermedad locorregional irreseccable se presenta como una opción que facilita la cirugía posterior disminuyendo su morbilidad y carácter mutilante.

### 130. DESARROLLO Y PUESTA EN MARCHA DE UN PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DEL TEST DE ABSORCIÓN DE LEVOTIROXINA

R. Revuelta Sánchez-Vera<sup>1</sup>, J. Sastre Marcos<sup>2</sup>, M. Marchán Pinedo<sup>2</sup>, A. Castro Luna<sup>2</sup>, A.-M. Cruz Gordillo-Lemus<sup>2</sup>, B.M. Martínez Mulero<sup>2</sup>, M. Ruiz de Ancos<sup>2</sup>, A.R. Gratacós Gómez<sup>2</sup>, L. Manzano Valero<sup>2</sup> y M.Á. Ruiz Ginés<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Toledo. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo. <sup>3</sup>Análisis clínicos y Bioquímica clínica, Hospital Universitario de Toledo.

**Introducción:** El tratamiento con levotiroxina (LT4) es de elección en los pacientes con hipotiroidismo, con el objetivo de conseguir niveles de TSH entre los valores de normalidad (habitualmente 0,4-4 mU/ml) utilizando dosis de LT4 estándar ajustadas por peso (1,3-1,7 µg/kg/día). Se define como hipotiroidismo refractario aquellos casos con mal control (TSH > 4 µU/ml) a pesar de dosis elevadas de LT4 (> 2,5-3 µg/kg/día). Descartadas las causas habituales farmacológicas, alimentarias o patológicas que justifiquen una malabsorción, así como macroTSH y/o presencia de anticuerpos antiheterófilos, se puede realizar un test de absorción de levotiroxina cuyo objetivo es distinguir los casos de malabsorción a nivel digestivo de la "pseudomalabsorción" (falta de cumplimiento terapéutico). Recientemente hemos desarrollado un protocolo para la realización de esta prueba en nuestro hospital.

**Métodos:** Presentamos una serie de 4 pacientes con hipotiroidismo persistente y dosis elevadas de LT4 que se sometieron en el último año a la realización del test de absorción de levotiroxina. Se administró una dosis de 1.000 µg de levotiroxina en ayunas utilizando la formulación habitual que tomaba el paciente (comprimidos o líquida). Se midió la TSH y T4L 15 minutos antes de la ingesta, y posteriormente T4L en los minutos 30, 60, 120, 180 y 240. Una absorción normal de LT4 se definió como un incremento > 0,4 ng/dl desde el valor basal.

**Resultados:** Los 4 pacientes presentaron una absorción normal a los 240 minutos con tendencias ascendentes de LT4. En cuanto al seguimiento, una de las pacientes ha normalizado la TSH y conseguido gestación, y los tres restantes pendientes de evolución.

**Conclusiones:** La prueba de absorción de levotiroxina de 4 horas supone un procedimiento seguro y no invasivo y ofrece una alternativa a protocolos más largos empleados clásicamente. Nuestra limitada experiencia apoya su utilidad para evitar diagnósticos innecesarios y guiar las decisiones terapéuticas.

### 131. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE UNA COHORTE DE PACIENTES CON MICROCARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES, ¿CUÁNDO ES SEGURO DAR DE ALTA?

C. Hernández Reina, S. Dueñas Disotuar, I. de Lara Rodríguez, A. Romero Lluch y A. Soto Moreno

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.*

**Introducción:** La incidencia de microcarcinoma papilar de tiroides (MCPT) está aumentando debido al diagnóstico incidental en tiroi-

dectomías indicadas por patología benigna y al incremento del uso de pruebas de imagen. La mayoría presenta un curso clínico indolente, si bien una pequeña proporción muestra una evolución más agresiva. En las guías de práctica clínica no se establece la duración del seguimiento de estos pacientes.

**Objetivos:** Conocer la tasa de recurrencia de MCPT en una consulta monográfica de cáncer de tiroides y valorar el periodo de seguimiento óptimo a largo plazo.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con diagnóstico de MCPT intervenidos entre 1993-2019 y con seguimiento mínimo de 5 años. Se recogieron: sexo, edad, cirugía inicial, variante histológica, tiempo de seguimiento, niveles de tiroglobulina (Tg) y AbTg, indicación de prueba de imagen, ablación con I131 o reintervención y tasa de recidiva.

**Resultados:** Se incluyeron 169 pacientes con MCPT y mediana de seguimiento de 7,3 años. El 79,3% (134) eran mujeres. El 71,6% (121) fue sometido a tiroidectomía total (TT), 22,5% (38) hemitiroidectomía (HT), 4,7% (8) TT más VGC y 1,2% (2) TT subtotal. Las variantes histológicas fueron: MCPT convencional 62,1% (105), patrón folicular 25,4% (43) y células altas 3% (5). Se realizó prueba de imagen por sospecha de recidiva en el 20,1% (34) siendo una sola positiva. El 17,8% (30) recibió tratamiento ablativo con I131, aunque solo el 9,5% (16) tendría indicación actualmente. Se sometieron a una segunda intervención el 8,9% (15) detectándose 1 infiltración ganglionar y 2 MCPT. La tasa de recidiva fue del 0,6% (1) describiéndose una recidiva ganglionar a los 13 años en un paciente con Tg en ascenso y sin prueba de imagen posquirúrgica.

**Conclusiones:** La tasa de recidiva en MCPT es baja durante el seguimiento. Parece seguro según nuestro estudio concluir el seguimiento a los 5 años en aquellos pacientes con niveles de Tg estables y prueba de imagen negativa.

### 132. TORMENTA TIROIDEA COMPLICADA CON FALLO HEPÁTICO Y CARDIACO: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y ACTUALIZACIÓN DEL MANEJO CLÍNICO

P. Casquero Kisternaia, I. Martínez Medina, R. Argüeso Armesto, C. Gil Mouce, N. Rodríguez Novo, J.M. de Matías Leralta, M.A. Botana López, J.A. Castro Piñero, P. Álvarez Castro y J.I. Vidal Pardo

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo.*

**Introducción:** La tormenta tiroidea es una manifestación grave (con una mortalidad de entre el 20-30%) y poco frecuente de la tirotoxicosis severa. Su diagnóstico se basa en la presencia de una serie de signos y síntomas heterogéneos en el contexto de hipertiroidismo. El fallo cardiaco y el hepático son dos de las consecuencias de mayor mortalidad de la tormenta tiroidea.

**Caso clínico:** Se presenta el caso de una mujer de 56 años con antecedentes de enfermedad de Graves de larga evolución no controlada en los últimos años que ingresa en Cardiología por un cuadro de fibrilación auricular de inicio desconocido, miocardiopatía dilatada con disfunción biventricular (FEVI 25-30%) e insuficiencia cardiaca de debut. Durante el ingreso es trasladada a la UCI por inestabilidad hemodinámica, desorientación, agitación, fiebre y alteraciones gastrointestinales. En la analítica al ingreso destacaba hipertiroidismo (TSH: 0,01 mUI/L, T4L: 3,45 ng/dL, T3L: 12,34 pg/mL), coagulopatía, alteración de la función hepática y elevación del NT-proBNP (pg/ml). Basándonos en el cuadro clínico y las alteraciones analíticas se diagnosticó a la paciente de tormenta tiroidea (índice de Wartofsky: 110), siendo esta la responsable del fallo cardiaco y hepático. Se inició tratamiento con antitiroideos a altas dosis (propiltiouracilo), lugol, betabloqueantes (propranolol) y corticoides. La paciente evolucionó favorablemente siendo posible la extubación y el traslado a planta de

hospitalización. Al alta las funciones tiroidea y hepática se habían normalizado y el fallo cardíaco se había resuelto.

**Discusión:** La tormenta tiroidea es una complicación rara pero de extrema gravedad del hipertiroidismo. De forma infrecuente, y con una alta mortalidad, puede causar un fallo hepático o cardíaco severo que precisen de tratamiento intensivo y para cuyo correcto manejo sea necesario un diagnóstico precoz y la pronta instauración de tratamiento antitiroideo y medidas de soporte.

### 133. CIRUGÍA TIROIDEA: ESTUDIO DE LAS COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS ENCONTRADAS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

G. Collado González, M. Gómez-Gordo Hernanz, A. García Piorno, I. Jiménez Hernando, M. Pérez Noguero, B. Farache Suberviola, A. Morales Jaurrieta, I. Losada Gata, A. López Guerra y O. González Albarrán

*Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.*

**Introducción:** La cirugía tiroidea es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes. Las principales complicaciones están relacionadas con la parálisis de los nervios recurrentes, la insuficiencia paratiroidea y problemas derivados de la incisión.

**Métodos:** Se realizó un análisis descriptivo sobre los resultados anatómo-patológicos de intervenciones tiroideas realizadas entre 2018 y 2022 en nuestro hospital, las características de los pacientes, y las complicaciones derivadas.

**Resultados:** Obtuvimos 721 pacientes, la mayoría (75%) mujeres. El diagnóstico prequirúrgico más frecuente fue el de bocio multinodular (38,7%), seguido de nódulo tiroideo sospechoso (28%); el 16,8% fue cáncer tiroideo ya diagnosticado en cirugía o PAAF previa. Se realizaron 444 tiroidectomías totales (TT), 242 hemitiroidectomías y 148 linfadenectomías. En 25 casos se realizó paratiroidectomía (3,4%). La mayoría de intervenciones fueron realizadas por el Servicio de Cirugía General (87,2%), seguidas por Otorrinolaringología (6,1%). La complicación posquirúrgica más frecuente fue el hipoparatiroidismo (27%), principalmente transitorio (22,2%). Un 22% de ellos (4,8% del total) finalmente fueron permanentes, la mayoría asociados a TT. Otras complicaciones posoperatorias incluyeron parálisis de del nervio laríngeo recurrente unilateral (4% transitorias, 1,5% permanentes) o bilateral (0,3% transitorias, 1,5% permanentes), hematoma (4,1%), infección (1,2%) o muerte (0,4%).

**Conclusiones:** La complicación posquirúrgica más frecuente en nuestra serie fue el hipoparatiroidismo transitorio. Otras complicaciones fueron poco frecuentes, con una incidencia < 5%. Estos datos son similares a los descritos en la bibliografía. En la actualidad, la cirugía tiroidea es un procedimiento seguro con baja tasa de mortalidad gracias al avance en la técnica quirúrgica. Es importante prevenir e identificar las posibles complicaciones para mejorar el impacto en la calidad de vida de los pacientes sometidos a este tipo de cirugía.

### 134. FRECUENCIA DE RECIDIVA Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES DE RIESGO BAJO DE RECIDIVA CON EXCELENTE RESPUESTA INICIAL AL TRATAMIENTO

C. García Regal<sup>1</sup>, C. Familiar Casado<sup>2</sup>, J.B. Quiñones Silva<sup>1</sup>, N. Brox Torrecilla<sup>1</sup>, A. Martínez Lorca<sup>3</sup>, H. Pián Arias<sup>4</sup>, I. Ruz Caracuel<sup>4</sup>, A.M. García Cano<sup>5</sup>, M. Rosillo Coronado<sup>5</sup> y P. Valderrábano Herrero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal.

<sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

<sup>3</sup>Medicina Nuclear, Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>4</sup>Anatomía Patológica, Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>5</sup>Análisis Clínicos, Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción:** Los pacientes con cáncer diferenciado de tiroides (CDT) de bajo riesgo de recidiva y con respuesta excelente al tratamiento, tienen un riesgo de mortalidad específico prácticamente inexistente y probabilidades de recidiva muy bajas (posiblemente < 1-2%). No obstante, no existe ninguna recomendación respecto al tiempo de seguimiento necesario. Por ello, el objetivo de este estudio es determinar la tasa de recidivas y la respuesta al tratamiento al final del seguimiento.

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo multicéntrico donde se evaluó a pacientes intervenidos por CDT durante los años 2015-2018 que presentaban bajo riesgo de recidiva y una respuesta excelente al tratamiento inicial con tiroglobulina ultrasensible (sensibilidad funcional 0,1 ng/ml). Se analizaron la presencia de recidivas y la respuesta al tratamiento en la última visita tras el seguimiento. Se incluyeron un total de 99 pacientes.

**Resultados:** La histología fue: papilar un 92%, folicular un 6% y oncocítico un 2%. El 62% fue clasificado como T1a, el 30% como T1b, el 4% fue T2 y el 4% como T3a; el 94% fue clasificado como N0/Nx y el 6% como N1a; el 100% fue Mx/M0. El 92% se clasificó como estadio I y el 8% como estadio II. La respuesta al tratamiento evaluada en la última visita fue excelente en el 88% de los pacientes e indeterminada en el 12%, siendo la tasa de incidencia de la respuesta indeterminada de 2,2 por 100 personas-año de seguimiento (IC95% 0,9-3,4) y la mediana de tiempo a indeterminado de 3,24 años (RIC 2,7-3,8 años). Ningún paciente presentó una respuesta bioquímica incompleta durante el mismo. No hubo ninguna recidiva estructural, con una mediana de seguimiento de 65 meses [10-105].

**Conclusiones:** Los pacientes con CDT con bajo riesgo de recidiva y respuesta excelente al tratamiento inicial podrían requerir un seguimiento menos intensivo. Son necesarios un mayor número de estudios y con mayor tiempo de seguimiento.

### 135. BLOQUEO CON YODO COMO POSIBLE CAUSA DE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO

J.A. Ariza Jiménez<sup>1</sup>, M. Martín Rosales<sup>2</sup> y A.B. Ariza Jiménez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario la Merced, Osuna. <sup>2</sup>Medicina Interna, Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla. <sup>3</sup>Pediatría y sus Áreas Específicas, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Introducción:** El diagnóstico diferencial de los pacientes con hipotiroidismo congénito es complicado, siendo necesario valorar múltiples causas como el hipotiroidismo transitorio, la dishormonogénesis o el bloqueo glandular. Presentamos un caso complejo de hipotiroidismo congénito con tiroides *in situ* en el que los factores externos pueden tener un papel clave en el desarrollo de la enfermedad. Analizar el caso de unas gemelas con hipotiroidismo congénito y plantear su complejo diagnóstico diferencial.

**Caso clínico:** Se trata de dos gemelas de 29+5 semanas con un cribado neonatal al tercer día de vida con TSH < 5 µUI/ml. A los 15 días presentaron TSH en 11,2 y 43,1 µUI/ml respectivamente por lo que se confirmó con muestra intravenosa donde ambos casos presentaban TSH > 100 µUI/ml con T4 en 9,5 y 5,4 ng/dl respectivamente. Ac TPO y Ac TSI negativos, yoduria de 368 y 502 µg/l respectivamente y yodo en leche materna de 251 µg/l (VN < 200 µg/l). La gammagrafía y ecografía en ambas gemelas resultaron normales. Clínicamente sin síntomas de hipotiroidismo. Se analiza detalladamente la historia clínica detectando que la madre fue sometida a dos TC con contraste los días 9 y 14 manteniendo lactancia materna. Además, se utilizó povidona yodada en la segunda paciente (TSH 43,1 µUI/ml) por una cirugía a los 8 días de vida por un ductus arterioso persistente. Durante el seguimiento se trató con levotiroxina a dosis de 2 µg/kg/día con normalización de TSH y yoduria a los 2 meses de vida. Una vez se confirmó la normalización

de yodo en leche materna se suspendió tratamiento sustitutivo manteniendo función tiroidea normal en las pacientes.

**Discusión:** Se propone el contraste con yodo intravenoso en la madre además de la aplicación de povidona yodada como posible causa de bloqueo glandular en las pacientes. El diagnóstico diferencial del hipotiroidismo congénito es complejo y es preciso tener en cuenta todas las variables que pueden afectar a la función tiroidea.

### 136. RESULTADOS PRELIMINARES DEL USO DEL TEST MOLECULAR THYROIDPRINT® EN NÓDULOS TIROIDEOS CON CITOLOGÍA INDETERMINADA

A. Enrique Medina<sup>1</sup>, R. Casañ Fernández<sup>1</sup>, A. Pérez Fuster<sup>1</sup>, M. Hernando Llorens<sup>1</sup>, B. Martínez López<sup>1</sup>, M. Ortega Albiach<sup>2</sup>, T. Cambero González<sup>3</sup>, A. Sánchez Martín<sup>3</sup>, A. Ferrández Izquierdo<sup>3</sup> y J.T. Real Collado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valencia. <sup>2</sup>INCLIVA, Valencia. <sup>3</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia.

**Introducción:** Los nódulos tiroideos (NT) de citología indeterminada, Bethesda III (BIII) y Bethesda IV (BIV) representan aproximadamente el 20% de las citologías tiroideas. En caso de BIII, se suele repetir la PAAF, y si persiste el BIII y en caso de BIV, se suele indicar cirugía tiroidea. Las últimas guías europeas de 2023 recomiendan en esta situación valorar el uso de test moleculares, como ThyroidPrint®, para reducir cirugías innecesarias, ya que solo el 20% de los casos de BIV resultan malignos.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional con 20 pacientes (pts) consecutivos con NT con PAAF de citología indeterminada en los que se utilizó ThyroidPrint®. En 14 pts se realizó una nueva PAAF para ThyroidPrint® (secuencial), tras al menos 45 días de la primera PAAF con resultado BIV, y en 6 pts obtuvimos la muestra citológica y para el test molecular simultáneamente, cursando el test solo si en la citología el resultado era BIV.

**Resultados:** Desde el 28 de febrero al 28 de mayo de 2024 se han incluido 20 pts. Edad media 62,25 años (rango 42-81), 75% mujeres. Ecográficamente, el 30% eran TIRADS 3, el 60% TIRADS 4 y el 10% TIRADS 5. En la PAAF el 90% de los NT eran Bethesda IV, 1 paciente Bethesda V y 1 paciente Bethesda II (pero TIRADS 5). ThyroidPrint® arrojó resultados de "Low" en el 65%, "High" en el 15%, inválido en el 15% (3 muestras incorrectas, 2 tomas secuenciales y 1 simultánea) e indeterminado en 1 caso. Solo el 35% de estos pacientes fueron enviados a cirugía.

**Conclusiones:** El uso del test molecular ThyroidPrint®, debido a su alto valor predictivo negativo, permitió reducir en un 65% la necesidad de cirugía en nuestra muestra de 20 pts. Considerando el coste de una hemitiroidectomía (3.452,92 euros) y del test ThyroidPrint® (1.200 euros), se han evitado 13 cirugías (7 versus 20), con un ahorro de 16.991 euros. La toma simultánea de la muestra para citología y test molecular es una aproximación válida y evita esperas innecesarias y una segunda PAAF al paciente.

### 137. ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE CARCINOMA INDIFERENCIADO Y POBREMENTE DIFERENCIADO DE TIROIDES EN EL SENO DE TIROIDECTOMÍAS REALIZADAS ENTRE 2018 Y 2022 EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

I. Losada Gata, A. García Piorno, M. Gómez-Gordo Hernanz, G. Collado González, I. Jiménez Hernando, M. Pérez Noguero, B. Farache Suberviola, A. López Guerra y O. González Albarrán

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Introducción:** El carcinoma anaplásico y pobremente diferenciado de tiroides presentan un comportamiento más agresivo que el

diferenciado. El tratamiento depende fundamentalmente de la extensión y del pronóstico.

**Métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de 721 pacientes intervenidos de cirugía tiroidea de 2018 a 2022 en el Hospital Gregorio Marañón. Se seleccionaron los casos histológicamente compatibles con carcinoma anaplásico y pobremente diferenciado.

**Resultados:** En nuestra serie se halló una prevalencia de carcinoma anaplásico, pobremente diferenciado o ambas del 0,7% (n = 5). La edad media al diagnóstico fue de 63 años, el 60% mujeres. El 100% tenían extensión extratiroidea al diagnóstico. En un paciente la indicación quirúrgica fue urgente por amenaza de la vía aérea, en el resto fue posible realizar PAAF previa con los siguientes resultados: I (n = 1), V (n = 2) y VI (n = 1). Solo un caso, que presentaba de forma concomitante histología de carcinoma pobremente diferenciado y papilar, mantiene supervivencia en la actualidad, con una metástasis ganglionar cervical de 4 milímetros estable, en vigilancia activa. El resto de la serie (n = 4) mostró una supervivencia media de 65 días. Se registraron dos fallecimientos durante la hospitalización, uno en el periodo posquirúrgico temprano por complicaciones graves (hematoma cervical sofocante con obstrucción de vía aérea y necesidad de traqueostomía) y otro tras 17 días en la unidad de cuidados intensivos por insuficiencia respiratoria refractaria a traqueostomía. El resto (n = 2) se consideraron candidatos a tratamiento paliativo, uno de ellos falleciendo por insuficiencia respiratoria antes de su inicio.

**Conclusiones:** El carcinoma indiferenciado de tiroides es una patología con alta mortalidad en gran parte por compromiso de la vía aérea, con el sufrimiento que ello comporta para paciente y familiares. Resulta emergente decidir la intención curativa o paliativa de la terapia de forma consensuada y personalizada.

### 138. ANÁLISIS LIPIDÓMICO EN MUESTRAS SÉRICAS DE PACIENTES CON LESIONES TIROIDEOS

J. Rossell<sup>1</sup>, M. Barranco<sup>2</sup>, M. Vinaixa<sup>3</sup>, J. Capellades<sup>4</sup>, E. Mato<sup>5</sup> y D. Mauricio<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de diabetes y enfermedades metabólicas (CIBERDEM), Institut de Recerca Sant Pau, Barcelona. <sup>2</sup>IR SANT PAU, B2SLab, Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona. <sup>3</sup>Universitat Rovira i Virgili, Departament d'Enginyeria electrònica, Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili, Tarragona. <sup>4</sup>Universitat Rovira i Virgili, Departament d'Enginyeria Electrònica, IISPV. <sup>5</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBERBBN), IR SANT PAU. <sup>6</sup>CIBERDEM, IR Sant Pau, Departamento de Endocrinología y nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Facultat de Medicina, Universitat de Vic.

La diferenciación preoperatoria de los carcinomas foliculares de tiroides (CFT) versus los benignos adenomas foliculares (AF) sigue siendo un problema clínico relevante, que conlleva a la extirpación quirúrgica de nódulos benignos. El análisis lipidómico de moléculas circulantes ha permitido la identificación de patrones diferenciales en diversas enfermedades. En este estudio, se analizaron 36 muestras de suero de pacientes con lesiones tiroideas (23 AF y 11 CFT) mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas en tándem. El paquete de R HERMES se utilizó para el procesamiento de los datos, obteniendo 1365 características lipídicas en ionización positiva y 898, en negativa después del filtrado. Se aplicaron modelos lineales para determinar la asociación de cada característica lipídica con el tipo de lesión, el valor TIRADS, o el tamaño del nódulo. Los p-valores fueron corregidos utilizando el paquete de R qvalue y se definió la significación estadística como

un valor  $q < 0,05$ . Las características identificadas relevantes se cotejaron con la base de datos *lipid maps* para su putativa identificación. No se encontraron características asociadas al tipo de lesión. No obstante, se encontraron 11 características lipídicas significativamente asociadas al tamaño del tumor, de las cuales 4 pudieron ser anotadas. Además, 2 características lipídicas se encontraron asociadas al valor TIRADS. En conclusión, en la población de estudio, no pudimos identificar mediante el análisis lipídico en suero de pacientes con CFT y AF patrones diferenciales que permitiesen la diferenciación preoperatoria entre dichos pacientes. Esto puede ser debido al escaso número de muestras en comparación a la cantidad de variables a estudiar, por lo tanto, un aumento del tamaño muestral puede ser necesario.

Este estudio forma parte de un proyecto financiado con la beca sénior de la SEEN otorgado en 2021.

### 139. HETEROGENEIDAD CELULAR EPITELIAL Y ESTROMAL EN ENFERMEDADES TIROIDEAS AUTOINMUNES A RESOLUCIÓN ESPACIAL

A. Serrano Somavilla<sup>1</sup>, P. Sacristán Gómez<sup>1</sup>, N. Sánchez de la Blanca Carrero<sup>1</sup>, J.L. Muñoz de Nova<sup>2</sup>, M. Sampedro Núñez<sup>1</sup>, M. Marazuela Azpiroz<sup>1</sup> y R. Martínez Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Endocrinología, Hospital Universitario de La Princesa, Instituto de Investigación Princesa, Universidad Autónoma de Madrid. <sup>2</sup>Departamento de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario de La Princesa, Instituto de Investigación Princesa, Universidad Autónoma de Madrid.

**Introducción:** Las enfermedades tiroideas autoinmunes (ETAI) son enfermedades órgano-específicas agrupadas en dos tipos: tiroiditis de Hashimoto (TH) y enfermedad de Graves (EG). Las ETAI son enfermedades multifactoriales, donde el sistema inmune, la producción de citoquinas e interacciones con células tiroideas foliculares (CFT) y estroma juegan un papel esencial en la alteración de la homeostasis inmune. Tecnologías novedosas, como la transcriptómica espacial (ST), nos permiten estudiar la arquitectura molecular y la heterogeneidad de los diferentes tipos celulares.

**Métodos:** Se analizaron 8 muestras de tejido tiroideo (3 TH, 3 EG y 2 controles) usando la plataforma de ST Visium Spatial Gene Expression. Se anotaron histológicamente las regiones correspondientes a CFT, tejido conectivo y vasos, definiendo subpoblaciones patológicas. Los marcadores relacionados con estas subpoblaciones fueron validados mediante inmunofluorescencias e inmunohistoquímicas.

**Resultados:** Se demostró la presencia de CFT dañados capaces de presentar autoantígenos al infiltrado inmune, los cuales contribuyen a la autopropagación de la respuesta inmune. Además, se describió la participación de diferentes subpoblaciones de fibroblastos. En concreto, miofibroblastos ADIRF+ asociados a EG en los espacios interfoliculares y la presencia de fibroblastos asociados a inflamación (IAFs) en el tejido conectivo de pacientes con TH. Finalmente, se encontró un aumento de capilares fenestrados PLVAP+ en ETAI, especialmente en EG.

**Conclusiones:** Nuestros datos proporcionan un enfoque novedoso en relación a la heterogeneidad molecular y celular del estroma y el epitelio tiroideo, que podrían ser esenciales para entender la patogénesis de las ETAI.

Financiación: PI19/00584, PI22/01404, PMP22/00021, FI20/00035 and FI23/00052 (Instituto de Salud Carlos III). iTIRONET-P2022/BMD7379 (Comunidad de Madrid). Fondos FEDER.

Este trabajo fue presentado como comunicación oral en la ECE 2024 celebrada en Estocolmo, Suecia.

### 140. IMPACTO DE LA TERAPIA SISTÉMICA CON INHIBIDORES MULTIKINASA O INHIBIDORES SELECTIVOS DE RET EN EL PERFIL HORMONAL TIROIDEO DE PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES TIROIDECTOMIZADOS

L. Hernández Rienda<sup>1</sup>, J. Hernando<sup>2</sup>, A. García-Álvarez<sup>2</sup>, A. Planas<sup>3</sup>, M. del Olmo<sup>1</sup>, J. Capdevila<sup>2</sup> y C. Zafon<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia. <sup>2</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

**Introducción:** El tratamiento sistémico del cáncer de tiroides (CT) avanzado se fundamenta en los inhibidores multikinasa (IMK) y en terapias con selección molecular como los inhibidores de RET (RETi). Aunque el perfil de toxicidad de estas terapias fue definido en sus respectivos ensayos clínicos, el tratamiento sistémico puede presentar efectos adversos todavía no bien definidos. En el presente trabajo analizamos el impacto sobre el perfil tiroideo del tratamiento sistémico en CT.

**Métodos:** Se incluyeron pacientes con CT tratados con tiroidectomía total y terapia sistémica en el Hospital Universitari Vall d'Hebron. Se recogieron variables clínicas, terapia sustitutiva con tiroxina y perfil tiroideo (TSH, T4l, T3l y ratio T4l/T3l) de manera basal, 1 mes y 6 meses tras inicio de terapia.

**Resultados:** Se analizaron 80 pacientes (26% papilar, 19% folicular, 37% medular). Las terapias sistémicas más frecuentes fueron lenvatinib (32,5%), sorafenib (26,25%), selpercatinib (17,5%) y cabozantinib (13,75%). En el global de pacientes, las medianas basal/1 mes/6 meses fueron TSH 0,17/0,78/0,25, T4l 1,48/1,54/1,65, T3l 3,12/2,75/2,89, Ratio T4l/T3l 4,82/5,52/5,49, dosis tiroxina 137/137/137. La comparación entre el valor basal y 1 mes demostró diferencias estadísticamente significativas en el aumento de TSH (p 0,01) descenso de T3l (p 0,006) y aumento del ratio T4l/T3l (p 0,000001) en el total de pacientes. El aumento de ratio se mantuvo significativo a los 6 meses. Los pacientes tratados con RETi presentaron un mayor descenso de T3l (p 0,0009), con un aumento del ratio T4/T3 (p 0,0005). Los casos con tratamiento IMK presentaron únicamente aumento de TSH (p 0,04).

**Conclusiones:** La terapia sistémica en pacientes con CT tiroidectomizados altera el perfil hormonal tiroideo de manera precoz. Estos cambios son especialmente marcados en aquellos pacientes que reciben RETi. Debe monitorizarse la función tiroidea de manera estrecha para ajustar las dosis de tiroxina y reducir el impacto en la calidad de vida de los pacientes.

### 141. NÓDULO TIROIDEO BENIGNO: UN ABORDAJE ALTERNATIVO

P. de la Fuente Chico, Á. Mauricio Chávez Villegas, G. Martínez Díaz-Guerra, I. Mattei y X. Chen

Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Introducción:** El nódulo tiroideo benigno (NTB) puede tratarse con métodos mínimamente invasivos como la ablación por radiofrecuencia (ARF), especialmente en casos sintomáticos o estéticamente problemáticos. Presentamos una serie de casos tratados con ARF relacionando los resultados con pacientes intervenidos con cirugía en un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** Se compararon 40 pacientes con NTB tratados mediante ARF con un grupo control de 29 pacientes sometidos a cirugía, bien mediante tiroidectomía total (TET) o hemitiroidectomía (HT).

Se evaluó el motivo de tratamiento, cambios en la función tiroidea, complicaciones y la ratio de reducción de volumen (RRV), este último en el grupo tratado con ARF mediante controles ecográficos posteriores.

**Resultados:** En el grupo control se realizó un 89,6% de TET y un 10,4% de HT. Casi la mitad fueron derivados por clínica compresiva, el 43% en su mayoría por elección personal y el 14,2% restante por hallazgos histológicos indeterminados. Los pacientes tratados con ARF mostraron un RRV progresivo del NTB: 46,58% al mes, 56,75% a los tres meses y 64,21% a los seis. Al año la reducción fue algo menor con un 65,5%. La función tiroidea se mantuvo estable en los pacientes tratados con ARF, mientras que la mayoría de los controles desarrollaron hipotiroidismo permanente (incluso aquellos con HT). Las complicaciones tras la ARF (30%) fueron leves (dolor local, hematoma leve transitorio, disfonía leve etc.), siendo la mitad de ellos sintomáticos previamente. Un paciente presentó un Síndrome de Horner como complicación excepcional. En los controles hubo más complicaciones (68,7%), incluyendo hipoparatiroidismo (HP) permanente (27,5%), HP transitorio (20,6%) y lesión del nervio recurrente (17,2%).

**Conclusiones:** La ARF es una alternativa eficaz con una menor tasa de complicaciones que la cirugía. Alcanza un RRV mayor al 50% en pacientes seleccionados y no afecta a la función tiroidea, evitando la necesidad de tratamiento sustitutivo.

#### 142. EFECTOS DEL TRATAMIENTO CON YODO RADIOACTIVO EN PACIENTES CON HIPERTIROIDISMO PRIMARIO SEGUIDOS EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA

J. Díaz Gutiérrez, M.C. Pastor Ochoa, Á. de Nicolás Villanueva, I. Crespo Hernández, M.E. Mendoza Sierra y R.H. Penso Espinoza

*Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid.*

**Introducción:** El yodo radioactivo (I 131) constituye uno de los pilares del tratamiento del hipertiroidismo, sin embargo, no siempre consigue normalizar de forma permanente la función tiroidea. El objetivo de nuestro estudio fue describir la evolución, durante el primer año de seguimiento, de los pacientes con hipertiroidismo primario tratados con I 131 desde 2018 hasta 2022 en el HCDGU.

**Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal. Muestreo consecutivo no probabilístico, obtenido del registro de Radiofarmacia. Se seleccionaron aquellos que recibieron I 131 por hipertiroidismo de causas: enfermedad de Graves Basedow (EGB), bocio multinodular hiperfuncionante (BMN-H) y adenoma tóxico (AdTx). Se excluyeron pacientes sin seguimiento en Endocrinología. Variables clínicas y analíticas previas al I 131 y hasta 1 año postyodo. Estadística con SPSS versión 25.

**Resultados:** 44 pacientes, edad de 56,5 años [21-85]. 84% mujeres. Etiología: EGB: 48%; BMN-H: 34% y AdTx: 18%. 100% recibió solo 1 dosis (10,2 mCi RI: [5,7-15,6]). TSH (UI/L) pre y 1, 3, 12 meses postyodo respectivamente: 0,04 [0- 9,1]; 1,21 [0-4,4]; 3,63 [0-113] y 1,65 [0-13,1]. T4L (pg/mL) Pre 1,26 [0,68-7,7]; post 1, 3 y 12 meses 1,26 [0,64-8]; 0,98 [0,1-4,2] y 1,22 [0,6-12,4]. Pacientes con EGB TSI positivos 18/21 preyodo y a los 12 meses 9/21. 1 año posyodo: eutiroidismo 34%, hipotiroidismo 55% e hipertiroidismo 11%. El eutiroidismo al año fue más frecuente en aquellos con BMN-H frente al AdTx y EGB (p 0,016). No diferencias significativas del patrón tiroideo al año posyodo según la dosis del radioyodo (mCi) < 10 vs. > 10, ni según las dosis previas de anti-tiroideos. No hubo casos de hipertiroidismo grave tras radioyodo. 13% presentó algún tipo de toxicidad leve.

**Conclusiones:** Solo 1/3 de los pacientes permanecieron eutiroides 1 año posyodo, sin embargo, no se observaron efectos secundarios graves en ningún caso y los pacientes con hipotiroidismo consiguieron buen control en corto plazo.

#### 143. UNA COMPLICACIÓN INESPERADA: SÍNDROME DE HORNER TRAS TERAPIA MÍNIMAMENTE INVASIVA DE NÓDULO TIROIDEO BENIGNO

A.M. Chávez Villegas, P. de la Fuente Chico, I. Mattei, G. Martínez Díaz-Guerra y M. León Sanz

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital 12 de Octubre, Madrid.*

**Introducción:** Las terapias mínimamente invasivas son ampliamente utilizadas para tratar nódulos tiroideos benignos. Está demostrada eficacia, no invasividad y bajo porcentaje de complicaciones. Hay que tomar en cuenta para su ejecución: volumen nodular entre 1-20 cm<sup>3</sup> y correcta suspensión de tratamiento anticoagulante. Son raros otros tipos de incidencias.

**Caso clínico:** Mujer de 44 años, a quien por molestias cervicales se solicita ecografía de cuello en mayo/2022. Reporta lóbulo tiroideo derecho, ocupado por nódulo sólido de 21 × 25 × 34 mm (9,6 cm<sup>3</sup>), isoecogénico y de márgenes definidos (TIRADS 3). Análiticamente normofunción tiroidea: TSH 2,52 μIU/ml [0,40-4,50] y autoinmunidad negativa. Se realizan dos PAAF (junio/2022 y septiembre/2023), ambas compatibles con bocio coloide (categoría II de Bethesda). Debido al crecimiento y a las molestias asociadas, se decide Ablación con Radiofrecuencia (ARF), realizada sin incidencias en marzo/2024. La paciente acude a urgencias 8 horas después del alta, por dolor cervical sin mejoría con analgesia convencional y caída de párpado derecho. Se observa anisocoria, pupila derecha miótica, reactiva y ptosis derecha, resto de exploración normal. En TC se reporta edema en compartimento visceral del cuello y engrosamiento del platismo. Se diagnostica Síndrome de Horner derecho por inflamación local. Inicia tratamiento con prednisona 60 mg/día en pauta descendente por 9 días. La paciente refiere mejoría de la inflamación, pero persistencia de la afectación de la hemicara derecha.

**Discusión:** El síndrome de Horner es una complicación muy rara de la ARF. La inflamación local puede producir disrupción de la cadena simpática cervical, especialmente del ganglio simpático cervical medio, independientemente del tamaño nodular. La vigilancia evolutiva es necesaria ya que puede persistir por meses o indefinidamente. Es crucial descartar otras causas de la sintomatología a pesar de la sospecha clínica.

#### 144. REPERCUSIÓN FUNCIONAL, A CORTO Y LARGO PLAZO, DEL TRATAMIENTO ABLATIVO CON MICROONDAS DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS BENIGNOS NORMOFUNCIONANTES

C.M. Alzás Teomiro<sup>1</sup>, B. Luiza Luca<sup>1</sup>, M. Miguélez González<sup>1</sup>, A. Álvarez O'Dogherty<sup>1</sup>, M.Á. Vélez Romero<sup>1</sup>, A. Hermosín Peña<sup>2</sup>, E. Crespo Vallejo<sup>2</sup>, A. Paniagua Ruiz<sup>1</sup>, C. Vázquez Martínez<sup>1</sup> y M. Gargallo Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>2</sup>UGC Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** Las tiroiditis subagudas (TS) están descritas como una de las complicaciones más frecuentes secundarias a procedimientos diagnósticos y terapéuticos mínimamente invasivos tiroideos. Nuestro objetivo ha sido estudiar la aparición de TS inducidas por termoablación (TA) con MW, así como la posible afectación permanente a largo plazo en la función tiroidea.

**Métodos:** Incluidos todos los NTB remitidos a TA durante los últimos 4 años, valorada la función tiroidea (HT) precozmente y a los 6-12 meses. Se valoró edad, sexo, ACR TIRADS, volumen inicial y a los 6 meses, % de hiperfunción (TSH < 0,4) y de hipotiroidismo tras

TA. NTB tratados con sesión única de TA con MW con una potencia media de 20 W.

**Resultados:** 95% mujeres. Edad media 50 años. 19 casos tratados con datos precoces de función tiroidea: Vol inicial medio: 19,4 cc; final: 11,6 cc. Dif de -7,7 cc,  $p = 0,003$ . 9 con medición de TSH a los 2-7 días tras TA: 2 casos con TSH  $< 0,4$  (un hiperT subclínico y otro con T4L elevada) que se resolvieron espontáneamente al mes sin precisar terapia (volumen inicial 33 y 6 cc). 15 con TSH al mes de TA: 1 caso con hipertiroidismo clínico resuelto espontáneamente (volumen 20 cc). 29 casos con HT a los 6 y 12 meses: Vol inicial: 13,1 cc; final 4,7. Dif -8,3 cc,  $p = 0,003$ . 22 con TSH a los 6 meses: 1 caso de hipot subclínico resuelto a los 12 meses, y un hipot subclínico ya presente previamente. 29 con TSH a los 12 meses: Todos con TSH normal excepto un hipot subclínico ya presente previamente.

**Conclusiones:** Precocemente, la TA con MW puede ocasionalmente inducir TS, por lo que se debe monitorizar las HT los primeros días tras TA y al menos 1 mes posterior. El tamaño inicial del nódulo podría ser un elemento predictor, estudios con N más grandes son requeridos. A largo plazo no hemos observado efectos permanentes sobre la función tiroidea; por lo que además de conseguir una reducción significativa de tamaño, la TA con MW constituye un método seguro para la función tiroidea.

#### 145. RIESGO DE MALIGNIDAD EN NÓDULOS TIROIDEOS CON CITOLOGÍAS BETHESDA-IV EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL Y POSIBLES FACTORES ASOCIADOS

J.J. Cardenas-Salas<sup>1</sup>, J.I. Cornejo Ladrero<sup>2</sup>, T. Reina Durán<sup>2</sup>, A. Cazorla Jiménez<sup>2</sup>, M.P. Barrio Dorado<sup>1</sup>, M.Á. Vélez Romero<sup>1</sup>, M. Miguélez González<sup>1</sup>, B. Luca<sup>1</sup>, C. Vázquez Martínez<sup>3</sup> y M. Gargallo Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Unidad de Patología Nodular Tiroidea, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>2</sup>Anatomía Patológica, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Hospital Universitario Infanta Elena, Hospital Universitario de Villalba.

**Introducción:** El riesgo de malignidad (ROM) de citologías Bethesda-4 (B4) oscila entre un 23-34%. En la práctica clínica es importante conocer el ROM de cada centro.

**Métodos:** Se revisaron las historias clínicas de las 1.043 PAAF realizadas en la Unidad de Nódulo Tiroideo de nuestro centro (2019-2024), seleccionando las informadas de B-4. U de Mann Whitney (variables continuas), Fisher test (variables categóricas), regresión logística. STATA-14.

**Resultados:** En total 50 PAAF informadas de B-4 (4,8%), por 3 patólogos distintos (61,2%, 30,6% y 8,2% c/u respectivamente). Según el ACR-TIRADS (TR), el tamaño máximo ( $P_{50}$ ) fue: TR1 ( $n = 1$ ): 2,1 cm, TR3 ( $n = 10$ ): 3,6 cm (mín-máx: 2,1-5,5), TR4 ( $n = 29$ ): 2,5 cm (mín-máx: 0,8-5,5), TR5 ( $n = 10$ ): 1,8 cm (mín-máx: 0,8-2,8). En total 40 nódulos fueron intervenidos quirúrgicamente con resultado de malignidad en un 25% (Ca. papilar 10%, Ca. folicular 5%, Ca. medular 2,5%, Ca. Hürthle 7,5%) y benigno en 75% (Adenoma Folicular 35%, Adenoma de células Hürthle 35%, T. Hashimoto 2,5%, NIFTP 2,5%). En 2 pacientes se realizó estudio molecular Thyroidprint (ambos benignos), 2 pacientes están pendientes de termoablación y el resto pendiente de cirugía. Análisis univariante en la tabla. En un modelo de regresión logística, ni la edad ( $p = 0,19$ ), ni el sexo ( $p = 0,13$ ), ni el volumen ( $p = 0,06$ ), ni el diámetro máximo ( $p = 0,32$ ), ni el ACR-TIRADS-5 ( $p = 0,09$ ), ni la lateralidad ( $p = 0,71$ ) fueron predictores del diagnóstico de malignidad.

	Benigno (n = 30)	Maligno (n = 10)
Edad (años) <sup>†,*</sup>	49 (42-54)	60 (56-63)
Sexo (hombre)	16,7%	10,0%
Volumen (cc) <sup>†</sup>	2,4 (1,8-6,1)	5,0 (2,0-8,8)
Tamaño máximo (cm) <sup>†</sup>	2,4 (2,0-3,4)	2,7 (1,7-4,2)
TIRADS-3	20,0%	20,0%
TIRADS-4	66,7%	40,0%
TIRADS-5	13,3%	40,0%
Elastografía media (Kpa) <sup>†</sup>	19,8 (9,8-33,1) n = 11	30,6 (13,9-47,3) n = 2
Elastografía máxima (kpa) <sup>†</sup>	34,0 (19,5-43,1) n = 10	40,1 (23,5-56,6) n = 2

<sup>†</sup>Datos en  $P_{50}$  ( $P_{25}$ - $P_{75}$ ), \* $p < 0,05$

**Conclusiones:** En nuestro centro, dado el bajo ROM de citologías B-4, habría que reconsiderar la indicación quirúrgica o considerar realizar un estudio molecular.

#### 146. ANÁLISIS DE LA COMPLEJIDAD DEL CÁNCER DE TIROIDES EN UNA UNIDAD DE REFERENCIA ENTRE 2021 Y 2023

K.A. Castillo Arias<sup>1</sup>, C. Figueredo<sup>1</sup>, A. Orois<sup>1</sup>, K.V. Villa<sup>1</sup>, N. Basté<sup>2</sup>, M. Rodrigo<sup>3</sup>, A. Cobo<sup>4</sup>, O. Vidal<sup>5</sup>, F. Hanzu<sup>1</sup> y M. Porta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Oncología, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>3</sup>Centro de Diagnóstico Biomédico, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>4</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>5</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción:** Es de interés conocer la epidemiología y grado de complejidad del cáncer de tiroides (CT) en un centro de referencia para identificar las necesidades de recursos y seguimiento.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de los CT en seguimiento en nuestra Unidad en el periodo 2021-23.

**Resultados:** Se evaluaron 539 pacientes con CT: 348 pacientes con cáncer diferenciado de tiroides (CDT) no complejo (64,6%), 135 CDT de alta complejidad (AC) (25%), 50 cáncer medular de tiroides (CMT) (9,3%), 4 CT de diagnóstico en la infancia (0,7%) y 2 CT anaplásico (0,4%). La edad media al diagnóstico fue 43,9 años (8-81,3). Un 30% de los CT eran de AC (162 pacientes). El CDT de AC, fue secundario a niveles elevados de tiroglobulina, seguido por cáncer metastásico y CT de células altas. No hubo diferencias en el seguimiento del CDT no complejo vs. CDT de AC (13,4  $\pm$  8,9 vs. 10,3  $\pm$  7,8 años, respectivamente). De los 50 CMT, 36 fueron esporádicos (72%) y 14 por MEN2 (28%). Los esporádicos presentaron mayor complejidad (61% en esporádicos vs. 36% en MEN2,  $p = 0,014$ ), siendo la presencia de metástasis la causa más frecuente de complejidad (63% de los CMT de AC). 19 pacientes recibieron tratamiento oncoespecífico (TO) durante el periodo de seguimiento (12 CDT, 4 CMT, 2 pobremente diferenciados y 1 células de Hürthle). 6 pacientes fallecieron durante el seguimiento (31,6%). Como 1ª línea de tratamiento, 12 recibieron lenvatinib (63,2%), 3 sorafenib (15,8%). El tiempo a progresión fue similar entre lenvatinib y sorafenib: 26,20 meses (2,72-115,15) vs. 23,13 meses (13,90-38,52) respectivamente. 12 de ellos requirieron una 2ª línea (3 lenvatinib -25%, 5 sorafenib -41,7%-). El tiempo a progresión fue superior con lenvatinib vs. sorafenib: 34,54 meses (18,36-50,72) vs. 11,33 meses (8,26-13,77) respectivamente.

**Conclusiones:** En nuestra serie, 1 de cada 3 CT son de AC, de los cuales un 12% requieren TO, lo que implica una necesidad elevada de recursos y seguimiento de estos pacientes.

#### 147. COMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO ECOGRÁFICO DEL NÓDULO TIROIDEO ATA Y TI-RADS

L. Tafur García, L. Rincón García, N. Rodríguez Acebrón, M. de las Cuevas López, C. Alameda Hernando, J.A. Balsa Barro y P. Díaz Guardiola

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Infanta Sofía, Madrid.*

**Introducción:** Los nódulos tiroideos son un motivo de consulta frecuente y su correcta evaluación ecográfica es crucial para determinar la actitud diagnóstica. Los sistemas de estratificación de riesgo ecográfico propuestos en la Guía de la American Thyroid Association (ATA) y por el American College of Radiology (ACR), denominado Thyroid Imaging Reporting and Data System (TI-RADS), son los comúnmente utilizados para estratificar el riesgo de malignidad y la indicación de PAAF. El objetivo de este estudio es comparar el rendimiento de ambos sistemas.

**Métodos:** Se evaluaron los resultados las PAAF realizadas en 97 nódulos de un total de 86 pacientes, que fueron intervenidos consecutivamente de hemitiroidectomía o de tiroidectomía total. Se recopiló sus datos ecográficos, citológicos e histopatológicos de las tiroidectomías. Dos facultativos con experiencia en ecografía tiroidea reevaluaron las imágenes asignando las respectivas puntuaciones de los sistemas ATA y TI-RADS.

**Resultados:** El tamaño medio de los nódulos fue de  $24,5 \pm 14,1$  mm y, de ellos, 56 (57,7%) fueron malignos. En base al sistema de estratificación ATA, debería haberse realizado PAAF en 94 (96,9%) casos y en base al sistema TI-RADS en 68 (70,1%) ( $p = 0,007$ ). Los datos de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo fueron respectivamente 98,2%, 4,8%, 58,5% y 66,7% para el sistema de estratificación ATA y 80,3%, 43,9%, 66,2% y 62,1% para el sistema TI-RADS. La precisión diagnóstica fue del 57,8% para el sistema ATA y del 65,0% para el sistema TI-RADS.

**Conclusiones:** Ambos sistemas demostraron ser una buena herramienta predictiva. El sistema de estratificación ATA evidenció una mayor sensibilidad diagnóstica a costa de peores especificidad y VPP. Por el contrario, el sistema TI-RADS redujo significativamente la necesidad de realización de PAAF.

#### 148. UTILIDAD DE LA TERMOABLACIÓN CON MICROONDAS (MW) EN EL TRATAMIENTO DE NÓDULOS TIROIDEOS HIPERFUNCIONANTES

B. Luiza Luca, C.M. Alzas Teomiro, A. Álvarez O'Dogherty, M. Miguélez González, J.J. Cárdenas Salas, E. Crespo Vallejo, A. Hermosín Peña, A. Paniagua Ruiz, C. Vázquez Martínez y M. Gargallo Fernández

*Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid.*

**Objetivos:** Valorar la eficacia (normalización de TSH sin tratamiento) de la termoablación (TA) por Mw en nódulos tiroideos hiperfuncionantes (NTH), posibles efectos adversos y explorar factores predictores de respuesta.

**Métodos:** Se incluyeron los NTH (diagnóstico bioquímico y gammagráfico) remitidos tratados con TA en los últimos 4 años en nuestro hospital. Se valoraron características basales, % normalización de TSH a los 1,3, 6 y 12 meses después de la TA, volumen del nódulo inicial y a los 6 meses, así como efectos adversos.

**Resultados:** Se incluyeron 11 NTH (2 varones), con edades de  $55,4 \pm 11,8$  años. Los TIRADS eran 9% TR1, 27% TR2, 46% TR3, 18% TR4. Volumen inicial 9,72 cc (rango 0,7-30 cc) y a los 6 meses 7 cc (0,36-7,65 cc). Se administró a todos sesión única de TA con aguja de 18 g con potencia media 20 W de forma ambulatoria. Al mes 5 casos

normalizaron su función tiroidea, uno más a los 3 meses y otro más a los 6 meses. A los 12 meses persistían 3 casos con hipertiroidismo subclínico (TSH media 0,34) que no precisaban tratamiento y 2 casos con normofunción (NF) bajo dosis bajas de metimazol (8,75 mg/semana). Variación a los 6 meses de volúmenes nodulares en los pacientes que mantienen hipertiroidismo subclínico a los 12 meses:  $6,15 \pm 3,06$  cc;  $11,4 \pm 7,65$  cc;  $0,73 \pm 0,36$ . No disponemos de los volúmenes en los que requieren medicación. Efectos adversos: Ningún caso de hipotiroidismo a los 12 meses. Discreto dolor durante el proceso sin síntomas persistentes.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la TA con Mw en NTH fue muy eficaz (A los 6 meses más de la mitad de los pacientes alcanzaron la NF). No hubo casos de hipotiroidismo residual como en la terapia con RAI. En casos de volúmenes iniciales altos la respuesta fue peor lo que sugiere la necesidad de una segunda sesión de TA a los 6 meses si no se ha conseguido la NF. Su carácter ambulatorio, sin riesgos importantes y aplicable a cualquier tipo de paciente sin precisar las precauciones de la terapia isotópica la hacen una excelente alternativa en terapia de NTH.

#### 149. LESIÓN DEL NERVIJO LARÍNGEO RECURRENTE DESPUÉS DE CIRUGÍA DE TIROIDES Y PARATIROIDES: VALORACIÓN DE INCIDENCIA Y EVOLUCIÓN POSOPERATORIA

G.L. Román Gómez<sup>1</sup>, L.E. Lander Lobariñas<sup>1</sup>, M. Pérez Pelayo<sup>1</sup> y M. Marqueta de Salas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés.* <sup>2</sup>*Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés.*

**Introducción:** Las lesiones del nervio laríngeo recurrente (NLR) representan una de las complicaciones más temidas de la cirugía de tiroides y paratiroides, por la gran morbilidad posoperatoria. A menudo presenta disfonía que puede o no estar asociada con problemas de deglución o disnea. La identificación del NLR durante la disección tiroidea es el *gold estándar* para evitar lesiones neurales; sin embargo, puede ser un desafío. Las lesiones posoperatorias del NLR pueden ser transitorias (1% y 30%) o permanentes (0,5% a 5%).

**Objetivos:** Evaluar la incidencia de lesiones transitorias y permanentes del NLR después de resecciones de tiroides y paratiroides.

**Métodos:** Se recogieron retrospectivamente todas las cirugías de tiroides y paratiroides realizadas en el Hospital Universitario Severo Ochoa entre 2008 y 2024. Se excluyeron los pacientes con lesión del NLR preoperatorio. Los datos preoperatorios e intraoperatorios y resultados posoperatorios se registraron en una base de datos de Excel. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando SPSS 23.

**Resultados:** Entre las 43 (1,9%) lesiones del NLR, 19 (1,3%) fueron paresias, 18 parálisis unilateral (1,2%) y 6 (0,4%) parálisis bilateral. De los cuales 22 (49%) fueron por tiroidectomía total (TT). Se utilizó la neuromonitorización en 12 pacientes (27,9%), sin asociación significativa a lesión de NLR. La remisión fue completa en 39 pacientes (90,6%).

**Conclusiones:** Estos resultados muestran que las lesiones permanentes del NLR ocurren con poca frecuencia. Como factores de riesgo de la lesión del NLR: antecedentes de cirugía de tiroides y lesión intraoperatoria del NLR. Por lo cual en dichos casos deben ser valorados tempranamente por un otorrinolaringólogo.

#### 150. MANEJO DEL NÓDULO CON CITOLOGÍA INDETERMINADA

M. Viñes Raczkowski, S. Tofé Povedano, G. Serra Soler, A. Sanmartín Sánchez, A. Campos Peris, E. Mena Ribas, F. Caimari Palou e I. Argüelles Jiménez

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.*

Tabla P-150

## Estadística descriptiva

	Total nódulos	No operados	Operados resultado benignidad	Operados resultado malignidad
Valor absoluto/Porcentaje	207 (100%)	41 (19,81%)	87 (52,41%)	79 (47,59%)

**Introducción:** La punción-aspiración con aguja fina guiada por ecografía o eco-PAAF es la técnica diagnóstica de elección para el estudio de nódulos tiroideos con sospecha de malignidad. Los nódulos Bethesda 3 (atipia de significado indeterminado) y 4 (neoplasia folicular) presentan una citología indeterminada y su riesgo de malignidad es del 13-30% y 23-34%, respectivamente. Las guías clínicas proponen realizar test moleculares en algunos casos para una mejor estratificación, pero son caros y poco accesibles. La falta de posicionamiento provoca que en muchos casos se opte por una cirugía diagnóstica y el paciente se exponga a una relación riesgo-beneficio desfavorable.

**Objetivos:** Primario: determinar en nuestra cohorte de nódulos con resultado Bethesda 3 y 4 características clínicas y ecográficas predictoras de mayor riesgo de malignidad. Secundario: evaluar si los resultados de nuestra cohorte se ajustan a los de la literatura en porcentaje de cirugías con diagnóstico final de malignidad.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 207 pacientes de entre 12 a 87 años que obtuvieron resultado de citología indeterminada. Se realiza estadística descriptiva y comparativa entre la cohorte con resultado de histología maligna vs. benigna para analizar qué variables se asocian a mayor riesgo de malignidad.

**Resultados:** Se presentan en las tablas.

## Variables asociadas a mayor riesgo de malignidad

Estadística	Significación estadística ( $p < 0,05$ )
Análisis univariante (t-Student/ $\chi^2$ )	Antecedentes otras neoplasias Clasificación TIRADS y ATA Hipoecogenicidad, márgenes irregulares, calcificaciones
Análisis multivariante (regresión logística)	Menor edad

**Conclusiones:** Las clasificaciones TIRADS y ATA son buenas herramientas para discriminar un mayor riesgo de malignidad. Permiten incrementar el valor predictivo positivo de la imagen ecográfica hasta un 52%, comparable a los mejores resultados obtenidos por otros grupos.

## 151. MODIFICACIÓN DE LA OFTALMOPATÍA TIROIDEA EN PACIENTES SOMETIDOS A TIROIDECTOMÍA TOTAL

M. Pérez Noguero, A. Morales Jaurrieta, B. Farache Suberviola, I. Jiménez Hernando, M. Gómez-Gordo Hernanz, G. Collado González, A. García Piorno, I. Losada Gata y A. López Guerra

*Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.*

**Introducción:** La enfermedad de Graves-Basedow (EGB) constituye una indicación de cirugía de tiroides. Motivos de indicación de cirugía: refractariedad a tratamiento antitiroideo, aparición de síntomas compresivos, deseo gestacional y oftalmopatía tiroidea, entre

otros. En el presente estudio se evaluó el número de tiroidectomías realizadas en pacientes con EGB, revisamos su indicación y la remisión de oftalmopatía tras la cirugía.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de tiroidectomías realizadas por Cirugía General, Otorrinolaringología, Cirugía de tórax y Cirugía pediátrica entre 2018 y 2022, ambos inclusive. Indicaciones quirúrgicas en EGB y resolución o mejoría de la oftalmopatía tras la cirugía.

**Resultados:** En la cohorte total de tiroidectomías se incluyeron 725 pacientes. Un total de 51 (7%) diagnósticos correspondían a EGB, en el 100% se realizó tiroidectomía total (TT), sin linfadenectomía. Los servicios implicados fueron Cirugía General 96,1% y Cirugía Pediátrica 3,9%. La distribución por sexos fue 41 (80,7%) mujeres y 10 (19,6%) hombres. Las indicaciones quirúrgicas revisadas fueron: refractariedad a tratamiento con antitiroideos 58,8%, oftalmopatía tiroidea 25,5%, síntomas compresivos 9,8% y deseo gestacional 5,9%. Se revisaron los pacientes con oftalmopatía tiroidea previa a la cirugía y se vio remisión de la misma en 7 de ellos (54%), con persistencia de afectación ocular en el 46%.

**Conclusiones:** La oftalmopatía tiroidea supone una de las principales complicaciones de la EGB, con importante afectación de la calidad de vida de estos pacientes. La tiroidectomía total es una de las soluciones para la remisión de la misma, pero en muchos casos es insuficiente y debe acompañarse de tratamientos complementarios.

## 152. MALIGNIDAD ESPERADA SEGÚN LA PAAF VERSUS MALIGNIDAD REAL EN ANATOMÍA PATOLÓGICA (AP): EXPERIENCIA TRAS 5 AÑOS DE TIROIDECTOMÍAS Y HEMITROIDECTOMÍAS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A. López Guerra, A. García Piorno, I. Losada Gata, M. Gómez-Gordo Hernanz, G. Collado González, I. Jiménez Hernando, M. Pérez Noguero, B. Farache Suberviola, A. Morales Jaurrieta y L. González Fernández

*Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.*

**Introducción:** El sistema de Bethesda otorga a cada categoría de PAAF un riesgo concreto de malignidad (B1: 5-10%, B2: 0-3%, B3: 10-30%, B4: 25-40%, B5: 50-75%, B6: 97-99%).

**Objetivos:** Comparar si el porcentaje de malignidad encontrado en las piezas de AP con PAAF previa a la intervención es similar al estimado según el sistema de Bethesda.

**Métodos:** Se solicitó al servicio de AP el listado de tiroidectomías y hemitiroidectomías realizadas durante los años 2018 a 2022, se seleccionaron intervenciones con PAAF previa a la cirugía y se anotó la categoría de Bethesda de cada una. Se evaluó la AP de las piezas quirúrgicas, clasificándolas en positivas o negativas para malignidad. Tras un subanálisis de los resultados, se excluyeron aquellos positivos para malignidad por presentar microcarcinoma incidental en una zona de tiroides no correspondiente con la PAAF previa.

**Resultados:** Obtuvimos 721 muestras. 563 procedimientos tenían PAAF previa a la intervención, distribuyéndose según su categoría de Bethesda en: B1 (5,86%; n = 33), B2 (44,76%; n = 252), B3 (16,34%; n = 92), B4 (7,99%; n = 45), B5 (11,90%; n = 67), B6 (13,14%; n = 74).

244 de las 429 muestras de AP fueron positivas para malignidad, contando 214 de ellas con PAAF previa. El porcentaje malignidad en AP dentro de cada categoría de PAAF fue: B1 (30,30%; n = 10), B2 (9,52%; n = 24), B3 (29,52%; n = 27), B4 (42,22%; n = 19), B5 (89,55%; n = 60), B6 100%; n = 74). Tras excluir microcarcinomas incidentales encontrados en la AP, se obtuvo lo siguiente: B1 (24,24%; n = 8), B2 (3,96%; n = 10), B3 (27,17%; n = 25), B4 (40%; n = 18), B5 (88,05%; n = 59), B6 (100%; n = 74).

**Conclusiones:** El porcentaje de malignidad encontrado en nuestro medio, tras excluir los microcarcinomas incidentales no concordantes con la zona puncionada, es similar al esperable según el sistema de Bethesda en las categorías B3, B4 y B6, mientras que el porcentaje de malignidad en las categorías B1, B2 y B5 ha sido superior.

## DIABETES MELLITUS

### 153. INFLUENCIA DE LA VACUNA BACILO CALMETTE-GUÉRIN EN LA INCIDENCIA DE CASOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 INFANTOJUVENIL EN EUSKADI

R. Gago Martín<sup>1</sup>, I. Díez López<sup>2</sup>, S. Maeso Méndez<sup>3</sup>, I. Rodríguez Jiménez<sup>2</sup> y M.Á. Ogueta Lana<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CS Zabalzana OSI Araba, Álava. <sup>2</sup>Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Araba, UPV-EHU. Osakidetza, Álava.

<sup>3</sup>Hospital Universitario Araba, Álava. <sup>4</sup>Departamento de Salud-GV.

**Objetivos:** Aumentar el periodo de estudio con nuevos datos de incidencia de casos de Dm tipo1a al tener ya la mayor parte de la cohorte de niños que debutan en los últimos 5 años no expuestos a lo de la vacuna (eliminada de calendario 01/01/2013).

**Métodos:** Estudio epidemiológico comparación de incidencias acumuladas entre grupos poblacionales vacunados y no vacunados desde fin de vacunación (año 2012) hasta la actualidad en toda la población de la CCAA menores de 19 años. La incidencia de casos de DM entre vacunados es de media superior a los no vacunados. A medida que va pasando (población < 19 a presenta menos proporción de individuos expuestos a BCG) el tiempo ambas incidencias se asemejan e incluso los no vacunados superan a los vacunados. Nuestra prevalencia se ha mantenido en la media-baja respecto a lo publicado en España en 2015 con un incremento discreto progresivo o pendiente en alza en los últimos 10 años (<https://www.infosalus.com/asistencia/noticia-sed-seen-seep-ponen-marcha-primer-registro-nacional-diabetes-tipo-espana-20220428151413.html>).

**Conclusiones:** La vacuna Bacilo Calmette-Guérin que se ha postulado como tratamiento de procesos autoinmunes, alérgicos, infecciosos u oncológicos, aunque todavía son necesarios más estudios. En nuestra serie la incidencia de los vacunados fue superior a los no vacunados durante un cierto tiempo, pudiéndose apuntar un cierto efecto rebaño, ya que en los últimos años estudiados la prevalencia entre los no vacunados fue superior a los que recibieron BCG.

### 154. DIFERENCIAS GLUCOMÉTRICAS CON EL USO DE MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA EN MUJERES VS. HOMBRES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

R. Márquez Pardo, D.J. del Can Sánchez, R. Manzanares Córdoba, P. Rodríguez Ortega y M. Laínez López

Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva.

**Objetivos:** Analizar el perfil glucémico ambulatorio (AGP) basal de los pacientes con DM2 del Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva) mediante la colocación del sensor de monitorización flash de glucosa (MFG) y comparación de sus variables glucométricas por sexos.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo trasversal de la glucometría basal de los DM2 a los que se le implantó MFG en 2023 en el Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva) según las indicaciones vigentes. Se analizaron variables de su perfil AGP como glucemia basal media (GBM), Indicador de gestión de glucosa (GMI), Coeficiente de variación (CV), y tiempos en (TIR), por encima (TAR) y por debajo de rango (TBR). A continuación, se estratificó la muestra por sexos para comparar los resultados medidos de cada variable referida. Las variables se expresan mediante media  $\pm$  DE.

**Resultados:** Se trata de una muestra de 48 pacientes (26 mujeres), de  $67,8 \pm 11,59$  años. En sus informes de perfil glucométrico, se halló una GBM de  $169,3 \pm 30,09$  mg/dl con un GMI basal medio de  $7,5 \pm 0,89\%$ , y un Coeficiente de variación (CV) de  $29,5 \pm 7,15\%$ . En cuanto a los tiempos en rango, se encontró un TIR de  $61,3 \pm 20,08\%$ , con un TAR de  $36,8 \pm 20,36\%$ , y un TBR  $1,8 \pm 3,04\%$ . Se comparó el perfil glucométrico mujeres (de  $66,6 \pm 2,78$  años) vs. hombres (de  $69,2 \pm 1,63$  años) sin encontrar significación estadística ( $p > 0,05$ ) en ninguna de las variables analizadas: GMB  $166,5 \pm 5,34$  vs.  $173,7 \pm 6,26$  mg/dl; GMI basal medio  $7,6 \pm 0,18$  vs.  $7,4 \pm 0,16\%$ ; CV de  $31,0 \pm 1,11$  vs.  $28,0 \pm 1,79\%$ ; TIR  $62,3 \pm 3,32$  vs.  $60,0 \pm 4,62\%$ ; TAR  $35,5 \pm 3,38$  vs.  $38,0 \pm 4,67\%$  y TBR  $2,0 \pm 0,56$  vs.  $2,0 \pm 0,72\%$ .

**Conclusiones:** Existe un perfil glucométrico predominantemente hiperglucémico en nuestra muestra de DM2 descrita, previa a la intensificación terapéutica en HDD. En nuestro estudio, al comparar mujeres vs. hombres, no se obtuvieron diferencias significativas entre sexos de las variables glucométricas comparadas.

### 155. EFECTOS DE LA INTENSIFICACIÓN CON SGLT2 DURANTE 12 SEMANAS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y BUEN CONTROL METABÓLICO. ANÁLISIS PRELIMINAR DE UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO Y CONTROLADO CON PLACEBO

A.M. Gómez-Pérez<sup>1</sup>, B. Martínez Alfaro<sup>2</sup>, J.C. Fernández-García<sup>3</sup>, I. Cornejo-Pareja<sup>1</sup>, M. Damas-Fuentes<sup>1</sup>, M. Molina-Vega<sup>1</sup> y F.J. Tinahones<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>2</sup>Unidad de Ensayos Clínicos del Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>3</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga.

**Introducción:** Los SGLT2 tienen un potente efecto protector a nivel cardiovascular y renal. El objetivo principal es analizar los cambios metabólicos inducidos por dapagliflozina y su relación con los efectos cardiorrenales. El objetivo de este análisis secundario es evaluar los cambios antropométricos, en el índice de resistencia a la insulina (HOMA-IR), la HbA1c y la albuminuria.

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, fase IV, paralelo controlado por placebo y doble ciego. Criterios inclusión: DM2, 18-75 años, tratamiento solo con metformina y HbA1c 6-7,5%. Exclusión: IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>, filtrado glomerular < 60 ml/min o enfermedad cardiovascular establecida. 40 participantes se asignaron de forma aleatoria (1:1) a tratamiento durante 12 semanas con dapagliflozina vs. placebo (n = 18 vs. n = 22 en placebo). Se realizó una antropometría basal por impedanciometría (TATINA®), toma de presión arterial, extracción de sangre (hemograma, bioquímica y microalbuminuria).

**Resultados:** No hubo diferencias estadísticamente significativas en las características basales entre ambos grupos. A las 12 semanas se encontraron diferencias significativas en el hematocrito, más alto en el grupo dapagliflozina que en el grupo placebo ( $p 0,036$ ). También

se observaron diferencias significativas en las pruebas de función hepática (AST p 0,016; ALT p0,007; GGT p 0,012) más bajas en el grupo de dapagliflozina. Además, se observa una reducción desde los valores basales en el grupo de dapagliflozina. Del mismo modo, la HbA1c fue más baja en el grupo de dapagliflozina (6,62 ± 0,41 vs. 6,95 ± 0,49% p 0,032). En el resto de variables, tanto antropométricas como analíticas no se encontraron diferencias entre los grupos.

**Conclusiones:** La dapagliflozina fue segura y eficaz como terapia adyuvante a la metformina en pacientes con DM2 y buen control metabólico.

Ensayo clínico financiado por AstraZeneca (FIM-DAPA-2018-01; EUDRACT: 2017-005136-41).

### 156. ANÁLISIS DE LA RESPUESTA EN VIDA REAL AL TRATAMIENTO CON INHIBIDORES DE SGLT2 EN PERSONAS CON MODY-HNF1A (MODY-3)

D. Ayala<sup>1</sup>, J. Blanco<sup>1</sup>, C. Oblare<sup>2</sup>, M. Granados<sup>1</sup>, C. Milad<sup>1</sup>, M. Claro<sup>1</sup>, C. Solà<sup>1</sup>, I. Conget<sup>1</sup> y J. Oriola<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Bioquímica y Genética Molecular, Centro de Diagnóstico Biomédico, Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción:** El aumento de excreción urinaria de glucosa en personas con MODY-HNF1A se debe a la reducción de la expresión del gen codificante del canal SGLT2 en las células tubulares. Por ello analizamos la respuesta a inhibidores de SGLT2 (iSGLT2) en este grupo.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico en personas con MODY-HNF1A que recibieron tratamiento con iSGLT2. Evaluamos cambios en: HbA1c, peso y dosis de insulina en los primeros 6 meses. Mostramos estadísticos descriptivos como mediana (rango intercuartílico) y el análisis bivariado mediante el test de Wilcoxon.

**Resultados:** Identificamos 28 personas con MODY-HNF1A que recibieron iSGLT2; 64,3% mujeres, edad 53,5 (45,3-64,8) años y 31 (20,5-41,8) años de evolución. Incluimos (n = 25) en el análisis de eficacia aquellos casos con datos pre y posinicio y descartamos los que lo iniciaron junto con análogos del GLP-1 o en sustitución de secretagogos. Hubo 5 motivos clínicos de inicio: Grupo 1: mejora del control glucémico tras inicio de insulina, n = 12 (36,4%); grupo 2: mejora de control subóptimo (HbA1c > 7%) bajo tratamiento con hipoglucemiantes no insulínicos (HGNI), n = 8 (24,2%); grupo 3: optimización del tratamiento a pesar de control correcto con HGNI, n = 2 (6,1%); grupo 4: beneficio cardiorrenal, n = 2 (6,1%); grupo 5: reducción de hipoglucemias en tratamiento con insulina, n = 1 (3%). Los resultados clínicos globales y de los grupos 1 y 2 se reflejan en la tabla.

	HbA1c basal (%)	HbA1c 6 meses (%)	Peso 6 meses (kg)	
Total 5 grupos (n = 25)	7,7	6,7	65,4	-4,5*
Grupo 1 (n = 12)*	8,2	6,9	65,8	-11,7*
Grupo 2 (n = 8)	7,7	6,5	66,1	-2,2

\*3 personas dejaron de requerir insulina reduciendo la dosis de 41,1 a 27 UI/día.

**Conclusiones:** Valorar la eficacia de los iSGLT2 en personas con MODY-HNF1A es complejo por la escasa casuística y su heterogeneidad, pero podría existir un efecto beneficioso mayor de lo esperable.

\*Presentado en la SED 2024.

### 157. ESTUDIO COMPARATIVO DE UN SISTEMA ASISTENCIAL TELEMÁTICA VS. ESQUEMA HABITUAL PRESENCIAL, EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

I. Bilbao Garay<sup>1</sup>, L. Jordana Pagés<sup>1</sup>, M.T. Iglesias Gaspar<sup>2</sup>, J. Rojo Álvaro<sup>1</sup>, M. Pérez de Ciriza Cordeu<sup>1</sup> y A. Yoldi Arrieta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Donostia.

<sup>2</sup>Unidad de Epidemiología Clínica e Investigación, Hospital Universitario Donostia.

**Introducción:** El objetivo consiste en proporcionar una atención telemática, habilitada como forma de comunicación en la historia clínica, sin que empeore el control metabólico y evitando dificultades en la comunicación e inasistencias.

**Métodos:** Se recogen 40 pacientes, en dos grupos distribuidos según preferencia de intervención: control (n = 20) seguimiento habitual e intervención (n = 20) con atención telemática realizándose valoraciones trimestralmente a partir de los datos obtenidos por MFG, compartidos en la plataforma Libreview. Se incluyen pacientes con DM tipo 1 usuarios del sistema MFG Freestyle libre, que compartan datos a través de la plataforma Libreview. Se excluyen menores de 18, mayores de 70, HbA1c mayor a 9, embarazadas o previsión de embarazo, seguimiento en consultas inferior al año y utilización del MFG menor al 70% del tiempo en los 3 meses previos. Se analizan: edad, tiempo de evolución, IMC, existencia de complicaciones, tabaquismo, hipertensión arterial, función tiroidea, perfil lipídico, HbA1c, dosis de insulina. Los porcentajes se comparan con el test de chi-cuadrado o F exacta de Fisher y la comparación de medias para muestras independientes la t Student o U de Mann-Whitney. Para analizar el nivel del control se han recogido datos del MFG, en las visitas 0, 3, 6, 9 y 12 meses respectivamente. Para la comparación de medias de medidas repetidas se emplea el test de Kruskal-Wallis o test de Friedman desglosando por grupos. Al final se realiza una encuesta de satisfacción.

**Resultados:** No se han detectado diferencias estadísticamente significativas entre grupos, tampoco en cuanto a empeoramiento del control metabólico a lo largo del tiempo de seguimiento entre los dos grupos. El 85% eran favorables a continuar con el nuevo modelo asistencial.

**Conclusiones:** En el modelo telemático, mantuvieron el mismo nivel de control metabólico, con un nivel de aceptación alto además de una preferencia mayoritaria por continuar con el nuevo modelo asistencial.

### 158. EFECTOS DE LAS OLAS DE CALOR SOBRE EL CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 USUARIOS SISTEMAS DE ASA CERRADA HÍBRIDA AVANZADA

I. González Maroto<sup>1</sup>, S. Herranz Antolín<sup>2</sup>, J. González López<sup>3</sup>, L.M. López<sup>4</sup>, E. Maqueda<sup>5</sup>, R.M. Virlaboa Cebrián<sup>1</sup>, J.M. de Toro Ruiz<sup>1</sup>, L. Morales Bruque<sup>1</sup>, R. Iniesta Pacheco<sup>1</sup> y J. Moreno Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Ciudad Real. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Guadalajara. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Albacete. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo.

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) presenta desafíos considerables en el control glucémico y la prevención de complicaciones. Los progresos tecnológicos lo han mejorado, especialmente al integrar sensores en tiempo real (MCG-TR) con sistemas de asa

cerrada híbrida avanzada (aHCL, siglas en inglés). La aplicación de estas terapias en situaciones extremas como olas de calor aún no se ha explorado. Este estudio se propone abordar esta brecha, resaltando la importancia de comprender cómo afectan el control de la diabetes, especialmente en un contexto de cambio climático global.

**Objetivos:** Examinar el impacto de las olas de calor durante el verano de 2023 en el control glucémico, específicamente la variación en el porcentaje de tiempo en rango (TIR) medido con MCG-TR en adultos con DM1 usuarios de aHCL.

**Métodos:** Estudio clínico observacional retrospectivo en adultos con DM1 en seguimiento en el Servicio Público de Salud de Castilla-La Mancha y tratados con aHCL durante el verano de 2023. Los criterios de inclusión son: mayores de 18 años con diagnóstico de DM1 y tratamiento continuo con aHCL durante al menos 6 meses previos al estudio. No se considerarán pacientes sin tratamiento con aHCL durante el periodo estudiado ni aquellos sin datos de aHCL. Se compararán los periodos del 5 al 26 de agosto de 2023, que incluyen dos olas de calor, con el periodo del 27 de agosto al 17 de septiembre de 2023, sin olas de calor según datos de la AEMET. El tamaño de muestra mínima será de 277 participantes para diferencias significativas del 10% en TIR. No se empleará muestreo ni aleatorización. Los datos glucémicos se obtendrán de las plataformas específicas de cada dispositivo.

**Conclusiones:** La presencia de altas temperaturas fuera de las olas de calor podría subestimar el impacto real de estas condiciones extremas en el control glucémico. Además, se deberá considerar la permanencia de los participantes en la región durante los periodos estudiados. \*Estudio en desarrollo.

### 159. EVOLUCIÓN DE LA ELASTASA FECAL EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

J. de Carlos Artajo<sup>1</sup>, L. Zabalza San Martín<sup>2</sup>, F. Bolado Concejo<sup>2</sup>, M. García Mouriz<sup>1</sup>, M.J. Goñi Iriarte<sup>1</sup>, I. Tamayo Rodríguez<sup>3</sup> y C. Prieto Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. <sup>3</sup>Metodología, Navarrabiomed, Pamplona.

**Introducción:** Se ha sugerido que la diabetes es causa de insuficiencia pancreática exocrina al presentar niveles bajos de elastasa fecal (EF), especialmente en la diabetes tipo 1 (DM1). Sin embargo, se desconoce su relevancia clínica y su evolución temporal. El objetivo fue analizar los cambios a lo largo del tiempo en el nivel de EF en DM1 e investigar los factores relacionados estas variaciones.

**Métodos:** Se realizó un seguimiento prospectivo de una cohorte de DM1 y se determinó la EF en dos periodos diferentes. Se realizó una prueba T emparejada y de McNemar para la EF de dos muestras.

**Resultados:** Inicialmente se incluyeron 106 individuos con DM1 (edad media: 46 años; 54 varones). La EF media de estos pacientes era de 245 µg/g, pero el 41% presentaba niveles patológicos de FE (< 200) y el 22% exhibía un déficit grave (< 100). Tras un periodo medio de seguimiento de 8,5 años, se obtuvieron nuevas muestras de 66 pacientes (edad media: 55,6 años; 29 varones). La media de elastasa fecal en este grupo fue de 220, con niveles inferiores a 200 en el 60,6% y de 100 en el 30,3% de los pacientes. El análisis emparejado de la EF en el grupo con dos muestras no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los niveles basales y finales, aunque el nivel medio de FE en la segunda vez fue 25 inferior al de la primera. Los niveles de EF empeoraron en el 36%, estables en el 51% y mejoraron en 12%. Al final del seguimiento, un número significativo de pacientes había pasado de niveles normales a patológicos. Al analizar los factores asociados a ese empeoramiento, no se observaron diferencias en cuanto a la presencia de síntomas, alteraciones nutricionales o control glucémico. Solo el desarrollo de complicaciones mostró significación estadística.

**Conclusiones:** Un porcentaje importante de DM1 presentaban niveles patológicos de EF. Estos valores empeoran con los años y con la presencia de complicaciones, pero sin determinar la presencia de síntomas o déficits nutricionales.

### 160. ¿INFLUYE TENER DIABETES MELLITUS SOBRE EL AJUSTE DE LA INGESTA A REQUERIMIENTOS ENERGÉTICO-PROTEICOS EN PACIENTES CON DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD?

J. González Gutiérrez, J.J. López Gómez, R. Jiménez Sahagún, P. Pérez López, P. Fernández Velasco, L. Estévez Asensio, D. Primo Martín, O. Izaola Jáuregui, A. Ortolá Buigues y D.A. de Luis Román

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición. Universidad de Valladolid.*

**Introducción:** La diabetes mellitus (DM) y la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) se asocian a menor ingesta por dieta inadecuada. Este estudio evalúa las diferencias de ajuste a requerimientos calórico-proteicos en pacientes con DRE y DM.

**Métodos:** Estudio observacional de cohortes en 118 pacientes con DRE. Se evaluó la presencia, duración y complicaciones de DM. Se registró la dieta de tres días al inicio del seguimiento. Se calculó el consumo calórico (kcal/día) y proteico (g de proteína/día), evaluándose los requerimientos energéticos (ecuación Harris-Benedict × factor de estrés) y proteicos (1,5 g/kg/día) y el ajuste a los mismos.

**Resultados:** La edad media fue 62,25 (16,94) años. El 58,8% eran mujeres. Un 30,3% tenía DM (13,4% más de 10 años o complicada, mediana de 10 (5-16) años). El IMC medio fue 21,46 (3,89) kg/m<sup>2</sup>. Mostró sarcopenia el 42% (DM: 55,6%; NoDM: 36,1%; p < 0,05), dinapenia el 48,7% (DM: 63,9%; NoDM: 42,2%; p < 0,01), con criterios GLIM (*Global Leadership Initiative on Malnutrition*) de desnutrición el 89,9% (DM: 83,3%; NoDM: 92,8%; p < 0,01), grave el 56,3% (DM: 36,1%; NoDM: 55,1%; p < 0,01). Hubo mayores requerimientos proteicos en aquellos con DM (DM: 89,19 g/día; NoDM: 79,40 g/día; p < 0,01). El consumo calórico medio fue 29,56 (10,27) kcal/día (DM: 24,25 (9,06) kcal/día; NoDM: 31,87 (9,95) kcal/día; p < 0,01), el proteico, 1,3 (0,42) g/kg/día (DM: 1,18 (0,41) kcal/día; NoDM: 1,35 (0,43) kcal/día; p = 0,04). El ajuste en requerimientos calóricos fue 78,27 (22,49)% (DM: 67,93 (20,06); NoDM: 82,68 (22,12)%; p < 0,01), y proteicos, 86,77 (28,60)% (DM: 78,69 (27,32)%; NoDM: 90,27 (28,59)%; p = 0,04). El consumo calórico fue menor en DM de mayor evolución (DM > 10: 24,56 (9,09) kcal/kg; DM < 10: 25,45 (9,05) kcal/kg; NoDM: 31,17 (10,27) kcal/kg; p = 0,01) o complicada (DMcompl: 22,06 (11,89) kcal/kg; DMnocompl: 25,48 (7) kcal/kg; NoDM: 31,87 (9,95) kcal/kg; p = 0,01).

**Conclusiones:** En pacientes con DRE y DM, el consumo energético-proteico es menor, con peor ajuste a estimaciones teóricas. El consumo calórico es menor en DM de larga evolución o complicada.

### 161. EFICACIA DE LAS PLUMAS INTELIGENTES DE INSULINA EN VIDA REAL

C. Crespo Soto<sup>1</sup>, M. Acuña Álvarez<sup>2</sup>, A. Manso Pérez<sup>1</sup>, M. Ventosa Viña<sup>1</sup>, F. Núñez Ortega<sup>1</sup>, D. Peñalver Talavera<sup>1</sup>, J.M. Palacio Mures<sup>1</sup>, M. Peralta Watt<sup>1</sup>, F. García Urruzola<sup>1</sup> y L. Cuellar Olmedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid. <sup>2</sup>Estudiante de Medicina, Universidad de Valladolid.

**Introducción:** La insulina es el tratamiento fundamental de la DM1. Precisan la administración diaria de múltiples dosis para conseguir un

adecuado control metabólico. Desde hace unos años disponemos de plumas inteligentes que almacenan las dosis de insulina administradas y tienen sistemas de conectividad para poder compartirlas en plataformas digitales y así ser evaluadas por el profesional sanitario. El objetivo de nuestro estudio es evaluar el control metabólico y la satisfacción de uso tras el cambio de plumas desechables a estos dispositivos.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes con DM1 vistos en consulta de endocrino del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, que se les ha prescrito una pluma inteligente de insulina (enero 2023-junio 2023). Variables: datos demográficos, glucométrica (HbA1c, TAR, TIR, TBR, CV), complicaciones macro y microvasculares, encuesta de satisfacción.

**Resultados:** 48 pacientes, el 52,1% mujeres (25). Media de edad: 36,21 ± 16,27 años. La mediana de duración DM: 10,5 años [RIQ 5-20]. Complicaciones: retinopatía 27,1%, nefropatía 8,3% y neuropatía 4,2%. Cardiopatía isquémica 2,1%. Tras 6 meses de uso de las plumas hubo diferencias significativas en HbA1c: -0,23%, TIR: +4,29% y TAR: -3,76%, (p < 0,05). La encuesta de satisfacción: 95% contestó que era sencillo el uso del *smartpen*, el 75% aseguraba que le ayudaba en el control diario y que le proporcionaba seguridad. Adherencia al tratamiento: el 45% aseguraba haberle ayudado poco a mejorar, mientras que otro 45% afirmaba que le había ayudado mucho.

**Conclusiones:** Las plumas de insulina inteligentes permiten mejoras del control metabólico, ayudando a los pacientes en su día a día, evitando bolos omitidos o duplicados, además de ayudar en la consulta con el profesional sanitario a tomar decisiones de ajuste de tratamiento y modificación de hábitos al disponer de información veraz y precisa de dosificación y momento de inyección de la insulina.

## 162. PENFIGOIDE AMPOLLOSO SECUNDARIO A DULAGLUTIDA. REPORTE DE CASO

S.C. Doejo Marciales, P. Lois Chicharro, A.M. Azcutia Uribe Echevarria, S.F. Barra Malig, R.E. Astuñague Condori, I. Serrano Escribano, F.J. Pinedo Moraleda y H. Requejo Salinas

Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

**Introducción:** El penfigoide ampolloso (PA) es una dermatosis ampollosa subepidérmica autoinmune, que típicamente afecta a la población mayor. Con una incidencia es de 7 casos por millón. Su etiología es multifactorial siendo la idiopática y la farmacológica los más frecuentes. Se ha relacionado ampliamente con los IDPP-4 y con mucha menor frecuencia a los agonistas GLP-1. Nosotros describiremos un caso clínico de un paciente con PA secundario a dulaglutida en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

**Caso clínico:** Varón de 78 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 desde los 50 años, con mal control metabólico crónico (HbA1c 10%), múltiples ingresos por descompensaciones hiperglucémicas no cetósicas, además de enfermedad renal crónica estadio 4A1, en tratamiento con pauta bolo-basal, doxazosina, pantoprazol, empaglifozina, linagliptina, indapamida, ácido acetilsalicílico, rosuvastatina. Dado el mal control metabólico se decide suspender linagliptina e iniciar dulaglutida 1,5 mg semanal además de ajustar el tratamiento insulínico. Tres semanas después del inicio del GLP-1 el paciente acude a Urgencias de dermatología por la presencia de múltiples lesiones ampollas en el antebrazo derecho. Se realiza biopsia, se ingresa al paciente, se descarta causa tumoral e infecciosa de las lesiones, por lo que se atribuye el diagnóstico de PA secundario a dulaglutida.

**Discusión:** En correlación con los 3 casos publicados en la literatura, nuestro caso coincide tanto en la edad de aparición de la clínica como en la relación temporal del inicio del fármaco y la aparición de los síntomas. El mecanismo de acción no está claro, sin embargo, se propone que una desregulación inmune es la causa de la afectación cutánea. El aumento del uso de los GLP-1 requiere

conocer asociaciones poco frecuentes como lo puede ser el PA. El diagnóstico se realiza descartando causas neoplásicas, y mediante la correlación temporal, la valoración especializada y la confirmación histopatológica.

## 163. FACTORES PREDICTIVOS DE INFECCIONES MICÓTICAS GENITALES TRAS TRATAMIENTO CON CANAGLIFLOZINA 100 Y POSTERIOR INTENSIFICACIÓN A CANAGLIFLOZINA 300 EN PACIENTES CON DM2 INCLUIDOS EN EL ESTUDIO INTENSIFY

J.J. Gorgojo Martínez<sup>1</sup>, P.J. Ferreira Ocampo<sup>1</sup>, J. Cárdenas Salas<sup>2</sup>, M. Brito Sanfiel<sup>3</sup>, T. Antón Bravo<sup>4</sup>, A. Galdón Sanz-Pastor<sup>5</sup> y F. Almodóvar Ruiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Móstoles. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Introducción:** El objetivo del presente análisis del estudio INTENSIFY es determinar un modelo predictivo de infecciones micóticas genitales (IMG) en pacientes con DM2 que iniciaron tratamiento con canagliflozina 100 mg/d (CANA100) y posteriormente incrementaron la dosis a canagliflozina 300 mg/d (CANA300).

**Métodos:** Estudio observacional multicéntrico que incluyó pacientes con DM2 sin tratamiento previo con iSGLT-2 que iniciaron CANA100 y después intensificaron el tratamiento a CANA300. El principal objetivo del presente análisis es identificar factores predictivos de IMG con CANA100 y tras switch a CANA300. Los mejores modelos predictivos fueron estimados mediante regresión logística binaria.

**Resultados:** 317 pacientes fueron incluidos en el análisis, 59,6% varones, edad 60,9 años, HbA1c 8,4%. Durante el periodo de tratamiento con CANA100 y CANA300, el 8,8% y 9,5% de los pacientes experimentaron una o más IMG respectivamente. Se analizaron 37 potenciales variables predictivas basales de IMG. El mejor modelo predictivo de IMG con CANA100 incluyó el antecedente de IMG previas y el sexo femenino, pero solo el antecedente de IMG previas fue estadísticamente significativo (OR 24,0, IC95% 4,0-142,1). El mejor modelo predictivo de IMG con CANA300 incluyó el antecedente de IMG con CANA100, el sexo femenino, la ausencia de hipercolesterolemia y la ausencia de tratamiento con tiazidas, pero solo el sexo femenino (OR 3,9, IC95% 1,5-10,2), el antecedente de IMG con CANA100 (OR 16,1, IC95% 5,9-43,9) y la ausencia de hipercolesterolemia (OR 3,3, IC95% 1,2-9,2) fueron estadísticamente significativos. Los niveles basales de glucemia y HbA1c no fueron factores predictivos de IMG con ambas dosis de canagliflozina.

**Conclusiones:** El sexo femenino y los antecedentes de IMG, con o sin tratamiento previo con iSGLT-2, son características basales que sirven para identificar a los pacientes con mayor riesgo de IMG al iniciar CANA100 o tras intensificación a CANA300.

## 164. PASO DE MDI A SISTEMA HÍBRIDO AVANZADO CAMAPS®FX EN UNA SERIE CON DM3C SECUNDARIA A PANCREATITIS CRÓNICA

A.J. Ríos Vergara, A. Flores Paños, I. Martín Pérez, P. Villalba Armario, M. Carpio Salmerón, G. Kyriakos, L. Marín Martínez, M. Álvarez Martín, A. Pastor Alcázar y L. Sánchez Cánovas

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

**Introducción:** La DM3c es secundaria a enfermedades entre las que se incluyen: pancreatitis aguda y crónica (la causa más frecuente), fibrosis quística, cáncer de páncreas y pancreatectomía. Se caracteriza por alto riesgo de hipoglucemias, en parte originados por la ausencia de glucagón, haciendo difícil su manejo con múltiples dosis de insulina (MDI). Seleccionamos en nuestro centro a pacientes con DM3c y control errático para paso a sistema híbrido avanzado.

**Métodos:** Dos hombres de 48 y 56 años y una mujer de 61 años con pancreatitis crónica y DM3c en tratamiento con insulina bolo-basal, monitorización FreeStyle®Libre 2 y enzimas pancreáticas fueron seleccionados en nuestra consulta por hipoglucemias de nivel 2 para actualizar a CamAPS®FX con Dexcom®G6. Antes de su implantación se determinó HbA1c y otros datos glucométricos de AGP y se les realizó el cuestionario de calidad de vida EsDQoL que consta de 43 ítems con una puntuación entre 43-215 (a menor puntuación mayor calidad). 3 meses después se repitieron las mismas medidas. Los datos fueron analizados con SPSS.

**Resultados:** La media de HbA1c previa fue de 7,6% (s 0,5) y a los 3 meses 6,8% (s 0,3). El TIR aumentó de 64,3% (s 12,1) a 77,5% (s 6,3). De la misma manera, el tiempo en hipoglucemia entre 54-69 mg/dl disminuyó de 8,1 (s 3,3) a 2,7% (s 1,1) y el tiempo por debajo de 54 mg/dl de 2,6% (s 0,7) a 0% en los 3 casos. Además, el coeficiente de variación (CV) pasó de 37,3% (s 2,5) a 28,4% (s 1,1). Por otro lado, la puntuación media de EsDQoL disminuyó de 135 (s 14,2) a 95,5 (s 10,4).

**Conclusiones:** CamAPS®FX redujo la HbA1c, aumentó el TIR con menor tiempo en hipoglucemia nivel 1, menor variabilidad y eliminó las hipoglucemias de nivel 2, mejorando la calidad de vida en nuestra serie de pacientes con DM3c. El uso de estos sistemas puede ofrecer beneficios significativos para esta condición, especialmente en aquellos con hipoglucemias recurrentes y/o graves. Se necesitan estudios con mayor n y tiempo de seguimiento.

## 165. EFICACIA A MEDIO PLAZO DEL USO DE ISGLT2 EN PERSONAS CON DM2 TRATADOS CON INSULINA

N. Stantonoyonge, I. Castells, A. Recasens, O. Simó Guerrero y G. Giménez

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Granollers.*

**Introducción:** Los iSGLT2 son eficaces en reducir la HbA1c en pacientes con DM2. Sin embargo, no existen suficientes estudios realizados en vida real respecto a la eficacia a largo plazo. El objetivo fue evaluar la eficacia (-HbA1c > 0,5%) a medio plazo de la adición de iSGLT2 en pacientes DM2 en tratamiento con insulina.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes visitados en el Servicio de Endocrinología del Hospital de Granollers. Criterios de inclusión: DM2, tratamiento con insulina y uso de iSGLT2 por al menos 2 años. Eficacia = Reducción de HbA1c > 0,5%.

**Resultados:** Se incluyeron 158 pacientes, de los cuales 47 suspendieron el iSGLT2 antes de los 2 años (37 por efectos secundarios, 8 por falta de eficacia, 2 desconocido). Se analizaron los datos de 111 pacientes: 36% mujeres, edad media 61 años, duración de la diabetes 14,5 años, el 62% presentaba microangiopatía, el 25% macroangiopatía y el 6,3% tenía ICC. El 56% utilizaba insulina basal y el 44% basal bolo, dosis media de 0,7 UI/kg/día. El 53% utilizaba un otro ADO y el 40% > 2. El tiempo medio de seguimiento fue de 4,4 años. Respecto al grupo no respondedor (HbA1c final - HbA1c inicial > 0,5%; 33%), los pacientes respondedores mostraron una tasa superior de utilización de empagliflozina (54 vs. 32% p = 0,03) y una HbA1c inicial más elevada (9,8% vs. 8,8%, p < 0,001) sin diferencias significativas en el resto de variables analizadas.

### Eficacia del uso de iSGLT2 (medias)

	Antes	Después	p
HbA1c (%)	9,5	8,5	< 0,05
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	33	31,9	< 0,05
Peso (kg)	90,7	87,5	< 0,05
Colesterol total (mg/dL)	159	157,46,2	NS
c-HDL (mg/dL)	42,8	46,2	< 0,05
c-LDL (mg/dL)	116,7	111,3	0,05
Triglicéridos (mg/dL)	217	222	ONS
Filtrado glomerular (ml/min)	87,1	77,8	< 0,05
Albuminuria/creatinuria (mg/g)	136,5	98,5	NS

**Conclusiones:** La adición de iSGLT2 continuó siendo eficaz en el 67% de sujetos con DM2 en tratamiento con insulina, tras una media de 4,4 años. El grupo respondedor utilizaba en mayor proporción empagliflozina y partía de una HbA1c inicial más elevada.

## 166. REDUCCIÓN DE HBA1C CON TIRZEPATIDA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2: ANÁLISIS DE MEDIACIÓN CON LA PÉRDIDA DE PESO CORPORAL COMO FACTOR

P. Casado<sup>1</sup>, T. Vilsbøll<sup>2</sup>, C. Nicolay<sup>3</sup>, M. Malecki<sup>4</sup>, V. Thuyanh Thieu<sup>3</sup>, K. Chivukula<sup>3</sup> y J. Kiljanski<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Eli Lilly and Company, Alcobendas. <sup>2</sup>Clinical Research, Steno Diabetes Center Copenhagen, Copenhagen University Hospital, Dinamarca. <sup>3</sup>Eli Lilly and Company, Indianápolis, Indiana, EE. UU. <sup>4</sup>Department of Metabolic Diseases, Jagiellonian University Medical College, Polonia.

**Introducción:** La tirzepatida (TZP) es un agonista del receptor de GIP/GLP-1. Se administra 1 vez/semana y está aprobado en EE. UU. y Europa para tratar diabetes de tipo 2 (DT2) y obesidad. En los ensayos clínicos SURPASS-1, -2 y -5, la TZP de 5, 10 y 15 mg ha demostrado mejoras en la HbA1c y el peso corporal en la semana 40 frente al placebo o 1 mg de semaglutida. Los análisis de mediación retrospectivos se hicieron para evaluar efectos de la TZP asociados a la pérdida de peso (A-PP) y no asociados a la pérdida de peso (NA-PP) en el cambio de HbA1c desde el principio hasta la semana 40 en SURPAS-1, -2 y -5.

**Métodos:** Los comparadores eran placebo (SURPASS-1, -5) y semaglutida 1 mg una vez a la semana (SURPASS-2). Los efectos A-PP e NA-PP en la HbA1c en la semana 40 se estimaron usando el método del producto para el análisis de mediación.

**Resultados:** Las diferencias en el cambio de HbA1c respecto a la situación inicial a las 40 semanas (efecto total) entre TZP y el grupo de comparación fue de -1,7 a -0,2% (-19,0 a -1,9 mmol) (TZP 5 mg), -1,8 a -0,4% (-19,1 a -4,5 mmol/mol) (TZP 10 mg) y -1,8 a -0,5% (-20,0 a -5,1 mmol/mol) (TZP 15 mg). En los ensayos controlados con placebo, se estimó que entre un 12% y un 27% de las diferencias de cambio de HbA1c entre los grupos con dosis de TZP y placebo se debían a la pérdida de peso si se administraba como monoterapia (SURPASS-1) y entre un 25% y un 45% cuando había insulina con/sin metformina de base (SURPASS-5). Cuando se compara con semaglutida (SURPASS-2, añadida a metformina) se estima que entre un 54 y un 71% de las diferencias en el cambio de HbA1c entre los grupos con dosis de TZP y semaglutida se debió potencialmente a la pérdida de peso.

**Conclusiones:** En este análisis de mediación retrospectivo, las reducciones de HbA1c causadas por la TZP desde el principio, fren-

te al placebo o semaglutida, se estima que están mediadas potencialmente por los efectos de la A-PP y NA-PP.

Presentado previamente en European Association for the Study of Diabetes 2023.

### 167. PATRONES DE DOSIFICACIÓN DE TIRZEPATIDA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UNA POBLACIÓN DE ESTADOS UNIDOS CON SEGURO PRIVADO

N. Duque<sup>1</sup>, R. Mody<sup>2</sup>, K. Desai<sup>3</sup>, C.-C. Teng<sup>3</sup>, G. Reznor<sup>3</sup>, G. Stockbower<sup>3</sup>, M. Grabner<sup>3</sup> y B.D. Benneyworth<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eli Lilly and Company, Alcobendas, Madrid. <sup>2</sup>Eli Lilly and Company, Indianápolis, Indiana, EE. UU. <sup>3</sup>Carelon Research, Wilmington, DE, EE. UU.

**Introducción:** La tirzepatida (TZP) es un agonista del receptor de GIP y GLP-1 que se administra una vez a la semana y que está aprobado en EE. UU. y Europa para el tratamiento de la DT2 y la obesidad. El objetivo de este estudio observacional retrospectivo fue comprender los patrones de dosificación de TZP en personas con DT2 en una población estadounidense con seguro privado.

**Métodos:** Se identificaron pacientes adultos a partir de la Base de Datos de Investigación Sanitaria Integrada (Healthcare Integrated Research Database, HIRD<sup>®</sup>) con DT2, con  $\geq 1$  solicitud de receta de TZP entre 05/2022 y 08/2023 y  $\geq 6$  meses de participación en un plan de salud antes y después de la iniciación. Se describieron los datos demográficos de la situación inicial y los patrones de dosificación del seguimiento a 6 meses.

**Resultados:** En la cohorte se incluyeron 15.665 pacientes (edad media de 53 años, 59% de mujeres, 51% de uso de GLP-1 en la situación inicial). Del 96% de los pacientes con una única receta médica en cada fecha de dispensación, el 43% comenzó con TZP 2,5 mg y el 41% con TZP 5 mg. La dosis más común de la tercera dispensación era de 5 mg; el 70% de los pacientes tuvo  $\geq 1$  aumento de la dosis, el 56% en la segunda dispensación y el 23% en la tercera. El tiempo medio hasta el primer aumento fue de 45 días; el 33% aumentó de 2,5 mg a 5 mg y el 37% aumentó de 5 mg a 7,5 mg. De los pacientes sin cambios en la dosis y  $\geq 3$  dispensaciones ( $n = 2.505$ ), el 57% siguió con la dosis de 5 mg y el 26% siguió con la de 2,5 mg.

**Conclusiones:** La evidencia en vida real sugiere que la mayor parte de pacientes con DT2 tuvieron al menos un aumento de la dosis de TZP y que la dosis de 5 mg fue la más recetada y en la que más permanecieron en los primeros 6 meses de tratamiento con TZP.

Presentado previamente en American Diabetes Association 2024.

### 168. EFICACIA EN VIDA REAL EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 QUE EMPIEZAN A TOMAR TIRZEPATIDA

I. Romera<sup>1</sup>, R. Mody<sup>2</sup>, K. Desai<sup>3</sup>, C.-C. Teng<sup>3</sup>, G. Reznor<sup>3</sup>, G. Stockbower<sup>3</sup>, M. Grabner<sup>3</sup> y B.D. Benneyworth<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eli Lilly and Company, Alcobendas. <sup>2</sup>Eli Lilly and Company, Indianápolis, Indiana, EE. UU. <sup>3</sup>Carelon Research, Wilmington, DE, EE. UU.

**Introducción:** La tirzepatida (TZP) es un agonista del receptor (AR) de GIP/GLP-1 que se administra una vez a la semana y que está aprobado en EE. UU. y Europa para el tratamiento de la diabetes tipo 2 (DT2) y la obesidad. El objetivo de este estudio retrospectivo de una única cohorte fue evaluar la eficacia de TZP en pacientes con DT2 en una población estadounidense con póliza privada.

**Métodos:** A través de la base de datos estadounidense de investigación sanitaria integrada (HIRD<sup>®</sup>) se identificaron pacientes adultos diagnosticados con DT2 que comenzaron el tratamiento de TZP entre

05/2022 y 08/2023, con  $\geq 1$  de un resultado de HbA1c al inicio y otro 6 meses después. Se describieron los datos demográficos de la situación basal, los resultados en HbA1c y del peso a los 6 meses de seguimiento para la cohorte general y estratificados por el uso previo de AR GLP-1 y la HbA1c basal ( $< 7\%$  frente a  $\geq 7\%$ ).

**Resultados:** Entre los 2.247 pacientes identificados: la edad media fue de 54 años, el 58% fueron mujeres, el 46% no había utilizado previamente AR GLP-1, el 59% tenía una HbA1c  $\geq 7\%$  y el 61% tenía sobrepeso/obesidad. A los 6 meses de seguimiento, el cambio medio de HbA1c desde basal fue de  $-1,0\%$  en la cohorte general,  $-0,7\%$  en los pacientes con uso anterior de AR GLP-1,  $-0,3\%$  en pacientes con HbA1c inicial  $< 7\%$ ,  $-1,4\%$  en pacientes con HbA1c inicial  $\geq 7\%$  y  $-1,3\%$  en pacientes sin uso previo de AR GLP-1. El cambio medio en el peso fue de  $-6,3$  kg para la cohorte general,  $-4,8$  kg en los pacientes con uso anterior de AR GLP-1,  $-7,1$  kg entre los pacientes con HbA1c  $< 7\%$ ,  $-5,8$  kg en pacientes con HbA1c inicial  $\geq 7\%$  y  $-8,1$  kg en los pacientes con uso anterior de AR GLP-1.

**Conclusiones:** A los 6 meses de seguimiento, los pacientes que iniciaron TZP en vida real mostraron reducciones de la HbA1c y del peso y se observó una mayor disminución de HbA1c entre los pacientes sin uso previo de AR GLP-1 o con una HbA1c inicial  $\geq 7\%$ .

Presentado previamente en American Diabetes Association 2024.

### 169. ANÁLISIS DE COSTES DE LOS SISTEMAS FREESTYLE LIBRE<sup>®</sup> EN ESPAÑA PARA ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN TRATAMIENTO CON INSULINA BASAL Y HbA1C $> 8\%$

V. Bellido Castañeda<sup>1</sup>, A. de la Cuadra-Grande<sup>2</sup>, F.J. Ampudia-Blasco<sup>3</sup>, J. Carretero Gómez<sup>4</sup>, A. Cebrián Cuenca<sup>5</sup>, F. Gómez Peralta<sup>6</sup>, A.-M. Hernández Martínez<sup>7</sup> y P. Mezquita-Raya<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>2</sup>Pharmacoeconomics & Outcomes Research Iberia. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valencia. <sup>4</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Badajoz. <sup>5</sup>Centro de Salud Cartagena Casco, Cartagena. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Segovia. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. <sup>8</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería.

**Objetivos:** Realizar un análisis de costes de sistemas FreeStyle Libre vs. automonitoreización de glucosa capilar (AMGC) en adultos con diabetes tipo 2 (DM2) tratados con insulina basal (IB) y HbA1c  $> 8\%$  en España.

**Métodos:** Un modelo estimó el coste-año de monitorizar la glucosa y manejo de hipoglucemias leves (HL), graves (HG) y cetoacidosis diabética (CD). La incidencia publicada de HL, HG y CD fue 17,02, 2,5 y 0,0025 eventos/personas-año. El 21,9% de HL requirió contacto con facultativo y el 26,1% de HG asistencia hospitalaria, el 21,7% con ingreso. La reducción de HG/HL (58%) y CD (68%) con sistemas FreeStyle Libre se tomó de estudios de vida real (RWE). Según recomendaciones nacionales, con AMGC se consumen 2,5 tiras/lancetas-día (0,55 €/tira; 0,14 €/lanceta). La reducción de tiras/lancetas con sistemas FreeStyle Libre (26 sensores/año; 3,00 €/sensor-día) es 83% según RWE. Los costes (€2024) fueron 17,40 €/HL asistida por facultativo; 448,91 €/HG sin asistencia hospitalaria; 2.071,09 €/HG con asistencia hospitalaria sin ingreso; 4.389,19 €/HG con ingreso; y 2.818,81 €/CD con asistencia hospitalaria. Se realizaron análisis de sensibilidad (AS).

**Resultados:** El coste estimado por paciente-año es 3.210,02 € con AMGC y 2.286,88 € con sistemas FreeStyle Libre, ahorrando 922,04 €/paciente. Usar sistemas FreeStyle Libre incrementa el gasto de monitorización de glucosa en 573,85 €/paciente, pero reduce el cos-

te de manejo de complicaciones/paciente (HL -37,62 €, HG -1.455,20 €, CD -4,18 €). En una cohorte de 1.000 personas con DM2 con IB y HbA1c > 8%, los sistemas FreeStyle Libre reducirían el consumo de tiras/lancetas en 757.894 unidades/año y evitarían 9.872 HL, 1.450 HG y 1,70 CD, ahorrando 923.148 €/año. Los sistemas FreeStyle Libre redujeron costes en todos los AS, incluso con tiras/lancetas a 0 €.

**Conclusiones:** Los sistemas FreeStyle Libre para monitorizar la glucosa en adultos con DM2 con IB y HbA1c > 8 vs. AMGC reducen costes, particularmente por disminuir el coste de manejo de complicaciones agudas.

### 170. EFECTO DEL CICLO MENSTRUAL SOBRE LOS RESULTADOS GLUCÉMICOS Y LOS REQUERIMIENTOS DE INSULINA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 (DM1) PORTADORAS DE SISTEMAS DE ASA CERRADA

J.J. Chillarón<sup>1</sup>, E. Climent<sup>1</sup>, M. Rosado-Fernández<sup>2</sup>, M. Fernández-Miró<sup>1</sup>, A. Garrido<sup>1</sup>, R. Gaja<sup>1</sup>, V. Amador<sup>1</sup>, G. Natera<sup>1</sup>, G. Llauredó<sup>1</sup> y J.A. Flores-Le Roux<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital del Mar, Barcelona. <sup>2</sup>Departamento de Medicina MELIS, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

**Introducción:** Se ha descrito que algunas mujeres con diabetes tipo 1 (DM1) pueden presentar fluctuaciones en la glucosa o requerimientos de insulina en relación al ciclo menstrual. Sin embargo, aún no se ha determinado si los sistemas de asa cerrada pueden ayudar a corregir estos cambios. El objetivo del estudio fue evaluar el perfil glucémico y requerimientos de insulina en diferentes fases del ciclo menstrual.

**Métodos:** Análisis prospectivo de mujeres con DM1 y ciclo menstrual regular, sin anticoncepción hormonal portadoras de sistema híbrido asa cerrada (780G Medtronic®). Se analizaron 3 ciclos consecutivos, identificándose 3 fases: menstruación (M), fase lútea (L) y resto del ciclo (RC). Se analizaron datos glucométricos, requerimientos de insulina e ingesta de carbohidratos (CH) de cada fase.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 12 mujeres con DM1, edad media 38,7 años ± 6,0, HbA1c 7,0% ± 0,7 y duración diabetes 20,0 años ± 13,3. La glucosa media fue mayor en la fase L con respecto a la M y el RC (p = 0,007 L vs. M y p = 0,020 L vs. RC). El tiempo en rango (TIR) fue menor en la fase L con respecto a las otras fases (p = 0,011 L vs. RC). El tiempo por debajo del rango (TBR) fue significativamente mayor en la fase M con respecto a la fase L (p = 0,018). Los requerimientos diarios totales de insulina fueron mayores en la fase L respecto al RC (p = 0,021 L vs. RC). Se observó una tendencia a una mayor ingesta de HC en la fase L, sin diferencias significativas entre fases (122,47 g + 52,8 L, 114,25 g + 46,5 M y 112,58 g + 35,3 RC; p = 0,225 M vs. L; 1,000 M vs. RC y 0,437 L vs. RC).

**Conclusiones:** Se observó una glucosa media más alta y un TIR más bajo a pesar de una dosis total de insulina más alta en la fase L, probablemente por una mayor resistencia a la insulina. Se observó una mayor TBR en la fase de M, con tendencia a un menor porcentaje de autocorrección. El sistema de asa cerrada 780G Medtronic® logra una TIR > 65% en todas las fases del ciclo.

### 171. TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO Y ABORDAJE DEL RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS PACIENTES CON DM2

A. Manso Pérez, S. Hernández Luis, C. Crespo Soto, F. Núñez Ortega, F. Redondo Casasola, A. González González, M. Ventosa Viña, E. Arranz Sinovas, M. García Sanz y L. Cuellar Olmedo

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid.

**Introducción:** El riesgo cardiovascular de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es elevado en la mayoría de ellos. Actualmente tenemos fármacos para el control metabólico de la DM2 que han demostrado beneficio cardiovascular, como son los inhibidores del cotransportador sodio glucosa tipo2 (iSGLT2) y los agonistas del receptor de GLP1 (ag GLP1). A pesar de la evidencia científica claramente demostrada muchos de estos pacientes siguen sin estar tratados con dichos medicamentos. Objetivo principal: Evaluar el tratamiento antidiabético de los pacientes con DM2 derivados desde atención primaria a las consultas del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes con DM2 derivados desde atención primaria desde octubre de 2022 hasta diciembre de 2022. Variables recogidas: datos demográficos, control metabólico (HbA1c), IMC, factores riesgo cardiovascular (HTA, DLP, tabaco), complicaciones DM, tratamiento antidiabético que reciben.

**Resultados:** Se evaluaron 52 pacientes (24 varones/28 mujeres), edad media 63 años, evolución media DM 11 años. HbA1c media 7,87%. 28,8% fumadores. 55,7% HTA. 69,2% DLP. 32,6% nefropatía. 50% IMC > 30. Tratamiento antidiabético: 30,7% iSGLT2, 9,61% ag GLP1, 7,6% ambos. De los pacientes con IMC > 30, solo el 19,23% usaban ag GLP1. Clasificación de riesgo cardiovascular: 42,3% alto RCV, 52,92% muy alto RCV. De los valorados en algún momento por endocrino: 34,5% y SGLT2, 10% ag GLP1, 3,4% ambos.

**Conclusiones:** Los pacientes con DM2 presentan alto o muy alto RCV, aunque las guías nos indican realizar un tratamiento holístico, sin centrarnos únicamente en el control glucémico, muchos de los pacientes aún siguen sin recibir tratamiento con los fármacos que han demostrado beneficio cardiovascular, renal y reducción de peso. La inercia terapéutica centrándonos únicamente en el objetivo de HbA1c puede ser la responsable de la falta de prescripción de estos fármacos.

### 172. NIVEL DE HBA1C EN LA PRIMERA MITAD DE LA GESTACIÓN COMO PREDICTOR DE RESULTADOS OBSTÉTRICOS ADVERSOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS

J. Flores Le Roux<sup>1</sup>, J.J. Chillarón Jordan<sup>1</sup>, A. Garrido Gutiérrez<sup>1</sup>, G. Natera Fijo<sup>1</sup>, D. Benaiges Boix<sup>1</sup>, M. Fernández Miró<sup>1</sup> y L. Mañe Serra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital del Mar, Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital de Vic.

**Introducción:** El impacto de la hiperglicemia durante el embarazo, incluso en niveles por debajo del rango diagnóstico para la diabetes, se ha propuesto como un factor de riesgo continuo para complicaciones obstétricas. Sin embargo, la mayoría de estudios se centran en la segunda mitad de la gestación.

**Objetivos:** Evaluar la asociación entre niveles de A1c en la primera mitad del embarazo (tA1c) y la aparición de complicaciones obstétricas. Además, se estudiará el umbral de HbA1c de 5,7% para identificar el riesgo de complicaciones.

**Métodos:** Búsqueda en las bases de datos MEDLINE y EMBASE hasta octubre 2022. Incluimos estudios observacionales prospectivos y retrospectivos. Criterios de inclusión: determinación HbA1c antes de semana 20 de gestación, embarazo único y ausencia de diabetes pregestacional.

**Resultados:** Análisis de calidad de evidencia con sistema GRADE. Agrupamos los datos en dos subgrupos según el nivel de HbA1c < 0 > 5,7%. Se incluyeron 16 estudios con 43.627 mujeres. Se encontró una asociación entre niveles elevados de HbA1c y preeclampsia, grande para edad gestacional (GEG), macrosomía y parto pretérmino (RR 2,02, IC95% 1,53-2,66; RR 1,38, IC95% 1,15-1,66; RR 1,40,

IC95% 1,07-1,83; y RR 1,67, IC95% 1,39-2,0, respectivamente) con grado de calidad de la evidencia moderado-alto.

**Conclusiones:** Las mujeres con niveles elevados HbA1c en primera mitad de la gestación por debajo del umbral de diabetes presentan un riesgo elevado de complicaciones obstétricas tales como macrosomía, GEA y preeclampsia. Un umbral de HbA1c > 5,7% mostró la asociación más marcada con complicaciones del embarazo.

### 173. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES EN HOSPITALIZACIÓN POR PIE DIABÉTICO COMPLICADO EN TRES PERIODOS: 2018-2019 ETAPA PRE-COVID; 2020-2021 ETAPA COVID; Y 2022-2023 ETAPA POS-COVID

G. Simbaña

*Hospital Marqués de Valdecilla, Santander.*

**Introducción:** El pie diabético es frecuente dentro de las complicaciones crónicas de la diabetes originando mayor número de ingresos hospitalarios con un gran impacto social y económico.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 206 pacientes ingresados por pie diabético complicado en 2018-2019, 2020-2021 y 2022-2023 en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

**Resultados:** No existieron diferencias significativas con respecto a la HbA1c, género, mayoría de DM tipo 2, en los FRCV solo se encontró diferencias en la obesidad siendo mayor en la etapa COVID (13 vs. 25 vs. 12%), no encontrándose significación estadística para HTA, tabaco, uso de antiagregantes, ni complicaciones microvasculares. La media de hospitalización fue mayor en la etapa COVID (22 días  $\pm$  14 días; 25  $\pm$  19 días; 20  $\pm$  11 días). Hubo diferencias en la etiología del tipo de lesión, con aumento de la lesión isquémica en 37,5% en la etapa COVID, siendo muy similar la lesión neuroisquémica en las tres etapas ( $p < 0,02$ ). No hubo diferencias significativas con respecto al desbridamiento con curas y antibióticos (48 vs. 40 vs. 31) y amputación menor infracondílea (32 vs. 33 vs. 14), encontrándose diferencias para la amputación supracondílea siendo mayor en el periodo post COVID (2 vs. 1 vs. 4) ( $p < 0,02$ ). Los reingresos fueron superiores en la etapa pre-COVID, con respecto a la mortalidad (17 vs. 10 vs. 7,8%) no se encontró asociación significativa entre los tres periodos.

**Conclusiones:** Mayores ingresos en la etapa pre-COVID. Las características clínicas son muy similares: hombres diabéticos tipo 2 de edad avanzada, con mayor incidencia de obesidad y lesión isquémica en la etapa COVID sin encontrar diferencias con respecto a lesiones neuropáticas y neuroisquémica. La media de hospitalización fue mayor en la etapa COVID siendo mayor la tasa de amputaciones supracondíleas en la etapa pos-COVID. Concluimos que el confinamiento con respecto a nuestra patología crónica no influyó al empeoramiento de las características clínicas descritas.

### 174. EL CAMBIO A HCL EN SUJETOS DM1 TRATADOS CON ICSI+MFG SE ASOCIA A MEJORÍAS SIGNIFICATIVAS DE CONTROL GLUCÉMICO Y MIEDO A HIPOGLICEMIA

N. Charpentier, E. Sánchez, A. Suárez, R. Roca, O. Simó-Guerrero, N. Stantonoyong Sesnic y G. Giménez

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de Granollers.*

**Introducción:** Los avances tecnológicos aplicados en la DM y en concreto los sistemas híbridos de asa cerrada (HCL) han demostrado mejorar el control metabólico, la calidad de vida y otros aspectos psicosociales en las personas con DM1. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto en la calidad de vida y en el control metabólico sujetos con DM1 que pasan de ICSI+MFG a HCL.

**Métodos:** Estudio unicéntrico, observacional y retrospectivo. Criterios de inclusión: DM1, > 18 años, visitados en el SEN del HGG, en

tratamiento con ICSI (Minimed 640 G) +MFG (Libre2) que inician HCL (Minimed 780G+G4). Se compararon variables glucométricas, calidad de vida y percepción a la hipoglicemia al inicio y a los 4 meses. Test utilizados: EsDQOL, Clarke y ESHFS.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 16 pacientes, de los cuales un 56,2% eran mujeres. Edad media de 46,7 años, duración media de la DM1 27,7 años. El IMC medio fue de 26 kg/m<sup>2</sup> y la dosis total diaria de insulina 46,7 UI/día. Respecto a la comparación de variables glucométricas (inicio vs. 4 meses después) las medias fueron las siguientes: HbA1c 7,47 vs. 6,67% ( $p < 0,05$ ), GMI 159,3 vs. 139,8 mg/dL ( $p < 0,05$ ), GMI 7,1 vs. 6,6% ( $p < 0,05$ ), CV 38,9 vs. 31,3% ( $p < 0,05$ ), TIR 63,9 vs. 80% ( $p < 0,05$ ), TAR 180-250 23,1 vs. 14,4% ( $p < 0,05$ ), TAR > 250 10,1 vs. 2,6% ( $p < 0,05$ ), TBR 70-54 3,4 vs. 2,9% ( $p < 0,05$ ), TBR < 54 0,56 vs. 0% ( $p < 0,05$ ). En cuanto al % de personas con percepción alterada a la hipoglicemia la media fue de 43,7 vs. 20% (NS). Las medias de puntuación del test miedo a la hipoglicemia EsFSH total fue de 74,8 vs. 64,5 puntos ( $p < 0,05$ ), EsFSH preocupación 50,8 vs. 43,4 ( $p < 0,05$ ), EsFSH comportamiento 24,1 vs. 21,1 ( $p < 0,05$ ) y el de calidad de vida (DQOL total) fue de 88,9 vs. 88,4 puntos (NS).

**Conclusiones:** En este grupo de sujetos con DM1 el cambio de ICSI+MFG a HCL se asoció a una reducción de la HbA1c de 0,8% así como en todos los parámetros glucométricos, incluyendo un aumento de TIR 15,9% y una mejoría en el miedo a la hipoglicemia.

### 175. IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA Y CONTROL METABÓLICO EN PERSONAS CON DM1 EN TRATAMIENTO CON MDI+MFG QUE PASAN A SISTEMA HÍBRIDOS DE ASA CERRADA

E. Sánchez, N. Charpentier, A. Suárez, R. Roca, O. Simó-Guerrero, G. Giménez y N. Stantonoyong Sesnic

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Granollers.*

**Introducción:** Los avances tecnológicos aplicados en la DM y en concreto los sistemas híbridos de asa cerrada (HCL) han demostrado mejorar el control metabólico, la calidad de vida y otros aspectos psicosociales en las personas con DM1. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto en la calidad de vida y en el control metabólico sujetos con DM1 que pasan de MDI+MFG a HCL.

**Métodos:** Estudio unicéntrico, observacional y retrospectivo. Criterios de inclusión: DM1, > 18 años, visitados en el SEN del HGG, en tratamiento con MDI+MFG (Libre2) que inician HCL (Minimed 780G+G4). Se compararon variables glucométricas, calidad de vida y percepción a la hipoglicemia al inicio y a los 4 meses. Test utilizados: EsDQOL, Clarke y ESHFS.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 14 pacientes, 42% mujeres, con una edad media de 46,1 años y 27,6 años de duración de DM1. El IMC medio fue de 29,1 kg/m<sup>2</sup>, dosis total media de insulina 51,3 UI/día. Las indicaciones para el cambio a HCL fueron: variabilidad glicémica (50%), fenómeno del alba (28,6%) hipoglicemias (21,4%) y otros (6%). Respecto a la comparación de variables glucométricas (inicio vs. 4 meses después) las medias fueron las siguientes: HbA1c 7,42 vs. 6,62% ( $p < 0,05$ ), GMI 163 vs. 140,4 mg/dL ( $p < 0,05$ ), GMI 7,2 vs. 6,7% ( $p < 0,05$ ), CV 38 vs. 30,7% ( $p < 0,05$ ), TIR 59,5 vs. 79,9% ( $p < 0,05$ ), TAR 180-250 24,8 vs. 14,4% ( $p < 0,05$ ), TAR > 250 10,6 vs. 3% ( $p < 0,05$ ), TBR 70-54 4,4 vs. 1,6% ( $p < 0,05$ ), TBR < 54 0,5 vs. 0% ( $p < 0,05$ ). En cuanto al % de personas con percepción alterada a la hipoglicemia la media fue de 23 vs. 10% (NS). Las medias de puntuación del test miedo a la hipoglicemia (EsFSH total) fue de 64,4 vs. 58,5 puntos ( $p < 0,05$ ) y el de calidad de vida (DQOL total) fue de 85,8 vs. 83 puntos (NS).

**Conclusiones:** En este grupo de sujetos con DM1, el paso a HCL se asoció a una mejoría clínica y estadísticamente significativa en todas las variables glucométricas, así como en la HbA1c y al miedo a la hipoglicemia.

### 176. ¿CUÁN SATISFECHOS ESTÁN LOS PACIENTES QUE SUFREN HIPERGLUCEMIA EN EL HOSPITAL CON LA INFORMACIÓN RECIBIDA?

I. Borrego Soriano<sup>1</sup>, E. Sánchez de la Rosa<sup>2</sup>, B. Barquiel Alcalá<sup>1</sup>, E. García Pérez de Sevilla<sup>1</sup>, Ó. Moreno Domínguez<sup>1</sup>, R. Gaspar Lafuente<sup>1</sup>, P. Vázquez Pérez<sup>1</sup>, P. Parra Ramírez<sup>1</sup>, M. Arévalo Gómez<sup>1</sup> y N. González Pérez de Villar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Madrid.

**Introducción y objetivos:** El manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado influye en los resultados clínicos y costes. Sin embargo, no hay trabajos que estudien la experiencia del paciente sobre su manejo y la información recibida durante el ingreso. Nuestro objetivo fue analizar la satisfacción de pacientes con hiperglucemia hospitalizados y detectar áreas de mejora.

**Métodos:** Estudio descriptivo mediante encuesta anónima de satisfacción a pacientes ingresados en nuestro hospital de octubre 2023 a marzo 2024 en hospitalización convencional a cargo de servicios con alta prevalencia de DM o hiperglucemia.

**Resultados:** Se recogieron 101 encuestas. La edad media fue 69 años, con un 52,5% de varones. 55,4% presentaban DM antes del ingreso (40,7% utilizaban insulina), 40,6% no la presentaban y 4% lo desconocían. El 25% de la muestra se consideró insatisfecha con la información recibida por el equipo médico a nivel global. Con respecto a la información recibida sobre el proceso global: mayor insatisfacción en pacientes ingresados a cargo de especialidades quirúrgicas frente médicas (40,5% frente 13,6%,  $p = 0,006$ ). Con respecto a la información recibida sobre la realización de control de glucemia capilar: mayor insatisfacción en especialidades quirúrgicas frente médicas (63,6 frente a 22,9%,  $p = 0,012$ ). Existe una tendencia a la mayor satisfacción en pacientes valorados por Endocrinología frente a los no valorados (90 frente a 71,6%,  $p = 0,053$ ).

**Conclusiones:** El 25% de los pacientes con hiperglucemia se consideró insatisfecho con la información recibida sobre su manejo hospitalario. Los pacientes ingresados a cargo de especialidades quirúrgicas mostraron más insatisfacción que los de médicas. La valoración por Endocrinología influyó positivamente en la satisfacción del proceso. Es importante formar a los profesionales tanto en el manejo de la hiperglucemia como en las habilidades para transmitir la información, en especial en el área quirúrgica.

### 177. HOSPITALIZACIONES POR PIE DIABÉTICO COMPLICADO EN DOS PERIODOS: AÑOS 2017-18 Y 2021-22

P. Cuenca Pérez-Mateos, M.A. Tomás Pérez, M.D. Espín García y M. Marco Menárguez

Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia.

**Introducción:** El pie diabético es una complicación que origina hospitalizaciones frecuentes. Se analizan posibles diferencias en las características clínicas y evolución de pacientes hospitalizados por pie diabético entre los años 2017-18 y 2021-22.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 174 pacientes ingresados por pie diabético complicado en 2017-18 y 2021-22 en el Hospital Morales Meseguer. Las variables cuantitativas se expresan en medias y las cualitativas en porcentajes. Las comparaciones se realizaron con el test t-Student y  $\chi^2$ .

**Resultados:** El número ingresos fue superior en 2017-18, 92 pacientes, con respecto a 2021-2022, 82 pacientes. Entre los pacientes no existían diferencias significativas en edad (67,1 vs. 67,7 años, para los periodos 2017-18 y 2021-22); sexo (73,9 vs. 78% de varones), tipo de DM (90,2 vs. 95,1% de DM tipo 2), IMC (29,5 vs. 28,6), presencia de HTA (71,7 vs. 73,2%), DLP (65,2 vs. 73%), retinopatía (47,8

vs. 53,7%), microalbuminuria (41,3 vs. 54,9%) ni macroangiopatía (55,4 vs. 50%). En el periodo 2021-22, los pacientes presentaban un mayor tiempo de evolución del pie diabético ( $3,9 \pm 3,9$  vs.  $2,7 \pm 3,5$  años) ( $p < 0,034$ ), el nivel de HbA1c era mayor ( $8,3 \pm 1,7$  vs.  $7,7 \pm 1,62$  mg/dl) ( $p < 0,042$ ), y el número de pacientes en los que se media la HbA1c de forma semestral también fue mayor (9,8 vs. 29,3%) ( $p < 0,02$ ). En cuanto al tratamiento del pie diabético complicado, en el periodo 2021-22 se realizaron menos amputaciones mayores (8,5 vs. 39,1) ( $p < 0,000$ ) a favor del desbridamiento (45,1 vs. 13%) ( $p < 0,000$ ). Hubo menos *exitus* en 2021-22 (6,1 vs. 17,4%) ( $p < 0,02$ ), con iguales reingresos (34,8 vs. 34,1%).

**Conclusiones:** En 2021-22 el número de ingresos por pie diabético ha disminuido. Las características clínicas siguen siendo muy similares. Se han realizados menos amputaciones mayores y han disminuido los *exitus*. Aunque la HbA1c media en estos años fue mayor, el porcentaje de pacientes a los que se le había realizado al menos una determinación semestral era superior.

### 178. EFECTO DE LOS GLUCOSÚRICOS Y OTROS FÁRMACOS HIPOGLUCEMIANTES SOBRE LA PROGRESIÓN Y SUPERVIVENCIA DE DIFERENTES TIPOS DE CÁNCER

D. Rivas Otero

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Se recogen datos demográficos (peso, talla, sexo, edad al diagnóstico...) y clínicos (relacionados con el proceso neoplásico [fecha de diagnóstico, tipo de tumor, estadio, tratamientos, fecha de fallecimiento en caso de ocurrir, fecha de progresión en caso de ocurrir...]) y con su diabetes [fármacos, HbA1c en diferentes puntos del tratamiento...] de ~420 pacientes diagnosticados de cáncer en nuestro hospital entre el 1 de octubre de 2022 y el 31 de enero de 2023. Se analizan variables de mortalidad, realizándose una regresión de Cox y encontrándose asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre el tratamiento con fármacos iSGLT2 y una mayor supervivencia (se introducen en la fórmula variables como la edad y el IMC del paciente, el estadiaje del tumor y los tratamientos recibidos contra el cáncer). También parece haber una tendencia, no estadísticamente significativa, a que transcurra un mayor tiempo hasta la progresión en estos pacientes. Estamos pendientes de recoger más datos para ajustar los resultados empleando el ECOG al diagnóstico y las cifras de albúmina, entre otros. En los próximos dos meses trataremos de completar los estudios estadísticos, tratando de asociar a una progresión/mortalidad más o menos precoz elementos como los niveles de albúmina en dos puntos del seguimiento, el IMC y su cambio, otros fármacos hipoglucemiantes, etc.; así como de analizar un posible efecto sinérgico entre los fármacos glucosúricos y los anti PD-L1 de acuerdo a cierta evidencia científica reciente.

### 179. UN NUEVO MODELO DE ATENCIÓN A USUARIOS DE SISTEMAS HÍBRIDOS DE ASA CERRADA: ATENCIÓN MÁS EFICIENTE EN CONDICIONES DE PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL

M.J. Amaya García<sup>1</sup>, F.J. Enciso Izquierdo<sup>1</sup>, P. Gómez Turégano<sup>2</sup>, M. Luengo Andrada<sup>2</sup>, A.A. Cordero Vaquero<sup>1</sup>, J.A. Lucas Gamero<sup>1</sup>, A. Cordero Pearson<sup>1</sup>, R.J. Grau Figueredo<sup>1</sup>, S. Garrido Domínguez<sup>1</sup> e I. Álvarez Reyes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres. <sup>2</sup>Medtronic, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

**Introducción:** En nuestro centro se ha implementado una nueva vía clínica específica para usuarios de AHCL de Medtronic (vía-SAC),

incorporando la figura del técnico en diabetes y la herramienta de seguimiento remoto Care Connect.

**Objetivos:** Comparar la implantación y seguimiento de los AHCL según la práctica clínica previa versus la vía-SAC. Medir el impacto de la vía-SAC en la actividad asistencial y evaluar la satisfacción del paciente.

**Métodos:** Se ha empleado la metodología Lean Six Sigma con información obtenida de entrevistas individuales al personal sanitario. Se ha obtenido el tiempo empleado en cada fase del proceso y su coste, tiempo con valor añadido y tiempo de ciclo. Se considera seguimiento inicial el primer mes y medio, y seguimiento a largo plazo hasta los primeros 12 meses. La vía-SAC se implementó entre septiembre de 2020 y abril de 2021. El impacto asistencial se midió por el número de pacientes nuevos y en seguimiento, desde su implementación hasta diciembre de 2023. La experiencia de los pacientes se evaluó mediante una encuesta a los usuarios de Care Connect.

**Resultados:** El tiempo total por paciente ha aumentado de 760 a 824 minutos, y se ha reducido el coste de 465 a 332 euros. Se ahorró un 43% del tiempo de seguimiento inicial, sobre todo del endocrinólogo. A largo plazo, se incrementó el tiempo de 200 a 327 minutos, y el coste de 126 a 158 euros, con más contactos, gracias al seguimiento remoto. Durante el periodo analizado se iniciaron 196 AHCL. A finales de 2023, 227 usuarios estaban en seguimiento y el 98,24% en Care Connect. Respondieron a la encuesta 95 usuarios, el 96,81% se considera "satisfecho" o "Muy satisfecho" con el nuevo programa frente al modelo tradicional. El Net Promoter Score fue del 51,58%.

**Conclusiones:** La vía-SAC ofrece una atención multidisciplinar, reduciendo los tiempos de consulta del médico y la enfermera y sus costes. El seguimiento remoto ha contribuido a mejorar la eficiencia, con un elevado nivel de satisfacción del paciente.

## 180. BENEFICIOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 TRATADOS CON MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA INTERMITENTE QUE RECIBIERON PROGRAMA EDUCATIVO PARA INCREMENTAR LA FRECUENCIA DE ESCANEOS

J.M. de Toro Ruiz<sup>1</sup>, M. Muñoz Martínez<sup>1</sup>, R. Virlabo Cebrián<sup>1</sup>, I. González Maroto<sup>1</sup>, L. Morales Bruque<sup>1</sup>, J. Moreno-Fernández<sup>1</sup>, M. Pazos Couso<sup>2</sup> y R. Iniesta Pacheco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario de Ciudad Real. <sup>2</sup>Departamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina, Universidad de Santiago de Compostela.

**Objetivos:** Evaluar la eficacia clínica de un programa educativo enfocado en el aumento de la frecuencia diaria de escaneo en pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) tratados con monitorización continua de glucosa intermitente (MCGi).

**Métodos:** Estudio prospectivo de 12 semanas basado en un programa educativo intervencionista para aumentar la frecuencia de escaneo en pacientes adultos con DM1 tratados previamente  $\geq 6$  meses con MCGi y baja adherencia a MCGi ( $\leq 4$  escaneos/día). El objetivo principal fue el cambio en la frecuencia diaria de escaneo. Los objetivos secundarios incluyeron diferencias en: tiempo activo de MCGi, razones de no adherencia comunicadas, datos glucométricos, porcentaje de pacientes que alcanzaron las recomendaciones del Consenso Internacional sobre Tiempo en Rango y uso de insulina.

**Resultados:** Se analizó a un total de 34 pacientes con DM1. Se detectó un aumento en la frecuencia diaria de escaneos de 3,0 escaneos/día (IC95%: 1,8-4,1;  $p = 0,001$ ) tras recibir el programa educativo sobre diabetes. Este efecto se relacionó con un aumento del TIR del 8,0% (IC del 95%: 0,4-16,5;  $p = 0,041$ ). Además, durante el seguimiento se observó una disminución del indicador de gestión de la glucosa de -5 mmol/mol (IC95%: -4 -9;  $p = 0,029$ ; -0,4% [IC95%: -0,2 -0,7]). Además, se observó una correlación directa entre la diferencia de TIR y el cambio en la frecuencia de exploración diaria al final del

seguimiento ( $R = 0,512$ ;  $p = 0,003$ ). Por cada unidad de aumento en la frecuencia de escaneo diaria, el TIR aumentó un 0,51%.

**Conclusiones:** Se observó un aumento de la frecuencia diaria de escaneo, el cual se relacionó con una mejora del control glucémico en pacientes adultos con DM1 con baja adherencia previa a MCGi.

## 181. USO DE SISTEMAS DE INFUSIÓN SUBCUTÁNEA CONTINUA DE INSULINA EN ASA CERRADA DURANTE CIRUGÍA BARIÁTRICA

J. Jover Gornall<sup>1</sup>, D. Subias Andújar<sup>2</sup>, A. Caixàs Pedragós<sup>3</sup>, A. Hernández Lázaro<sup>4</sup>, I. Capel Flores<sup>3</sup>, R. Pareja Franganillo<sup>2</sup>, M. Aguilar Gázquez<sup>2</sup>, A. Muntean<sup>1</sup>, V. Arsentales Montalva<sup>1</sup> y M. Rigla Cros<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Parc Taulí, Sabadell. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Parc Taulí. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT-CERCA), Sabadell. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Parc Taulí. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT-CERCA), Sabadell. <sup>4</sup>Departamento de Medicina Universitat Autònoma de Barcelona.

**Introducción:** Los sistemas de infusión subcutánea de insulina en asa cerrada (SAC) son el tratamiento más avanzado en diabetes mellitus tipo 1 (DM1) cuyo uso se ha incrementado en los últimos años. Actualmente no hay consenso sobre su utilización durante cirugía mayor, y hasta ahora, no se ha descrito ningún caso en cirugía bariátrica. En este trabajo, se muestran los resultados de dos pacientes con DM1 portadoras de SAC sometidas a *bypass* gástrico en Y de Roux, sin suspenderse su SAC durante la cirugía.

**Métodos:** Se lleva a cabo revisión de la historia clínica de las pacientes, de sus registros en las plataformas pertinentes y de la literatura publicada hasta la fecha.

**Resultados:** La paciente 1 presentaba un IMC de 40,2 kg/m<sup>2</sup> y una HbA1c de 5,9% previo a la cirugía. Llevaba un sistema Tandem Slim:X2 control IQ con Dexcom G6. La cirugía duró 120 minutos, presentando durante la misma una glucemia media de 142  $\pm$  11,35 mg/dl con una mínima de 125 mg/dl. En el registro de las 24h del día de intervención, se evidenció un tiempo en rango (TIR) de un 59%, con un 0% < 70 mg/dl. Durante las 24h posteriores a la cirugía mantuvo una media de 167  $\pm$  45,81 mg/dl, con un valor mínimo de 64 mg/dl. La paciente 2 presentaba un IMC de 27,5 kg/m<sup>2</sup> y una HbA1c 7,4% previo a la cirugía, siendo esta una reconversión a *bypass* gástrico de una gastrectomía vertical previa por RGE. Llevaba un sistema CamAPS con Dexcom G6. La cirugía duró 143 minutos, con glucemia media de 147,57  $\pm$  19,13 mg/dl y una mínima de 118 mg/dl. El registro de las 24 h de la intervención evidenció un 100% de TIR. Durante las 24h posteriores a la cirugía mantuvo una media de 121,88 l  $\pm$  27,56 mg/dl.

Las dos pacientes se mantuvieron 100% en modo automático.

**Conclusiones:** El manejo con SAC en pacientes con DM1 durante cirugía bariátrica ha sido seguro en nuestros casos, sin objetivar hipoglucemias durante el procedimiento.

## 182. RESULTADOS RENALES CON SEMAGLUTIDA EN LAS DISTINTAS CATEGORÍAS DE RIESGO KDIGO: UN ANÁLISIS POST HOC DEL SUSTAIN 6

C. Serrano-Vallesen<sup>1</sup>, S.C. Bain<sup>2</sup>, H. Bosch-Traberg<sup>3</sup>, D. Cherney<sup>4</sup>, S. Rasmussen<sup>3</sup>, E. Sokareva<sup>3</sup>, K. Khunti<sup>5</sup> y K. Tuttle<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Segovia. <sup>2</sup>Swansea University Medical School, Gales. <sup>3</sup>Novo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. <sup>4</sup>Division of Nephrology, University of Toronto, Canadá. <sup>5</sup>University of Leicester, Reino Unido. <sup>6</sup>Providence Health Care and University of Washington, Washington, EE. UU.

**Introducción:** Las guías KDIGO recomiendan agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 en personas con diabetes tipo 2 y enfermedad renal crónica que necesitan un mejor control glucémico o reducción del riesgo cardiovascular. El objetivo fue evaluar los efectos de semaglutida semanal 1mg (OW) sobre los resultados renales según la categoría de riesgo KDIGO al inicio del estudio versus placebo.

**Métodos:** Análisis *post hoc* del SUSTAIN 6. Los pacientes se estratificaron según las categorías de riesgo KDIGO iniciales. El efecto del tratamiento sobre el tiempo hasta aparición o empeoramiento de nefropatía (combinación de inicio de macroalbuminuria, duplicación de creatinina sérica y TFGe < 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, necesidad de trasplante renal o muerte por enfermedad renal) en las categorías KDIGO se analizó mediante regresión de Cox. Los análisis relacionados con la pendiente de TFGe y el cambio en UACR fueron evaluados a las 104 semanas.

**Resultados:** Los participantes (N = 3.238) se estratificaron en categorías de riesgo KDIGO bajo (49%), moderado (26%), alto (14%) y muy alto (11%). Independiente al grupo de tratamiento, los participantes de los grupos de riesgo moderado, alto y muy alto tuvieron más probabilidades de aparición o empeoramiento de nefropatía en comparación con el grupo de bajo riesgo (HR [IC95%]: 15,7 [8,0;35,7], 15,7 [7,7;36,6] y 23,9 [11,5;55,9], respectivamente). El efecto del tratamiento con semaglutida OW vs. placebo fue comparable en todas las categorías KDIGO para la aparición o empeoramiento de nefropatía, pendiente de TFGe y cambio en UACR (p-interacción > 0,05 en todos los casos).

**Conclusiones:** Los participantes de las categorías KDIGO de mayor riesgo presentaron mayor probabilidad de resultados renales adversos que los de bajo riesgo. El efecto del tratamiento de semaglutida OW vs. placebo sobre el riesgo de aparición o empeoramiento de nefropatía, la pendiente de TFGe y el cambio en UACR fue consistente en todas las categorías KDIGO.

Presentada previamente en ERA 2023.

### 183. ESTUDIO OBSERVACIONAL EN VIDA REAL DE SEMAGLUTIDA SUBCUTÁNEA SEMANAL EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN ESPAÑA

F. de Windt<sup>1</sup>, I. Caballero Mateos<sup>2</sup>, M.D. García de Lucas<sup>3</sup>, V.K. Doulatram-Gangaram<sup>1</sup>, P. Moreno-Moreno<sup>4</sup>, A.I. Jiménez-Millán<sup>5</sup>, M. Botana-López<sup>6</sup>, J.F. Merino-Torres<sup>7</sup>, A. Soto-González<sup>8</sup> y C. Morales Portillo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>3</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Costa del Sol, Marbella. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerto Real, Cádiz. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Fe, Valencia. <sup>8</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de A Coruña.

**Introducción:** Diversos ensayos clínicos han demostrado que el tratamiento con semaglutida subcutánea de administración semanal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) tiene una eficacia superior en comparación con placebo y fármacos activos en cuanto a control glucémico y reducción de peso corporal. Estos resultados, sin embargo, deben refrendarse en estudios realizados en vida real.

**Métodos:** Estudio ambispectivo (retrospectivo 6 meses-prospectivo 6 meses) realizado en 10 hospitales terciarios de España. Se evaluaron los cambios en hemoglobina glicosilada (HbA1c) y peso corporal en pacientes con DM2 tratados con semaglutida subcutánea

semanal. Adicionalmente, se analizaron los efectos clínicos según la terapia antidiabética basal (monoterapia no insulínica, doble o triple terapia no insulínica, terapia con insulina basal, terapia con múltiples dosis de insulina).

**Resultados:** Un total de 752 pacientes fueron incluidos; edad 60,2 ± 11 años, HbA1c 8,5 ± 1,8%, peso corporal 101,6 ± 18,9 kg, duración de la DM2 10 ± 8,2 años. Tras 12 meses de tratamiento, las concentraciones de HbA1c se redujeron en 2,1% y el peso corporal en 9,2 kg (ambos p < 0,001). En todos los subgrupos analizados se observaron diferencias estadísticamente significativas tanto en HbA1c como en peso corporal tras 12 meses de tratamiento (p < 0,001). En general, el tratamiento con semaglutida subcutánea semanal fue bien tolerado, siendo los efectos secundarios más comúnmente reportados de tipo gastrointestinal.

**Conclusiones:** En este estudio realizado en vida real, el tratamiento con semaglutida subcutánea semanal en pacientes con DM2 durante 12 meses produjo una mejoría significativa y clínicamente relevante en control glucémico y pérdida de peso, independientemente de la terapia antidiabética asociada basal, siendo en general un tratamiento bien tolerado.

### 184. MODIFICACIONES EN EL CONTROL METABÓLICO Y PESO TRAS CAMBIO DE SEMAGLUTIDA SUBCUTÁNEA SEMANAL A ORAL DIARIO POR DESABASTECIMIENTO: ESTUDIO EN VIDA REAL

A. Pérez Fuster, R. Casañ Fernández, A. Enrique Medina, J. Ávila López, M. Hernando Llorens, A. Bartual Rodrigo, M. Villaescusa Lage, J.T. Real Collado y S. Martínez Hervás

*Endocrinología, Hospital Clínico Universitario de Valencia.*

**Introducción:** No existen estudios que comparen la eficacia de semaglutida oral diario (SOD) frente al subcutáneo semanal (SSS), pero en los estudios de farmacocinética, 7 mg/v.o./día equivalen a 0,5 mg/sc/semana y 14 mg/vo/día a 1 mg/sc/semana. Desde el último trimestre de 2022 hay un desabastecimiento de SSS que ha motivado su sustitución por SOD.

**Objetivos:** Objetivo principal: comparar la HbA1c antes y al menos tras 3 meses del cambio de SSS a SOD. Objetivos secundarios: eficacia en peso, tolerancia.

**Métodos:** Se consideró diferencia significativa un cambio en HbA1c ≥ 0,3% y en peso un cambio > 1 kg. Se realizó una búsqueda en nuestro departamento de los pacientes que entre enero 2022 y marzo 2023 habían tenido prescritos SSS y SOD.

**Resultados:** Se encontraron 887 pacientes, 206 fueron elegibles para valoración de HbA1c y 102 para peso. Población: 57,7% hombres, edad media 65,2 años (± 11), HbA1c media 6,78% (± 1,03) y peso medio 90,6 kg (± 18). El 81% llevaban dosis de SSS de 1 mg. La dosis de SOD fue equivalente en un 76,3%, menor en un 15,5% y mayor en un 8,2%. Tras una media de 4,1 meses, la HbA1c media aumentó en 0,48% (IC95% 0,4-0,6%), (p < 0,0001). Un 9,6% mejoró la HbA1c > 0,3%, un 49,8% empeoró > 0,3%, y fue no inferior en el 40,5% de los pacientes. Hubo un aumento significativo de 1,2 kg de peso (p = 0,001), (IC95% 0,5-1,9). El 22,2% perdió más de 1 kg, el 53,5% aumentó más de 1 kg, y no hubo cambios en el 24,2%. 70 de los 887 pacientes evaluados tuvieron problemas de tolerancia (7,9%).

**Conclusiones:** En pacientes respondedores a SSS, el paso a dosis equivalentes de SOD en condiciones de vida real empeora significativamente el control glucémico y el peso. Algunos de estos pacientes toleran peor el SOD que el SSS. Consideramos que, en pacientes con mala tolerancia o falta de suficiente eficacia con el SOD, se debe intentar cambiar a formulaciones subcutáneas antes de descartar este grupo terapéutico.

Este trabajo se presentó en el XXXV Congreso de la SED.

**185. RESULTADOS DE MCG Y DURACIÓN DE HIPOGLUCEMIA CON INSULINA ICODEC SEMANAL FRENTE A INSULINA GLARGINA U100 DIARIA EN PACIENTES CON DM2 SIN INSULINIZAR: ANÁLISIS EXPLORATORIO ONWARDS 1**

M. Hayón-Ponce<sup>1</sup>, R.M. Bergenstal<sup>2</sup>, S.K. Watt<sup>2</sup>, A.L.S.A. Matos<sup>2</sup>, I. Lingvay<sup>2</sup>, J.K. Mader<sup>2</sup>, T. Nishida<sup>2</sup> y J. Rosenstock<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

<sup>2</sup>Minneapolis, EE. UU.; Søborg, Dinamarca; Dallas, EE. UU.; Graz, Austria; Tokyo, Japón.

En el ONWARDS 1, un ensayo clínico de fase 3a por objetivo de tratamiento, los pacientes con DM2 sin tratamiento previo con insulina se aleatorizaron 1:1 a icodec semanal o glargina U100 diaria. El tiempo dentro, por encima y por debajo del rango (TIR, TAR, TBR) y la duración de la hipoglucemia se evaluaron con monitorización continua de glucosa (MCG) doble ciega en periodos preespecificados durante todo el estudio. El TIR (70-180 mg/dl), TAR (> 180 mg/dl), TBR (< 70 y < 54 mg/dl), la duración media de la hipoglucemia < 70 mg/dl y el porcentaje de tiempo < 54 mg/dl se evaluaron en las semanas 0-4, 22-26, 48-52 y 74-78. En las semanas 22-26, 48-52 y 74-78, el TIR medio con icodec cumplió con el objetivo recomendado de > 70%, y el TIR y TAR mejoraron significativamente con icodec frente a glargina U100, sin diferencias significativas entre los grupos en el TBR < 54 mg/dl. Hubo una diferencia a favor de glargina U100 en el TBR < 70 mg/dl en las semanas 48-52 y 74-78, pero el TBR medio < 70 mg/dl y TBR < 54 mg/dl estuvieron por debajo de los objetivos recomendados (4% y 1%, respectivamente) en todos los periodos de tiempo para ambos grupos. El TIR, TBR y TAR no difirieron significativamente entre los grupos en las semanas 0-4. La duración media de la hipoglucemia < 70 mg/dl y la proporción de tiempo < 54 mg/dl fueron similares entre los grupos en todos los periodos. En resumen, el TIR y TAR en las semanas 22-26, 48-52 y 74-78 mejoraron significativamente con icodec frente a glargina U100, sin diferencias significativas en el TBR < 54 mg/dl y una duración similar de la hipoglucemia < 70 mg/dl entre grupos. Presentada previamente en EASD 2023.

**186. CONTROL GLUCÉMICO SUPERIOR CON INSULINA SEMANAL ICODEC CON UNA APP DE GUÍA DE DOSIFICACIÓN FRENTE A ANÁLOGOS DE INSULINA BASAL DIARIOS EN DM2 SIN TRATAMIENTO PREVIO CON INSULINA: ONWARDS 5**

J. Ares-Blanco<sup>1</sup>, H.S. Bajaj<sup>2</sup>, J. Aberle<sup>3</sup>, M. Davies<sup>4</sup>, A. Meller Donatsky<sup>5</sup>, M. Frederiksen<sup>5</sup>, D. Gogas Yavuz<sup>6</sup>, A. Gowda<sup>5</sup>, I. Lingvay<sup>7</sup> y B. Bode<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, ISPA, Universidad de Oviedo. <sup>2</sup>LMC Diabetes and Endocrinology, Brampton, ON, Canadá. <sup>3</sup>University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Alemania. <sup>4</sup>Diabetes Research Centre, University of Leicester, Leicester, Reino Unido. <sup>5</sup>Novo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. <sup>6</sup>Division of Endocrinology and Metabolism, Marmara University School of Medicine, Istanbul, Turquía. <sup>7</sup>Division of Endocrinology, Department of Internal Medicine and Peter O'Donnell Jr School of Public Health, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, TX, EE. UU. <sup>8</sup>Atlanta Diabetes Associates, Atlanta, Georgia, EE. UU.

**Objetivos:** Se evalúan la eficacia y la seguridad de la insulina semanal icodec (icodec) junto con una app de guía de dosificación frente a análogos de insulina basal diarios (degludec, glargina U100 o glargina U300) en adultos con DM2 sin tratamiento previo con insulina.

**Métodos:** ONWARDS 5 (NCT04760626) es un ensayo de fase 3a, aleatorizado, abierto, de 52 semanas con elementos de vida real. Los participantes (media: 59,3 años; 32,8 kg/m<sup>2</sup>) se aleatorizaron 1:1 a recibir icodec o análogos de insulina diarios (1/d). La app de guía de dosificación ayudó a la titulación de icodec. Los análogos diarios se titularon según la práctica clínica habitual.

**Resultados:** El cambio medio estimado de HbA1C desde el inicio hasta la semana 52 fue mayor con icodec (-1,68% puntos, BL 9,0%) frente a los análogos diarios (-1,31% puntos, BL 8,9%), lo que confirma la no inferioridad (p < 0,0001) y superioridad (p = 0,009) de los icodec vs. los análogos 1/d. Los resultados reportados por los pacientes (DTSQ y TRIM-D) fueron estadísticamente significativos a favor de icodec frente a los análogos diarios en la semana 52. Las tasas de hipoglucemia de nivel 2 (< 54 mg/dl) y nivel 3 (grave) fueron bajas para ambos tratamientos (0,19 [ icodec] frente a 0,14 [análogos OD] eventos por persona-año de exposición). No hubo diferencias significativas en el tiempo de los tratamientos hasta la interrupción o la intensificación de los mismos.

**Conclusiones:** En general, icodec junto con el uso de una app de guía de dosificación mostró superioridad en la reducción de HbA1c y una mejora significativa en la satisfacción con el tratamiento y las puntuaciones de adherencia frente a los análogos diarios, con bajas tasas de hipoglucemia, en adultos con diabetes tipo 2 sin tratamiento previo con insulina, en un entorno de vida real. Presentada previamente en ADA 2023.

**187. OBESIDAD PREGESTACIONAL Y DIABETES MELLITUS EN EMBARAZADAS: IMPLICACIONES MATERNO-FETALES**

F.N. López López, G. Rodríguez Carnero, R. Villar Taibo, E. Gómez Vázquez, P. Andújar Plata, M. Fernández Argüeso, A. Santamaría Nieto y M.Á. Martínez Olmos

Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela.

**Introducción:** La diabetes gestacional (DG) y la obesidad pregestacional (OP) se asocian con resultados adversos materno-fetales y ambas son frecuentes en práctica clínica. La ganancia de peso gestacional (GPG) es un factor esencial en la evolución del embarazo sobre el que podemos influir activamente.

Tabla 1

	DG sin OP	DG con OP	
Edad (años)	36 (34,2-36,6)	35 (33,6-36,2)	p = 0,36
IMC pregestacional (Kg/m <sup>2</sup> )	24,3 (23,7-24,9)	33,7 (33,9-35,9)	p < 0,05
Prediabetes previa	3,3%	23,4%	p < 0,05
Tratamiento con insulina	26,1%	61,5%	p < 0,05
GPG:			p = 0,67
Insuficiente	44,6%	46,2%	
Adecuada	33,7%	27,6%	
Excesiva	21,7%	26,2%	
Peso neonatal (g)			p < 0,05
< 2.500	6,5%	6,2%	
2.500-3.999	91,3%	80,2%	
≥ 4.000	2,2%	13,6%	
Macrosomía (M)	2,2%	13,6%	p < 0,05
Complicaciones neonatales (CN)	9,8%	13,8%	p < 0,05

	DG sin OP	DG con OP	
M	0	29,5%	p < 0,05
CN	0	35,3%	p < 0,05

**Objetivos:** Evaluar el efecto de la GPG en los resultados materno-fetales en gestantes con DG con OP vs. sin OP.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo. Se revisaron todas las pacientes con diagnóstico de DG en el año 2022 (n = 157), separando 2 cohortes (con OP n = 65 y sin OP n = 92). Las variables cuantitativas se expresaron como mediana y rango, y las cualitativas como porcentaje. Se empleó chi cuadrado y Fisher para variables cualitativas y test de Wilcoxon-Mann-Whitney para cuantitativas y cualitativas.

**Resultados:** La tabla 1 describe las características basales y la evolución durante la gestación de las 2 cohortes. En la tabla 2 se evaluó la relación de M y CN en pacientes con GPG excesiva. Se comparó la M en gestantes con DG y OP con ganancia de peso excesiva vs. la tasa general de M en los partos de 2022 (29,5 vs. 5,9%; p < 0,05).

**Conclusiones:** La OP en gestantes con DG aumenta la M y las CN (prematuridad la más frecuente), especialmente en aquellas con GPG excesiva. La tasa de M en este subgrupo quintuplicó la tasa general de M. Por lo tanto, controlar el peso en el embarazo es fundamental en mujeres con DG y OP para evitar resultados adversos.

## 188. IMPACTO EN EL CONTROL GLUCÉMICO DEL CAMBIO DE HORARIO DE INVIERNO Y VERANO EN UNA COHORTE DE PERSONAS ADULTAS CON DIABETES TIPO 1

M.C. López García<sup>1</sup>, A. Sirvent Segovia<sup>1</sup>, A. Ruíz de Assín Valverde<sup>2</sup>, M. Jara Vidal<sup>2</sup>, M. Gallach Martínez<sup>2</sup>, P. Ibáñez Navarro<sup>1</sup>, M.L. Casas Oñate<sup>2</sup>, P.J. Pinés Corrales<sup>2</sup> y J.J. Alfaro Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Almansa.

<sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Introducción:** El control glucémico en la diabetes mellitus puede verse condicionado por múltiples variables, especialmente si el tratamiento es con insulina y sobre todo en pauta bolo-basal. Algunas de estas variables pueden ser controladas como la ingesta de alimentos, realización de ejercicio o dosis de insulina; pero otras no, como infecciones, emociones intensas o el cambio horario que semestralmente se realiza en España.

**Tabla 1. Promedios (M-estimador de Huber) de parámetros de glucometría 7 días antes y después de cada cambio horario en la cohorte**

	Verano (antes)	Verano (después)	Invierno (antes)	Invierno (después)
Mediana de glucemia (mg/dl)	158,3	157,9	158,0	160,7
Coefficiente de variación intradía (%)	31,4	30,7	30,2	30,3
Nº Lecturas/día	10,2	10,3	11,3	14,7
TIR	62,4	62,4	62	61
TBR	4,7	5,5	5,0	4,7
TAR I	24,7	24,7	25,7	26,1
TAR II	16,2	16,0	15,7	15,9

**Tabla 2. Promedios (M-estimador de Huber) de diferencias individuales de parámetros de glucometría después y antes del cambio horario**

	Verano	Invierno
Mediana de glucemia (mg/dl)	0	+2,4
Coefficiente de variación (%)	-0,8	-0,1
Nº Lecturas/día	-0,2	+2,9
TIR	-0,5	-1,1
TBR	+0,9	-0,2
TAR I	+0,1	+0,7
TAR II	-0,1	+0,3

**Objetivos:** Conocer si existe repercusión en el control glucémico en personas con diabetes tipo 1 con el cambio al horario de verano y de invierno en España.

**Métodos:** Estudio descriptivo mediante el análisis de variables en una cohorte seleccionada de adultos ( $\geq 18$  años) con DM1 atendidos en consultas de Endocrinología y Nutrición; obtenidas a través de la historia clínica electrónica y de la descarga de glucometría de FreeStyle libre 2 en el año 2023.

**Resultados:** Se analizaron datos de una cohorte de 174 personas con DM1: 58% mujeres, edad media 49 años, 19 años de evolución media de DM1, HbA1c media 7,25% e insulina en múltiples dosis el 99%.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte no se evidenciaron cambios en el control glucémico, estadística ni clínicamente significativos, con el cambio al horario de verano y de invierno.

## 189. PERSISTENCIA Y ADHERENCIA DE SEMAGLUTIDA ORAL VERSUS LIRAGLUTIDA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UN ENTORNO DE VIDA REAL EN EE. UU.

G. Allo en representación de<sup>1</sup>, L. Lv<sup>2</sup>, L. Xie<sup>2</sup>, J. Noone<sup>2</sup>, M. Guevara<sup>2</sup>, B.L. Brady<sup>3</sup> y A. Turchin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital 12 de Octubre, Madrid. <sup>2</sup>Novo Nordisk Inc., Plainsboro, NJ, EE. UU. <sup>3</sup>Merative, Cambridge, MA, EE. UU. <sup>4</sup>Brigham and Women's Hospital, Boston, MA, EE. UU.

**Introducción y objetivos:** La semaglutida oral es un agonista del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) único dentro de su clase, ya que ofrece una vía de administración oral diaria. Este estudio de cohortes retrospectivo de vida real evaluó la persistencia y la adherencia en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) que iniciaron tratamiento con semaglutida oral diaria y comparó los resultados con una cohorte de pacientes que iniciaron liraglutida diaria.

**Métodos:** Los datos se obtuvieron de las bases de datos Merative™ MarketScan® Commercial y Medicare. La adherencia se definió como la proporción de días cubiertos (PDC)  $\geq 0,80$  durante los 12 meses posteriores al primer suministro del medicamento (fecha índice). La persistencia se definió como el número de días hasta la interrupción (definida como un intervalo de tratamiento de  $\geq 45$  días), utilizando puntos de corte de  $\geq 6$  y  $\geq 9$  meses. Se utilizó la probabilidad inversa de ponderación del tratamiento para ajustar las diferencias en las características iniciales entre las dos cohortes.

**Resultados:** La adherencia fue significativamente mayor con semaglutida oral frente a liraglutida (PDC media, 0,59 frente a 0,52 y PDC  $\geq 0,80$  en el 41,6% frente al 28,6% de los pacientes, respectivamente; ambos p < 0,001). La persistencia fue significativamente mayor con semaglutida oral frente a liraglutida (duración media de la persistencia, 213 frente a 182 días, respectivamente; p < 0,001). Una proporción significativamente mayor de pacientes en el grupo de semaglutida oral frente a liraglutida fueron persistentes durante

≥ 6 y ≥ 9 meses (53% frente a 42,9% y 45% frente a 33,3%, respectivamente; ambos  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La persistencia y el cumplimiento del tratamiento fueron significativamente mayores en los pacientes con DM2 que iniciaron semaglutida oral. Semaglutida oral es una opción adicional para el tratamiento de la DM2 que puede asociarse con una mejor adherencia en comparación con otros arGLP-1.

Presentada previamente en AMCP Nexus 2023.

## 190. TRABAJO DE FIN DE GRADO: CONTROL GLUCÉMICO GESTACIONAL E INTRAPARTO Y RIESGO DE HIPOGLUCEMIA NEONATAL EN MUJERES CON DIABETES PREGESTACIONAL

L. Gil Casado<sup>1</sup>, A.M. Wägner<sup>2</sup>, B. Vega Guedes<sup>3</sup>,  
M. Fernández-Villamil Menéndez<sup>4</sup> y M.G. Santana Thisner<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Estudiante 6º de Medicina, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil, Las Palmas de Gran Canaria, Instituto de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias, ULPGC. <sup>3</sup>Servicio de Ginecología y Obstetricia, Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil, Las Palmas de Gran Canaria, Instituto de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias, ULPGC.

<sup>4</sup>Servicio de Ginecología y Obstetricia, Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil, Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción:** La diabetes pregestacional se asocia a un mayor riesgo materno-fetal, que puede reducirse con un control glucémico estrecho. Las guías recomiendan objetivos específicos durante el parto, con el fin de prevenir la hipoglucemia neonatal, pero hay discusión sobre lo estrictos que deben ser.

**Objetivos:** Describir los métodos de monitorización de la glucosa durante el embarazo y el parto en mujeres con diabetes pregestacional y analizar su asociación con la hipoglucemia neonatal.

**Métodos:** Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo y observacional de gestantes con diabetes pregestacional con parto en nuestro centro entre enero 22-febrero 24. Se incluyeron: mujeres > 18 años, edad gestacional ≥ 24 semanas y sin malformaciones fetales mayores. Se revisaron las historias clínicas y las plataformas de gestión de monitorización continua de glucosa (MCG). Se realizó un análisis estadístico (Jamovi) descriptivo, comparación entre grupos con y sin hipoglucemia neonatal (chi cuadrado, t de Student, U de Mann Whitney) y regresión logística multivariante. El comité de ética (ref. 2023-511-1) aprobó el estudio y las mujeres firmaron un consentimiento informado.

**Resultados:** Se incluyeron 84 mujeres (40% tipo 1), 16,7% con hipoglucemia neonatal. Se observó asociación entre esta y ser primigesta ( $p = 0,007$ ), estar tratada con análogo de insulina basal (0,004), mayor HbA1c (0,003) y ganancia de peso durante el embarazo (0,032) y con mayores niveles de glucemia intraparto (0,034). El análisis multivariante mostró que más del 50% de la variabilidad de la hipoglucemia neonatal se explicaba por el tipo de insulina basal, la HbA1c del primer trimestre y el aumento de peso, tras ajustar por la edad gestacional.

**Conclusiones:** Nuestros datos sugieren una asociación entre la hipoglucemia neonatal y el control glucémico materno en el embarazo e intraparto. Se necesitan más estudios prospectivos para validar los hallazgos y ampliar el conocimiento en este campo.

## 191. DIABETES MELLITUS ESPONTÁNEA EN UNA PACIENTE ADULTA CON DIAGNÓSTICO PREVIO DE HIPERINSULINISMO CONGÉNITO POR MUTACIÓN EN EL GEN ABCC8

N. Cruz Cruz, M.P. Alberiche Ruano, J. Peñate Arrieta,  
V. González Rosa, S.I. del Ángel Tena, A. Al-Hiraki de la Nuez  
y M. Boronat Cortés

Servicio de Endocrinología, Hospital Insular.

**Introducción:** El hiperinsulinismo congénito (HIC) es la causa más frecuente de hipoglucemia grave en recién nacidos y lactantes. Las mutaciones inactivadoras en los genes *ABCC8* y *KCNJ11*, codificadas de las subunidades SUR-1 y Kir6,2 del canal KATP, son responsables del fenotipo más prevalente y grave de HIC permanente. Si bien hasta la fecha se creía un hecho excepcional, datos recientes sugieren que un porcentaje significativo de los pacientes con mutaciones inactivadoras de *ABCC8* no sometidos a pancreatectomía pueden desarrollar diabetes mellitus (DM) de modo espontáneo, atribuida a una disminución de la respuesta insulínica, particularmente aquellos casos con variantes bialélicas de la enfermedad.

**Caso clínico:** Mujer de 18 años remitida por sobrepeso y niveles de glucemia basal y HbA1c en rango de diabetes (glucosa 193 mg/dl y HbA1c 8,6%). Había sido diagnosticada de HIC por glucemia de 29 mg/dl a las 10 horas de vida, con insulina 20,1  $\mu$ U/l y cociente insulina/glucosa 0,69. El estudio genético confirmó una mutación (1508TZC) en homocigosis en el gen *ABCC8*. El estudio de PET-FDG fue compatible con enfermedad pancreática difusa. Debido a intolerancia al tratamiento médico (diazóxido y tiazidas), precisó nutrición enteral por sonda hasta los 6 años. Posteriormente entró en remisión y perdió seguimiento. La revisión de sus analíticas reveló que presentaba glucemia basal alterada desde los 12 años. Se midieron autoanticuerpos contra las células  $\beta$ , que fueron negativos, y péptido C basal elevado (6,6 ng/ml). La monitorización continua de glucosa mostró hiperglucemia de predominio postprandial en almuerzo y cena.

**Discusión:** En pacientes con HIC no sometidos a pancreatectomía, se recomienda seguimiento periódico del metabolismo de la glucosa tras la remisión, ya que un porcentaje significativo de pacientes pueden evolucionar hacia una intolerancia a la glucosa o DM. El presente caso sugiere que la DM podría no ser necesariamente resultado de un déficit en la secreción de insulina.

## 192. ESTUDIO TRASVERSAL DEL CONTROL GLUCÉMICO SEGÚN FRANJAS DE EDAD EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS CON MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA

J. Guzmán Sanz, M. Rubio Ramos, N. Díez Fernández,  
F.J. Albacete Zapata, G. Rivero Prieto, A. García García,  
E. Villa Fernández, C. Navarro Antón, A. Abad López  
y M. Alpañés Buesa

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

**Introducción:** La monitorización continua de glucosa (MCG) se ha impuesto como la tecnología de elección para el control de pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y cada vez con más evidencia en diabetes tipo 2, 3c y otros tipos de diabetes con múltiples dosis de insulina. El tiempo en rango (TER), el coeficiente de variabilidad (CV) o el tiempo bajo rango (TBR) son parámetros imprescindibles para definir el control metabólico de la persona con diabetes mellitus (DM) y complementan la información que nos da la hemoglobina glicosilada.

**Métodos:** Estudio descriptivo de 1.034 pacientes con DM controlados con MCG adscritos al Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda a fecha de 1 de enero de 2024. El objetivo principal fue analizar el control metabólico estudiando parámetros de control glucémico como el indicador del control de glucosa (ICG), el TER, el TBR, el tiempo sobre rango (TSR) o el CV y comprobar si existen diferencias entre grupos de edad: menores de 25 años, de 26 a 40, de 41 a 65 y mayores de 65.

**Resultados:** De los 1.034 pacientes, 612 son hombres y 422 son mujeres, con una mediana de edad de 51 años (rango (R): 16-89). 102 pacientes son menores de 25 años, 202 tienen entre 26 y 40, 550 entre 41 y 65 y 180 son mayores de 65. La mediana de todos los in-

dicadores a estudio se encontraba dentro de los objetivos propuestos por las sociedades científicas, encontrando medianas de ICG del 6,99% (6,61-7,54), de TER del 65,5% (52-77), de TBR del 2% (1-5), de TSR del 30% (18-45) y de CV del 35,1% (30,1-39,9). No se encontraron diferencias significativas entre los distintos grupos de edad salvo en el caso del CV, donde fue significativamente menor en el grupo de mayores de 65 años frente a los otros grupos.

**Conclusiones:** Un estudio trasversal de nuestra cohorte demuestra un control óptimo metabólico sin diferencias entre grupos de edad. Los hallazgos ponen de manifiesto que el acceso a las nuevas tecnologías no debe limitarse por la edad.

### 193. EFICACIA DE LA TELEMEDICINA EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DIABETES GESTACIONAL

A. Garrido, V. Amador, J.J. Chillarón, R.M. Gaja, G.M. Natera Fijo, E. Climent y J.A. Flores

*Servicio de Endocrinología, Hospital del Mar, Barcelona.*

**Introducción:** La diabetes gestacional (DG) es la patología endocrinológica más frecuente de la gestación. Su atención implica múltiples visitas presenciales en el hospital, la necesidad de desplazamientos y tiempos de espera, lo que conlleva un impacto negativo en la actividad diaria de las pacientes.

**Objetivos:** Comparar los resultados materno-fetales en pacientes con DG que reciben una atención telemática frente a aquellas que siguen atención presencial. Variable principal: porcentaje de macrosomía. Variables secundarias: tasa de cesáreas, grado de satisfacción, glucemias medias en el seguimiento y porcentaje de pacientes que precisan insulinización.

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado que incluyó a todas las pacientes diagnosticadas de DG mayores edad y sin criterios de exclusión: diabetes pregestacional, DG diagnosticada mediante autocontroles de glicemia capilar, barrera idiomática completa, pacientes sin teléfono móvil o que rechacen participar. Se realizó una primera visita presencial en ambos grupos que incluyó la técnica de insulinización. Se aplicó la misma periodicidad de visitas, y se dejó abierta la posibilidad de visitas extra. Las visitas no presenciales fueron telefónicas. Los controles de glucemia se descargaron directamente del glucómetro mediante la app Social Diabetes® en el grupo de telemedicina. El grupo convencional los registró manualmente y se comprobaron en la memoria del glucómetro.

**Resultados:** No existen diferencias estadísticamente representativas entre ambos grupos en lo que se refiere a complicaciones obstétricas (macrosomía) ni en cuanto a variables secundarias como el control metabólico ni el porcentaje de insulinizaciones, siendo el grado de satisfacción muy elevado en ambos grupos.

**Conclusiones:** La telemedicina es una alternativa efectiva para el tratamiento en diabetes gestacional, consiguiendo resultados materno-fetales similares a la atención presencial manteniendo una elevada satisfacción de las pacientes.

### 194. PREVALENCIA DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN UNA POBLACIÓN DE DIABÉTICOS

I. Venegas Nebreda, A. Yoldi Arrieta, M.T. Iglesias Gaspar, A. Amilibia Achucarro, A. Mendía Madina, S. Larrabeiti Martínez y N. Egaña Zunzunegui

*Hospital Universitario de Donostia.*

**Objetivos:** Evaluar el grado de disfunción eréctil (DE) según el cuestionario SHIM en una muestra de 100 pacientes de nuestra consulta y correlacionar la disfunción con la edad, el grado de control

glucémico, factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y complicaciones macro y microangiopáticas.

**Métodos:** Se invitó a 142 pacientes diabéticos varones, de edades entre los 35-75 años, a realizar en su domicilio el cuestionario SHIM validado para el despistaje de la DE que califican el grado de DE de forma anónima y enviarlo posteriormente. Se para la recogida al recibir 100 cuestionarios válidos. En el cuestionario se apuntaron las variables de cada paciente. Utilizamos distintos test en función de si la variable es cuantitativa o cualitativa. Muestran si existe correlación o no entre las variables y el grado de DE. Nivel de significación  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Dividimos a los pacientes en función del grado de disfunción: no disfunción (40 pacientes); disfunción leve-moderada (32 pacientes); disfunción moderada-grave (28 pacientes). Entre las variables cualitativas analizadas, se demuestra correlación significativa con el grado de disfunción en todas ellas. No así como en variables cuantitativas, que solo se demuestra en edad y tiempo de evolución de DM.

**Conclusiones:** La disfunción eréctil es un problema frecuente en nuestra población de personas diabéticas. En consecuencia, deberíamos preguntar por esta posible complicación. El tabaquismo es un factor de riesgo asociado con la DE por lo que el abandono debe ser prioritario. Controlar los FRCV, nos influye positivamente a la hora de frenar el grado de DE. La edad y el tiempo de evolución de la diabetes tienen impacto sobre la DE, lo cual nos invita a pesar de que es recomendable centrarnos en la detección precoz. IMC y HbA1c no han demostrado correlación con la DE. Sin embargo, conviene seguir estudiando dichas variables.

Presentado en Congreso SED 2022.

### 195. ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE LAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN PACIENTES ATENDIDOS EN UNA CONSULTA DE PIE DIABÉTICO

A.M. Roldán Sánchez<sup>1</sup>, C. Soriano López<sup>1</sup>, C. Guillén Morote<sup>1</sup>, J.R. Romero Gómez<sup>1</sup>, M. Rodríguez Bedoya<sup>1</sup>, E. Santacruz<sup>1</sup>, C. Font<sup>1</sup>, M. Flores<sup>1</sup> y R. Sánchez-Ortiga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General Dr. Balmis, ISABIAL, Alicante.

**Introducción:** Los pacientes con pie diabético (PD) presentan el doble de riesgo de mortalidad por todas las causas que los pacientes con DM sin esta complicación.

**Métodos:** Estudio retrospectivo observacional de pacientes atendidos en una consulta monográfica de PD a cargo de Endocrinología de un hospital terciario entre los años 2016 a 2023. Variables: edad, género, tipo de diabetes y años de evolución, factores de riesgo cardiovascular (FRCV), control (HbA1c), complicaciones, grado de la úlcera, necesidad de amputación, causa de la muerte. Análisis estadístico con SPSSv.25: test de K-Smirnov. Media  $\pm$  desviación estándar o mediana [p25-75]. Chi cuadrado, prueba t y test de Mann-Whitney.

**Resultados:** Fallecieron 44 de 243 pacientes atendidos: 75% hombres, 88,6% DM2. En la primera visita la edad fue 76,5 [68-82,8] años, con  $20,5 \pm 9,1$  años de evolución de DM y HbA1c  $7,7 \pm 1,8\%$ . Recibían tratamiento con insulina 72,7%; metformina 50%, iDPPIV 43,2%, iS-GLT2 22,7%, secretagogos 15,9%, aRGLP1 6,8%, pioglitazona 4,5%, antiagregantes/anticoagulantes 70,5% y estatinas 68,2%. Respecto a complicaciones y FRCV: HTA 81,8%, dislipemia 79,5%, ERC 70,5% (2,3% en terapia renal sustitutiva); cardiopatía previa 45,5%, tabaquismo 18,2%, exfumadores 40%; arteriopatía 86,4%, PNP 72,7%, RD 60,3%. El 65,9% había presentado úlceras previas, amputación menor el 13,6% y mayor 11,4%. El 90% presentaban úlceras en la primera visita, localizándose en dedos 38,6%, antepié 27,3%, mediopié 2,3%

y retropié 22,7%. El 36,4% precisó amputación. Las causas de mortalidad fueron cardiovascular 29,5% (enfermedad cardiaca 15,9%, ictus 2,3%, isquemia periférica/intestinal 11,4%), infección respiratoria 25% (COVID 6,8%), infección relacionada con el pie DM 13,6%, demencia 6,8%, cáncer 4,5%, otros 6,8% y desconocida 13,6%.

**Conclusiones:** En nuestro centro se reportó una mortalidad del 18,1% a los 7 años, siendo la principal causa cardiovascular, de acuerdo con estudios previos.

### 196. LA ADICCIÓN A LA COMIDA MODERADA-GRAVE COMO FACTOR DE RIESGO DE HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

G. Sfondrini<sup>1</sup>, J. Nicolau<sup>1</sup>, P. Sanchis<sup>2</sup>, A. Pujol<sup>1</sup>, M.G. Pérez-Bec<sup>1</sup>, M. Grimalt<sup>1</sup>, R. Rivera<sup>1</sup>, I. Rodríguez<sup>1</sup> y Ll. Masmiquel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Islas Baleares.

**Introducción:** La adicción a la comida es un problema de salud prevalente en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La escala Yale Food Addiction 2.0 se ha validado para medir el grado de adicción a la comida. En los últimos años la prevalencia de hígado graso no alcohólico (NAFLD) en pacientes con DM2 está aumentando. Disponemos de herramientas diagnósticas no invasivas validadas que predicen el riesgo de hígado graso no alcohólico, como el Fib4 y el NAFLD score. Hoy en día hay pocas publicaciones acerca del efecto de la adicción a la comida sobre el riesgo de hígado graso no alcohólico. El objetivo de este trabajo es determinar si la presencia de adicción a la comida en pacientes con DM2 aumenta el riesgo de NAFLD.

**Métodos:** En este estudio transversal se han recogido los datos de 299 pacientes con DM2 midiendo parámetros bioquímicos y antropométricos, así como los scores de NAFLD, el Fib4 y el NAFLD score. Se ha medido la adicción a la comida con la escala de Yale Food Addiction 2.0, estratificando a los pacientes incluidos según el grado de adicción a la comida (leve vs. moderado-grave).

**Resultados:** Los pacientes presentaron una media de edad de 64 años (DE ± 11,8) y una HbA1c media de 7,8% (DE ± 7,92). 88 pacientes (29%) tenían adicción a la comida, de estos el 56% tenían una adicción moderada-grave. Al comparar la frecuencia de Fib4 y NAFLD score en pacientes con y sin adicción a la comida no se observaron diferencias significativas (1,44 vs. 1,35, p = 0,83; 1,55 vs. 1,26, p = 0,17 respectivamente). Estratificando a los pacientes según el grado de adicción a la comida (leve vs. moderado-grave) se observó una diferencia significativa en los valores de Fib4 (1,31 vs. 1,61, p = 0,01), pero no del NAFLD score (1,88 vs. 1,3, p = 0,2).

**Conclusiones:** La FA moderada-severa en pacientes con DM2 puede predisponer al NAFLD, remarcando la importancia del despistaje de esta entidad en los pacientes con DM2.

### 197. TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE RABSON-MENDENHALL (SRM) CON HORMONAS TIROIDEAS: UN ESTUDIO *IN VIVO* E *IN VITRO*

T. Prado-Moraña<sup>1</sup>, A. Fernández-Pombo<sup>1</sup>, E.J. Díaz-López<sup>1</sup>, S. Cobelo-Gómez<sup>2</sup>, A.I. Castro-Pais<sup>1</sup>, S. Sánchez-Iglesias<sup>2</sup> y D. Araújo-Vilar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago y UETeM, CIMUS, Universidade de Santiago de Compostela. <sup>2</sup>UETeM, CIMUS, Universidade de Santiago de Compostela.

**Introducción:** El SRM es un trastorno autosómico recesivo ultrarraro, caracterizado por resistencia grave a la insulina, debido a variantes en el gen INSR. En fases avanzadas, la DM es difícil de controlar, y estos pacientes fallecen en la segunda o tercera década de vida. Las hormonas tiroideas pueden mejorar la resistencia a la insulina por incremento en la expresión de GLUT4. Presentamos el caso de un hombre de 21 años con SRM y mal control metabólico, tratado con sensibilizadores de insulina, a quien se inició terapia compasiva con levotiroxina sódica.

**Caso clínico:** Hombre de 21 años con diagnóstico de SRM (p. (Arg926Trp);(Arg914Cys)) a los 9 años. Fenotipo: acantosis nigricans grave y facies acromegaloide. DM desde los 12 años, tratado con pioglitazona 45 mg qd, canaglifozina 100 mg qd y metformina 850 mg tid. Ajuste progresivo de la dosis de levotiroxina hasta suprimir la TSH. Determinaciones periódicas de TSH, HbA1c, insulinemia y HOMA-IR. Se diferenciaron los preadipocitos primarios del paciente a adipocitos y fueron tratados *in vitro* con dosis crecientes de triyodotironina. La expresión de los genes *SLC2A4* (*GLUT4*), *LPL*, *PIK3R1* y *PIK3CA* fue cuantificada mediante qPCR. La supresión de TSH (< 0,1 µUI/ml) sin elevación de T3l ni de T4l con 150 µg qd de levotiroxina redujo la insulinemia (-845%) y el índice HOMA (-856) con discreta mejoría en la acantosis nigricans. El tratamiento *in vitro* de los adipocitos con triyodotironina incrementó significativamente la expresión génica de *SLC2A4* y *LPL*.

**Conclusiones:** la administración de levotiroxina sódica de forma controlada puede ser una alternativa terapéutica para aumentar la sensibilidad a la insulina en pacientes con SRM. Los estudios *in vitro* confirman el mecanismo molecular de este abordaje terapéutico.

### 198. TERAPIA CON SISTEMAS HÍBRIDOS AVANZADOS DE ASA CERRADA EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1: RESULTADOS EN VIDA REAL

E. Pérez Galende, G. González Fernández, P. Lozano Martínez, C. Fernández Rivera, A. Gil Pascual, C. Avellanad Fabón, P. Juárez Mayor, M. Dolz López y M. Orosia Bandrés Nivela

Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

Tabla P-197

	Dosis levotiroxina (µg)qd	TSH (µUI/mL)	HbA1c (%)	Insulina (µUI/mL)	HOMA-IR
Basal	0	2,17	7,4	327,0	91,2
2 meses	75	1,90	7,7	245,8	60,7
5 meses	100	1,16	7,8	438,0	133,0
8 meses	125	1,29	7,2	261,0	84,1
14 meses	150	0,08	7,8	127,2	35,5

**Introducción:** En los últimos años los avances en la tecnología aplicada a la diabetes han cambiado notablemente el manejo de la diabetes tipo 1. Los sistemas híbridos avanzados de asa cerrada (AHCL) mejoran el control glucémico y otros aspectos como la satisfacción con el tratamiento.

**Objetivos:** Evaluar el grado de control glucémico en vida real con los diferentes sistemas de AHCL, así como las diferencias entre ellos y la satisfacción con el tratamiento de las personas con diabetes.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo en adultos con diabetes tipo 1 que iniciaron tratamiento con un sistema de AHCL en nuestro centro. Se recogieron datos del control glucémico y datos relacionados con la satisfacción del tratamiento, al inicio y a los 6 meses. Además, los parámetros glucométricos se recogieron también al mes del inicio de la terapia.

**Resultados:** Se incluyeron 40 pacientes (27 Minimed 780G, 6 Tandem Control-IQ y 7 DIABELOOP DBLG1), 67,5% mujeres con edad media de 39,9 ± 14,3 años y 26,9 ± 12,4 años de duración media de la diabetes. En la cohorte total, tras 6 meses de tratamiento, la HbA1c se redujo de 7,26 ± 0,91% a 6,98 ± 0,76% (p = 0,002) y el TIR se incrementó de 65 (RIQ 56-71%) a 77,5 (RIQ 71-85)% (p = 0,0003), alcanzándose ya al mes de inicio un TIR de 75 (72-84)% (p < 0,0001). El porcentaje de pacientes que alcanzó un control óptimo tras la terapia aumentó del 17,5% al 75% (p < 0,0001). A los 6 meses, no se observaron diferencias significativas en el control glucémico entre los sistemas. Según los cuestionarios DTSQ-c y DTSQ-s, el cambio de tratamiento a un sistema de AHCL fue satisfactorio y se produjo una mejora significativa en la satisfacción tras 6 meses de terapia (p < 0,0001), sin diferencias significativas entre los diferentes sistemas.

**Conclusiones:** Tras 6 meses de tratamiento con los sistemas de AHCL se observaron mejoras significativas, tanto en resultados glucémicos como en la satisfacción, sin encontrar diferencias significativas entre ellos.

Comunicación presentada como Póster en XXXV Congreso SED.

## 199. CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN DIABETES TIPO 2 VERSUS TIPO 1: PERSPECTIVAS Y PARTICULARIDADES

M.S. Tapia Sanchiz, J.J. Raposo López, E. Carrillo López, C. Sager, M. López Ruano, C. Martínez Otero, S. Amar, S. González Castañar, V. Navas Moreno y F. Sebastián Valles

*Endocrinología, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.*

Realizamos un estudio transversal que incluyó todos los ingresos por CAD en un hospital terciario durante el periodo 2010-2024. Se recopilaron datos sobre el historial diabético, tratamiento habitual, complicaciones crónicas, desencadenante de la CAD, valores clínicos y analíticos en Urgencias, duración del ingreso, ingreso en UCI y mortalidad a los 30 días. Los casos de CAD en DM1 durante el mismo periodo se utilizaron como grupo control. La muestra final incluyó a 89 pacientes con DM2, con una edad media de 66,4 ± 15,1 años, de los cuales 44 (49,4%) eran mujeres. El grupo con DM2 era significativamente mayor que el grupo con DM1, cuya edad media era de 41,2 ± 17,3 años (p < 0,001), y presentaba una duración de la diabetes 4,2 ± 1,7 años menor (p = 0,017). La prevalencia de enfermedad macrovascular en DM2 fue del 21,3% frente al 4,4% en DM1 (p = 0,001). El desencadenante más frecuente en DM2 fueron infecciones distintas a la gastroenteritis aguda, mientras que en DM1 fue la omisión del tratamiento. En el 12,5% de los casos de DM2, el desencadenante fue un evento macrovascular, comparado con el 3,2% en DM1 (p = 0,005). El perfil gasométrico fue más favorable en DM2, con un pH y bicarbonato superiores (7,19 ± 0,15 frente a 7,11 ± 0,16, p = 0,002; 12,0 ± 6,1 frente a 10,5 ± 6,1 mmol/L, p = 0,047, respectivamente). La tasa de ingreso en UCI fue del 35,2% en DM2 frente al 50,6% en DM1 (p = 0,02), sin observarse diferencias en la duración total del ingreso. La mortalidad a los 30 días fue del 13,5%

en DM2 y del 1,3% en DM1 (p < 0,001). En el modelo multivariante para evaluar la mortalidad a 30 días en DM2, solo mostraron asociación estadísticamente significativa la edad (p = 0,010) y el ingreso en UCI (p = 0,017). Como conclusión, la CAD en pacientes con DM2 presenta un perfil gasométrico más favorable comparado con DM1. Sin embargo, la mayor edad, antecedentes personales y la gravedad de los desencadenantes confieren una alta morbimortalidad a estos pacientes.

## 200. PREDICTORES ASOCIADOS AL INGRESO PROLONGADO POR CETOACIDOSIS DIABÉTICA

S. Amar, S. González Castañar, M.S. Tapia Sanchiz, J.J. Raposo López, M. López Ruano, E. Carrillo López, C. Sager, C. Martínez Otero, V. Navas Moreno y F. Sebastián Valles

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.*

**Introducción:** La cetoacidosis diabética (CAD) es una de las complicaciones agudas más graves de la diabetes mellitus. El objetivo de este trabajo fue identificar variables disponibles durante la atención de pacientes con CAD en Urgencias que permitan predecir un ingreso hospitalario prolongado.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal que incluyó todos los ingresos por CAD en un hospital terciario durante el periodo 2013-2024. Se recopilaron variables clínicas y analíticas. Se realizó un análisis de correlación de Spearman entre la duración total del ingreso hospitalario y las variables clínicas y analíticas disponibles en Urgencias. Las variables estadísticamente significativas se incluyeron en un modelo de regresión binomial negativa por pasos para identificar predictores independientes asociados a la duración del ingreso hospitalario.

**Resultados:** La muestra inicial constaba de 228 pacientes con una edad media de 50,8 ± 20,5 años, de los cuales 119 (51,9%) eran mujeres. La mediana del ingreso fue de 5 días (p25: 3, p75: 9 días). En el modelo de regresión final, se incluyeron la edad (*odds ratio* [OR] 1,01, p = 0,001), los niveles de hemoglobina (OR 0,92, p = 0,001), la puntuación APACHE II (OR 1,03, p = 0,002) y el tratamiento con iSGLT-2 (OR 1,72, p < 0,001). A pesar de que la cifra de neutrófilos, monocitos, pH y bicarbonato se asociaron a ingresos más prolongados en el análisis univariante, no mostraron una asociación estadísticamente significativa de forma independiente para ser incluidos en el modelo final.

**Conclusiones:** La edad, la hemoglobina sérica, el tratamiento con iSGLT-2 y la puntuación APACHE II son variables de obtención factible que permiten predecir ingresos más prolongados por CAD.

## 201. PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES CON CARCINOMA DE PRÓSTATA

C. Ríos Gómez<sup>1</sup>, M. Hernández-Álvarez<sup>2</sup>, R. de León Durango<sup>1</sup>, B. Santana Ojeda<sup>1</sup>, M.I. Molinero Marcos<sup>1</sup>, C. Arnás León<sup>1</sup>, P.B. Pedrianes Martín<sup>1</sup>, I. García Puente<sup>1</sup> y P. de Pablos Rodríguez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.* <sup>2</sup>*Estudiante de Medicina y Cirugía, Universidad de Las Palmas, Las Palmas de Gran Canaria.* <sup>3</sup>*Urología, Instituto Valenciano de Oncología, Valencia.*

**Introducción:** Los pacientes oncológicos en general presentan una elevada prevalencia de DM. Menos estudiada es la prevalencia e incidencia de DM en pacientes con cáncer de próstata (CP) que tienen como factores de riesgo específicos la edad avanzada y la sarcopenia.

Tabla P-201

## Diabetes

	Global (N = 414)	No (N = 324)	Sí (N = 90)	p
Edad (años)	69,0 ± 8,0	70,88 ± 7,31	68,35 ± 8,49	0,011
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,0 ± 3,8	26,47 ± 3,9	28,03 ± 3,7	0,012
Ejercicio físico (activo)	146 (55,5)	104 (58,1)	42 (50,0)	0,218
Tabaquismo	24,1	25,2	20,5	0,208
HTA	60,9	57,1	74,4	0,03
DLP	59,3	53,3	81,1	0,01
ACV	4,1	3,1	7,1	0,048
Cardiopatía isquémica	19,3	16	31,1	0,011
FGe (mg/dL)	81,7 ± 14,0	80,9 ± 14,6	84,5 ± 13,3	0,051
PAs (mmHg)	141 ± 19,2	141,4 ± 18,22	141,7 ± 22,6	0,802
PAd (mmHg)	83 ± 11,3	83,2 ± 11,4	82,7 ± 11,2	0,823
Colesterol total (mg/dL)	195 ± 38	199,5 ± 35,9	180,03 ± 42,24	< 0,01
HDL-colesterol (mg/dL)	52,5 ± 15,3	53,82 ± 39,2	48,1 ± 13,0	0,006
LDL-colesterol (mg/dL)	116 ± 35,5	120,17 ± 33,3	102,61 ± 39,2	< 0,01
Triglicéridos (mg/dL)	135,3 ± 81,8	131,38 ± 79,1	150,4 ± 90,31	0,072
PSA (ng/mL)	12,8 ± 37	11,92 ± 31,7	15,73 ± 53	0,39

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de DM entre la población con CP en el momento del diagnóstico.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes diagnosticados de CP en el Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín entre 2017-2023. Variables analizadas: Edad, antecedentes de DM, HTA, DLP, tabaquismo, ejercicio físico (EF), IMC, filtrado glomerular estimado (FGe), estadio tumoral y PSA.

**Resultados:** 414 pacientes fueron reclutados, un 21,5% presentaban DM en el momento del diagnóstico de CP. El 26%, el 51,6% y 21,9% correspondía a estadios T1, T2 y T3 respectivamente. Las características de los pacientes se muestran en la tabla.

**Conclusiones:** La prevalencia de DM en CP es alta. Los pacientes con CP y DM son mayores, tienen IMC más elevado y mayor prevalencia de ECV, por el contrario, tienen unos niveles de LDL más bajos que los pacientes sin DM.

## 202. CAMBIANDO DESDE EL TRATAMIENTO CON SISTEMA DE ASA ABIERTA AL SISTEMA MYLIFE CAMAPS FX EN UNA POBLACIÓN ADULTA ESPAÑOLA CON DIABETES TIPO 1: IMPACTO SOBRE EL CONTROL GLUCÉMICO Y LA SATISFACCIÓN PERCIBIDA

A. Flores Paños, G. Kyriakos, A.J. Ríos Vergara, L. Sánchez Cánovas, I. Martín Pérez, P. Villalba Armario, A. Pastor Alcázar, L. Marín Martínez, M. Álvarez Martín y E. Hernández Alonso

*Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.*

**Introducción y objetivos:** El sistema Mylife CamAPS FX es un sistema automatizado de administración de insulina basado en una *app* Android que está disponible en España desde septiembre de 2022. Los resultados glucémicos y la satisfacción percibida asociados con el uso en el mundo real de este sistema en España aún no se han reportado.

**Métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo de adultos con T1D que estaban en terapia con un sistema de asa abierta (Ypsopump y

Freestyle Libre 2) y cambiaron al sistema CamAPS FX de mylife (Ypsopump, algoritmo CamAPS FX, Dexcom G6). Se compararon los parámetros de la MCG y los niveles de HbA1c 6 meses antes del cambio y 3 meses después del inicio del sistema mylife CamAPS FX. La satisfacción percibida se evaluó mediante la escala «Diabetes Impact and Device Satisfaction». Los datos se analizaron con SPSS.

**Resultados:** Se incluyeron 31 usuarios, siendo el 72,7% mujeres con una edad media de 41 ± 11,6 años y un IMC de 27,5 ± 6,4. La media de años con DM fue de 21,45 ± 12,2 años. La mediana del porcentaje de tiempo en modo automático fue del 94,2% ± 2,7. Se observó una disminución global de la A1c del 0,52% [IC95%: 0,23-0,82 p 0,001] después de 3 meses con el sistema mylife CamAPS FX. Al inicio, el tiempo en rango era del 62,9% ± 19,8 y aumentó al 77,06% ± 6,5% (13,8% [IC95% 8,1-19,5] p < 0,001). El tiempo por debajo del rango disminuyó del 4,39% al 3,03% (1,35% [IC95%: 0,04-2,7] p 0,049). El tiempo por encima del rango disminuyó del 32,58% al 20,19% (12,38% [IC95%: 5,9-18,8] p < 0,001). La escala «Diabetes Impact and Device Satisfaction» mostró un alto grado de satisfacción (88%) debido a la sensación de tener un mayor control de su diabetes (92%) y a su facilidad de uso (88%).

**Conclusiones:** Se observó una mejora del control glucémico y un alto grado de satisfacción al cambiar a mylife CamAPS FX entre los usuarios de la terapia con bomba aumentada por sensor.

## 203. DESCOMPENSACIÓN HIPERGLUCÉMICA CETOACIDÓTICA EN UN PACIENTE CON TRATAMIENTO CON ALPELISIB (INHIBIDOR SELECTIVO DE PI3K ALFA) PARA EL CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO: ANÁLISIS DE UN CASO CLÍNICO

V. González Sacoto, M. Lacarta Benítez, C. Moreno Gálvez, L. Olivar Gómez, A. Ros Anadón, A. Barragán Angulo, F. Los Fablos Callau, B. Pelegrina Cortés y P. Trincado Aznar  
*Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.*

**Introducción:** El alpelisib, fármaco vía oral aprobado en 2019 para el tratamiento de cáncer de mama avanzado. Sin embargo, la hiper-

glucemia, el evento adverso más frecuente (60% de los casos), plantea desafíos en su manejo.

**Caso clínico:** Paciente de 58 años con antecedentes de cáncer de mama metastásico, luminal B, receptores hormonales positivos (RH+), HER-2, PI3K mutado. Diabética tipo 2 tratada con un ISGLT2, un agonista del receptor de GLP-1 y metformina. Que durante la evolución de su enfermedad oncológica presenta progresión con elevación de marcadores tumorales, por lo que requirió el inicio de alpelisib + fulvestrant y hormonoterapia. A los cinco días de haber comenzado el fármaco, la paciente experimentó mucositis como un efecto adverso inicial, seguido de malestar general y astenia intensa a los ocho días. En la evaluación de urgencias la analítica reveló pH de 7,09, bicarbonato de 4,4, PCO<sub>2</sub> de 14,5, glucosa de 234. En este contexto, se determinó que la paciente presentaba una acidosis metabólica grave, posiblemente exacerbada por una descompensación diabética secundaria o como efecto adverso del alpelisib. Es importante destacar que otros factores, como la mucositis bucal que afectó la ingesta, procesos infecciosos o incluso una posible cetoacidosis diabética euglicémica inducida por un ISGLT2, podrían haber contribuido a la descompensación aguda.

**Discusión:** La experiencia clínica con alpelisib es limitada en cuanto a sus efectos sobre la glucosa, siendo frecuente los casos de hiperglucemia grave. Esta elevación significativa de la glucosa ha llevado a la necesidad de iniciar la insulinización de manera más temprana de lo sugerido por los algoritmos de manejo del fármaco. En respuesta a esta compleja interacción entre alpelisib y la glucosa, se destaca la importancia del seguimiento conjunto por parte de oncología y endocrinología. La educación diabetológica es un componente esencial en estos casos.

Presentado en otro congreso: SED.

#### 204. EFECTO DE DIETAS BAJAS EN CALORÍAS CON DIFERENTE COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES EN TRABAJADORES A TURNOS CON DIABETES TIPO 2: DISEÑO DEL ESTUDIO Y RESULTADOS PRELIMINARES

R. Mateo Gallego<sup>1</sup>, C. Rodrigo Carbó<sup>2</sup>, I. Lamiquiz Moneo<sup>1</sup>, S. Pérez Calahorra<sup>1</sup> e I. Gracia Rubio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Zaragoza. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón.

**Introducción y objetivos:** El trabajo a turnos, especialmente el que involucra turnos nocturnos, está asociado con un mayor riesgo de trastornos metabólicos, como la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Por lo tanto, es importante explorar los mecanismos subyacentes a este efecto perjudicial y las estrategias que podrían prevenirlo o mitigarlo. Nuestro objetivo es estudiar el efecto de tres dietas bajas en calorías con diferente composición y distribución de macronutrientes a lo largo del día sobre el metabolismo de la glucosa y otros parámetros de salud en trabajadores a turnos con sobrepeso u obesidad y prediabetes o DM2.

**Métodos:** En este ensayo controlado aleatorizado, planeamos reclutar a 120 trabajadores por turnos con un IMC > 27,5 kg/m<sup>2</sup> y diagnosticados con prediabetes o DM2. El ensayo evalúa los efectos de tres dietas bajas en calorías sobre el metabolismo de la glucosa, la composición corporal y los parámetros de salud durante 12 semanas. Estas dietas incluyen: A) cena alta en proteínas (60% de la proteína diaria total), B) cena baja en proteínas (15% de la proteína diaria total) y C) dieta normoproteica. Siendo todas ellas hipocalóricas y la A y B hiperproteicas. Actualmente, hay 25 participantes incluidos.

**Resultados:** Veinticinco sujetos (edad media: 54,9 años, 50% hombres/mujeres) han sido incluidos en el estudio. Los datos iniciales muestran un peso promedio de 91,2 kg ( $\pm$  14,5), un porcentaje de grasa corporal de 41,1% ( $\pm$  6,2) y grasa visceral de 1,726 kg (1,274-

2,575). Glucosa basal: 108 mg/dl (100,5-122,25), HbA1c: 6,0% ( $\pm$  0,6), insulina: 10,4  $\mu$ U/mL (8,10-14,9).

**Conclusiones:** El trabajo por turnos, especialmente los turnos nocturnos, aumenta el riesgo de enfermedades cardiometabólicas. Se necesitan estrategias urgentes para mitigar este riesgo, incluyendo la exploración del impacto del momento de ingesta de macronutrientes sobre el metabolismo, particularmente para los trabajadores de turnos nocturnos.

#### 205. COMPARATIVA ENTRE INICIO DE SISTEMA HÍBRIDO DE ASA CERRADA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 EN TRATAMIENTO CON MÚLTIPLES DOSIS DE INSULINA VS. TRATAMIENTO CON INFUSIÓN CONTINUA DE INSULINA

M.S. Castell Albert, R. Zavala Arauco y A. Megía Colet

*Endocrinología, Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.*

**Introducción:** Hay evidencia suficiente que muestra que los sistemas híbridos de asa cerrada (SHAC) mejoran el control glucémico, y reducen las comorbilidades y recursos relacionados con la carga de la diabetes tipo 1 (DM1). Hasta el momento hay pocos estudios concluyentes que valoren la evolución a largo plazo (> 6 meses) a partir de valores glucométricos de pacientes que realizan cambio de tratamiento a SHAC. El objetivo principal de este estudio fue comparar variables glucométricas a los 6 y a los 12 meses (m) en pacientes que iniciaban SHAC según procedían de múltiples dosis de insulina (MDI) o de bomba de insulina (BI) (solo bomba/sistema integrado).

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes con DM1 que realizaban seguimiento durante 12 m de evolución en el servicio de Endocrinología del HJ23 y que iniciaron tratamiento con SHAC. Se incluyeron en total 46 pacientes (20 con MDI y 26 con BI). Se obtuvieron datos analíticos, antropométricos y glucométricos para evaluar el control metabólico.

**Resultados:** Se observaron: 33 mujeres y 13 hombres, media de edad: 42,5  $\pm$  11,4 años y tiempo de evolución DM1 de 24,7  $\pm$  9,7 años. No se observaron diferencias en los valores glucométricos iniciales, excepto una tendencia de la HbA1c superior en el grupo con MDI (7,1  $\pm$  0,7 vs. 7,7  $\pm$  1,2; p = 0,050). Respecto al peso, el grupo con BI partían de IMC mayor (27,2  $\pm$  4,4 vs. 24,3  $\pm$  4,1 Kg/m<sup>2</sup>; p = 0,04). A los 6 m del inicio de SHAC todos los parámetros experimentaron mejoría significativa en ambos grupos excepto el TBR. Al comparar los dos grupos solo observamos diferencias significativas en el CV < en grupo MDI (32% (29-35) vs. 28% (26-31); p = 0,004). En el análisis a los 12 m se objetivó que las mejoras observadas se mantuvieron igual que a los 6 m.

**Conclusiones:** Los SHAC mejoran parámetros glucométricos de forma similar en los pacientes que vienen de tratamiento con MDI y en los pacientes que parten de tratamiento con BI y se mantienen prácticamente sin cambios hasta los 12 meses de evolución.

#### 206. CARACTERIZACIÓN DE INDICADORES DE PRECISAR INSULINOTERAPIA EN EMBARAZOS DERIVADOS A CONSULTAS DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

B. Baraia-Etxaburu Astigarraga, V. Pérez de Arenaza Pozo, C. Martín Márquez, Á. Fernández Sánchez, M.C. Sánchez Chiriboga, B. Timón Vázquez, P. de Oriol Ocejo, M.J. de la Cruz Fernández y C. Luengo Álvarez de Buergo

*Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid.*

**Introducción:** La diabetes gestacional (DG) afecta al 5-12% de las gestaciones en España. Existen dos métodos de detección aprobados

por la ADA, en un paso y en dos pasos, sin un método claramente superior, realizados entre las semanas 24 y 28 de gestación. No hay clara evidencia sobre indicadores de riesgo de precisar insulino-terapia.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 7 meses evaluando todos los embarazos derivados a consulta de DG con fecha de parto entre 10/2023 y 04/2024. Nuestra vía clínica consiste en un screening en 2 pasos, determinando los límites de positividad en SOG100g: basal 105 mg/dl, 1 h 190, 2 h 165 y 3 h 145, constituyendo 1 valor positivo en intolerancia a los HC (ICH) y  $\geq 2$  en DG. Se obtuvieron 132 pacientes, de las cuales se descartaron 12 por falta de seguimiento, y se realizó un análisis descriptivo e inferencial de distintas variables clínicas y analíticas.

**Resultados:** La edad media de las 120 pacientes fue de 36,4 años. Un 12% tenían antecedentes de DG previa, 31% pertenecían a una etnia de alto riesgo (asiática, latinoamericana...) y el 16% tenían obesidad. En el embarazo, un 7% presentó macrosomía fetal y 26% algún tipo de complicación. 90 pacientes fueron diagnosticadas con ICH o DG durante el embarazo (20% ICH y 55% DG), precisando insulino-terapia un 29,2%. Se han encontrado como factores de alto riesgo para insulino-terapia la etnia (R 0,202;  $p = 0,03$ ), la obesidad (R 0,204;  $p = 0,03$ ) y la macrosomía fetal (R 0,297;  $p < 0,01$ ). Los únicos puntos del screening que demostraron una correlación con la necesidad de insulino-terapia fueron el valor basal (R 0,352;  $p < 0,01$ ) y a la hora (R 0,32;  $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** En nuestra población, la etnia, la obesidad y la macrosomía son factores determinantes en el riesgo de precisar insulino-terapia. Destacar aquellos casos con niveles patológicos basal o a la hora en el SOG de 100 mg, debido a su posible indicación de alto riesgo de insulino-terapia.

## 207. INSULINA ICODEC SEMANAL Y HOSPITALIZACIÓN: CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIOS ONWARDS 1-6

M. Ortega-Juaristien<sup>1</sup>, A. Philis-Tsimikas<sup>2</sup>, J.K. Bache<sup>3</sup>, T.J. Bari<sup>3</sup>, K. Salvesen-Sykes<sup>4</sup> y M. Kellerer<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>2</sup>Scripps Whittier Diabetes Institute, San D., CA, EE. UU. <sup>3</sup>Novo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. <sup>4</sup>Novo Nordisk Inc., Plainsboro, NJ, EE. UU. <sup>5</sup>Center for Internal Medicine, Marienhospital, Stuttgart, Alemania.

**Introducción y objetivos:** Este estudio evalúa el impacto del uso de insulina icodec (icodec) semanal durante y en torno a la hospitalización en los participantes con diabetes tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2) del programa ONWARDS.

**Métodos:** Al finalizar el estudio, los datos disponibles se evaluaron según el tipo de diabetes y para: interrupción del tratamiento; observación de cambios individuales en la dosis de insulina basal, HbA1c, automonitorización de los niveles de glucosa capilar (ACG) y episodios de hipoglucemia reportados por los participantes antes, durante y después de la hospitalización.

**Resultados:** En el total de estudios, 135 participantes que recibieron icodec fueron hospitalizados 160 veces (83 casos médicos y 77 quirúrgicos). La mayoría de los participantes con hospitalizaciones (85,9%) completaron el estudio sin suspender icodec. En general, la dosis de insulina basal se mantuvo estable e ininterrumpida durante la hospitalización. Para los participantes con DM2, la HbA1c media (DE) para casos médicos y quirúrgicos fue del 8,5% (1,1%) y del 8,7% (1,3%) al inicio del estudio; 7,3% (0,9%) y 7,1% (0,8%) en el momento de la hospitalización; 7,5% (1,1%) y 7,1% (1,1%) después del alta, y 7,1% (1%) y 7% (1%) al final del estudio. Para los participantes con DM1, la HbA1c media (DE) para casos médicos y quirúrgicos fue del 8,1% (0,9%) y del 6,9% (0,5%) al inicio del estudio; 8,8% (2,3%) y 7% (2,1%) en el momento de la hospitalización; 8,6% (1,5%)

y 7% (2,1%) después del alta, y 8,1% (1,4%) y 7% (2,1%) al final del estudio. No se observaron cambios de tendencia en el control glucémico. Las tasas de hipoglucemia notificadas fueron bajas, con diferencias mínimas antes, durante o después de la hospitalización.

**Conclusiones:** La mayoría de los participantes continuaron el tratamiento con icodec semanal a pesar de la hospitalización sin cambios sustanciales en HbA1c, ACG e hipoglucemia antes, durante o después de la hospitalización.

Presentada previamente en EASD 2023.

## 208. TOLERANCIA Y EFECTIVIDAD DE SEMAGLUTIDA ORAL EN LA VIDA REAL

R. Mico Cucart

Hospital Universitario de Araba.

**Introducción:** La semaglutida es el primer fármaco análogo GLP-1 administrable por vía oral que se ha aprobado por su efectividad en la reducción de la hemoglobina glicosilada y de peso en diabetes mellitus tipo 2. Sin embargo, uno de los principales problemas asociados que observamos en nuestra práctica clínica con los fármacos GLP-1 es el abandono terapéutico asociado a la intolerancia oral. El objetivo principal de este estudio es valorar la pérdida de peso y la reducción de la hemoglobina glicosilada en la vida real del Hospital Universitario de Araba. Como objetivos secundarios analizaremos la tolerancia del fármaco, así como los motivos de retirada de este.

**Métodos:** Se trata de un estudio observacional, prospectivo de 50 pacientes en la práctica clínica habitual de nuestro hospital con diabetes mellitus tipo 2 e IMC > 30. En este estudio nos hemos limitado a observar y registrar algunos de los datos de interés como su analítica, peso y medicación al inicio, y tras este registro, hemos valorado su analítica y anotando su peso. Finalmente hemos hecho un control presencial a los 6 meses con analítica, peso, una encuesta para conocer como ha tolerado semaglutida, los eventos adversos que haya podido tener y las posibles causas, si lo ha dejado de tomar.

**Resultados:** Los datos han sido analizados por el sistema SPSS. Entre los datos más reseñables, se observa una pérdida de peso (-4,41 kg de media) y un descenso de hemoglobina glicosilada (-2,94 puntos de media) con resultados estadísticamente significativos.

**Conclusiones:** La semaglutida oral ha supuesto una nueva herramienta para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. En nuestra población el descenso del peso y de la HbA1c ha resultado estadísticamente significativo lo que demuestra la efectividad en vida real del fármaco teniendo en cuenta que un 24% ya se encontraba con otro GLP-1.

## 209. USO EN VIDA REAL DE PLUMAS INTELIGENTES DE INSULINA: SEGUIMIENTO TRAS 6 MESES

P. Lozano Martínez, E. Pérez Galende, G. González Fernández, C. Fernández Rivera, A. Gil Pascual y R. Urdániz Borque

Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

**Introducción:** La introducción de plumas inteligentes de insulina ha supuesto un avance tecnológico en el tratamiento con insulina de la diabetes mellitus, aportando información sobre la adherencia al tratamiento. Aunque aparecen en guías de práctica clínica, la experiencia con su uso es limitada y su evidencia es baja.

**Métodos:** Estudio prospectivo, analítico, en el que se reclutaron a 121 pacientes y se introdujeron los sistemas NovoPen Echo Plus, NovoPen 6 o ambos. Se analizó la HbA1c y los parámetros glucométricos con el sistema Freestyle Libre de medición continua de glucosa al momento de introducir las plumas y a los 6 meses y las

características de los grupos que disminuyeron la HbA1c y el GMI tras los 6 meses con un punto de corte de 0,3 puntos. El análisis se realizó mediante t de Student para datos apareados o mediante test de Friedman según su distribución.

**Resultados:** Se analizaron los datos de 121 pacientes, el 47,1% (n = 57) varones, con edad media de  $42,2 \pm 14,4$  años. Se introdujo el dispositivo NovoPen 6 en el 4,2% (n = 5) de los pacientes, NovoPen Echo Plus en el 77,5% (n = 93) y ambos dispositivos en el 18,3% (n = 22). El 5,1% (n = 6) diagnosticados de DM tipo LADA, 89,8% (n = 106) DM tipo 1 y 5,1% (n = 6) DM tipo 2. Se observó un aumento estadísticamente significativo del TBR < 54 mg/dl (0,52 vs. 0,62%) con  $p = 0,048$ , del número de escaneos (11 vs. 14) con  $p = 0,01$  y del porcentaje de uso del lector (89,1 vs. 93,4%) con  $p = 0,02$ . Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la HbA1c basal (8,16 vs. 7,37) con  $p = 0,03$  en el grupo que redujo la HbA1c igual o más de 0,3 puntos tras los 6 meses.

**Conclusiones:** Tras la intervención, se produjo un aumento significativo del TBR < 54 mg/dl, del número de escaneos y del porcentaje de uso del lector. Además, el grupo que mejoró su HbA1c  $\geq 0,3$  puntos partía de HbA1c basales más elevadas. El grupo que más se podría beneficiar de esta intervención son los pacientes con HbA1c basales más elevadas.

## 210. ESTRATIFICACIÓN DE DATOS DE GLUCOMETRÍA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA EN NIÑOS CON DIABETES TIPO 1 SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DEL CONSENSO INTERNACIONAL DE LA ATTD SOBRE EL TIEMPO EN RANGO

M. Antequera González<sup>1</sup>, M. Sanz Fernández<sup>2</sup>, M. Mora Sitja<sup>2</sup> y L. Carrascón González-Pinto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de León. <sup>2</sup>Endocrinología Infantil, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Introducción:** En febrero de 2019, durante el Congreso Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD) se establecieron las recomendaciones del Consenso de la ATTD para aspectos relevantes de los datos de monitorización continua de glucosa (MCG).

**Objetivos:** Determinar el porcentaje de pacientes con diabetes tipo 1 (DT1) que cumple los objetivos de control glucémico según los Objetivos Clínicos para la Interpretación de Datos de MCG por consenso del Congreso ATTD.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal de 144 pacientes pediátricos con DT1 seguidos en el Hospital Gregorio Marañón en abril de 2024. Se recogieron datos de MCG Freestyle Libre y se clasificaron las métricas según la guía de objetivos para la evaluación del control glucémico de las recomendaciones del consenso ATTD. Los datos se clasificaron mediante una página web (DaBT Care) creada por un grupo de trabajo andaluz presentada en el Congreso Nacional de Endocrinología y Nutrición de España en 2023.

**Resultados:** Se incluyeron 144 pacientes, 52,6% varones, con una media de edad de 12,9 (0,37) años. El TIR medio fue  $56,5 \pm 25,8\%$  (cumpliendo objetivos ATTD 46/144), TBR nivel 1 medio fue  $2,5 \pm 3,1\%$  (ATTD 62/144), TBR nivel 2 (< 54 mg/dL) fue  $0,01 \pm 0,02\%$  (ATTD 95/144), TAR nivel 1,  $20,3 \pm 12,4\%$  (ATTD 40/144), TAR nivel 2 fue 8,5 (17,3%) (ATTD 39/144). El GMI y el CV calculados fueron de 7,25 (0,8)% y 39,9 (8) respectivamente.

**Conclusiones:** Aproximadamente el 33% de los pacientes con DT1 en edad pediátrica cumplen objetivos de TIR, el 50% de TBR nivel 1, TAR nivel 1 y 2, respectivamente, y > 90% de TBR nivel 2. Por lo tanto, sería recomendable optimizar tanto el tratamiento como la educación diabetológica, de manera que permitan alcanzar mejoras en los resultados glucémicos de cara a evitar y/o retrasar la aparición de posibles complicaciones futuras.

## 211. ANÁLISIS DEL METABOLISMO ÓSEO EN PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y SU POTENCIAL RELACIÓN CON ENFERMEDAD VASCULAR SUBCLÍNICA

L. Ferrer Estopiñán<sup>1</sup>, S. Martínez Couso<sup>2</sup>, J. Rodríguez Domínguez<sup>2</sup>, L. Gifré Sala<sup>3</sup>, A. Pérez Montes de Oca<sup>4</sup>, M. Marqués<sup>4</sup>, C. Puig Jové<sup>4</sup> y E. Aguilera Hurtado<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital German Trias i Pujol, Badalona. <sup>2</sup>Servicio Laboratorio Hormonal, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>3</sup>Servicio de Reumatología, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital German Trias i Pujol, Badalona.

**Introducción:** Los pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) presentan una elevada morbimortalidad cardiovascular y mayor riesgo de fracturas osteoporóticas vinculándose a una alteración de la densidad mineral ósea (DMO), la calidad ósea y de los mediadores del remodelado óseo.

**Objetivos:** Analizar la DMO, parámetros de calidad ósea y mediadores y correlacionarlos con las complicaciones microvasculares y la enfermedad cardiovascular subclínica (ECV).

**Métodos:** Se evaluaron 124 pacientes DM1 (edad: 30 -50, > 10 años evolución (62 sin ECV previa y 62 con ECV subclínica, apareados por sexo, edad, IMC; con grupo control (sin DM1 ni ECV subclínica) de 62 sujetos. A todos ellos se les realizó DMO, análisis de calidad ósea (Trabecular Bone Score TBS) marcadores de remodelado óseo (osteocalcina, P1NP, FAtotal, osteoprotegerina-OPG-, DKK1, esclerostina).

**Resultados:** Se analizaron 124 pacientes DM1, 78% hombres, edad media de 41 años ( $\pm 5$ ) e IMC  $26,5 \text{ kg/m}^2$  ( $\pm 3,5$ ), media de evolución de la DM1 de 25 años ( $\pm 7,9$ ), HbA1c media de 7,9% ( $\pm 0,9$ ). Un 49% de los pacientes DM1 presentaban una DMO normal, un 24% osteopenia y un 27% una baja DMO. Un 59% de los controles mostraron una DMO normal, 15% osteopenia y 25% baja- DMO. Los valores en cuello y fémur total de los pacientes DM1 fueron inferiores. En relación al TBS, 15% de los pacientes DM1 presentaban TBS alterado y solo uno del grupo control (1,6%). Los pacientes DM1 presentaban valores más elevados de esclerostina, FA total. Los pacientes con DM1 y nefropatía presentaban mayores valores de OPG comparado con DM1 sin ECV. No se observaron diferencias significativas entre los valores de DMO, TBS en función de la presencia de ECV subclínica.

**Conclusiones:** El 66% DM1 presentan una disminución de DMO. Los pacientes DM1 presentaban mayores valores de esclerostina y FA destacando los mayores valores de OPG en el subgrupo de pacientes con nefropatía. Al contrario de lo esperado, no observamos diferencias en DMO, TBS y/o mediadores en función de la presencia, o no, de ECV subclínica.

## 212. RESULTADOS PERINATALES EN DIABETES GESTACIONAL CON SEGUIMIENTO A TRAVÉS DE TELEMEDICINA

I. Álvarez Reyes y M.J. Amaya García

Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres.

**Introducción:** La diabetes gestacional (DG) es definida como la hiperglucemia durante el segundo o tercer trimestre de gestación en mujeres que previamente no tenían DM. Su manejo requiere contactos frecuentes con las pacientes con el fin de mantener un control glucémico óptimo. La telemedicina podría suponer una mejora de la atención de esta patología.

**Objetivos:** Evaluar los resultados perinatales en el área de Salud de Cáceres tras la implantación de la telemedicina para la atención regular de la DG.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo en el que se han analizado las 150 pacientes valoradas al menos en una ocasión entre

mayo de 2023 y mayo de 2024, por ser diagnosticadas de DG o intolerancia a la glucosa. Se han seleccionado las gestaciones finalizadas, excluyendo gemelares.

**Resultados:** Se han evaluado 89 mujeres, con una edad media de 34,37 años y un IMC promedio de 29,08 kg/m<sup>2</sup>. Los factores de riesgo maternos más destacados fueron: antecedentes familiares de DM (40,44%), prediabetes (5,61%), diabetes gestacional previa (16,85%), macrosomía en partos previos (2,25%) e IMC > 35 (39,32%). La edad gestacional media al parto fue de 38,16 semanas y el 37,07% fueron cesáreas. Se han hallado las siguientes complicaciones perinatales: preeclampsia (4,49%), rotura prematura de membranas (2,25%), hipoglucemia del recién nacido (6,74%), distrés respiratorio (2,25%) e ingresos en neonatología (14,6%).

**Conclusiones:** La implementación de la telemedicina para la atención regular la diabetes gestacional es segura, asociando una tasa de complicaciones perinatales similares a otras series con atención presencial.

### 213. SCORE DE COMPLEJIDAD EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE INICIO TEMPRANO EN CANARIAS

Y.M. Gil Quintana<sup>1</sup>, Y. Ramallo Fariña<sup>2</sup>, H. González Pacheco<sup>2</sup>, B. Rodríguez Díaz<sup>2</sup>, M.Á. García Bello<sup>2</sup>, V. Dávila Batista<sup>3</sup> y A.M. Wägner Fahlin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias. <sup>2</sup>Servicio de Evaluación y Planificación del Servicio Canario de la Salud. <sup>3</sup>Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>4</sup>Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil.

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) con diagnóstico antes de los 45 años es un problema emergente poco descrito en España.

**Objetivos:** Comparar los indicadores de salud de la DM2 según la edad de diagnóstico.

**Métodos:** Estudio transversal poblacional de todas las personas con diagnóstico de DM2 en Canarias con datos extraídos de la historia clínica de atención primaria. Se define inicio temprano como diagnóstico antes de los 45. Se realizaron scores indicativos del nivel de complejidad combinando índice de masa corporal (IMC), hemoglobina glicosilada (HbA1c), perfil lipídico (PL) y presión arterial (PA) fuera de objetivo y se compararon los grupos según el inicio de la DM2 (t-test o  $\chi^2$ ). Están planificados ajustes por duración de la DM2 y sexo.

**Resultados:** Se incluyeron 147.382 personas con DM2 (51,7% hombres), 12% de inicio temprano, y edad media 69 ± 12 años. La DM2 de inicio temprano se asocia a mayor HbA1c (7,7 ± 1,8 vs. 7,0 ± 1,3%, p < 0,001) y glucosa basal (154 ± 65 mg/dl vs. 139 ± 48 mg/dl, p < 0,001), a pesar de más tratamiento con insulina (35,9 vs. 21,6%, p < 0,001), y peor PL (colesterol LDL (103,4 ± 36,6 vs. 93,9 ± 35,5%, p < 0,001); HDL (48 ± 13,9 vs. 49,6 ± 13,5%, p < 0,001) y triglicéridos (171,9 ± 152,2 vs. 152,9 ± 91,9%, p < 0,001)). Los pacientes con inicio temprano muestran mayor complejidad, con valores más frecuentemente fuera de objetivo para las combinaciones HbA1c e IMC (27,1 vs. 13%, p < 0,001), HbA1c y PL (30,1 vs. 14,2%, p < 0,001), HbA1c, IMC y TA (8,3 vs. 5%, p < 0,001), y HbA1c, PL y TA (8,9 vs. 5,5%, p < 0,001). [AMCW1] Queda pendiente el análisis multivariante.

**Conclusiones:** El diagnóstico temprano de la DM2 se asocia con peor control glucémico, perfil lipídico menos favorable y valores fuera de objetivo terapéutico con más frecuencia, sobre todo en lo que refiere a las combinaciones que incluyen HbA1c, IMC o PL, y en menor medida la TA. Estos resultados preliminares van a favor de una mayor complejidad y riesgo de complicaciones de este grupo poblacional.

Financiación: Beca Mapfre Canarias 2023. Ayuda SED 2024 a Jóvenes Investigadores. FPU.

### 214. REGRESSION FROM PREDIABETES TO NORMOGLYCEMIA IN SUBJECTS AT HIGH RISK OF TYPE 2 DIABETES

J.C. Lizarzaburu-Robles<sup>1</sup>, A. Garro-Mendiola<sup>2</sup>, M. Lazo-Porras<sup>3</sup>, A. Paniagua<sup>4</sup>, C. Vázquez<sup>4</sup>, S. Mas-Fontao<sup>5</sup>, I. Mahillo-Fernández<sup>6</sup>, F. Vento<sup>2</sup> and Ó. Lorenzo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, Lima, Perú, Programa de Doctorado, Universidad Autónoma de Madrid.

<sup>2</sup>Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, Lima, Perú.

<sup>3</sup>Crónicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

<sup>4</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>5</sup>Laboratorio de Nefrología, Hipertensión, Diabetes y Patología Vasculard, IIS-Fundación Jiménez Díaz, UAM, Madrid. <sup>6</sup>Unidad de Bioestadística y Epidemiología, Hospital Universitario, Fundación Jiménez Díaz.

**Introduction:** Prediabetes state carries risk of cardiometabolic complication but also would define a risk state by itself. The regression of prediabetes to normoglycemia is accompanied by an improvement in cardiometabolic risk-factors. We evaluated the regression to normoglycemia (RNG) from prediabetes state in a high-risk sample at two hospitals, in Perú and Spain.

**Methods:** 477 patients with Impaired Fasting Glucose (IFG), were selected. 264 of them were able to complete a 5-year follow-up after performance an OGTT. IFG and/or HbA1c defined prediabetes, after OGTT, according to the American Diabetes Association. Prediabetes regression was considered if Fasting glucose < 100 mg/dl and HbA1c < 5.7% after follow-up. We describe the frequencies and associations using Student's t-test and  $\chi^2$  test. Odds ratio (OR) was estimated using logistic-regression with IC95%.

**Results:** Mean-age was 57 ± 11.4 and 67.8% were female. 43 subjects (16.3%) RNG, 142 (54%) remained in prediabetes and 78 (29.7%) progress to T2DM. We found a significant differences in basal glycemia (BG), basal-HbA1c, BMI and creatinine measurement when we compare the final status of the three groups at the end of the follow-up (p < 0.001, p = 0.030, p = 0.018 and p = 0.021 respectively). However, when comparing patients who RNG with those who remain in prediabetes, the significance was only in BG (p = 0.024). Finally, by logistic-regression analysis, we found positive association in the RNG group compared to those who did not, for BMI (OR 1.07, 95%CI (1.65-5.88); p = 0.047) and basal glomerular filtration rate (CKD-EPI) (OR 1.47, 95%CI (1.04-2.20); p = 0.008).

**Conclusions:** Several heterogeneous individual characteristics may contribute to the regression to normoglycemia in people with prediabetes. However, according to our results, BMI and CKD-EPI may be potential determinants of regression to normoglycemia in high-risk individuals with any specific intervention.

### 215. A PROPÓSITO DE UN CASO: LIRAGLUTIDA®: UN NUEVO HORIZONTE EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES MONOGENICA HNF-1B

M. Ruiz de Ancos<sup>1</sup>, C.M. Moreno Romero<sup>2</sup>, J.V. Apolo Campoverde<sup>2</sup>, B. Corredor Andrés<sup>2</sup>, L. Remedios Mateo<sup>2</sup>, B.M. Martínez Mulero<sup>1</sup>, A.R. Gratacós Gómez<sup>1</sup>, L. Manzano Valero<sup>1</sup>, A. Castro Luna<sup>1</sup> y R. Revuelta Sánchez-Vera<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría, Sección Endocrinología, Hospital Universitario de Toledo.

Tabla P-215

Tiempo (meses)	0	1°	6°	12°	18°	24°
Glucemia promedio (mg/dL)	112	101	106	100	136	133
CV (%)	24,4	18,4	22,9	25	26	21,1
TIR (%)	97	100	99	99	89	93
TAR (%)	3	0	1	1	11	7
TBR (%)	0	0	0	0	0	0
HbA1c (%)	5,9		5,4			6,5
Dosis Liraglutida® (mg/día)	-	0,6	0,6	0,6	0,6	1,2

TIR (70-180 mg/dL), TAR (> 180 mg/dL), TBR (< 70 mg/dL).

**Introducción:** Entre las diabetes monogénicas, encontramos la diabetes asociada a quistes renales (RCAD), producida por una mutación en el gen HNF-1 $\beta$ . Su tratamiento de elección es la insulina, sin embargo, Terakawa *et al.* (Medicine 2020) reportaron buena respuesta terapéutica a un arGLP-1. En el presente caso presentamos nuestra experiencia con Liraglutida® (arGLP-1) en un adolescente con RCAD.

**Caso clínico:** Varón de 12 años, en seguimiento por Nefrología por quistes renales, con mutación en el gen HNF-1 $\beta$ ; derivado por glucemias elevadas en ayunas (129 mg/dL, y 175 mg/dL). Ante la sospecha de RCAD se realizó test de sobrecarga oral de glucosa que confirmó el diagnóstico (glucemia basal 129 mg/dL, a las 2 horas 267 mg/dL), con péptido C de 2,07 ng/mL, HbA1c 5,4% y autoinmunidad negativa. Se presentó en sesión clínica y se decidió iniciar tratamiento con arGLP-1 (Liraglutida®). Durante los dos años de seguimiento se evidenció la evolución que refleja la tabla. Tras el inicio de tratamiento se evidenció mejoría de control glucémico, sin aumentar el tiempo en hipoglucemia, y disminuyendo el coeficiente de variabilidad. Sin embargo, esta mejoría, no se mantuvo tras 18 meses; sin poder descartar razones ajenas al tratamiento, ya que el paciente ingresó en centro penitenciario. Durante el seguimiento presentó leve pérdida de peso, de hasta -1,23 DE, con un porcentaje de grasa de 17%.

**Conclusiones:** La Liraglutida® podría tratarse de una alternativa terapéutica beneficiosa y segura en el control glucémico, con menor riesgo de hipoglucemias que el tratamiento con insulina, pero cuyo efecto beneficioso podría ir disminuyendo, por lo que, son necesarios estudios con seguimiento a largo plazo.

## 216. ESTUDIO DE LA UTILIDAD DE LA FRUCTOSAMINA PARA EVALUAR EL CONTROL GLUCÉMICO A CORTO PLAZO

A. Puig Pérez, Á. Michael Ortiz Zúñiga, O. Simó Servat, P.A. Gil Millán, J. Amigó Farran, P. Costa Forner, M. Sánchez Bartres, R. Simó Canonge y C. Hernández Pascual

*Endocrinología, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.*

**Introducción:** La HbA1c continúa considerándose el principal marcador de control glucémico y predictor de complicaciones crónicas en pacientes con DM. Diversos estudios muestran una buena correlación de los niveles de HbA1c con la fructosamina (FRU) y el TIR. No obstante, no hay información sobre la relación de la FRU con el TIR y la glucosa promedio (GP) de 14 días determinadas por MCG.

**Objetivos:** Evaluar la correlación de la FRU con el TIR y la GP de 14 días en pacientes con DM1.

**Métodos:** Estudio unicéntrico, observacional, de pacientes con DM1 en seguimiento en consultas de nuestro centro. Se obtuvo el

TIR y la GP (14 días) mediante distintos sensores de MCG (Free Style®, Guardian® y Dexcom®). Se determinó HbA1c y FRU el día posterior a la obtención del informe de MCG.

**Resultados:** Se incluyeron 102 pacientes (55,8% mujeres), con edad media de 44,8  $\pm$  14,35 años y con una duración de DM de 21,59  $\pm$  13,66 años. La media de HbA1c fue 7,31  $\pm$  0,89% y la de FRU 356,6  $\pm$  83,47 mmol/L. Ningún paciente presentó alteraciones en proteínas séricas ni en la función tiroidea que interfirieran en los valores de FRU y todos usaban el sensor más del 70% (93,79  $\pm$  9,32%). El TIR fue 62,23  $\pm$  17,05% y la GP 162  $\pm$  32 mg/dL. Se observó una correlación significativa de FRU con la HbA1c [0,64 (IC 0,56-0,74; p < 0,001)], el GMI [0,60 (IC 0,57-0,75; p < 0,001)], la GP [0,62 (IC 0,54-0,72; p < 0,001)], el TIR [0,56 (IC 0,49-0,65; p < 0,001)], el TAR tipo 1 (0,42 (IC 0,37-0,48; p = 0,005)) y el TAR tipo 2 [0,50 (IC 0,44-0,58; p < 0,001)]. La correlación de la HbA1c con el TIR fue 0,73 (IC 0,56-0,98; p < 0,001) y con la GP 0,83 (IC 0,72-0,95; p < 0,001).

**Conclusiones:** La FRU presenta correlación con el TIR y la GP. Sin embargo, la correlación de la HbA1c con estos parámetros glucométricos es mayor. Se requieren más estudios para evaluar si en población con un control glucémico menos estable, como pacientes hospitalizados, la utilidad de la FRU para evaluar el control glucémico a corto plazo durante la hospitalización podría ser mayor.

## 217. VARIACIÓN DEL CONTROL GLUCOMÉTRICO TRAS LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA HÍBRIDO DE ASA CERRADA TANDEM T:SLIM X2 CONTROL IQ EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

M. Castro Navarro, R.P. Cano Mármol, I. Ros Madrid, J. Pérez Bautista, A. Cano Martínez, A. Aragón Alonso, R.M. Campillo González y A.M. Hernández Martínez

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.*

**Introducción:** Los sistemas híbridos de asa cerrada constituyen una herramienta que puede proporcionar mejorías en el control glucométrico de los pacientes con diabetes mellitus (DM) tipo 1.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo con muestreo de casos consecutivos. Se incluyeron pacientes diagnosticados de DM tipo 1 con al menos 12 meses de evolución e indicación de tratamiento con Infusión Subcutánea de Insulina (ISCI) en los que se inició el sistema de asa cerrada con el dispositivo Tandem T: Slim X2 Control iQ entre septiembre 2023 y abril 2024. Se compararon los principales parámetros glucométricos estandarizados previos al inicio del sistema y tras 6 meses del mismo.

**Resultados:** La muestra estaba compuesta por 28 pacientes, 46,5% varones y 53,5% mujeres. En cuanto a los valores glucométricos previos destaca una GMI media de  $6,95 \pm 0,48\%$ , TIR 67,4%, TAR 22,65%, TBR 4,25%. El tiempo con glucemia  $> 250$  mg/dl fue de 7,66%, mientras que con glucemia  $< 54$  mg/dl fue de 0,53%. El cociente de variabilidad (CV) medio fue de 37,4%. Tras 6 meses con el sistema de asa cerrada la GMI disminuyó a 6,73% (-0,22%). El TIR aumentó hasta 74,96% (+7,56%), mientras que el TAR descendió hasta 19,64% (-3,01%) y el TBR hasta 2,71% (-1,54%). El tiempo con glucemias superiores a 250 mg/dl se redujo a 2,85% (-4,81%) y el tiempo con glucemia inferior a 54 mg/dl hasta un 0,19% (-0,34%). El CV disminuyó a 31,44% (variación de 5,96%).

**Conclusiones:** En pacientes con DM tipo 1 en nuestro medio, el sistema de asa cerrada control iQ proporciona una optimización de los principales parámetros glucométricos, con especial tendencia a reducir el tiempo con glucemias superiores a 250 mg/dl e inferiores a 54 mg/dl.

## 218. CAMBIOS ESTEATOSIS MIOCARDIACA Y FUNCIÓN CARDIACA TRAS OPTIMIZACIÓN GLUCÉMICA DE SUJETOS CON DEBUT DE DM2

Á.J. Rosales Rojas<sup>1</sup>, P. Gil<sup>2</sup>, A. Teis<sup>3</sup>, M.T. Julián Alargada<sup>1</sup>, B. Pedraz-Petrozzi<sup>4</sup>, J. Julve<sup>5</sup>, J. Sánchez<sup>6</sup>, D. Mauricio<sup>7</sup>, A. Pérez Pérez<sup>7</sup> y N. Alonso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>3</sup>Cardiología, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>4</sup>Central Institute of Mental Health, Mannheim, Alemania. <sup>5</sup>CIBERDEM, Barcelona. <sup>6</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>7</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

**Introducción:** La esteatosis miocárdica (EMC) tendría un papel fisiopatológico en el inicio de cardiomiopatía diabética.

**Objetivos:** Evaluar cambios de EMC y función cardiaca tras 1 año de optimización glucémica en sujetos con DM2 recién diagnosticada.

**Métodos:** Se evaluó la EMC y la función cardiaca mediante resonancia magnética cardiaca con espectroscopia al debut y tras 1 año de optimización glucémica. Todos los participantes siguieron un protocolo institucional, iniciando con insulina glargina U-100, iDPP4 y metformina. Una vez estabilizada la glucemia, la insulina y el iDPP4 fueron suspendidos y se inicia iSGLT2. Se evaluaron parámetros antropométricos y bioquímicos.

**Resultados:** Se reclutaron 25 sujetos, 84% varones, edad media de  $55 \pm 9,37$  años. Tabaco activo: 42%. OH: 30% - 3,9 UBE/día. HTA 42%. DLP 30%. Al debut, el IMC fue  $33,3 \pm 6,78$  kg/m<sup>2</sup>, el perímetro abdominal (P. Abd)  $112 \pm 14,8$  cm y la HbA1c  $11,3\% \pm 1,7$  y tras 12 meses de tratamiento: IMC de  $31,5 \pm 4,56$  kg/m<sup>2</sup>, la P.Abd  $107,5 \pm 10,8$  cm y la HbA1c  $6,4 \pm 1,0\%$  ( $p < 0,05$ ). No se observaron diferencias en la EMC tras la optimización glucémica; sin embargo, hubo una interacción significativa con el IMC ( $p = 0,027$ ,  $\eta^2p = 0,29$ ), evidenciando que cambios el IMC correlacionan con cambios en EMC ( $r = 0,58$ ,  $p = 0,009$ ). Cambios en el IMC se asocian con mejoría del GLS de la aurícula izquierda ( $p = 0,007$ ). La optimización glucémica mejoró la fracción de eyección biventricular y el volumen telesistólico ventricular derecho ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La optimización glucémica en sujetos con DM2 recién diagnosticada produce mejoría en parámetros de función cardiaca, independientemente de la reducción de EMC. La reducción del IMC resultó ser el único factor asociado con la disminución de EMC. Esto subraya el papel crucial del tratamiento de la obesidad desde el inicio de la DM2 en la mejora de la salud cardiometabólica.

## 219. IMPACTO DEL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA FLASH SOBRE LA SINTOMATOLOGÍA ANSIOSA-DEPRESIVA Y LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

M.I. Tamayo Pozo<sup>1</sup>, M.P. Sanchís Cortés<sup>2</sup>, J. Nicolau Ramis<sup>1</sup>, M. Puga Higuera<sup>1</sup>, R. Puigserver Bibiloni<sup>1</sup>, I. Rodríguez Rodríguez<sup>1</sup>, L.A. Gómez Gómez<sup>1</sup>, A. Pujol Calafat<sup>1</sup> y L. Masmiquel Comas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca.

<sup>2</sup>Universidad de las Islas Baleares.

**Introducción:** Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) tienen una probabilidad dos veces mayor de padecer de depresión que los pacientes sin diabetes. Niveles altos de sintomatología ansiosa-depresiva disminuyen la calidad de vida de pacientes con diabetes. La monitorización continua de glucosa (MCG) con el sistema flash FreeStyle Libre presupone una mejora en el control glucémico y en la calidad de vida de los pacientes con DM1. El objetivo principal es determinar la evolución los niveles de hemoglobina glicosilada, la calidad de vida y la sintomatología ansioso-depresiva con el uso del MCG a los 6 y 12 meses con respecto al momento basal.

**Métodos:** 80 pacientes mayores de 16 años con DM1 que han realizado un programa de educación diabetológica presencial en la consulta de enfermería del Servicio de Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario Son Llàtzer (HUSLL). Se ha realizado una evaluación basal antes de la inserción del primer sensor, a los 6 y a los 12 meses, donde se ha recogido la hemoglobina glicosilada (HbA1c), la sintomatología depresiva con el BDI-II, la sintomatología ansiosa con el BAI y la calidad de vida con el ViDa1.

**Resultados:** Los valores de HbA1c se mantuvieron estables ( $7,84 \pm 1,08$  vs.  $7,80 \pm 0,84\%$ ;  $p = 0,715$ ). La sintomatología depresiva mejoró significativamente ( $10,0 \pm 8,5$  vs.  $8,1 \pm 7,6$ ;  $p < 0,05$ ). En relación con la calidad de vida se ha observado diferencias significativas con respecto al valor basal en el autocuidado ( $37,8 \pm 8,5$  vs.  $40,1 \pm 8,1$ ;  $p < 0,05$ ) y en preocupación por la enfermedad ( $16,4 \pm 5,0$  vs.  $14,4 \pm 5,3$ ;  $p < 0,05$ ). Se observó una disminución significativa en el número de hipoglucemias, como también una disminución del % de TBR (54-70%) ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** El uso del MCG disminuye el número y tiempo de hipoglucemias. También se ha observado una mejora significativa en la sintomatología depresiva y la calidad de vida, aumentando el autocuidado y disminuyendo la preocupación por la enfermedad.

## 220. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE DIABETES TIPO LADA EN EL ÁREA I DE SALUD DE LA REGIÓN DE MURCIA

J. Pérez Bautista, M. Castro Navarro, R.P. Cano Mármol, I. Ros Madrid, A. Aragón Alonso y A. Cano Martínez

Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

En nuestro estudio descriptivo realizado sobre una muestra de 84 pacientes catalogados como diabéticos tipo LADA pertenecientes al Área I de salud de la Región de Murcia, encontramos los siguientes datos demográficos: Mayor prevalencia de mujeres (52,3%) respecto a hombres (47,7%) y una edad media al diagnóstico de 57 años (37-91 años). En cuanto a la comorbilidad, una prevalencia de 10,7% de enfermedades autoinmunes concomitantes, siendo la más frecuente la tiroiditis de Hashimoto, y una mayor frecuencia de complicaciones microvasculares (21,4%, siendo la más frecuente la nefropatía diabética) que macrovasculares (5,9%). En relación al perfil de autoinmunidad, el 73,8% presentaban Anticuerpos positivos siendo el más prevalente el anti-GAD (90,3% de los Ac+). Respecto a las necesidades de insulina de esta población, encontramos unos niveles medios de péptido C de 1,11 mmol/L al diagnóstico y un tiempo medio hasta la

insulinización de 2,19 años desde el diagnóstico, datos que nos refuerzan la idea de una reserva pancreática moderadamente preservada en estos pacientes. Tan solo 4 pacientes no han requerido insulina hasta la fecha. La diabetes tipo LADA tiene una prevalencia entre el 2-12% de los adultos diagnosticados de DM. No hay acuerdo sobre si la Diabetes tipo LADA es una entidad aislada o pertenece a un subtipo de DM tipo I con una destrucción más lenta de células pancreáticas. Por definición, los diabéticos tipo LADA tienen células beta funcionantes al diagnóstico, por lo que la insulinización puede ser más tardía y progresiva en estos pacientes respecto a los Diabéticos tipo I. Los niveles de péptido C nos pueden ayudar a orientar el diagnóstico, así como el manejo terapéutico de estos pacientes.

## 221. VARIABILIDAD DEL CONTROL GLUCÉMICO DURANTE LAS FASES DEL CICLO MENSTRUAL EN MUJERES CON DIABETES TIPO 1: DESEMPEÑO DE UN SISTEMA HÍBRIDO DE ASA CERRADA

D. Lozano Acosta, T. Rojas López, P. Hierro García, M. Torres Guerra, E. García Pérez de Sevilla, N. Hillman Gadea, Ó. Moreno Domínguez, B. Barquiel Alcalá y N. González Pérez de Villar

*Hospital Universitario La Paz, Madrid.*

**Introducción:** Actualmente existe escasa evidencia científica acerca de la influencia del ciclo hormonal femenino sobre el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 1 (DT1) y sus implicaciones en el tratamiento. Este estudio pretende evaluar la variabilidad en el control glucémico y de las necesidades de insulina durante el ciclo menstrual en mujeres con DT1 tratadas con un sistema híbrido de asa cerrada (HCL).

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de mujeres en edad premenopáusicas con DT1 y en tratamiento con HCL MiniMedTM 780G. Se recogieron y compararon los datos de monitorización continua de glucosa (MCG) y de la administración de insulina de las fases lútea tardía (FLT) (días -7 a -1) y folicular temprana (FFT) (días 1 a 7) de 3 ciclos menstruales de cada participante.

**Resultados:** Se incluyeron 48 ciclos de 17 mujeres con una media de edad de  $39,9 \pm 6,3$  años con DT1 de  $30,1 \pm 9,7$  años de evolución y un IMC medio de  $25,7 \pm 3,6$  kg/m<sup>2</sup>. Durante la FLT se obtuvo un menor %TIR (80,7 vs. 82,7) ( $p < 0,05$ ) y mayor %TAR (17,3 vs. 14,6) ( $p < 0,01$ ) con una glucosa promedio más elevada (141,4 vs. 135,5 mg/dL) ( $p < 0,01$ ). En la FFT se observó mayor %TBR (2,8 vs. 2,0) ( $p < 0,01$ ). La dosis diaria total de insulina (DDT) fue mayor durante la FLT (33,1 vs. 32,0 UI) ( $p < 0,05$ ) a expensas de insulina prandial (19,5 vs. 18,6 UI) sin diferencias en insulina basal ni en bolos de autocorrección.

**Conclusiones:** Las mujeres con DT1 en tratamiento con HCL presentaron un peor control glucémico durante la FLT y mayores necesidades de insulina, a expensas de insulina prandial. Además, presentaron un mayor tiempo en hipoglucemia durante la FFT.

## 222. VALORACIÓN DE LOS CAMBIOS EN EL CONTROL GLUCÉMICO AL AUMENTAR LA PROPORCIÓN DE INSULINA PRANDIAL EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1

R. Vegara Fernández, J.A. Rosado Sierra, M.F. Reinoso Gomezcoello, H. Urriza Blazquez, M. Merino Viveros, G. Guijarro de Armas, P. Iglesias Bolaños, M. Durán Martínez, C. Navea Aguilera e I. Pavón de Paz

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Getafe.*

**Introducción:** La “sobrebasalización” se ha estudiado en pacientes con DM 2 y se trata de una dosis de insulina basal excesiva que no aporta beneficio.

**Objetivos:** Valorar la influencia de aumentar la proporción de la insulina prandial sobre el control glucémico en pacientes con DM 1.

**Métodos:** Estudio observacional-transversal de pacientes con DM 1 portadores de MCG en seguimiento en los centros de especialidades asociados al Hospital Universitario de Getafe. Recogimos variables demográficas, tratamiento, comorbilidades y datos glucométricos, al inicio de la MCG y pasados 1 y 2 años. Las variables cuantitativas fueron expresadas como media y desviación estándar; las cualitativas como porcentaje. Para ver la relación la glucométrica y la ratio insulina prandial/basal, se utilizó el test de t de Student o el de Fisher Pitman. Para ver la relación entre las comorbilidades y la ratio insulina prandial/basal se utilizó el test de ji cuadrado o el exacto de Fisher.

**Resultados:** Analizamos 190 pacientes (51% mujeres) con una media de 22 años de evolución de DM 1 y HbA1c media de 7,47%. El 75,93% tenían al inicio una ratio insulina prandial/basal  $< 1$ . No se objetivan diferencias estadísticamente significativas en los datos de glucometría ni comorbilidades entre los dos grupos al inicio del estudio. En los datos recogidos al año y a los dos años y tras aumentar la proporción de insulina prandial sin llegar a una ratio de 1, no se objetivan diferencias significativas. Al año del inicio de la MCG y al aumentar la ratio insulina prandial/basal hasta  $> 1$ , se objetiva mejoría del TIR (59,5 vs. 67,5%) y disminución del tiempo en hiperglucemia. El análisis a los dos años es similar, mostrando además una disminución del tiempo en hipoglucemia un 1%.

**Conclusiones:** Pese a que no hemos encontrado resultados estadísticamente significativos dado el pequeño tamaño muestral; el aumento de la proporción de insulina prandial podría ser una estrategia para mejorar el control glucémico.

## 223. HIPERGLUCEMIA INDUCIDA POR ENFORTUMAB VEDOTINA: EVALUACIÓN E IMPACTO CLÍNICO EN NUESTRO CENTRO

S. Jiménez-Blanco<sup>1</sup>, P. Toquero Díez<sup>2</sup>, R. Martínez Hernández<sup>1</sup>, V. Navas Moreno<sup>1</sup>, A. Justel Enriquez<sup>1</sup>, E. Carrillo López<sup>1</sup>, C. Sager La Ganga<sup>1</sup> y A. Arranz Martín<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

**Introducción:** Enfortumab vedotina (EV) es un agente terapéutico utilizado en el cáncer urotelial avanzado. Se han reportado casos de hiperglucemia en pacientes tratados con este fármaco, pero el mecanismo subyacente a esta complicación metabólica aún no está aclarado, lo que representa un desafío clínico significativo. El objetivo de este trabajo es determinar la incidencia, el impacto clínico y las características de la hiperglucemia en los pacientes tratados con EV en nuestro centro.

**Métodos:** estudio observacional retrospectivo de 10 pacientes que inician tratamiento con EV entre octubre de 2022 y marzo de 2024 en el Servicio de Oncología Médica de nuestro hospital. Los datos se obtienen a través del programa de historia clínica informatizada HCIS® y el análisis estadístico se realiza con GraphPad Prism 9.

**Resultados:** la edad media de la muestra es de  $70,6 \pm 7,6$  años y el 50% son mujeres. El 20% son fumadores activos, el 80% tienen hipertensión arterial y el 40% hipercolesterolemia. El índice de masa corporal (IMC) medio pretratamiento es de  $27 \pm 4,5$  kg/m<sup>2</sup> y la hemoglobina glicada (HbA1c) media de  $5,4 \pm 0,3\%$ . Tras iniciar EV el 30% precisa tratamiento con hipoglucemiantes orales (metformina  $\pm$  inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4) por hiperglucemia leve, con niveles de péptido C elevados ( $9,7 \pm 3,2$  ng/mL) y autoinmunidad pancreática negativa. Se evidencia un incremento leve de la HbA1c postratamiento ( $5,7 \pm 0,6\%$ ). No se observa correlación entre la administración de EV y la aparición de hiperglucemia grave o descompensaciones agudas. Ningún paciente suspende el fármaco ni fallece por hiperglucemia.

**Conclusiones:** EV no ha desencadenado descompensaciones hiperglucémicas agudas graves en nuestra cohorte y la hiperglucemia leve se ha controlado con antidiabéticos orales. Es mandatorio continuar la vigilancia y evaluar más pacientes para conocer la incidencia real, el manejo de la hiperglucemia asociada y su impacto en la calidad de vida y en los resultados clínicos.

## 224. EFECTOS DE LA DIABETES TIPO 2 EN LOS RESULTADOS CLÍNICOS DE RECUPERACIÓN OPTIMIZADA (ERAS) TRAS LA CIRUGÍA COLORRECTAL

A.M. Moyano Sánchez<sup>1</sup>, P. Vera González<sup>1</sup>, A.D. Herrera Martínez<sup>1</sup>, E.M. Torres Tordera<sup>2</sup>, A. Castellano López<sup>2</sup>, M.J. Molina Puerta<sup>1</sup> y M.Á. Gálvez Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>2</sup>Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Introducción:** El protocolo de recuperación optimizada (ERAS) es un conjunto de estrategias multimodales perioperatorias basadas en la evidencia, que buscan la modulación de la inflamación y la respuesta hipermetabólica a la cirugía con el objetivo de reducir las complicaciones posoperatorias y la duración de la estancia hospitalaria.

**Objetivos:** Determinar los efectos de la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) sobre la estancia posoperatoria y las complicaciones perioperatorias tras la cirugía colorrectal siguiendo un protocolo ERAS en un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes que se sometieron a cirugía colorrectal electiva entre enero de 2021 a diciembre de 2023.

**Resultados:** Se evaluaron 537 pacientes, 64,8% varones (n = 348). 21,97% (n = 118) presentaban DMT2. Edad media a la cirugía 71,7 años en pacientes con DMT2, 64,7 años en pacientes sin DMT2 (p < 0,05). La primera determinación de glucemia en ayunas poscirugía fue mayor en pacientes con DMT2 frente a no DMT2 (155,8 vs. 97,6 mg/dl, p < 0,05). No hubo diferencias significativas en la estancia hospitalaria de los pacientes con DMT2 (6,4 ± 4,6 días) comparados con aquellos sin DMT2 (6,7 ± 6,9 días) (p = 0,67). No se observaron diferencias significativas en la tasa de complicaciones perioperatorias (tasa de reintervención, infección de la herida quirúrgica, dehiscencia de la herida, vómitos posoperatorio, neumonía, shock y fallecimiento) entre ambos grupos. Entre los sujetos del grupo DMT2, la HbA1c preoperatoria ≤ 7,0% o > 7,0% no influyó en la estancia hospitalaria (6,6 ± 4,9 frente a 5,9 ± 4,2 días, p = 0,46) ni en ninguna de las complicaciones analizadas (p > 0,05).

**Conclusiones:** Entre los pacientes sometidos a cirugía colorrectal en el marco del protocolo ERAS, la presencia de DMT2 no se asoció a una mayor duración de la estancia ni a una mayor tasa de complicaciones perioperatorias. Una HbA1c preoperatoria > 7% no afectó a la duración de la estancia hospitalaria en los pacientes con DMT2 ni a sus complicaciones.

## 225. MEJORÍA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 1 MEDIANTE EL PROGRAMA DE ENLACE DE PSICOLOGÍA CLÍNICA PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DE LA ENFERMEDAD

M. Pasarón Fernández<sup>1</sup>, C. Gándara Gutiérrez<sup>1</sup>, G.O. Puente Barbé<sup>1</sup>, L. Nozal García<sup>1</sup>, R. Carbonell Hernández<sup>1</sup>, M. Ablanedo Mingot<sup>2</sup>, M.J. García Arias<sup>2</sup>, R. Rodríguez Escobedo<sup>3</sup>, F.I. Ibáñez Pascual<sup>4</sup> y M. Riestra Fernández<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón. <sup>2</sup>Unidad metabólica, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición,

Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón, Grupo de investigación en Endocrinología, Diabetes y Obesidad, Instituto de Investigación del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>4</sup>Servicio de Salud Mental, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón.

**Introducción:** En el año 2019 se incorporó en nuestro hospital un programa de atención a la Salud Mental específico para personas con diabetes mellitus tipo 1 (DM1). El objetivo de este estudio es describir las características de las personas atendidas en dicho programa y la repercusión en el control metabólico de la DM1.

**Métodos:** Se han incluido aquellas personas con DM1 atendidas en el programa de enlace de psicología clínica entre los años 2019-2023. Se excluyeron del análisis aquellos pacientes derivados en el momento de debut de la enfermedad. Se ha comparado el control metabólico antes y a los 6-12 meses de la primera consulta. Se ha realizado una encuesta al personal médico y de enfermería para valorar su satisfacción con el programa.

**Resultados:** Se han incluido 27 personas (70,4% mujeres) con edad media de 39 ± 13,5 años. Los motivos de consulta más frecuentes fueron ansiedad o depresión en relación con la DM1 (51,9%), mal control metabólico (22,2%) y miedo a las hipoglucemias (18,5%). El 60% de los encuestados ha percibido mejoría en la calidad de vida de los usuarios y en la forma de afrontar la enfermedad. El 90% derivarían a mayor número de pacientes si los recursos fueran mayores.

	Previo	6-12 meses Post	p
HbA1c%	8,50 [7,50-9,25]	7,85 [7,05-9,03]	0,177
GMI%	8,10 [7,50-8,68]	7,60 [7,15-8,75]	0,034
TIR* 70-180**	584 (345)	665 (400)	0,045
TAR1* > 180**	365 (194)	334 (192)	0,294
TAR2* > 250**	317 [158-447]	187 [50,3-418]	0,106
TBR1* < 70**	0 [0-36]	7,50 [0-43]	0,467
TBR2* < 54**	0 [0-0]	0 [0-0]	0,931

\*Minutos \*\*mg/dl.

**Conclusiones:** La intervención psicológica en pacientes con DM1 puede mejorar el control metabólico de la enfermedad y es percibido como beneficioso por el personal sanitario. La valoración psicológica es una herramienta útil en la atención a la DM1.

Una primera valoración de este programa fue presentada en el Congreso de la Sociedad Española de Diabetes de 2024. Esta comunicación amplía la previa y permite una mejor valoración del proyecto.

## 226. ¿TENEMOS EN CUENTA EL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1? ESTUDIO OBSERVACIONAL Y DESCRIPTIVO EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS

K.D. Díaz Gorrín, P. León González, A.P. León Ocando, Ó. Quintero Rodríguez, S. Rodríguez Fernández, J. Panizo Fra, I. Aznar Ondoño y J.I. Márquez de La Rosa

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es una enfermedad metabólica crónica con elevado riesgo cardiovascular (RCV) en la que además de tener un buen control glucémico, se deben controlar los demás factores de RCV para disminuir el riesgo de complicaciones crónicas micro y macrovasculares.

**Objetivos:** Determinar si los pacientes en seguimiento en consultas de Endocrinología en el Complejo Hospitalario Universitario de Cana-

rias (CHUC) presentan cifras de LDL en el rango objetivo según su grupo de RCV y si tienen pautada alguna estatina. Conocer datos descriptivos de la población (edad, sexo, años de evolución de la DM).

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal sobre 89 pacientes en seguimiento en consultas externas de Endocrinología del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC). Se tomaron como referencia la última consulta y analítica de los pacientes que acudieron a consultas entre enero y mayo de 2024.

**Resultados:** La población tenía una edad media de 40,87 años, siendo un 52,8% mujeres y un 47,2% hombres, con  $22,4 \pm 1,2$  años de evolución de DM1. Siguiendo las guías europeas, la estratificación del RCV de la población fue: muy alto el 61,8%, alto el 25,8% y moderado el 12,4%. La cifra de LDL determinada en la última analítica de los pacientes fue de  $< 55$  mg/dl en el 4,5%, 55-69 mg/dl en el 12,4%, 70-99 mg/dl en el 30,3%, 100-115 mg/dl en el 19,1% y  $> 115$  mg/dl en el 33,7%. Según su grupo de RCV, el porcentaje de pacientes que se encontró dentro de rangos objetivo de LDL fue: 5,4% en el grupo de riesgo muy alto, 17,39% en el grupo de riesgo alto y 36,36% en el grupo de riesgo moderado. Solo el 32,6% de la población tenía pautada una estatina.

**Conclusiones:** En la mayoría de los casos, la cifra de LDL de los pacientes no se encontraba dentro del rango objetivo de su grupo de RCV. Proponemos reflejar en la historia clínica el grupo de RCV del paciente y abordar el tratamiento hipolipemiente como parte del manejo metabólico integral de los pacientes con DM1.

## 227. EVOLUCIÓN EN LA UTILIZACIÓN Y RESULTADOS HOSPITALARIOS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN ESPAÑA, 2016-2022

A. López-de-Andrés<sup>1</sup>, J.J. Zamorano-León<sup>1</sup>, N. Cuadrado-Corrales<sup>1</sup>, D. Carabantes-Alarcón<sup>1</sup>, V. Hernández-Barrera<sup>2</sup>, J. de-Miguel-Díez<sup>3</sup>, A. Jiménez-Sierra<sup>4</sup> y R. Jiménez-García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid. <sup>3</sup>Hospital Gregorio Marañón, Madrid. <sup>4</sup>Universidad San Pablo CEU, Madrid.

**Introducción:** El impacto de la diabetes tipo 2 (DM2) y de la obesidad han sido relevantes en el auge de la cirugía bariátrica. Entre las técnicas de cirugía bariátrica más utilizadas destaca la gastrectomía en manga (GM) así como el *bypass* gástrico en Y de Roux (BPG-YR). A lo largo del tiempo, la utilización de estas técnicas ha ido cambiando. El objetivo de este estudio es evaluar la incidencia en la hospitalización en pacientes con DM2 sometidos a cirugía bariátrica en España entre 2016 y 2022.

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo de base poblacional utilizando como fuente de datos el Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD). Se analiza, entre otras variables, la severidad de la intervención (admisión en la unidad de cuidados intensivos o mortalidad intrahospitalaria).

**Resultados:** Se han realizado un total de 9.287 intervenciones de cirugía bariátrica en pacientes con DM2, 60,67% correspondieron a BPG-YR y 39,33% a GM. La incidencia de la cirugía bariátrica aumentó a lo largo del período de estudio (19,61 y 15,12 por 100.000 habitantes en 2016 para BPG-YR y GM, respectivamente vs. 36,03 y 19,02 en 2022). La incidencia de la cirugía bariátrica es mayor en las mujeres que en los hombres para BPG-YR: (IRR 1,89; IC95% 1,79-2,00) y para GM: (IRR 1,72; IC95% 1,61-1,84). La gravedad de BPG-YR fue de 9,55% y la de GM fue de 13,47%.

**Conclusiones:** En España, entre 2016 y 2022, el número de procedimientos realizados de cirugía bariátrica está aumentando entre los pacientes con DM2. Se realizan más intervenciones en las mujeres y el procedimiento más frecuente es el BPG-YR.

Acción financiada por la Comunidad de Madrid a través del Convenio Plurianual con la Universidad Complutense de Madrid en su línea Programa de Excelencia para el profesorado universitario, en el marco del V PRICIT (V Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica).

## 228. IMPACTO DEL ESTILO DE VIDA Y ANGUSTIA POR ENFERMEDAD EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1

P. Pérez Reyes<sup>1</sup>, D.L. Marginean<sup>1</sup>, V. Torres Herrera<sup>2</sup> y R. Palomares Ortega<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>2</sup>Universidad de Córdoba.

**Introducción:** Este estudio pretende analizar la relación entre el control glucémico de pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) y la adherencia a dieta mediterránea, dieta por raciones, intensidad de ejercicio físico y angustia por enfermedad.

**Métodos:** Estudio analítico, observacional y transversal en personas con DM1, portadores de monitorización continua de glucosa del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. Se analizaron variables glucométricas durante 90 días, coincidiendo con la determinación de HbA1c, y los datos de tres cuestionarios: Internacional de Actividad Física (IPAQ), Cumplimiento de la Dieta Mediterránea (Predimed) y Escala de Angustia por DM1 (DDS-1). Análisis estadístico realizado con SPSS v.25.

**Resultados:** 202 pacientes (47,5% hombres, 52,5% mujeres) con DM1, con una edad media de  $40,27 \pm 11,44$  años, un IMC de  $26,37 \pm 4,51$  kg/m<sup>2</sup> y un tiempo medio de evolución de la DM1 de  $20,03 \pm 10,47$  años. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre GMI (durante 90 días, en concordancia con HbA1c) y actividad física ( $p = 0,010$ ). No se encontraron diferencias significativas entre GMI y grado de angustia por enfermedad, adherencia a dieta mediterránea ni dieta por raciones ( $p = 0,069$ ;  $p = 0,098$ ;  $p = 0,892$ ; respectivamente). En cuanto a las hipoglucemias, también se encontraron diferencias significativas entre GMI y actividad física ( $p = 0,020$ ). No se encontraron diferencias entre hipoglucemias y grado de angustia por enfermedad, adherencia a dieta mediterránea ni dieta por raciones ( $p = 0,592$ ;  $p = 0,944$ ;  $p = 0,831$ ; respectivamente).

**Conclusiones:** En nuestra muestra, la actividad física moderada se relaciona con mejor control glucémico con respecto al GMI, y una mayor intensidad del ejercicio aumenta el tiempo en hipoglucemia. La adherencia a dieta mediterránea, la dieta por raciones y la angustia por enfermedad no influyen en el control glucémico de nuestra muestra.

## 229. EFECTO SOBRE DIETA MEDITERRÁNEA, ACTIVIDAD FÍSICA, GLUCEMIA Y PESO DEL TALLER PARA PERSONAS CON ALTO RIESGO DE DIABETES TIPO 2 DE MADRID SALUD EN 2023

D. Ochoa Esteban<sup>1</sup>, N. Calle Fernández<sup>2</sup>, C. Berlinches Zapero<sup>1</sup>, M. Caballero Jáuregui<sup>1</sup>, M.J. Majárrez Arias<sup>1</sup>, M. Martínez Cortés<sup>1</sup>, R. Pino Díaz<sup>1</sup>, S. Pino Vega<sup>1</sup>, V. Sanz Martín<sup>1</sup> y S. Sanz Martín Villamuelas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SG de Prevención y Promoción de la Salud, Madrid Salud, Ayuntamiento de Madrid. <sup>2</sup>Unidad de Diabetes, Madrid Salud, Ayuntamiento de Madrid.

**Introducción:** La adherencia a la dieta mediterránea promueve la salud y reduce la prevalencia de enfermedades crónicas. El programa de Alimentación, Actividad Física y Salud (ALAS) desarrolla

una intervención en personas con alto riesgo de diabetes desde el 2011. Su objetivo es reducir el peso, mediante la mejora de hábitos de alimentación y actividad física para prevenir diabetes.

**Objetivos:** Evaluar el efecto de la intervención en la adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, estatus glucémico, peso y perímetro abdominal de las personas participantes.

**Métodos:** Evaluamos a 64 hombres y 281 mujeres de 35-69 años con IMC  $\geq 27$  que participaron en la estrategia de alto riesgo en 2023. La intervención combina visitas individuales y taller grupal estructurado de 10 sesiones de 2h durante 6 meses. La adherencia a dieta mediterránea se evaluó con el índice MEDAS (14 ítems, 0-14 puntos) y la actividad física con el cuestionario IPAQ.

**Resultados:** Al inicio, la media de MEDAS fue de 8 puntos (adherencia moderada). Se observó baja ingesta de frutas ( $> 3$ /día 21,7%), legumbres ( $> 3$ /semana 17%), verduras ( $> 2$ /día 27,8%) y pescados ( $> 3$ /semana 52,2%) y una alta ingesta de carnes rojas y procesadas ( $\geq 1$ /día 61%). Tras el taller el 58,8% mejoró 2+ puntos el MEDAS (aumento medio de 2 puntos), el 64,3% pasó de actividad física baja a moderada-alta, el 35,6% perdió un 5% o más de peso (media de 3,9 kg), el 77% disminuyó perímetro de cintura (media de 4,6 cm) y el 18,6% de personas con prediabetes normalizaron glucemia.

**Conclusiones:** El consumo de algunos grupos de alimentos típicamente mediterráneos, como verduras, frutas y legumbres, sigue siendo bajo, mientras que el consumo de carnes rojas es alto. La mejora de hábitos, entre ellos, el aumento en dos puntos el índice de adherencia a la dieta mediterránea (MEDAS) a través de un taller estructurado de educación grupal, puede ser una estrategia factible para mejorar la salud de personas con alto riesgo de diabetes tipo 2 con sobrepeso u obesidad.

### 230. CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS CON DIABETES TIPO I

I. Jiménez Varas<sup>1</sup>, L. Ávila Antón<sup>1</sup>, P. Abad<sup>1</sup>, N. Sánchez-Maroto<sup>1</sup>, I. Serrano<sup>2</sup>, M. Díez Esteban<sup>1</sup>, A.P. Loscos Sanz<sup>1</sup>, I. Sanz Graciani<sup>1</sup>, M.V. Partida Menéndez<sup>1</sup> y M. Cuesta Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Estadística, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** El número de pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) de edad avanzada está en aumento y supone todo un reto mantener un buen control glucémico en este grupo poblacional dada su heterogeneidad.

**Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo. Con la conformidad del Comité Ético, se recogieron los datos clínicos y demográficos de 49 pacientes mayores de 65 años con DM1.

**Resultados:** Se han incluido pacientes entre 65 y 85 años. El 75% sigue tratamiento con múltiples dosis de insulina (MDI) y monitorización de glucosa, mientras que el 25% se beneficia de la terapia con sistemas híbridos de asa cerrada (780G). La variable principal a estudio es el tiempo en rango (TIR), cuyo valor medio a los 6 meses del tratamiento en el grupo de 780G, es del 79,80%; con una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ( $p = 0,010$ ). Además, se observan mejoras en la HbA1c posterior al tratamiento, siendo la media de 7,37% en el grupo 1 (MDI) y 7,03% en el grupo 2 (780G), con una disminución estadísticamente significativa para el segundo grupo respecto a la HbA1c previa al tratamiento (diferencia de 0,52%;  $p = 0,011$ ).

**Conclusiones:** El uso de sistemas de asa cerrada como es 780G en personas mayores es seguro y supone una mejora del control glucémico, más eficaz clínicamente que otras terapias hasta ahora utilizadas.

### 231. OBJETIVOS GLUCÉMICOS ESTRICTOS EN INFANCIA Y ADOLESCENCIA EN DM1 CON SISTEMAS HÍBRIDOS DE ASA CERRADA (SHAC)

A.C. Rodríguez Dehli, A. Pérez Pérez, R. García García, J. Pérez Gordón, B. Mayoral González, M. Cortés Suárez, G. Sala Álvarez del Manzano e I. Riaño Galán

*Pediatría, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.*

**Introducción:** Un buen control de la DM1 durante la infancia y adolescencia es fundamental no solo para la prevención de complicaciones sino también para un adecuado crecimiento y desarrollo. Actualmente se plantea la posibilidad de unos objetivos más estrictos durante esta etapa: HbA1c  $< 6,5\%$  en pacientes individualizados si pueden lograrse sin hipoglucemia significativa u otros efectos adversos del tratamiento (ADA 2024) y tiempo en rango estrecho (TIER) entre 70-140 mg/dL.

**Objetivos:** Valorar la optimización de tratamiento con SHAC aplicando los nuevos criterios: HbA1c  $< 6,5\%$  y TIR 70-140 mg/dL. Estudio retrospectivo de los pacientes  $< 18$  años con DM1 con SHAC de una Unidad de Diabetes Pediátrica acreditada.

**Resultados:** La muestra está constituida por 47 pacientes, 21 varones, con edad de 2 a 17 años (media 11,4 años, 29 entre 2-13 años y 18 entre 14 y 17 años). El tiempo medio desde el debut fue 7,6 años (rango 1-14 años). La HbA1c media fue 6,9% (rango 5,7-9%), 12  $< 6,5\%$ , 15 entre 6,5-7%, 10 entre 7-7,5% y 10  $\geq 7,5\%$ . El TIER 70-140 mg/dL  $> 50\%$  fue del 45,6%, y  $> 55\%$  en el 28,3%.

**Conclusiones:** Las nuevas tecnologías con los sistemas híbridos de asa cerrada permiten optimizar el control de la DM1 en la infancia y adolescencia, alcanzando unos objetivos glucémicos más estrictos, con los beneficios para la salud a largo plazo incluyendo en el desarrollo cerebral, la función cognitiva, el estado de ánimo y la calidad de vida.

### 232. EFECTIVIDAD DE SEMAGLUTIDA ORAL EN VIDA REAL EN MUJERES CON DIABETES TIPO 2: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO MULTICÉNTRICO A MEDIO PLAZO (WOMEN\_ENDO2S-RWD)

R. Reyes García<sup>1</sup>, C. Guillén Morote<sup>2</sup>, C. Casado Cases<sup>3</sup>, J. Cárdenas<sup>3</sup>, I. Modrego Pardo<sup>4</sup>, N. Arias Mendoza<sup>5</sup>, C. Tejera Pérez<sup>6</sup>, J.C. Fernández García<sup>7</sup> y Ó. Moreno-Pérez<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería. <sup>2</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante. <sup>3</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

<sup>4</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Marina Baixa, Villajoyosa. <sup>5</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Elda. <sup>6</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>8</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante, Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández, Alicante.

**Introducción:** El beneficio clínico de los arGLP1 en la diabetes tipo 2 (DM 2) puede ser diferente según el género.

**Métodos:** Estudio observacional multicéntrico retrospectivo de pacientes con prescripción de SEMAo en España (11.2021-11.2022). Estadística: prueba de Wilcoxon para datos pareados, modelos de regresión logística multivariante [OR ajustado (IC95%)]. Aprobación comité de ética Ref.: 2022-0386.

**Resultados:** 468 mujeres con DM2 (46% de la muestra global), mediana de edad 62 [54-71] años, IMC 34,4 [31,2-40,1] Kg/m<sup>2</sup>, evolución de la DM2 7 [2,0-12,7] años, HbA1c 7,7 [6,8-8,6]%, 17,6% ECV, 39,2% ERC. El tratamiento se suspendió en el 18,5% de los casos (intolerancia digestiva en la mitad de los casos). No eventos adversos graves. Principales resultados clínicos (reducción). A los 3-6 meses: HbA1c 0,7 [0,1-1,3]%, 4,6 [2,0-7,9]% de pérdida de peso corporal (13,7% porcentaje pérdida ponderal > 10%) y PAS 5 [1,0-19,5] mmHg, todos p < 0,001. A los 6-12 meses: HbA1c 0,9 [0,2-1,5]%, 7,26 [2,5-10,9]% de pérdida de peso corporal (29,8% porcentaje pérdida ponderal > 10%), y PAS 5 [-1,14,5] mmHg todos p < 0,001. Objetivos combinados (HbA1c  $\geq$  1% + pérdida de peso  $\geq$  5%) 23,5% y 29,8% a los 6 y 12 meses, respectivamente. En las mujeres con DM2 con una HbA1c basal  $\geq$  8% a probabilidad de alcanzar el criterio de valoración primario combinado fue mayor [ORa 4,4 (2,1-9,3)], el IMC  $\geq$  35 kg/m<sup>2</sup> [ORa 2,0 (0,98- 4,1)] se aproximó a la significación; sin embargo, la edad > 65 años [ORa 0,38 (0,17-0,86)], y la prescripción de semaglutida oral desde Atención primaria [ORa 0,08 (0,007-0,93)] disminuía esa probabilidad. No se encontraron factores asociados a la persistencia.

**Conclusiones:** En vida real, SEMA oral es efectivo en mujeres con DM2, con reducciones clínicamente relevantes de HbA1c, pérdida de peso media del 7% a medio plazo, y con consecución de pérdida de peso mayor del 10% en casi un tercio de los casos.

### 233. IMPACTO DE LA SEMAGLUTIDA ORAL EN LA FUNCIÓN RENAL EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2. ESTUDIO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO MULTICÉNTRICO NACIONAL (RENAL\_ENDO2S-RWD)

Ó. Moreno Pérez<sup>1</sup>, C. Guillén-Morote<sup>2</sup>, I. Modrego-Pardo<sup>3</sup>, V.K. Doulatram Gamgaram<sup>4</sup>, C. Casado Cases<sup>5</sup>, S. Martínez-Fuster<sup>6</sup>, B. Lardiés-Sánchez<sup>7</sup>, P. Pinés<sup>8</sup>, M. Gargallo<sup>9</sup> y R. Reyes-García<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante, Universidad Miguel Hernández, Alicante.

<sup>2</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante. <sup>3</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Marina Baixa, Villajoyosa. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>5</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

<sup>6</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Elda. <sup>7</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Obispo Polanco, Teruel. <sup>8</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. <sup>9</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid.

<sup>10</sup>Unidad de Endocrinología, Hospital Universitario de Torrecárdenas, Almería.

**Introducción:** Semaglutida 1 mg sc ha demostrado la reducción del riesgo de eventos clínicos renales (MARE) y la reducción del cociente albumina/creatinina en orina (CACo), pero carecemos de datos en vida real de semaglutida oral (SEMAo) en la gestión del riesgo residual en enfermedad renal crónica (ERC), pese al empleo de iSGLT2.

**Métodos:** Estudio observacional multicéntrico retrospectivo de pacientes con prescripción de SEMAo en España (11,2021-11,2022) y disponibilidad de datos de función renal (CACo y/o filtrado glomerular estimado (FGe)). Objetivo principal: cambio CACo y en la curva de FGe a medio plazo. Objetivos secundarios: impacto ERC en persistencia y efectividad de SEMAo; presencia de MARE (criterios FLOW trial más ERC *de novo*). Estadística: prueba de

Wilcoxon para datos pareados y modelos de regresión logística múltiple.

**Resultados:** De la cohorte inicial de 1.018 PDM2, 819 personas fueron incluidas. En 605 disponíamos de información completa (CACo y FGe), con una prevalencia de ERC del 47,2% (IC95% 43,3-51,2). La persistencia en el tratamiento con SEMAo no se vio influida por la presencia de ERC; no hubo tampoco diferencias en efectividad en términos de control metabólico o pérdida ponderal. En cuanto a los cambios en CACo: 1. Subpoblación CACo  $\geq$  30 mg/g, descenso de 32,0 y 45 mg/g a los 3-6 m y 6-12 m (p = 0,000); 2. Subpoblación CACo  $\geq$  300 mg/g, descenso de 174,0 y 425 mg/g a los 3-6 m y 6-12 m (p = 0,000). La existencia de iSGLT2 al inicio de SEMAo no influyó en la respuesta. No hubo cambios en el FGe A los 6 y 12 meses, independientemente del CACo basal. La presencia de MARE fue de 2,6% y 4,7% a los 3-6 m y 6-12 m, respectivamente.

**Conclusiones:** En PDM2 en práctica clínica habitual, SEMAo conlleva reducciones clínicamente significativas de albuminuria, siendo una opción terapéutica útil para gestionar el riesgo residual asociado a la ERC. Su efectividad metabólica-ponderal y persistencia no se ve influenciadas por la presencia de ERC.

### 234. EFECTO DEL TRATAMIENTO CON SEMAGLUTIDA SOBRE EL GROSOR ÍNTIMA MEDIO CAROTÍDEO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

M.A. Tomás Pérez, M.D. Espín García, M. Marco Menárguez, P. Cuenca García, A. Martínez González, M.J. López López y F. Illán Gómez

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Morales Meseguer, Murcia.

**Introducción:** La medición del grosor íntima media de la arteria carótida (GIMc) mediante ecografía representa un marcador subrogado de enfermedad cardiovascular precoz. El tratamiento farmacológico de diferentes factores de riesgo consigue la regresión del GIMc. El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de semaglutida sobre el GIMc en pacientes con DM2.

**Métodos:** Estudio piloto, observacional y prospectivo antes-después de una cohorte consecutiva de 35 pacientes con DM2 que iniciaron tratamiento con semaglutida en el servicio de Endocrinología del Hospital Morales Meseguer, Murcia. A todos se les realizó una ecografía carotídea con medición de GIMc medio y máximo en ambas carótidas. El periodo de seguimiento abarcó mínimo un año.

**Resultados:** Se evaluaron a 35 pacientes, 21 que iniciaron semaglutida subcutánea y 14 semaglutida oral. El 48,6% eran mujeres, con una mediana de edad de 62,5 (56-67,5) años, peso 93,3 (86-102,8) kg, IMC 34,6 (32-37,9) kg/m<sup>2</sup> y cintura 114 (111-122) cm. El 82,9% era hipertenso, el 77,1% tenía dislipemia, el 20% enfermedad cardio-cerebrovascular, el 17,1% retinopatía, el 28,6% nefropatía y el 11,4% neuropatía. El 71,4% tomaba metformina, el 62,9% un inhibidor de SGLT2 y el 54,3% estaba insulinizado. Tras un año de tratamiento con semaglutida hubo una reducción significativa en el GIMc izquierdo tanto en el valor medio 0,87 (0,78-1,01) mm vs. 0,84 (0,75-0,91) mm (p 0,002) como en el máximo 1,01 (0,93-1,19) mm vs. 0,98 (0,85-1,09) mm (p 0,003), mientras que en el lado derecho el GIMc medio pasó de 0,82 (0,67-0,93) mm a 0,81 (0,63-0,89) mm (p 0,049) y el máximo de 0,98 (0,83-1,12) mm a 0,97 (0,8-1,1) mm (p 0,055). El 62,9% presentaba ya presentaba placas de ateroma en la bifurcación carotídea.

**Conclusiones:** El tratamiento con semaglutida en pacientes con DM2 mejora los valores medios y máximos del GIMc derecho e izquierdo, siendo esta mejora significativa en la arteria carótida izquierda y en el valor medio del lado derecho.

### 235. FACTORES DETERMINANTES DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA DIABETES EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1

S. Belmonte Lomas y Á.M. Mesa Díaz

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.*

**Introducción:** La diabetes tipo 1 (DM1) es una enfermedad con gran influencia en la vida de los pacientes. Por ello el objetivo de este estudio es identificar variables relacionadas con la calidad de vida en adultos con DM1, evaluada mediante el cuestionario Es-DQOL (calidad de vida relacionada con diabetes).

**Métodos:** Estudio de corte transversal incluyó adultos con diagnóstico de DM1 y seguimiento regular en nuestra unidad. Se excluyeron pacientes con menos de un año desde el diagnóstico. La selección muestral se realizó de forma sistemática y consecutiva. Todos los pacientes incluidos cumplimentaron los cuestionarios: Es-DQOL, DTSQ-S (satisfacción relacionada con el tratamiento), FH15(miedo a hipoglucemias) y test de Clarke (hipoglucemias inadvertidas). Se recogieron variables clínicas y sociodemográficas así como de glucometría de los dispositivos FreeStyle Libre 2 (AGP de 14 días previos desde el momento de la cumplimentación de los cuestionarios).

**Resultados:** 168 participantes fueron incluidos, con una media de edad de 41,8 años y un 46,9% de mujeres. Respecto a los varones, las mujeres obtuvieron puntuaciones indicativas de menor calidad de vida en Es-DQOL ( $p = 0,007$ ). Con relación al control glucémico, el nivel de HbA1c mostró correlación directamente proporcional con las puntuaciones en EsDQOL ( $p = 0,001$ ); igual con el tiempo en hiperglucemia nivel I ( $p = 0,001$ ) e hiperglucemia nivel II ( $p = 0,01$ ). El tiempo en rango mostró asociación inversamente proporcional con el nivel de calidad de vida ( $p = 0,003$ ). No se encontró asociación estadísticamente significativa con el porcentaje de tiempo en hipoglucemia ( $p = 0,13$ ). Las puntuaciones en FH15 fueron inversamente proporcionales a las obtenidas en ESDQOL ( $p < 0,001$ ), al igual que con el test de Clarke ( $p = 0,083$ ).

**Conclusiones:** El sexo masculino, valores reducidos de hiperglucemia y HbA1c, así como niveles bajos de miedo a hipoglucemias e hipoglucemias inadvertidas se asocian a mayor calidad de vida relacionada en adultos con DM1.

### 236. ¿SIGUE SIENDO EL TEST DE CLARKE UN BUEN PREDICTOR DE HIPOGLUCEMIAS GRAVES EN LA ERA ACTUAL DE DISPOSITIVOS DESTINADOS A LA MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA?

N. Sánchez-Maroto García<sup>1</sup>, M. Aguilar Ruíz<sup>2</sup>, M.A. Saavedra Vásquez<sup>3</sup>, M.V. Partida Menéndez<sup>4</sup>, I. Sanz Graciani<sup>4</sup>, A.P. Loscos Sanz<sup>4</sup>, M. Díez Esteban<sup>4</sup>, I. Serrano García<sup>5</sup>, I. Jiménez Varas<sup>4</sup> y M. Cuesta Hernández<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Universidad Complutense de Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de León. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>5</sup>Unidad de apoyo metodológico a la investigación, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** El test de Clarke es una herramienta diagnóstica para detectar hipoglucemias inadvertidas en pacientes con diabetes, siendo uno de los principales factores de riesgo de hipoglucemia severa. El test de Clarke se validó en la era de la glucometría capilar, su utilidad en la era de la monitorización continua de glucosa (MCG) con alarmas en límites preventivos de hipoglucemia está por demostrar. El objetivo del estudio es valorar la asociación entre un test de Clarke patológico y la presencia de hipoglucemia severa el año previo.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal realizado a 105 pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 1 en tratamiento con múltiples dosis de insulina y con sensor (Freestyle Libre 2 o 3), valorados de noviembre/2023 hasta marzo/2024. Se describen variables demográficas, clínicas y metabólicas, recogiendo la información de las historias clínicas y de la plataforma de descarga Libreview. Se utilizó SPSS.

**Resultados:** De los 105 pacientes, el 58,8% eran mujeres. La edad media fue de 45 (DE = 15) años. El tiempo de evolución medio de la diabetes era de 24,1 años (DE = 15,5). El test de Clarke resultó con una puntuación  $\geq 4$  puntos en el 17,9%. De estos, el 43% habían presentado un episodio de hipoglucemia severa en el año previo comparado con el 14,1% de los que presentaban un test de Clarke  $< 4$ . La media de %tiempo  $< 70$  mg/dL fue del 3,3 (DE = 2,73) y de %tiempo  $< 54$  mg/dL fue de 0,38 (DE = 0,74). Se ha valorado la relación entre hipoglucemia severa en el último año con las variables edad, tiempo de evolución, test de Clarke patológico ( $\geq 4$ ) y %tiempo  $< 70$  mg/dL y  $< 54$  mg/dL. Solo se ha encontrado asociación estadísticamente significativa en aquellos pacientes con test de Clarke patológico ( $p = 0,023$ ), aunque existía cierta tendencia en pacientes con hipoglucemia grave a un mayor %tiempo  $< 54$  mg/dL ( $p = 0,08$ ).

**Conclusiones:** El test de Clarke continúa siendo una herramienta útil en nuestro centro para poder identificar a los pacientes de mayor riesgo de hipoglucemia grave.

### 237. PATRONES DE PRÁCTICA ACTUAL Y OPORTUNIDADES PARA MEJORAR EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES CON ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR Y/O RENAL

I. Modrego-Pardo<sup>1</sup>, A.J. Blood<sup>2</sup>, L.S. Chang<sup>2</sup>, C. Colling<sup>3</sup>, G.M. Stern<sup>2</sup>, D. Gabovitch<sup>2</sup>, D.J. Zelle<sup>2</sup>, C.P. Cannon<sup>2</sup>, D.J. Wexler<sup>3</sup> y B.M. Scirica<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sección de Endocrinología y Nutrición, Hospital Marina Baixa, Villajoyosa. <sup>2</sup>Cardiovascular Division, Department of Medicine, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, EE. UU. <sup>3</sup>Diabetes Unit, Department of Medicine, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, EE. UU.

**Introducción:** Los inhibidores de SGLT2 (iSGLT2) y los agonistas del receptor de GLP-1 (arGLP-1) han demostrado reducir eventos cardiovasculares (CV) y mejorar resultados renales en personas con diabetes tipo 2 (DM2) con riesgo cardiaco o renal elevados. Las tasas de prescripción son bajas a pesar de que las guías recomiendan su uso. Nuestro objetivo fue evaluar la elegibilidad/utilización de iSGLT2 y arGLP-1 en la práctica clínica real.

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de comorbilidades CV y renales en personas con DM2 y los patrones actuales de uso de medicamentos dentro de un sistema de atención médica urbano.

**Métodos:** En este análisis transversal del sistema de salud Mass General Brigham de 2020 a 2023, identificamos a todos los pacientes con DM2 que cumplían con los criterios de elegibilidad actuales de las guías para iSGLT2i y/o arGLP-1. Las indicaciones para la terapia incluían enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD), insuficiencia cardiaca, enfermedad renal o alto riesgo de desarrollar ASCVD, determinados por datos de la historia clínica electrónica. Se evaluaron datos demográficos, farmacológicos y de laboratorio, así como las comorbilidades.

**Resultados:** Se analizaron 148.046 personas con DM2 y una HbA1c determinada en los últimos 3 años. 12.202 (83%) tenían  $> 1$  comorbilidad CV o renal: 60.168 (41%) con alto riesgo de desarrollar ASCVD, 51.014 (34%) con ASCVD, 17.875 (12%) con insuficiencia cardiaca, 63.996 (43%) con enfermedad renal y 60.947 (41%) con  $> 2$  comorbilidades. De los 122.202 pacientes con una indicación, 22.945 (19%) tenían prescrito un iSGLT2, 32.382 (26%) un arGLP-1, y 8.194 (7%) ambos.

**Conclusiones:** Continúa el uso limitado de fármacos con beneficios CV y renales demostrados entre los pacientes con DM2 a pesar de

las recomendaciones de las guías. Son necesarias estrategias novedosas para superar las barreras que impiden que los pacientes obtengan mejores resultados.

Presentada previamente en AHA 2023.

### 238. ANÁLISIS DEL PERFIL GLUCOMÉTRICO DE PACIENTES CON MONITORIZACIÓN INTERMITENTE DE GLUCOSA Y EVOLUCIÓN DEL CONTROL METABÓLICO TRAS SU INSTAURACIÓN

P. León González<sup>1</sup>, Ó. Quintero Rodríguez<sup>1</sup>, M. Arbelo Rodríguez<sup>2</sup>, L. Mora Martín<sup>2</sup>, J. López Fernández<sup>1</sup> y J.G. García Oliva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Canarias, Tenerife. <sup>2</sup>Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Tenerife.

**Introducción:** El sistema de monitorización tipo *flash* de glucemia (SMG) permite hacer un seguimiento continuo de parámetros glucométricos.

**Objetivos:** Análisis de los parámetros analíticos y el perfil glucométrico. Complicaciones crónicas en pacientes con perfil glicosilador alto, normal y bajo.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal retrospectivo de 858 pacientes del área de salud de Tenerife con DM en tratamiento insulínico y portadores de SMG Freestyle libre 2. Se valoró el control metabólico en términos de reducción de la HbA1c entre 2018 y la fecha de obtención de los parámetros glucométricos (TIR, TBR, TAR, CV y GMI), así como HbA1c, tipo de DM, tiempo de evolución, complicaciones crónicas, promedio de lecturas/día, porcentaje de tiempo activo, número de eventos de hipoglucemia/día, perfil lipídico y función renal.

**Resultados:** El control glucométrico óptimo de todos los objetivos solo se consigue en el 17,7%. Sin embargo, el porcentaje que logran tiempos en hipoglucemia (TBR) < 4% es elevado (76,5%), así como aquellos con baja variabilidad glucémica (56,9%). El TIR ≥ 70% es el parámetro de más difícil consecución (solo lo logra alcanzar el 28,1%). Con la MFG se mostró una reducción de la HbA1c del 0,7 ± 1,8% (7,6 ± 1,3 vs. 8,3 ± 1,7%, p < 0,001) mostrando una relación lineal entre el GMI y la HbA1c, siendo la diferencia media entre estos valores de 0 ± 0,8%. Los glicadores bajos mostraron menor prevalencia de nefropatía (11,9 vs. 19,2%, p = 0,029) y de retinopatía (23,2 vs. 33,3%, p = 0,014) con respecto a los glicadores altos, mostrando mayor prevalencia de nefropatía (24,4 vs. 14,4%, p = 0,04) y de retinopatía (39,4 vs. 26,9%, p = 0,03).

**Conclusiones:** Los sistemas de MFG aportan importantes ventajas en el abordaje del paciente diabético, se asocian con mejor control metabólico y mejora en la calidad de vida. Es imprescindible una buena educación terapéutica, de tal forma que permita al paciente una mejor autogestión de la enfermedad con la información suministrada por el sensor.

### 239. EFECTO DE LA MONITORIZACIÓN CON SENSOR DE GLUCOSA FREESTYLE LIBRE 2 EN LA SATISFACCIÓN CON EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. ESTUDIO EXPLORATORIO EN PACIENTES QUE INICIAN MONITORIZACIÓN

N. Mangas Fernández<sup>1</sup>, M.J. Martínez Roldán<sup>2</sup>, N. Abrahams Zayas<sup>2</sup>, M. Ramos Fortes<sup>2</sup>, A. López Argudo<sup>2</sup>, M.C. Martínez Melgar<sup>2</sup>, F. Rene Acosta<sup>2</sup>, I. Pujol<sup>2</sup>, D. Mauricio<sup>3</sup> y R. Corcoy<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. Institut de Recerca Sant Pau, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. <sup>3</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Institut de Recerca Sant Pau. CIBERDEM, Universitat de Vic. <sup>4</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Institut de Recerca Sant Pau. CIBER-BBN,

Barcelona. Departamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.

**Introducción:** La aceptabilidad y efectividad de la monitorización continua *flash* de glucosa (MCG *flash*) está bien documentada tanto en personas con diabetes mellitus tipo 1 como 2 (PcD2). La información sobre el inicio de MCG *flash* en el ámbito de Hospital de Día de Endocrinología (HDE) es limitada.

**Objetivos:** El objetivo principal es evaluar la satisfacción con el método de monitorización de glucosa de las PcD2 que la inician en HDE con MCG *flash* vs. glucemia capilar (GC).

**Métodos:** Variable principal: Satisfacción con el tratamiento según Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire (DTSQ), validado en español (0 puntos satisfacción mínima; 36 puntos, máxima). Variables secundarias: Preguntas individuales que computan para el puntaje DTSQ. Preguntas 2 y 3 del DTSQ. Diferencia de HbA1c, % de problemas locales, n cambios de tratamiento, visitas totales y duración del seguimiento. Diseño: ensayo clínico unicéntrico aleatorizado, paralelo, abierto y exploratorio en proporción 1:1 de tres meses de duración. Aleatorización computarizada con sobres opacos y sin enmascaramiento. Intervención: MCG *flash* de glucosa; Control: GC. Tamaño muestral: 50 pacientes. Análisis estadístico: Las variables cuantitativas se han comparado según Mann-Whitney y las cualitativas con test de ji-cuadrado. La significación se ha establecido en un valor de p bilateral < 0,05.

**Resultados:** Variable/MCG *flash*/GC/Valor de p. Cuestionario DTSQ/34 (31,5-36)/25 (13-30,5)/< 0,01. Pregunta 2 DTSQ/1 (0-2)/0 (0-1)/0,46 (frecuencia azúcar inaceptablemente alto).

**Conclusiones:** Los PcD2 que iniciaron monitorización con MCG *flash* de glucosa tuvieron una satisfacción más alta que el grupo control, con una diferencia clínicamente relevante. La frecuencia percibida de hipoglucemia inaceptablemente alta fue baja en ambos grupos pero superior en el grupo intervención. No se observaron diferencias significativas en las demás variables secundarias informadas.

Análisis descriptivo y resultados parciales de variables en SED2024.

### 240. CARACTERIZACIÓN DE LA DIABETES TIPO 3C EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M.C. Sánchez Chiriboga, C. Casado, Á. Fernández, V. Pérez de Arenaza Pozo, C. Luengo, B. Baraia y C. Vázquez

Endocrinología, Fundación Jiménez Díaz, Madrid

**Introducción y objetivos:** La diabetes tipo 3c es una forma secundaria de diabetes resultante de enfermedades del páncreas exocrino. Este estudio tiene como objetivo describir las características clínicas y metabólicas de los pacientes con diabetes tipo 3c en nuestro centro, tanto al diagnóstico como en la actualidad.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo utilizando datos de 50 pacientes. Se recopilaron datos demográficos, historial médico y parámetros clínicos al diagnóstico y en la actualidad en nuestro centro médico.

**Resultados:** Edad media: 62,93 años. Predominantemente hombres (86%). Diagnóstico previo de DM: no 53,5%, DM1 2,3%, DM2 20,9%, prediabetes 23,3%. Etiología: no identificada 4,7%, pancreatitis crónica 30,2%, cáncer de páncreas 30,2%, fibrosis quística 4,7%, pancreatitis aguda necrohemorrágica o grave 20,9%, pancreatitis agudas de repetición 4,65%, pseudoquistes pancreáticos 4,65%. La forma de presentación fue hiperglucemia simple en el 92,3% de los casos, cetoacidosis en el 5,1% y trastorno mixto en el 2,6%. Tratamiento actual: solo fármacos hipoglucemiantes no insulínicos (FHNI) 14,3%; terapia basal ± FHNI 21,4%; régimen bolo-basal ± FHNI 64,3%. FHNI: metformina 35,7%, iDPP4 16,7%, iSGLT2 7,1%, aGLP1 4,8%, otros 9,5%. Además, el 11,9% ha presentado cetoacidosis, el 4,8% un síndrome hiperosmolar y el 7,3% un trastorno mixto durante el seguimiento.

Parámetro	Al diagnóstico	En la actualidad
Glucosa basal (mg/dl)	185,06 ± 82,43	125,06 ± 33,80
HbA1c (%)	8,132 ± 2,4	7,45 ± 2,027
Péptido C (ng/mL)	1,39 ± 0,78	1,18 ± 0,93

**Conclusiones:** Los pacientes con diabetes tipo 3c en nuestro centro presentan una variedad de causas subyacentes. La mayoría requiere tratamiento con insulina y enzimas pancreáticas. Este estudio resalta la necesidad de un enfoque multidisciplinario para el manejo de estos pacientes, enfocándose tanto en el control glucémico como en la causa subyacente de la insuficiencia pancreática.

## NUTRICIÓN

### 241. CORRELACIONES CLÍNICAS ENTRE MEDIDAS DE COMPOSICIÓN CORPORAL DETERMINADAS MEDIANTE DEXA, BIOIMPEDANCIOMETRÍA ELÉCTRICA, ECOGRAFÍA NUTRICIONAL Y TEST FUNCIONALES EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

C. Muñoz Jiménez<sup>1</sup>, C.M. Alzás Teomiro<sup>1</sup>, C. Zurera Gómez<sup>1</sup>, J. López Aguilera<sup>2</sup>, M. Crespín<sup>2</sup>, J.A. Vallejo-Casas<sup>3</sup>, M.Á. Gálvez Moreno<sup>1</sup>, M.J. Molina Puerta<sup>1</sup> y A.D. Martínez Herrera<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>2</sup>UGC Cardiología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>3</sup>UGC Medicina Nuclear, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Introducción:** El *screening* de desnutrición en pacientes con IC es esencial, pero su diagnóstico debe hacerse de manera precisa, al asociarse a un aumento de la actividad inflamatoria que afecta a la distribución corporal, funcionalidad y a parámetros nutricionales, que interpretados de manera aislada, pueden desembocar en diagnósticos erróneos.

**Objetivos:** Realizar una evaluación morfofuncional y nutricional completa usando diferentes técnicas de valoración de la composición corporal, para determinar entre ellas la correlación, exactitud y fiabilidad en el diagnóstico.

**Métodos:** 38 pacientes incluidos con hospitalización reciente por IC. Valoraciones antropométricas (DEXA, BIA, ecografía nutricional) y test funcionales (dinamometría y test TUG). Análisis mediante SSPS v.20.

**Resultados:** La masa celular corporal (BCM) medida por BIA se correlacionó positivamente con masa total y magra (LM) de brazos y piernas; con masa total, grasa (FM), magra y concentración mineral ósea (CMO) del tronco por DXA. FM en BIA se correlacionó con FM por DXA. Masa libre de grasa (FFM) por BIA también con masa total y LM por DXA. El ángulo de fase (PA) se correlacionó con LM brazos y piernas, masa total piernas y con LM hemicuerpo derecho. El tejido adiposo preperitoneal abdominal en ecografía se correlacionó con masa total del tronco. El tejido adiposo del recto femoral (RF) se correlacionó con FM de las piernas; y el área muscular del RF con LM de los brazos. Correlaciones negativas entre TUG y LM de brazos y piernas. Correlación positiva entre dinamometría y LM de brazos, piernas e índice relativo de masa musculoesquelética (RSMI).

**Conclusiones:** Los parámetros de composición corporal según BIA y DEXA presentan correlaciones significativas, sobre todo al evaluar la masa grasa y magra en pacientes con IC, siendo métodos fiables

para el diagnóstico. La ecografía presentó menos correlaciones y más débiles con el *gold standard* (DEXA), siendo su aplicabilidad actual más limitada para el diagnóstico.

### 242. EXPERIENCIA CLÍNICA CON NUTRICIÓN ENTERAL POSPILÓRICA

C. Fernández López, B. de León Fuentes, E. Diego Perojo, L. Isasa Rodríguez, A. Monzón Mendiola, E. González Estella y N. Valdés Gallego

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo.*

**Introducción:** La nutrición enteral (NE) es el tratamiento nutricional adecuado si el paciente no puede cubrir sus necesidades nutricionales por vía oral. Cuando la anatomía y/o función gástrica se ven alteradas, es necesaria la infusión pospilórica de NE para cubrir los requerimientos nutricionales. El objetivo del estudio es analizar los datos de los pacientes que han recibido NE pospilórica valorados en 2023.

**Métodos:** Se realiza análisis descriptivo de datos epidemiológicos, diagnóstico, motivo de NE, tipo de sonda, fórmula de NE utilizada.

**Resultados:** Los datos corresponden a diez pacientes, cuatro de ellos mujeres, con una edad media de 59 años. Las patologías que motivaron la NE fueron: 6 pacientes con tumores gastrointestinales: tres por complicaciones posquirúrgicas, dos por estenosis y uno de ellos por desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) grave. 2 pacientes con disfgias neurógenas: uno con parálisis cerebral de la infancia con reflujo gastroesofágico y uno con disautonomía por daño de barorreceptor post radioterapia. 1 paciente con hipoglucemias reactivas post-bypass gástrico. 1 paciente con carcinoma escamoso de laringe con fistula gastroesofágica. En 4 de los pacientes se optó por la infusión a yeyuno tras un primer intento de NE a nivel gástrico que fue mal tolerado. Las sondas utilizadas fueron: 40% yeyunocath, 40% sondas de gastroyeyunostomía y 20% sondas nasoyeyunales. El tipo de fórmula prescrita fue polimérica en el 80% de los pacientes (70% hipercalórica hiperproteica -20% con aporte de fibra). En el 60% de los pacientes se requirió un cambio de fórmula de NE para poder cubrir requerimientos y asegurar una adecuada tolerancia.

**Conclusiones:** Las complicaciones secundarias a tumores gastrointestinales han sido la causa fundamental de NE pospilórica. Las fórmulas poliméricas, hiperproteicas e hipercalóricas son adecuadas para infundir la NE en el menor tiempo posible, lo que ayudar a preservar la calidad de vida de los pacientes.

### 243. INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN GESTANTES DE MELILLA (INUGES-MELILLA)

E. Fernández Gómez<sup>1</sup>, M. López Bueno<sup>1</sup>, A. Martín Salvador<sup>2</sup>, M. López Olivares<sup>3</sup>, M. Mohatar Barba<sup>1</sup> y T. Luque Vara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de Melilla, Campus de Melilla, Universidad de Granada, Melilla.

<sup>2</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Granada. <sup>3</sup>Departamento de Nutrición y Bromatología, Campus de Melilla, Universidad de Granada, Melilla.

**Introducción:** La educación nutricional (EN) constituye una herramienta imprescindible que permite reforzar y/o modificar las conductas alimentarias. El aumento de peso y el déficit de micronutrientes son los principales problemas a tratar en el control prenatal mediante la EN. Tras un estudio previo que muestra que los hábitos alimentarios en las gestantes de la ciudad de Melilla no son

adecuados y podrían mejorarse con la EN, el objetivo general de esta actividad es poner en marcha y evaluar la efectividad de la intervención educativa nutricional en gestantes (INUGES-Melilla).

**Métodos:** Estudio descriptivo, correlacional y transversal pre-post, sin grupo control. Se utilizaron cuestionarios validados. Las participantes fueron 30 embarazadas que acudieron a las primeras visitas de control gestacional. La participación fue anónima y voluntaria con la firma del consentimiento informado. Se utilizaron modelos de análisis univariante y bivariante de los factores relacionados en muestras independientes y pareadas, usando el programa estadístico SPSS v27.

**Resultados:** Antes de las intervenciones programadas se determinó que los conocimientos sobre nutrición no eran suficientes y que los hábitos alimentarios de las gestantes no eran los adecuados. Tras la realización de la intervención INUGES-Melilla se comprobó que las gestantes aumentaron sus conocimientos sobre la nutrición en el embarazo y consiguieron mejorar considerablemente sus conductas alimentarias.

**Conclusiones:** La continuidad de los programas educativos y la movilización de políticas estatales que se comprometan con la promoción de la salud y la participación ciudadana es imprescindible para mejorar la salud materno-infantil. Por tanto, la intervención INUGES-Melilla mediante la información y participación de las gestantes resulta ser del todo efectiva adecuando y/o modificando las conductas alimentarias de las participantes mejorando su salud y la de sus descendientes.

Financiación: Ciudad Autónoma de Melilla.

#### 244. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SARCOPÉNICO MEDIANTE VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN. (PROYECTO VALONC)

M. González-Pacheco<sup>1</sup>, A. Carmona-Llanos<sup>2</sup>, F.J. Vílchez-López<sup>3</sup>, M. Cayón-Blanco<sup>4</sup>, M.T. Zarco-Martín<sup>5</sup>, M.L. Fernández-Soto<sup>6</sup>, F. Mucarzel Suárez-Aranda<sup>7</sup>, F. Palmas-Candía<sup>8</sup>, F.P. Zarco-Rodríguez<sup>9</sup> y J.M. García-Almeida<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Dietista-nutricionista, UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>2</sup>Dietista-nutricionista, UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera. <sup>3</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>4</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera. <sup>5</sup>Dietista-nutricionista, UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario San Cecilio, Granada. <sup>6</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario San Cecilio, Granada. <sup>7</sup>Dietista-nutricionista, UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>8</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>9</sup>Enfermera de nutrición, UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla. <sup>10</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** La desnutrición, sarcopenia y caquexia cancerosa son altamente prevalentes en los pacientes con cáncer de pulmón (CP), con mayor riesgo en aquellos estadios más avanzados. Existe poca evidencia sobre la eficacia de la nutrición enteral en esta tipología de pacientes, por lo que deben aplicarse valoraciones morfofuncionales para determinar el estado nutricional de dichos pacientes.

**Objetivos:** Evaluar las diferencias en la composición corporal mediante BIVA, ecografía nutricional, test funcionales y parámetros analíticos en pacientes con y sin sarcopenia diagnosticados de CP.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo multicéntrico nacional de pacientes con CP en fase preoperatoria o tratamiento quimiorradioterápico. Estado nutricional analizado mediante BIVA, ecografía nutricional y dinamometría.

**Resultados:** 251 pacientes (70,5% hombres;  $\pm$  67 años). Se detectó según GLIM un 47,7% de malnutrición moderada y un 20,6% malnutrición grave relacionándose con un 14,8% de escala ECOG 2-3. El 19% presenta sarcopenia y el 26,7% presarcopenia. La media de PhA  $5,07 \pm 0,84$  y BCM  $27 \pm 5,85$ . Las medidas de ecografía muscular medias fueron área  $4,18 \pm 1,41$ , eje Y  $1,19 \pm 0,35$ . La media de t. adiposo preperitoneal  $0,66 \pm 0,34$ . Existen diferencias significativas en datos morfofuncionales y analíticos entre pacientes con y sin sarcopenia:

	No sarcopenia	Sarcopenia
<b>Parámetros BIVA</b>		
PhA	$5,07 \pm 0,84$	$4,73 \pm 0,78$
SPA	$-0,6 \pm 1,01$	$-0,3 \pm 1,46$
BCM	$27 \pm 5,85$	$19,2 \pm 3,19$
<b>Parámetros ecografía (cuádriceps)</b>		
Área	$4,18 \pm 1,41$	$2,93 \pm 1,23$
Eje Y	$1,19 \pm 0,35$	$0,92 \pm 0,31$
<b>Parámetros test funcionales</b>		
Dinamometría	$32,9 \pm 9,1$	$17,8 \pm 4,62$
<b>Parámetros analíticos</b>		
Albúmina	$4,06 \pm 0,64$	$3,74 \pm 0,63$
Prealbúmina	$25,3 \pm 7,37$	$18,2 \pm 9,68$
PCR	$28,1 \pm 45,7$	$50,2 \pm 45,1$

**Conclusiones:** La detección precoz de sarcopenia permitiría identificar un subgrupo de pacientes donde establecer estrategias individualizadas de alimentación, ejercicio físico y suplementación oral, ya que se asocia con un descenso significativo de la masa celular metabólicamente activa y funcionalidad muscular.

#### 245. VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL MEDIANTE CRITERIOS GLIM Y VALORACIÓN SUBJETIVA GLOBAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

C. Zurera Gómez, C. Alzás Teomiro, A.D. Herrera Martínez y M.Á. Gálvez Moreno

Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Introducción:** La malnutrición es muy frecuente en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC), no obstante, esta patología se ha visto relacionada con el aumento de la inflamación y su subyacente aumento de peso, por lo que actualmente hay que ser cuidadoso a la hora de determinar cómo medimos o catalogamos de malnutrición a un paciente y ayudarnos de distintas herramientas.

**Métodos:** Se utilizaron 83 pacientes de nuevo ingreso en planta de cardiología a los que se evaluó mediante criterios GLIM y valoración subjetiva global (VSG). Basándose en los criterios GLIM, se dividió a los pacientes entre aquellos que presentaban o no malnutrición y se compararon distintas variables clínicas, de actividad física, de tipo de alimentación, ingresos y supervivencia. Lo mismo se hizo dividiéndolos mediante VSG.

**Resultados:** Se obtuvo un 54% de pacientes malnutridos al evaluarlos mediante criterios GLIM, un 7,22% mediante VSG y un 53% en riesgo de malnutrición. Utilizando ambos parámetros, hubo diferencias significativas al dividirlos y correlacionar con la pérdida de peso en los últimos 6 meses, mientras que solo fue significativa la diferencia al dividirlos mediante VSG y correlacionar con tipo de alimentación y actividad física.

**Conclusiones:** Los criterios GLIM identifican a un menor número de pacientes con IC y malnutrición al comparar con la VSG. Además,

la VSG parece tener mayor evidencia al correlacionar la falta de actividad física y la malnutrición en los pacientes con IC.

#### 246. UTILIDAD DEL ÁCIDO URSODESOXICÓLICO EN EL MANEJO DE LA COLESTASIS ASOCIADA A NUTRICIÓN PARENTERAL

J. Ávila López<sup>1</sup>, O. Rubio Puchol<sup>1</sup>, E. Matarredona Solaz<sup>1</sup>, L.M. Pimentel Alcántara<sup>1</sup>, B. Martínez López<sup>1</sup>, N.Y. Wu Xiong<sup>1</sup>, C. Gallego Méndez<sup>1</sup>, S. Martínez Hervás<sup>1</sup>, M. Civera Andrés<sup>2</sup> y J.T. Real Collado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valencia. <sup>2</sup>Sección de Nutrición, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valencia.

**Introducción:** El ácido ursodesoxicólico (AU) es un ácido biliar hidrofílico que se absorbe principalmente en el intestino delgado (sobre todo en ileon terminal), inhibiendo de manera competitiva la absorción ileal de sales biliares endógenas tóxicas. Además, tiene propiedades citoprotectoras, antiapoptóticas, inmunomoduladoras y antioxidantes a nivel hepático. Su uso ha sido ampliamente estudiado en niños con nutrición parenteral (NP) que han desarrollado enfermedad hepática asociada al fallo intestinal, pero existen muy pocos estudios realizados en población adulta.

**Métodos:** Se presenta una serie de casos de seis pacientes ingresados que recibieron AU por presentar colestasis asociada a NP a pesar de administrarse de forma cíclica. La dosis usada en todos los pacientes fue de 300 mg/12 horas vía oral.

**Resultados:** Se analizaron 6 pacientes (5 mujeres y 1 hombre) con una edad media de 73,7 ± 14,1 años. La patología de base era oncológica en 5/6 pacientes. La mayoría (5/6) llevaba una NP central con emulsión lipídica enriquecida en omega 3 (Smofkabiven®). Los pacientes llevaban 10,8 ± 6,3 días de media la NP antes del inicio del AU. El número de días de tratamiento con AU fue de 10,2 ± 10,1 de media. En la tabla se muestran los valores medios de parámetros de colestasis antes y después del tratamiento con AU.

**Conclusiones:** El AU es eficaz en el manejo de la colestasis con NP. Sería necesario realizar el seguimiento en un mayor número de pacientes para tener resultados más consistentes.

#### 247. VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL EN PACIENTES CON ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA

A.B. Mañas Martínez, P. Lozano Martínez, J.A. Gimeno Orna, Y. Blasco Lamarca, C. Fernández Rivera y M.J. Ocón Bretón

Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza.

**Introducción:** La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es una enfermedad neurodegenerativa rara asociada a desnutrición y disfagia. Dentro de la valoración morfofuncional, la ecografía muscular de masetero podría ser útil en valoración de disfagia.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal en el que se recogieron datos de una visita de seguimiento de los pacientes con ELA atendidos en una Unidad multidisciplinar. Se realizó valoración antropométrica, BIA y ecografía muscular de masetero para valoración de disfagia. Se valoró la función respiratoria mediante capacidad vital forzada (CVF), presión inspiratoria máxima (PIM) y la presión transcutánea de CO<sub>2</sub> (ptCO<sub>2</sub>). Los pacientes fueron divididos en 2 grupos según la presencia de disfagia por MECV-V.

**Resultados:** Se analizaron 31 pacientes, 17 (54,8%) con ELA espinal, edad media 63,74 (DE 11,13) años, 20 (64,5%) mujeres, IMC medio 25,31 kg/m<sup>2</sup> (DE 3,96). El 64,5% presentaban disfagia. Los valores medios hallados en la BIA fueron los siguientes: ángulo de fase: 4, 38° (DE 0,9); FM: 23,57 kg (DE 9,8); BCM: 30,12 kg (DE 6,89); ASMM 7,38 kg/m<sup>2</sup> (DE 1,26). El grosor medio de masetero fue 9,65 (DE 3,04) mm. Los pacientes con disfagia presentaron menor circunferencia de pantorrilla (37,8 vs. 34,6 cm; p = 0,04); menor MG en BIA (20,9 vs. 33,9; p = 0,017). El resto de parámetros de la BIA fueron similares en ambos grupos de pacientes. El grosor medio de masetero fue discretamente inferior en aquellos con disfagia (9,13 vs. 10,9 cm; p = 0,43). En presencia de disfagia, los valores de la función respiratoria mostraron mayor deterioro (CVF: 54,3 vs. 71%, p = 0,038; PIM: 34,86 vs. 59,7%, p = 0,038; ptCO<sub>2</sub>: 42,61 vs. 39,63; p = 0,25).

**Conclusiones:** En la población con ELA y disfagia se determinó un mayor deterioro de la función respiratoria medido por CVF, PIM y ptCO<sub>2</sub>. La ecografía muscular de masetero no nos ayudó a discernir a aquellos pacientes con disfagia.

#### 248. EL PANORAMA DE LAS APLICACIONES MÓVILES PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

G. Zamora Zamorano<sup>1</sup>, A. Déniz García<sup>2</sup>, A. Torres-Castaño<sup>3</sup>, M.L. Álvarez-Malé<sup>4</sup>, I. Torhild Gram<sup>5</sup>, G. Skeie<sup>5</sup> y A.M. Wägner<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>2</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>3</sup>Servicio de Evaluación del Servicio Canario de Salud, Fundación Instituto Canario de Investigación Sanitaria, Tenerife. <sup>4</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>5</sup>Centro Noruego de Investigación en eSalud, Hospital Universitario del Norte de Noruega, Tromsø, Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, UiT Universidad Ártica de Noruega, Tromsø, Noruega. <sup>6</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Tabla P-246

Parámetros (unidades)	Valores de normalidad	Niveles máximos previo tratamiento con AU	Niveles mínimos durante el tratamiento con AU	Significación estadística (valor de p)
Br (mg/dL)	0,20-1,20	0,47 ± 0,27	0,36 ± 0,15	0,080
GOT (U/L)	11-34	70,7 ± 63,7	22,3 ± 10,7	0,028
GPT (U/L)	< 45	108 ± 128,2	31,5 ± 15,7	0,028
GGT (U/L)	12-64	429,8 ± 239,7	223,7 ± 160,6	0,028
FA (U/L)	46-122	416 ± 271,7	233,5 ± 192,3	0,028

**Introducción:** Las aplicaciones móviles (*apps*) de salud se integran a nuestras rutinas fomentando cambios en el estilo de vida por lo que es imprescindible disponer de directrices estandarizadas que ayuden a seleccionar *apps* seguras y eficaces.

**Objetivos:** Identificar *apps* que promuevan una alimentación saludable y merezcan ser recomendadas en función de prácticas basadas en la evidencia.

**Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de *apps* que promovían una alimentación saludable y que habían sido evaluadas por uno o más de los 28 organismos de certificación de *apps* de salud reconocidos. Se llevaron a cabo tres rondas de evaluaciones por expertas/os en nutrición, promoción de la salud y cambio de hábitos, utilizando la herramienta de Evaluación de la calidad del contenido QUEST (QUALity Evaluation Scoring Tool) en las dos primeras rondas. Además, en la 2ª y 3ª rondas, se empleó una escala de puntuación subjetiva (0-10 puntos) en la que cada revisor/a respondía a “¿qué probabilidad hay de que recomiende esta *app*?”. Se discutieron las discrepancias y se identificaron las *apps* de mayor calidad. Se evaluaron las correlaciones entre las puntuaciones QUEST y las de la plataforma de *apps*.

**Resultados:** De las 41 *apps* identificadas en 5 certificadores, 19 cumplían criterios de inclusión. Solo 16 seguían accesibles en la 2ª ronda de evaluación. Ocho superaron los 20 puntos (de un máximo de 28) en la escala QUEST y 5 (Second Nature, Freshwell, Yazio, Lifesum y MyNetDiary) fueron seleccionadas por su calidad. No se encontraron correlaciones entre las puntuaciones QUEST y las de la plataforma de *apps*.

**Conclusiones:** A pesar de las evaluaciones previas realizadas, solo 5 *apps* cumplieron los estándares de calidad definidos. Esto manifiesta la importancia de contar con procesos de evaluación de *apps* de salud rigurosos. Establecer directrices para los desarrolladores basadas en pruebas, imparciales y de alta calidad pueden ser el camino más factible para resolver este problema.

Financiación: Proyecto WARIFA, Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea, subvención N° 101017385.

#### 249. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E INFLAMATORIO EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN NO CÉLULA PEQUEÑA (CPNPC) EN CURSO DE TRATAMIENTO CON RADIOQUIMIOTERAPIA (QRT) CONCOMITANTE

I. Peiró Martínez<sup>1</sup>, S. Hijazo Pechero<sup>2</sup>, A. Llenas<sup>1</sup>, F. Jiménez Hernández<sup>2</sup>, A.R. González Tampán<sup>1</sup>, N. Gómez Serra<sup>3</sup>, C. Muñoz Pinedo<sup>2</sup>, L. Arribas Hortigüela<sup>1</sup>, A. Navarro Martín<sup>4</sup> y E. Nadal Alforja<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad Funcional de Nutrición Clínica, Institut Català d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat. <sup>2</sup>Preclinical and Experimental Research in Thoracic Tumors (PReTT Group), Programa Oncobell, Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat. <sup>3</sup>Departamento de Oncología Médica, Institut Català d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat. <sup>4</sup>Departamento de Oncología Radioterápica, Institut Català d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat.

**Introducción:** Existen factores nutricionales e inflamatorios que afectan negativamente a los pacientes (pts) con cáncer. El objetivo de nuestro estudio es examinar esos factores al diagnóstico y durante el tratamiento (ttm) con QRT concomitante en una cohorte prospectiva de pts con CPNPC estadio III.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional. Registro basal y a los 2 meses de fin del ttm de: variables nutricionales (valoración global subjetiva generada por el paciente (VGSGP), % pérdida de peso (PP)), inflamación sistémica (escala pronóstica de Glasgow (GPS)), composición corporal con análisis de L3 por TAC (índice de músculo es-

quelético para sarcopenia y mioosteatois tomando puntos de corte validados), así como niveles de GDF-15 en suero. Todos los pts recibieron soporte nutricional por una nutricionista experta durante el ttm.

**Resultados:** 44 pts entre 4/2022 y 12/2023. 41 (80%) hombres, mediana de 68 años (IQR: 8-5). La mayoría (82%) con buen estado funcional (ECOG 0-1). 52% de pts tenían desnutrición (VGSGP B+C) al diagnóstico, con un % de PP grave (> 10%) en 31% de ellos. La PP se asoció con peor estado funcional ( $p = 0,0023$ ), desnutrición ( $p < 0,001$ ), inflamación sistémica ( $GPS \geq 1$ ) ( $p = 0,002$ ) y niveles más altos de GDF-15 ( $p = .05$ ). La mitad de los pts presentaban sarcopenia y mioosteatois al diagnóstico (48% y 59% respectivamente). 70,5% de pts tenían inflamación sistémica basal. Los niveles basales de GDF-15 fueron elevados (mediana 2.203 pg/mL; IQR: 953-10.249), con un incremento significativo al final del ttm ( $p = 0,0045$ ). Se observó una correlación positiva entre GDF-15 y PP basal ( $r = 0,44$ ,  $p = 0,4$ ). Los pacientes consiguieron ganar peso al final del ttm ( $p < 0,007$ ).

**Conclusiones:** La desnutrición, sarcopenia, inflamación sistémica y niveles elevados de GDF-15 son frecuentes en pacientes con CPNPC al diagnóstico de la enfermedad. Una intervención nutricional intensiva puede aminorar la pérdida de peso que presentan estos pacientes.

Financiación: La Marató TV3. Trabajo enviado al Congreso ESPEN 2024.

#### 250. EVALUACIÓN DE LA PREVALENCIA DE LOS CRITERIOS GLIM EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL: ESTUDIO TRANSVERSAL

L. Mola Reyes, R.M. García Moreno, M.G. Llaro Casas, G. Miñón Sánchez, B. López Plaza y S. Palma Milla

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción:** Los criterios GLIM fueron propuestos recientemente para el diagnóstico de la desnutrición de adultos. La malnutrición se define como la presencia de al menos un criterio fenotípico más un criterio etiológico. El propósito de este estudio fue evaluar la prevalencia de los criterios fenotípicos de GLIM en pacientes hospitalizados.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal en pacientes adultos ingresados en el Hospital Universitario La Paz, quienes fueron evaluados por la Unidad de Nutrición a través de interconsulta entre agosto de 2019 y noviembre 2020 ( $n = 1.036$ ). Se aplicaron los criterios GLIM. Los criterios fenotípicos (pérdida de peso no intencional [PP] definida como PP > 5% en los últimos 6 meses o > 10% más allá de los 6 meses; IMC bajo definido como < 20 kg/m<sup>2</sup> o < 22 kg/m<sup>2</sup> en participantes menores y mayores de 70 años, respectivamente; y masa muscular reducida [MMR] a través de la circunferencia media del brazo) se analizaron según el grupo de edad, sexo y patología de base. Análisis estadístico: prueba de chi-cuadrado.

**Resultados:** La prevalencia de criterios fenotípicos GLIM en la población fue: 56,7% PP, 30,1% IMC bajo y 23,4% MMR. Respecto a la edad, encontramos diferencias significativas en la MMR, con mayor prevalencia de MMR en aquellos < 70 años ( $p < 0,001$ ). En relación al sexo, hubo mayor prevalencia de PP y MMR en hombres ( $p < 0,001$  y  $p < 0,001$ , respectivamente), mientras que el criterio de IMC bajo fue más común en mujeres ( $p = 0,043$ ). La patología subyacente tuvo un efecto significativo en los criterios fenotípicos de bajo IMC y MMR ( $p = 0,001$  y  $p = 0,002$ , respectivamente), con mayor prevalencia de IMC bajo en pacientes ingresados por enfermedades gastrointestinales y MMR en los ingresados por infecciones.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que la edad, el sexo de los pacientes hospitalizados y su patología subyacente pueden

tener un impacto en la prevalencia de los criterios fenotípicos de GLIM en esta población.

## 251. TEDUGLUTIDA EN EL SÍNDROME DE INTESTINO CORTO, RIESGO/BENEFICIO: A PROPÓSITO DE UN CASO

B. Cánovas Gaillemín<sup>1</sup>, A.R. Gratacós Gómez<sup>1</sup>, G. Moreno Segura<sup>2</sup>, M. Ruiz de Ancos<sup>1</sup>, L. Manzano Valero<sup>1</sup>, B. Martínez Mulero<sup>1</sup>, V. Peña Martínez<sup>1</sup>, A. Castro Luna<sup>1</sup> y O. Llamazares Iglesias<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo.

<sup>2</sup>Enfermería, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo.

**Introducción:** La teduglutida es un análogo de GLP-2 con beneficios en el tratamiento del síndrome de intestino corto; sin embargo, no está exenta de efectos secundarios cuya aparición nos puede obligar a replantearnos su mantenimiento.

**Caso clínico:** Mujer de 46 años con antecedentes de: dislipemia, obesidad grado 2, carcinoma renal de células claras (T1bN0M0) en el 2015, coleditiasis, EHNA y cistoadenoma seroso pancreático. Ingresó por isquemia mesentérica aguda requiriendo resección intestinal conservando duodeno, primer tramo de yeyuno y colon izquierdo. La paciente presenta un FI tipo III, D2 por un SIC tipo 2, precisando NPT diaria. En dos años presentó dos septicemias por catéter. Al tercer año inicia tratamiento con teduglutida reduciendo días de NPT a dos semanales. Durante el tratamiento precisa suspensión temporal del fármaco en tres ocasiones, una por pancreatitis, otra por crecimiento de dos neoplasias benignas una ovárica, otra muscular y una tercera por crecimiento y sospecha de malignización del cistoadenoma pancreático, descartado por PAAF. Tras suspensión de teduglutida presenta otra sepsis por catéter. En tratamiento actual con NPT 6 días a la semana. Valoración nutricional: MUST 1, IMC 22, dinamometría 29, BIVA: PhA 4,9°, BCM 12,7, Hydra 73. Test Up and Go: 7,24". Buen estado nutricional sin sarcopenia.

**Discusión:** La teduglutida es un fármaco eficaz en el tratamiento del SIC permitiendo la reducción vs. suspensión de la NPT. La reintroducción del fármaco nos permitiría reducir o suspender la NPT disminuyendo riesgo de nuevas sepsis y empeoramiento de la hepatopatía. Sin embargo, la paciente ha presentado crecimiento de diferentes neoplasias benignas, una de ellas pancreática, no existe evidencia en la literatura, pero su crecimiento genera dudas sobre su posible relación con el fármaco y el riesgo de reintroducirla. Resulta de gran importancia registrar estos hallazgos para valorar en los próximos años si existe o no una relación con el fármaco.

## 252. VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL EN ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA Y SU RELACIÓN CON LA MORTALIDAD. (GRUPO ELA)

A. Lara Barea<sup>1</sup>, M. González Pacheco<sup>1</sup>, M. Alarcón Manoja<sup>2</sup>, F. Domínguez Guerrero<sup>3</sup> y F.J. Vélchez López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>2</sup>UGC Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>3</sup>Enfermera Gestora de Casos, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

**Introducción:** La ELA es una enfermedad neurodegenerativa con alta prevalencia de atrofia muscular y desnutrición. Es importante el diagnóstico nutricional por su implicación pronóstica.

**Objetivos:** Determinar la asociación entre las variables de valoración morfofuncional y el factor pronóstico de mortalidad en pacientes con ELA.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal de pacientes atendidos en la consulta multidisciplinar de ELA del Hospital Puerta del Mar (Cádiz).

**Resultados:** Cohorte de 32 pacientes, 56,3% mujeres, con una mediana de edad de 67 años y 64,6 kg de peso. El 71% inicia con síntomas espinales y el 65,6% padece clínica bulbar. Los estadios de la enfermedad predominantes son: II 38,7% y III 35,5%. La mediana de la puntuación de la escala ALSFRS-R es 33 (progresión moderada). El 56,3% presentan disfagia y el 18,8% fue intervenido con sonda PEG. El 40,6% presentan riesgo nutricional o están desnutridos (VSG B o C). La frecuencia de *exitus* al año fue del 31,3%. Medianas de parámetros ecográficos nutricionales: Recto anterior del cuádriceps: área 3,46 cm<sup>2</sup>, eje Y 1,13 cm. Tejido adiposo abdominal: total 1,83 cm y preperitoneal 0,63 cm. Masetero: derecho 1,11 cm, izquierdo 1,10 cm. Medianas de la BIA: Rz 627, Xc 41,8, pHA 3,9°, hidrat 73,8%, FFM 42,4 kg, FM 21,5 kg, BCM 17,3 y ASMM 15,8 kg. Realizando una regresión logística, podemos describir que, en pacientes con ELA, un mayor TBW (OR = 0,85, 0,69-0,97), FFM (OR = 0,89, 0,77-0,98) y ASMM (OR = 0,78, 0,56-0,97) con IC95% y p < 0,05, se asocian a menor probabilidad de mortalidad. Los pacientes con disfagia (OR = 13, 1,94-2,62) y con sonda PEG (OR = 6,67, 1,04-57,7) tienen mayor probabilidad de fallecer.

**Conclusiones:** Los pacientes con ELA presentan un elevado porcentaje de desnutrición. Un peor estado nutricional evaluado mediante técnicas de valoración morfofuncional (principalmente BIVA) tienen mayor probabilidad de mortalidad.

## 253. MANEJO NUTRICIONAL DE UN PACIENTE CON ENFERMEDAD DE JARABE DE ARCE DIAGNOSTICADO CON DIABETES MELLITUS TIPO I

M. Suárez González, J. Pérez Gordón, S. Jiménez Treviño, I. Riaño Galán, D. González Jiménez, A. Pérez Pérez y J.J. Díaz Martín

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** Las principales características del tratamiento nutricional de la enfermedad de jarabe de arce (MSUD) son la reducción del aporte de aminoácidos de cadena ramificada (BCAA) junto con la prevención del catabolismo. El desarrollo de diabetes tipo 1 (DM1) hace que el control metabólico sea un desafío para el paciente y para el equipo terapéutico.

**Caso clínico:** Niño de 11 años con MSUD, obesidad (índice de masa corporal (IMC) 18,55 kg/m<sup>2</sup> (2,28 DE) y buen control metabólico (leucina 123 umol/l). Su tratamiento consistió en 1 g proteína/kg/día de fórmula de aminoácidos sin leucina y 3 g de proteína natural (55% carbohidratos, 32% grasas, 13% proteínas, 2.238 kcal y 1,31 g proteínas totales/kg/día). En revisión se observó un nivel de glucosa de 444 mg/dl, acidosis metabólica, cetosis (pH: 7,3 pO2: 28,9 mmHg, cetonas: 2,4 mmol) y 11,8% de hemoglobina A1c. Se inició un plan dietético, junto con la insulina y fluidoterapia, con raciones de hidratos de carbono y educación nutricional. La fórmula especial se incrementó a 1,5 g/kg/día y se eliminó la proteína natural. Se comenzó con una baja cantidad de carbohidratos para reducir la glucosa en sangre y el peso corporal. La terapia de la DM1 consistió en múltiples inyecciones diarias de insulina de acción rápida combinada con insulina basal diaria. Una vez que los niveles de leucina y glucosa estaban en el rango normal, volvió a su plan anterior con la pauta de carbohidratos planificada. Ha mejorado su alimentación (52% carbohidratos, 30% grasas, 18% proteínas (1.690 kcal y 1,33 g proteínas/kg/día) y en el periodo de 8 meses no experimentó una crisis metabólica asociada con DM1 o MSUD.

**Discusión:** El manejo nutricional podría resultar difícil debido a la presencia de trastornos tanto MSUD como DM1 que afectan a dos macronutrientes. El control estricto de los niveles de glucosa podría

ayudar a evitar el catabolismo. Siguiendo una dieta más restrictiva ha mejorado su alimentación y ha tenido un buen control metabólico.

## 254. TRASTORNO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA DESENCADENADO POR INICIO DE DIETA CETOGÉNICA EN ADULTO CON EPILEPSIA

A.E. Sirvent Segovia<sup>1</sup>, M.C. López García<sup>2</sup>, L. García Arce<sup>3</sup>, M. Milla Tobarra<sup>3</sup>, Á. Vicente Albiñana<sup>2</sup>, P. Ibáñez Navarro<sup>2</sup> y R. Miralles Moragrega<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Almansa, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Almansa. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Introducción:** Existe cierta evidencia que apoya la prescripción de dieta cetogénica (DC) como tratamiento auxiliar en epilepsia refractaria en niños. No existe evidencia en adultos; no obstante, algunos autores sugieren, basándose en estos datos, que este tratamiento dietético podría presentar beneficios en adultos con epilepsia. Por otra parte, el inicio de dietas es uno de los factores precipitantes más relevantes en los trastornos de la conducta alimentaria (TCA).

**Métodos:** Tras consentimiento informado, se presenta el caso de un paciente que desarrolló un TCA tras inicio de DC.

**Resultados:** Varón de 34 años que ingresa en Medicina Interna para estudio por pérdida de peso. Se interconsulta al servicio de Endocrinología y Nutrición. Talla 1,87 m. Peso inicial 150 kg (IMC 42,89 kg/m<sup>2</sup>). Peso al ingreso 56 kg (IMC 17,28 kg/m<sup>2</sup>). El paciente refiere inicio por cuenta propia de DC hace 2 años, tras informarse por medios no profesionales sobre DC como tratamiento para epilepsia. Pérdida más acelerada de peso en los meses previos, en los cuales han aparecido distorsión de la imagen corporal y miedo a recuperar peso (con obesidad inicial). Alimentación muy restrictiva y miedo a alimentos. Diagnóstico de TCA no especificado y desnutrición grave. Se inicia durante el ingreso educación nutricional y renutrición; posteriormente seguimiento ambulatorio en Unidad multidisciplinar de TCA. Actualmente, 2 años tras ingreso, mejoría psicológica y buen control de epilepsia con medicación, alimentación normal, normonutrido y normopeso (peso 67 kg, IMC 20,67 kg/m<sup>2</sup>).

**Conclusiones:** La causa precipitante más frecuente para el desarrollo de TCA suele ser el inicio de dietas. La DC no ha demostrado ninguna evidencia en el manejo de epilepsia en adultos. Debemos ser especialmente cuidadosos en la información dietética que llega a los pacientes, a nivel poblacional. Cualquier forma de dietoterapia debe estar apoyada por evidencia científica y monitorizada por profesionales.

## 255. EL TIEMPO DE AYUNO, PREVIO AL TRATAMIENTO CON NUTRICIÓN PARENTERAL, COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

G. González Fernández

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

**Introducción:** La desnutrición relacionada con la enfermedad afecta a numerosos pacientes hospitalizados y esta puede precipitarse por numerosos factores, encontrándose entre ellos, las barreras a la ingesta que pueden derivar en ayuno de días de duración.

**Objetivos:** Determinar el impacto del ayuno intrahospitalario de al menos 5 días sobre la mortalidad, previo al inicio del tratamiento con nutrición parenteral.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y analítico. Se incluyeron pacientes hospitalizados tratados con nutrición parenteral en nuestro centro entre enero de 2022 y septiembre de 2023.

**Resultados:** Se incluyeron 123 pacientes tratados con nutrición parenteral (74% con NPT y 53,7% con NPP) con una edad media de 69,83 ± 13,3; siendo el 59,3% varones y el 40,7% mujeres. La causa más frecuente de ingreso de estos pacientes con un 35,8% fue la oncológica-quirúrgica y según los criterios GLIM el 88,6% de los pacientes se encontraban desnutridos en el momento de la valoración. De los pacientes incluidos el 59,3% presentaba un ayuno ≤ 5 días previo al inicio de tratamiento nutricional parenteral y el 26,8% un ayuno > 5 días. La mortalidad fue mayor intrahospitalariamente con un 16,3%, habiendo fallecido al final del seguimiento el 26% de los pacientes incluidos. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre la mortalidad y el tiempo de ayuno previo al tratamiento nutricional (42,4% ayuno > 5 días vs. 19,2% ayuno ≤ 5 días, p = 0,012). Asimismo, se realizó un estudio de supervivencia con las curvas de Kaplan-Meier, donde se objetivó que la probabilidad de sobrevivir era estadísticamente superior en los pacientes que sufrieron un ayuno intrahospitalario ≤ 5 días (p = 0,008).

**Conclusiones:** Se observa una mayor supervivencia en los pacientes que sufren un ayuno ≤ 5 días durante el ingreso, por lo tanto, debemos evaluar diariamente a nuestros pacientes para pautar sin demoras medidas terapéuticas alternativas a la imposibilidad de la ingesta.

## 256. ¿INFLUYE EL TIPO DE FÓRMULA ENTERAL EN LA DIFERENCIA DE PESO ENCONTRADA EN LA PRIMERA REVISIÓN TRAS COLOCACIÓN DE GASTROSTOMÍA DE ALIMENTACIÓN?

M. Álvarez Martín, A.J. Ríos Vergara, A. Flores Paños, P. Palomero Entrenas, I. Martín Pérez, L. Marín Martínez, A. Pastor Alcázar, A. Pinos Blanco, G. Kyriakos y E. Hernández Alonso

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

**Introducción y objetivos:** Entre las patologías más frecuentes que motivan la indicación de gastrostomía en nuestro medio se encuentran aquellas que comprometen la ingesta oral por disfagia secundaria a enfermedades neurodegenerativas como ELA o tumores de cabeza/cuello y digestivos altos. Existen múltiples fórmulas de nutrición enteral y hemos querido analizar si el tipo de NE iniciada tiene influencia sobre la diferencia ponderal encontrada en la primera revisión tras su colocación.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo de los pacientes a los que se les había colocado gastrostomía percutánea mediante ingreso en el Hospital Santa Lucía de Cartagena en los últimos tres años. Se hizo uso de la historia clínica digitalizada para acceder a los datos demográficos, clínicos y antropométricos. Se realizó el análisis estadístico mediante SPSS.

**Resultados:** Se analizó un total de 46 pacientes (30,4% ELA, 54,3% cáncer de cabeza y cuello, 10,9% cáncer digestivo alto, 2,2% disfagia no específica, 2,2% desnutrición no específica). El 73,9% eran varones y 26,1% mujeres con edad media 64,6 ± 10,1 años e IMC medio al ingreso 23,45 ± 5,25 kg/m<sup>2</sup>. A 27 de ellos se les inició fórmula polimérica HC-HP, 11 fórmula específica de DM, 4 fórmula polimérica NC-NP, 2 fórmula polimérica NC-HP, 1 fórmula oligomérica y 1 inmunonutrición. La diferencia de peso medio respecto al previo calculado a 39 de ellos (7 se perdieron) en la primera consulta de revisión realizada en el primer mes tras el alta fue de -0,3615 kg, sin embargo, no se encontró diferencia significativa entre grupos mediante cálculo de ANOVA (F 0,392 Sig. 0,813).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte no hubo diferencias significativas en cuanto a cambio ponderal encontrado en la primera consul-

ta de revisión tras colocación de gastrostomía según el tipo de fórmula enteral utilizada. Se necesitan estudios con mayor n.

Agradecimientos: Enfermería de Nutrición del HGUSL.

Comunicación presentada en Congreso SENPE 2023.

## 257. UTILIZACIÓN DE SONDAS PARA NUTRICIÓN ENTERAL EN ESPAÑA. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DEL ÁREA DE NUTRICIÓN DE LA SEEN

C. Aragón Valera<sup>1</sup>, F. Pita Gutiérrez<sup>2</sup>, E. Cancer Minchot<sup>3</sup> y F. Botella Romero<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. <sup>3</sup>Sección de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Fuenlabrada. <sup>4</sup>Coordinador del Área de Nutrición de la SEEN.

**Introducción:** La nutrición enteral (NE) por sonda (nasogástrica u oostomía) es una técnica ampliamente utilizada como terapia médica nutricional, sin embargo, son pocas las guías y recomendaciones para su manejo.

**Objetivos:** Describir cómo es el proceso de colocación y seguimiento de las sondas para NE en hospitales de España.

**Métodos:** Desde el Comité Gestor del Área de Nutrición de la SEEN se diseñó un cuestionario que se remitió a los miembros del Área de Nutrición de la SEEN, solicitando una única respuesta por hospital.

**Resultados:** Se han analizado datos de 56 hospitales. La mayoría de las sondas nasogástricas se colocan por parte de la enfermería de planta. En el 89,3% de los casos se solicita consentimiento verbal y solo el 8,9% también por escrito. La comprobación se realiza con radiografía (83,9%). La mayor parte de las gastrostomías (78,6%), se realizan mediante endoscopia (PEG) seguido por radiología (PRG). Las yeyunostomías se suelen colocar de forma quirúrgica (82,1%). El inicio de tolerancia tras la colocación de una PEG se suele realizar a las 6 horas (48,2%), con bolo de agua (55,4%). En las PRG el 41,1% inicia tolerancia a las 6 horas. El método de administración de NE más empleado es la bomba de infusión continua (50 centros), seguido de bolos con jeringa (29 centros). Los recambios de las sondas sin balón de fijación interna en el 71,4% de los centros se realiza a través de una nueva endoscopia y el 19,6% mediante tracción. Cuando la sonda tiene balón, la mayoría (76,8%) sigue recambiándose en el hospital. Ante una migración accidental de la sonda en horario de consulta, en la mitad de los centros se remite a Urgencias.

**Conclusiones:** Existe gran variabilidad en el manejo de sondas para NE en nuestro país. Es necesaria la creación de una guía de práctica clínica para garantizar la homogeneidad y la seguridad en el empleo de sondas y oostomías para NE.

## 258. LA ADHERENCIA A LOS SUPLEMENTOS ORALES... ¿ES REAL O NO?

J. Alonso Cabrera<sup>1</sup>, M.M. Martín Sánchez<sup>2</sup>, M.I. Sáenz de Argandoña Quintana<sup>2</sup>, A. Manzano Martín<sup>2</sup>, I. Aguirre Hortigüela<sup>2</sup>, A. Ruiz de Eguino García<sup>2</sup>, M.B. Perianes Claver<sup>3</sup> y E. Martínez López<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Consultas Externas, Hospital Universitario de Álava. <sup>2</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Álava. <sup>3</sup>Digestivo, Hospital Universitario de Álava. <sup>4</sup>Quirófano, Hospital Universitario de Álava.

**Introducción:** Los pacientes que requieren de suplementación oral son aquellos que no alcanzan sus requerimientos calórico/proteicos solamente con la ingesta oral. Suelen ser pacientes con patologías malabsortivas, procesos oncológicos... Cada vez hay más evidencia

científica de que los suplementos nutricionales orales (SNO) tienen beneficios en la recuperación funcional de los pacientes y en la disminución de la aparición de complicaciones asociadas a su enfermedad. Es una solución práctica y útil para estos pacientes, antes de iniciar medidas más agresivas (nutrición enteral/nutrición parenteral).

**Objetivos:** Cuantificar la adhesión real, de los pacientes a cargo del servicio de Nutrición de la OSI Araba a los SON. Detectar los motivos para la toma o no adecuada. Implementar acciones de mejora para aumentar la adherencia.

**Métodos:** Revisión sistemática retrospectiva, durante 12 meses de pacientes que acuden a consulta, en los últimos seis meses, teniendo en cuenta sexo, edad, servicio de derivación, número de SNO pautados, tiempo desde la prescripción, adhesión y condicionantes referidos. Contamos con una muestra: 190 pacientes. Criterios de inclusión: pacientes con prescripción de SNO en el periodo de enero 2023-junio 2023. Criterios de exclusión: pacientes sin SON; pacientes que no acudieron a las citas programadas durante el periodo de estudio; pacientes con SNO pautados fuera de las fechas indicadas en el estudio.

**Resultados y conclusiones:** 50% de los pacientes lo toman de forma adecuada. El asesoramiento dietético combinado con SNO es la intervención más eficaz, para asegurar sus requerimientos calórico/proteicos. Concienciar a los pacientes/familias de la importancia clínica de los SNO, mejora su adherencia. Es preciso conocer el uso de los SNO en el ámbito hospitalario y en la consulta de Enfermería, para mejorar la adherencia. Conociendo las dificultades, nos facilita el abordaje de la solución individualizada.

Presentación presentada en Adenyd 2023.

## 259. LA NUTRICIÓN ENTERAL CONTINUA COMO ABORDAJE DE LA HIPOGLUCEMIA REFRACTARIA EN TUMOR NEUROENDOCRINO PRODUCTOR DE INSULINA

R.N. García-Pérez, V. Siles-Guerrero, C. Novo-Rodríguez, J.M. Guardia-Baena y M. López de la Torre-Casares

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Caso clínico:** Paciente de 62 años sin AP de interés que es estudiada por epigastralgia de años de evolución, siendo diagnosticada en 2014 de una LOE en cabeza de páncreas filiado como tumor neuroendocrino. La paciente rechaza la cirugía y es seguida durante años, sin progresión de la enfermedad hasta el año 2020 encontrándose aumento en el tamaño de la lesión con múltiples lesiones hepáticas sugerentes de metástasis del tumor neuroendocrino con una expresión muy positiva de receptores de somatostatina. Se inicia tratamiento con lanreótido y cuatro ciclos de 177Lu-DOTATATE, lográndose una reducción significativa del tamaño de la lesión y de las metástasis. Once meses después, sucede algo extremadamente infrecuente, pero de pronóstico infausto: la diferenciación de un tumor neuroendocrino no diferenciado en uno de estirpe productora de insulina. Se inicia tratamiento con diazóxido hasta llegar a dosis máximas y sunitinib requiriendo al mes ingreso en Endocrinología por hipoglucemia grave, siendo estas tan refractarias que incluso llegan a requerir un aporte continuo de suero glucosado al 40% intravenoso a 63 ml/h. Por ello surge la necesidad de plantear una alternativa terapéutica para mantener los niveles de glucemia en rango: decidimos canalizar una SNG para poder administrar NE nocturna inicialmente a 21 ml/h con fórmula específica de DM con hidratos de carbono complejos y fibra. Al ser esta medida exitosa en reducir los aportes de suero glucosado, se decide la realización de una gastrostomía radiológica percutánea (PRG) siendo exitosa, pudiendo dar de alta a la paciente con nutrición enteral continua por PRG asociado a suero glucosado.

**Discusión:** Este tratamiento nutricional, nunca antes descrito en el abordaje de la hipoglucemia refractaria en tumores neuroendocrinos productores de insulina, permitió la supervivencia de la pa-

ciente, tras múltiples meses desde su ingreso, consiguiendo reducir los aportes de suero glucosado con las correspondientes complicaciones del mismo.

## 260. VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA

A. Carmona Llanos<sup>1</sup>, E.A. López García<sup>2</sup>, M. Cayón Blanco<sup>3</sup> y J. Lorenzo Perelló Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Jerez de la Frontera. <sup>2</sup>UGC Nefrología, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera. <sup>3</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Jerez de la Frontera.

**Introducción:** La desnutrición sarcopénica e inflamación crónica son frecuentes en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) asociándose con una pérdida de calidad de vida y elevada morbi-mortalidad. Por ello, la valoración nutricional avanzada debe formar parte de la atención inicial de estos pacientes.

**Objetivos:** Describir el estado nutricional (EN) de los pacientes con ERC en hemodiálisis. Valorar la aportación de las técnicas de valoración morfofuncional avanzada en este paciente. Describir los resultados de la intervención a medio plazo incluyendo variables de calidad de vida.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo unicéntrico con un seguimiento de 11 meses. El EN fue analizado mediante valoración subjetiva global (VSG), bioimpedanciometría (BIA), ecografía nutricional, dinamometría y parámetros antropométricos clásicos durante una visita intermedia y final.

**Resultados:** 73 pacientes (edad media 68,29 ± 13,9 años), 60% varones. Se detectó desnutrición en el 32% mediante VSG. El ángulo de fase (AF) medio fue de 4°. El 100% de los pacientes presentaban dinamopenia (< p25). Todos los sujetos con desnutrición grave presentaban un AF < 4,5°. Se pautó suplementación específica en 11 pacientes, de los cuales el 63% describieron mejorías en calidad de vida y salud. La determinación de las medias de variables antropométricas, área muscular del recto anterior, valores de MUST y SARC-F no presentaron diferencias significativas en las visitas. El 8% del total se sometió a trasplante renal presentando un AF medio de 4,88°, dinamometría media de 38 kg. El 100% de estos pacientes presentaba una VSG de buen estado nutricional.

**Conclusiones:** La prevalencia de desnutrición en nuestra unidad de hemodiálisis es bastante alta asemejándose con la descrita en la literatura. El AF se postula como variable con mayor potencial pronóstico en dichos pacientes. Los resultados sugieren que la suplementación específica puede influir positivamente en la calidad de vida de estos pacientes.

## 261. CORRELACIÓN ENTRE LAS TÉCNICAS DE VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL CON EL ESTADO DE SARCOPENIA EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN. (PROYECTO VALONC)

R. Fernández Jiménez<sup>1</sup>, M.C. Galindo Gallardo<sup>2</sup>, J.M. Rabat-Restrepo<sup>2</sup>, A. Sanz-Sanz<sup>3</sup>, A.D. Herrera Martínez<sup>3</sup>, J.M. Romero-Márquez<sup>4</sup>, A. Muñoz-Garach<sup>4</sup>, M.C. Roque-Cuellar<sup>5</sup>, S. García-Rey<sup>5</sup> y J.M. García-Almeida<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>2</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>3</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Reina Sofía, Córdoba. <sup>4</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. <sup>5</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es altamente mortal y frecuentemente diagnosticado en etapas avanzadas. La malnutrición, incluyendo sarcopenia y caquexia, es común y empeora el pronóstico y la respuesta al tratamiento. Evaluar la composición corporal y el estado nutricional mediante herramientas como BIVA, ecografía nutricional (NU), dinamometría o test funcionales, es crucial para intervenciones nutricionales efectivas.

**Objetivos:** Evaluar la correlación de las diferentes técnicas de valoración morfofuncional: BIVA, ecografía nutricional, test funcionales con el estado de sarcopenia en pacientes diagnosticados de CP.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo multicéntrico nacional de pacientes con CP evaluados con técnicas morfofuncionales previo a la cirugía o tratamiento oncológico (RT-QT) mediante: Bioimpedancia vectorial BIVA (Akern® Nutrilab), Ecografía nutricional NU (Mindray® Z60) y dinamometría HGS (Jammarm®).

**Resultados:** 251 pacientes (70,5% hombres; ± 67 años). El 19% presenta sarcopenia y el 26,7% presarcopenia con un 14,8% de escala ECOG 2-3. Se encontraron correlaciones positivas entre el *Body Mass Cell* (BCM) con el área muscular (CSA) ( $r = 0,608r$ ,  $p < 0,001$ ) y dinamometría (HGS) ( $r = 0,707$ ,  $p < 0,001$ ), mientras que CSA con HGS ( $r = 0,503$ ,  $p < 0,001$ ). La sarcopenia presentó correlaciones negativas con BCM ( $r = -0,495$ ,  $p < 0,001$ ), CSA ( $r = -0,338$ ,  $p < 0,001$ ) y HGS ( $r = -0,575$ ,  $p < 0,001$ ). Estas correlaciones sugieren que a medida que aumenta la sarcopenia, disminuyen la masa corporal magra, el área muscular evaluada por ecografía y la fuerza muscular medida por dinamometría.

**Conclusiones:** Este estudio destaca la importancia de evaluar la masa y función muscular mediante diversas técnicas morfofuncionales (BIVA, NU y test funcionales) para identificar y gestionar la sarcopenia en pacientes con cáncer de pulmón.

## 262. NUTRITION DAY. CORTE TRANSVERSAL DE LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTES INGRESADOS A PROPÓSITO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA NUTRICIÓN

V. Triviño Yannuzzi<sup>1</sup>, M. Llaveró Valero<sup>1</sup>, N. Palomero Bessé<sup>2</sup>, S. Llopis Salinero<sup>3</sup>, L. Vergüizas Gallego<sup>3</sup>, N. Barrueco Fernández<sup>4</sup>, B.D. Vásquez Brolen<sup>5</sup> y A. Martínez de la Gándara<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid. <sup>2</sup>Enfermera de Nutrición, Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid. <sup>3</sup>Dietista, Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid. <sup>4</sup>Farmacia, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid. <sup>5</sup>Geriatría, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid. <sup>6</sup>Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid.

**Introducción:** Es bien conocido que la desnutrición en pacientes ingresados es un problema global, gracias al estudio PREDyCES® realizado en 2010, no solo nos permitió conocer la prevalencia estimada, sino que nos ha permitido conocer el incremento de la estancia hospitalaria y el coste asociado a la hospitalización.

**Métodos:** Estudio transversal y descriptivo. A propósito del día internacional de la desnutrición, se realiza durante una mañana como iniciativa de la comisión de nutrición, a los pacientes ingresados en todas las plantas de hospitalización de nuestro hospital, el cribado de desnutrición con la herramienta MUST. Para realizar el cribado, se tenía que pesar y tallar a los pacientes, por lo que no se tiene en cuenta a aquellos que no podían ponerse de pie. Con la base de datos en SPSS se compararon las medias.

**Resultados:** Se realiza el cribado de desnutrición a 128 pacientes, 94 de ellos ingresados por patologías médicas y el resto patologías quirúrgicas, con edad media de 69,67 ± 16,51 años, en su mayoría hombres  $n = 67$  (52,3%), IMC promedio de 27,72 ± 21,71 kg/m<sup>2</sup>, con una media de % de pérdida de peso de 4,69 ± 6,56% entre 3-6 meses.

El resultado del MUST de forma global es de 20,3% para riesgo alto y 23,4% para riesgo intermedio. En las plantas médicas el riesgo alto es de 19,1% y el riesgo moderado de 24,5%. En las plantas quirúrgicas un 23,5% presentaban riesgo alto y 20,6% un riesgo intermedio.

**Conclusiones:** Una de las medidas para combatir la desnutrición hospitalaria es realizar al ingreso la detección de la desnutrición con alguna herramienta de cribado, en nuestro hospital, vemos que al menos 2 de cada 10 pacientes se encontraban en riesgo alto de desnutrición, situación que sigue siendo recurrente más de 10 años después de la publicación de PREDyCES® que sentó las bases de la desnutrición hospitalaria en nuestro país.

### 263. EVOLUCIÓN NUTRICIONAL Y FUNCIONAL DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

C. Dameto Pons, M. Antequera González, M. Saavedra Vásquez, M. Casado Rodríguez, D. García Sastre, E. González Arnáiz, D. Ariadel Cobo, D. Barajas Galindo, M. García Duque y M. Ballesteros Pomar

*Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de León.*

**Introducción:** La desnutrición y la sarcopenia tienen alto impacto en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) y es importante realizar una valoración nutricional.

**Objetivos:** Reevaluar la situación nutricional en pacientes con IC.

**Métodos:** Estudio prospectivo de pacientes con IC valorados en 2021-2022 en consultas de Nutrición y luego en 2024. Valoración nutricional estimada con bioimpedanciometría (TANITA®MC780A), dinamometría (Dynex®), fuerza muscular en extremidades inferiores (TanitaBM220®), test Timed Up&Go (TUG), registro de ingesta 24 horas, cribado desnutrición (MNA, MUST, VGS) y sarcopenia (SARC-F). Baja masa muscular con índice masa muscular apendicular (IMMA) con BIA o circunferencia pantorrilla (CP) si la previa no estaba disponible. La calidad de vida con Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ). Diagnóstico de desnutrición con criterios GLIM, de sarcopenia según EWGSOP2 y obesidad sarcopénica (OS) según ESPEN/EASO.

**Resultados:** De 41 pacientes evaluados en 2021-2022, reevaluamos 23 (8 fallecidos, 6 difícil logística, 4 no quisieron participar), 82,6% varones, edad media 64 (DE 10,6) años. En la tabla se recogen los resultados previos y actuales.

**Conclusiones:** Se cubren requerimientos proteicos en menor proporción y hay un elevado porcentaje de desnutrición por lo que sería conveniente realizar intervención nutricional durante el seguimiento.

	2021-2022 (n = 23)	2024 (n = 23)	p
Peso (kg)	82,2 (18)	81,5 (18,5)	0,614
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29 (6)	29,9 (6,7)	0,841
Pérdida peso (%)	1,6 (12,2)	1,56 (12,2)	0,355
No cubren requerimientos calóricos	52,2%	60,9%	0,705
No cubren requerimientos proteicos	39,1%	78,3%	0,096
MLHFQ bajo	100%	91,3%	0,157
Dinamometría baja	39,1%	30,4%	0,414
IMMA bajo	0%	0%	1
CP baja	26,1%	52,2%	0,034
TUG patológico	26,1%	13%	0,414
Baja fuerza	96%	100%	1
Baja velocidad	87%	91,3%	1
Baja estabilidad	47,8%	43,5%	0,414
MNA	26%	47,4%	0,014
VGS	21,7%	26,1%	1
MUST	13%	13%	0,826
SARC-F	17,4%	8,7%	0,157
Sarcopenia	8,7%	0%	0,157
Desnutrición	21,7%	21,7%	0,705
OS	4,3%	0%	0,317

### 264. VALORACIÓN NUTRICIONAL MEDIANTE ANTROPOMETRÍA Y EL TEST DE CRIBADO MNA EN PACIENTES DE AMBOS SEXOS INGRESADOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA

L. Muñoz Salvador, N. Mayoral Testón, E. Vázquez Jarén, N. Salgado Gil, I. Fernández Morillo, J. Maese Calvo, M.J. Zaro Bastanzuri, J.C. Arévalo Lorigo y D. Fernández-Bergés

*Unidad de Investigación Área de Salud Don Benito-Villanueva, Programa FREE.*

**Introducción:** La insuficiencia cardiaca es una de las enfermedades que se asocia con desnutrición y aumenta el riesgo de mortalidad en el seguimiento posterior al alta hospitalaria. La valoración antropométrica junto con el test de cribado MNA pueden clasificarse como herramientas sencillas y útiles de valoración nutricional.

Tabla P-264

Variable	Todos	Mujeres	Hombres	p
Edad (años)	81,7 (7,8)	83,5 (7)	78,7 (8)	0,001
Peso (Kg)	75,5 (15)	70,7 (16)	80,5 (13)	0,001
Altura (cm)	160,2 (9,3)	153,9 (6,3)	167,2 (6,7)	0,001
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29,2 (5,5)	29,7 (6)	28,7 (4,8)	0,154
P. A. (cm)	108,9 (15,8)	108,6 (15,8)	109 (15,8)	0,833
P. C. (cm)	109 (14,6)	112,6 (15,4)	105,2 (12,8)	0,001
C. B. (cm)	29,2 (4,1)	29,9 (4,4)	28,5 (3,7)	0,007
C. P. (cm)	35 (4,4)	34,7 (4,5)	35,4 (4,2)	0,227
MNA normal (n/%)	56 (22,8)	18 (14)	38 (32,5)	0,01
MNA riesgo (n/%)	139 (56,5)	78 (60,5)	61 (52,1)	0,01
MNA desnutrición (n/%)	51 (20,7)	33 (25,6)	18 (15,4)	0,01

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo realizado a pacientes de 65 o más años ingresados por insuficiencia cardiaca descompensada en los servicios de Medicina Interna y Cardiología del Hospital Don Benito-Villanueva de la Serena, desde mayo de 2022 a junio de 2023. Se recogieron medidas antropométricas (MA): altura (cm), peso (kg), índice de masa corporal (IMC), perímetro de cadera (PC) y abdominal (PA) (cm), circunferencia braquial (CB) y de pantorrilla (CP) (cm). En el cribado nutricional se utilizó el MNA Short-Form, considerándose como riesgo de desnutrición la puntuación menor o igual a 11 puntos (de un total de 14).

**Resultados:** Se incluyeron 253 pacientes. El MNA se pudo recoger en 222 pacientes y las MA en 229.

**Conclusiones:** La prevalencia de déficit nutricional en pacientes de ambos sexos ingresados con insuficiencia cardiaca es muy elevada. La mujer presenta mayor desnutrición que el hombre. Es imprescindible que todo paciente ingresado por insuficiencia cardiaca sea valorado nutricionalmente.

Ayudas Investigación Junta de Extremadura. Cofinanciado por Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

## 265. CARACTERÍSTICAS DE LAS INTERCONSULTAS HOSPITALARIAS REALIZADAS A LA SECCIÓN DE NUTRICIÓN: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Ó. Quintero Rodríguez, A.P. León Ocando, S. Rodríguez Fernández, K. Díaz Gorrín, J. Panizo, I. Aznar Ondoño y J.I. Márquez

*Complejo Hospitalario Universitario de Canarias.*

**Introducción:** La DRE representa un problema sanitario y económico importante por lo que ya desde hace muchos años se realizan intervenciones nutricionales entre equipos de trabajo multidisciplinares donde el servicio de nutrición hospitalaria ejerce un papel central en dicha gestión.

**Objetivos:** Evaluar las características de las interconsultas hospitalarias realizadas a la sección de nutrición, así como los rasgos epidemiológicos de los pacientes interconsultados.

**Métodos:** Es un estudio de corte transversal, para el cual se tomó una muestra accidental de 182 pacientes que estuvieron ingresados durante el año 2023 en cuyo ingreso hospitalario fue realizada interconsulta a la sección de nutrición de nuestro centro, evaluándose las siguientes variables: Edad, sexo, motivo de ingreso, diagnóstico nutricional, tratamientos nutricionales pautados y si requirió seguimiento posterior en las consultas externas de nutrición.

**Resultados y conclusiones:** Edad media 69,8 años [IC95% 67,67-71,93], 42,85% mujeres y 57,14% hombres. En cuanto al motivo de ingreso la patología quirúrgica gastrointestinal representa el 17,03%, la patología médica gastrointestinal 13,73%, enfermedades neurológicas 16,48%, enfermedades oncológicas y/o hematológicas 15,93%, trastornos psiquiátricos 5,49%, patologías respiratorias 4,39%, enfermedades infecciosas 4,39%, la enfermedad renal 2,19%, enfermedades cardiológicas 1,64%, patologías quirúrgicas (diferentes a las del tracto gastrointestinal) 13,18% y otras enfermedades un 5,49%. El 9,89% presentan desnutrición grave, 54,39% desnutrición leve-moderada y 35,71% riesgo de desnutrición. El tratamiento nutricional consiste en adaptación de la dieta en 3,26%, adaptación de la dieta + SNO 9,89%, NE 30,76%, NE + adaptación de la dieta 7,14%, NE + SNO 12,63%, NP 21,42%, NP + NE 4,39%, NP + SNO 2,19%, SNO 8,24%. Por otro lado, requirieron seguimiento posterior en consulta de nutrición un 18,68% mientras que el restante 81,31% no.

Trabajo presentado en modalidad póster en el 39º Congreso SENPE, celebrado en Palma de Mallorca en mayo del 2024.

## 266. EVALUACIÓN DE COMPOSICIÓN CORPORAL MEDIDA EN TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA TORÁCICA EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA Y ESTUDIO DEL IMPACTO DEL IVACAFTOR-TEZACAFTOR-ELEXACAFTOR EN LA MISMA

M.A. Cerezo Sánchez<sup>1</sup>, V. Navas Moreno<sup>2</sup>, F. Sebastián Valles<sup>2</sup>, V. Rodríguez Laval<sup>3</sup>, M. Marazuela Azpiroz<sup>2</sup>, N. Sánchez de la Blanca Carrero<sup>4</sup>, J.A. Arranz Martín<sup>2</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>5</sup> y M.A. Sampredo Núñez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

<sup>3</sup>Radiodiagnóstico, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

<sup>4</sup>Fundación para la Investigación Biomédica, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>5</sup>Neumología, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

**Introducción:** La fibrosis quística es una enfermedad genética sistémica con múltiples comorbilidades pulmonares, endocrinológicas y nutricionales. Recientemente han surgido nuevas terapias con moduladores del gen regulador de la conductancia transmembrana de la fibrosis quística (CFTR) que han disminuido dichas afectaciones, pero no se conoce exactamente el efecto que pueden producir en la composición corporal.

**Objetivos:** Analizar el impacto de la combinación de ivacaftor-tezacaftor-elexacaftor en parámetros nutricionales y de composición corporal.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes con fibrosis quística con seguimiento en el Hospital Universitario de La Princesa. Se analizaron datos clínicos, analíticos y de composición corporal obtenidos mediante cortes torácicos en niveles T4 y T12 de tomografía computarizada y bioimpedanciometría en función del uso de ivacaftor-tezacaftor-elexacaftor.

**Resultados:** Se estudiaron 71 pacientes (43 con ivacaftor-tezacaftor-elexacaftor y 28 pacientes sin esta combinación). El análisis de composición corporal mediante tomografía computarizada torácica muestra resultados similares en el estudio de la grasa corporal en niveles T4 y T12 ( $p < 0,05$ ). En contraste, no se evidenció una buena correlación de la masa muscular en niveles T4 y T12. Se observó un aumento de albúmina y ferritina, ángulo de fase y grasa intermuscular en los pacientes con ivacaftor-tezacaftor-elexacaftor ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La tomografía computarizada torácica puede ser una herramienta sencilla y accesible para realizar un análisis de composición corporal en pacientes con FQ. Los pacientes con ivacaftor-tezacaftor-elexacaftor presentan una mejoría del ángulo de fase. No obstante, también muestran un aumento de grasa intermuscular que puede tener un impacto en la calidad muscular de estos pacientes.

## 267. TRABAJO FIN DE GRADO DE MEDICINA: EFECTO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN EL PRONÓSTICO DE PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA: ESTUDIO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO

S. Quintana Arroyo<sup>1</sup>, M. Galván González<sup>2</sup>, Y. García Delgado<sup>1</sup>, J.M. Rubio García<sup>3</sup>, N. Pérez Martín<sup>1</sup>, J. Peñate Arrieta<sup>1</sup>, N. Cruz Cruz<sup>1</sup>, M. Boronat Cortés<sup>1</sup>, E. Vicente Rubio<sup>4</sup> y A. Wägner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>2</sup>Estudiante de 6º curso de la Facultad de Medicina de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>3</sup>Servicio de Radiodiagnóstico, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>4</sup>Servicio de Oncología Médica, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción:** La obesidad puede afectar negativamente el pronóstico del cáncer de mama, pero se han realizado menos estudios sobre cómo la masa muscular influye en la respuesta y toxicidad del tratamiento.

**Objetivos:** Evaluar el efecto de la composición corporal en el pronóstico del cáncer de mama y la toxicidad asociada a la quimioterapia.

**Métodos:** En un estudio observacional retrospectivo incluimos a 44 mujeres con cáncer de mama de mal pronóstico, con seguimiento en nuestro centro en 2000-2023. Se recogieron características clínicas, antropométricas y de composición corporal (evaluada por RMN o TC a nivel de L3, a través del *software* FocusedON versión 1,1, Artis Technologies, Las Palmas de Gran Canaria, España) y complicaciones. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y se compararon las pacientes con y sin baja masa muscular (chi-cuadrado, t de Student y U de Mann-Whitney, con significación  $p < 0,05$ ). La supervivencia global se calculó desde el diagnóstico hasta el fallecimiento o último seguimiento (Kaplan-Meier).

**Resultados:** De las 44 pacientes, 24 tenían una imagen adecuada para analizar composición corporal antes del tratamiento. La supervivencia fue de 64 meses, sin diferencia según la presencia de obesidad o de baja masa muscular ( $p = 0,655$  y  $p = 0,243$ ). Se obtuvo mayor proporción de reducción de dosis en aquellas con baja masa muscular ( $n = 12$ ,  $p = 0,300$ ) y obesidad ( $n = 3$ ,  $p = 0,179$ ). Asimismo, aquellas con baja masa muscular tendían a presentar mayor toxicidad por el tratamiento (G1 46,1%, G2 30,2%, G3 19,0% y G4 4,7%) ( $p = 0,173$ ).

**Conclusiones:** En este pequeño grupo de pacientes con cáncer de mama de mal pronóstico, no se pudo demostrar un efecto de la composición corporal en la supervivencia ni en las complicaciones del tratamiento. Es necesario realizar estudios prospectivos y de mayor tamaño.

**Agradecimientos:** ARTIS Technologies SL por la cesión gratuita del *software* FocusedON.

## 268. EVALUACIÓN DEL RIESGO DE RESISTENCIA A LA INSULINA EN PACIENTES ADULTOS CON FENILCETONURIA: CONOCIMIENTOS DE UN ESTUDIO QUE UTILIZA LOS ÍNDICES HOMA-IR Y TYG

F. Arrieta Blanco<sup>1</sup>, S. Fuentes<sup>1</sup>, S. Stanescu<sup>2</sup>, B. Ugalde<sup>2</sup>, M. Ramírez<sup>1</sup>, M. Aganzo<sup>1</sup>, K. Arcano<sup>1</sup> y A. Belanger-Quintana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción:** La fenilcetonuria (PKU) es un error congénito del metabolismo autosómico recesivo, caracterizado por una conversión defectuosa de fenilalanina en tirosina. La dieta en la PKU clásica es el pilar de tratamiento. La dieta estándar para la PKU es una dieta baja en Phe, que consiste en una ingesta restringida de proteínas naturales con carbohidratos y lípidos libres en la PKU.

**Objetivos:** Analizar el riesgo de resistencia a la insulina en pacientes adultos con fenilalaninemia (PKU) con dos índices que evalúan indirectamente la RI. El Índice Triglicéridos-Glucosa (TyG), un método sencillo, de bajo coste y fácil de aplicar, permite además analizar el riesgo de MAFLD.

**Métodos:** En pacientes con PKU clásica estudiamos el Índice HOMA-IR utilizando el índice de Matthews fórmula insulina ( $\mu\text{U}/\text{mL}$ ) \* [glucosa (mmol/L)]/22,5], con una puntuación  $\geq 2,5$  que indica resistencia a la insulina. El índice TyG se calculó como el logaritmo natural (Ln) del producto de la glucosa plasmática y los TG mediante la fórmula:  $\text{Ln} (\text{TG} [\text{mg}/\text{dL}] \times \text{glucosa} [\text{mg}/\text{dL}])$  El índice de triglicéridos y glucosa (TyG) como marcador del riesgo de resistencia a la insulina y los índices TyG son marcadores altamente confiables para predecir MAFLD.

**Resultados:** 37 pacientes con PKU, 24 mujeres (F) y 13 hombres promedio 34,87 años (rango 21-57), IMC 23,5 (rango 19-32,5). El HOMA-IR global tuvo un riesgo de IR de 2,8 y el índice de riesgo global G/T también tuvo un riesgo de 4,51. Cuando estudiamos el género 10/24 de F y 5/13 M tienen riesgo de resistencia a la insulina. de MAFLD. estuvo presente en 11/37 pacientes con PKU 8 F y 3 M.

**Conclusiones:** Los pacientes con PKU están predispuestos a la resistencia a la insulina, con un riesgo asociado de NAFLD. Se debe evaluar la interacción entre la dieta y los factores de riesgo cardiovascular/perfil metabólico en pacientes con PKU, enfatizando la necesidad de una evaluación integral más allá de la restricción de proteínas naturales.

## 269. EFECTIVIDAD DE LA BRIDA NASAL CORGRIP® EN VIDA REAL: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO

C. Santiago Vázquez<sup>1</sup>, N. Palacios Paño<sup>1</sup>, F. Pita Gutiérrez<sup>2</sup>, G. Lugo Rodríguez<sup>2</sup> y A. Vidal Casariego<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. <sup>2</sup>Unidad de Nutrición, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Entre las complicaciones más frecuentes de la colocación de una sonda nasogástrica (SNG) está su migración, lo cual puede prevenirse mediante su fijación mediante brida nasal (Corgrip®). El objetivo de este estudio fue valorar si este sistema de fijación reduce el número de SNG, de pruebas radiológicas y si mejora la efectividad del tratamiento nutricional. Fue llevado a cabo un estudio retrospectivo de pacientes hospitalizados seguidos por la Unidad de Nutrición Clínica, que recibieron nutrición enteral por SNG y a los que se les colocó un sistema Corgrip®. Se analizó el tiempo de seguimiento, el número de SNG y controles radiológicos (Rx) antes y después de su colocación, así como la evolución de la prealbúmina desde el inicio hasta el final del seguimiento. Se analizaron las variables categóricas con chi cuadrado, y las cuantitativas mediante las pruebas de Wilcoxon y Mann-Whitney. Se incluyeron 34 pacientes, con una media de 68,4 ( $\pm 12,8$ ) años, siendo el 66,7% hombres. Los diagnósticos predominantes eran la disfagia neurógena (35,3%), la cirugía oncológica (11,8%) y la hemorragia cerebral (11,8%). El tiempo de seguimiento antes de la colocación del Corgrip® fue de 59,2 ( $\pm 128$ ) días y el posterior de 19,1 ( $\pm 140$ ;  $p = 0,594$ ). Antes de la fijación se colocaron 146 SNG [4,42 (146) SNG/paciente], y después 18 [0,53 (18) SNG/paciente;  $p < 0,0,1$ ]. También se redujo el número de Rx, de 332 a 122 [9,8 (7,8) Rx/paciente vs. 3,6 (4,1) Rx/paciente;  $p < 0,001$ ]. En cuanto a los valores de prealbúmina, en la primera visita fue de 16,7 ( $\pm 7,0$ ) mg/dl, al colocar el Corgrip® 18,8 ( $\pm 7,4$ ) mg/dl y al fin de seguimiento 20,7 ( $\pm 6,6$ ) mg/dl ( $p = 0,094$ ). Como conclusión, en nuestro estudio se observó que la colocación del sistema de fijación mediante brida nasal Corgrip® reduce de forma significativa el número de SNG colocadas y de Rx realizadas, y mejora la eficiencia del tratamiento nutricional.

## 270. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES INGRESADOS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC

J. Castañón Alonso<sup>1</sup>, J. Aguado Suquía<sup>2</sup>, C. Santamaría Martín<sup>1</sup>, M. García Sanza<sup>1</sup>, A.M. Delgado Lucio<sup>1</sup>, S. Laiz Prieto<sup>1</sup>, M. López Pérez<sup>1</sup>, J. Rodríguez Castro<sup>1</sup>, L. Almansa Ruiz<sup>1</sup> y L.C. Rodríguez Pascual<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Burgos. <sup>2</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Burgos.

**Introducción y objetivos:** La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología muy prevalente y se asocia frecuentemente con desnutrición. El objetivo de este trabajo ha sido valorar el estado nutricional de pacientes con agudización de EPOC.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal que valora el estado nutricional en pacientes que ingresan por agudización de EPOC en el Hospital Universitario de Burgos durante marzo de 2024. Se recogen variables demográficas (sexo, edad), antropométricas (peso, talla, bioimpedanciometría y dinamometría), analíticas (albúmina, prealbúmina). Se define desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) según criterios GLIM y sarcopenia según EWGSOP2.

**Resultados:** En total se reclutan 20 pacientes (70% varones). La mediana de estancia hospitalaria fue de 9 días (DE  $\pm$  5,29). La prevalencia de DRE y de sarcopenia fue del 55%. Un 70% de los pacientes tenían un grado de obstrucción bronquial grave o muy grave. Entre los pacientes con enfisema (50% de la muestra) el IMC medio fue de 22,5 Kg/m<sup>2</sup> (IC95%: 18,6-26,4 Kg/m<sup>2</sup>). Los pacientes con DRE tenían una estancia hospitalaria media de 11,6 días frente a 8,7 días en el grupo sin DRE (p = 0,240). En los pacientes con sarcopenia, la estancia media fue de 11,5 días frente a los 8,8 de los pacientes sin sarcopenia (p = 0,276). Hubo una correlación moderada y negativa entre el ángulo de fase y los días de estancia hospitalaria (-0,402; p = 0,079). No hubo diferencias analíticas significativas entre los pacientes con y sin sarcopenia; tampoco entre los grupos con DRE o sin ella.

**Conclusiones:** Podemos observar un aumento de la estancia hospitalaria entre los pacientes con peor estado nutricional, lo que nos reafirma en la importancia de un tratamiento médico nutricional precoz en los pacientes con EPOC. Las diferencias no son estadísticamente significativas probablemente por el tamaño muestral, por lo que se podría ampliar la muestra para mejorar la evidencia en trabajos futuros.

Presentado SOCALPAR 2024.

## 271. RELACIÓN ENTRE COMPOSICIÓN CORPORAL Y GLÓBULOS BLANCOS (GB) EN PACIENTES CON ANOREXIA NERVIOSA (AN)

J.M. Romero-Márquez, V. Siles-Guerrero, R.N. García-Pérez, C. Novo-Rodríguez, M. Hayón-Ponce y A. Muñoz-Garach

Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción:** La AN se manifiesta como alteraciones persistentes en las conductas alimentarias, con un impacto significativo en la salud. Nuestro estudio tuvo como objetivo comparar la antropometría clásica con el análisis de vectores de impedancia bioeléctrica (BIVA) para evaluar la relación entre los GB y el peso/composición corporal en pacientes con AN.

**Métodos:** Este estudio de práctica clínica basado en una intervención endocrinológica y nutricional incluyó a 36 mujeres con AN (26,3  $\pm$  12,1 años) ingresadas en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves durante los años 2020-2023. Variables: antropometría (peso e IMC), BIVA (FFM [kg y %], FM [kg y %], MM [kg y %], SMM [kg] y ASMM [kg]) y GB (leucocitos [recuento], neutrófilos [recuento], linfocitos [recuento], plaquetas [recuento], relación neutrófilos/linfocitos [NLR] e índice de inflamación inmune sistémica [SIII]). El análisis estadístico se realizó con SPSS 25.0.

**Resultados:** La intervención generó un aumento del peso corporal (41,7  $\pm$  8,1 kg vs. 47,9  $\pm$  13,6 kg), % de FM (13,0  $\pm$  7,3 vs. 20,2  $\pm$  11,7%), % de FFM (87,0  $\pm$  7,3 vs. 81,2  $\pm$  10,0%) y % de MM (54,5  $\pm$  5,8 vs. 49,4  $\pm$  7,3%). Sin embargo, los GB se mantuvieron sin cambios. Por el contrario, el SIII (253,3  $\pm$  172,7 vs. 353,5  $\pm$  119,9) y el NLR (1,2  $\pm$  0,4 vs. 1,5  $\pm$  0,35) aumentaron después de la intervención. La MM se asoció con el recuento de linfocitos (0,457, p < 0,05). Varios pa-

rámetros de composición corporal, como FFM (0,460, p < 0,01), MM (0,657, p < 0,01), SMM (0,710, p < 0,01) y ASMM (0,744, p < 0,01) se asociaron con el recuento de plaquetas. SIII se asoció con FFM (0,345, p < 0,05), MM (0,381, p < 0,05) y ASMM (0,411, p < 0,05).

**Conclusiones:** El análisis de correlación indicó que aspectos de la composición corporal, más que la antropometría clásica, estaban relacionados con las tendencias del WBC. Por lo tanto, combinar la evaluación nutricional avanzada con métodos tradicionales podría mejorar el seguimiento del tratamiento de los trastornos alimentarios.

## 272. UTILIZACIÓN DE LA BIVA PARA VALORACIÓN DE LA HIDRATACIÓN Y EL PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES VALORADOS EN LA UNIDAD CARDIORRENAL-METABÓLICA

I. Vegas Aguilar<sup>1</sup>, R. Fernández Jiménez<sup>1</sup>, M.M. Amaya Campos<sup>1</sup>, M. Jiménez Villodres<sup>2</sup>, C. Jiménez Rubio<sup>3</sup> y J.M. García-Almeida<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>2</sup>UGC Nefrología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>3</sup>UGC Cardiología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** La unidad endocardiorenal (UECR) integradas por especialistas de riñón, corazón y endocrinología es una necesidad en el contexto de la insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica, por la elevada prevalencia, morbilidad y mortalidad.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo donde se recogieron datos de ecografía (ecografía de congestión venosa por Vexus y ecografía pulmonar) y de bioimpedancia (BIVA).

**Resultados:** N = 88 pacientes, edad media fue 72, 5 años, 65% varones. 92% de la muestra eran pacientes hipertensos, 57% diabéticos, 79% dislipémicos y 30% fumadores. Padecían fibrilación auricular 59% de los pacientes y tenían FEVI reducida ( $\leq$  40%) igualmente 59 vs. FEVI preservada 41%. Existe una buena correlación entre la hidratación de la BIVA y vexus, r = 0,55, p < 0,05, e inversa con el Pha r = -0,41, p < 0,05. Teniendo en cuenta esta correlación hemos sacado el punto de corte a partir del índice Youden mayor de hidratación para vexus alto o bajo (0 = bajo, 1-2 alto), el punto de corte obtenido de hidratación = 78,7%, con un AUC = 0,872, sensibilidad 81,82% y especificidad 87,72%, p < 0,005. Del mismo modo, hemos sacado un punto de corte para el Pha = 4,1°, con un AUC 0,784, sensibilidad 78,95%, especificidad 68,18%, p > 0,05. Con este punto de corte de hidratación hemos realizado un análisis para valorar el riesgo de mortalidad en los pacientes UECR. Según el análisis de regresión de Cox se observa que tener el % de hidratación alto conlleva a un riesgo casi de 4 veces mayor de mortalidad que tenerlo bajo, HR = 3,91 (0,92-16,53, p = 0,064). En la curva de supervivencia medida a los 12 meses se observa que tener una hidratación baja supone un 61% (34-100%, IC) más de probabilidad de sobrevivir, log rank p > 0,05.

**Conclusiones:** La hidratación medida mediante la BIVA supone un hallazgo importante en el pronóstico de la supervivencia de estos pacientes y se correlacionan con sistemas estandarizados de la congestión como el vexus en la UECR.

## 273. RELACIÓN DEL TEJIDO ADIPOSO MEDIDO POR TÉCNICAS DE COMPOSICIÓN CORPORAL CON EL PERFIL LIPÍDICO Y LA ALTERACIÓN DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN PACIENTES CON DISTROFIA MIOTÓNICA TIPO I

M.J. Rodríguez Soto

Hospital Universitario Basurto.

**Introducción:** La distrofia miotónica tipo 1 (DM1) es la miopatía más prevalente en el adulto que cursa con alteraciones multisistémicas de gran variabilidad fenotípica. La frecuencia del síndrome metabólico es alta en estos pacientes debido a la resistencia a la insulina, al aumento de masa grasa y a las alteraciones del metabolismo lipídico. El objetivo de nuestro estudio es analizar la posible correlación entre la grasa preperitoneal y la masa grasa y su asociación con parámetros bioquímicos del perfil lipídico y metabolismo hidrocarbonado.

**Métodos:** Realizamos un análisis prospectivo observacional de 43 pacientes con DM1 de nuestro centro que acudieron a consulta entre el 31/01/2023 y el 28/02/2024. Se practicó una valoración de la composición corporal con ecografía e impedanciometría junto con la evaluación de los parámetros analíticos.

**Resultados:** Encontramos una relación estadísticamente significativa entre el porcentaje de masa grasa determinado por impedanciometría y la grasa preperitoneal por ecografía ( $p < 0,001$ ) influenciada por el sexo masculino ( $p = 0,043$ ) pero no por la edad ( $p = 0,676$ ). También se asoció el IMC con la grasa preperitoneal ( $p < 0,001$ ) sin otros factores condicionantes. Objetivamos una correlación significativa positiva entre la grasa preperitoneal y el tratamiento hipolipemiente ( $p = 0,022$ ). Los pacientes con alteración del metabolismo hidrocarbonado tienen un 28% más (+2,5 cm) de grasa preperitoneal ( $p = 0,198$ ) y 9% más de porcentaje de masa grasa total ( $p = 0,027$ ). No hubo asociación entre los parámetros bioquímicos y la masa grasa.

**Conclusiones:** Los pacientes con DM1 con alteración del metabolismo hidrocarbonado y tratamiento hipolipemiente presentan mayor grasa preperitoneal y porcentaje de masa grasa. Existe una correlación entre el porcentaje de masa grasa determinado por impedanciometría y la masa grasa preperitoneal, lo que avala el uso de estas técnicas en el seguimiento de pacientes con DM1 y alto riesgo metabólico.

### 274. VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL Y METABÓLICA EN PACIENTES CON CÁNCER DE PÁNCREAS. DIFERENCIAS PRE Y POSOPERATORIAS

B. Fernández Medina, P. Guirado Peláez, V. Simón Frapolli, J.M. García Almeida y F. Tinahones Madueño

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** El cáncer de páncreas y la cirugía del mismo suponen un riesgo nutricional y de deterioro de la función endocrina y exocrina pancreáticas.

**Métodos:** Se realizó valoración preoperatoria y posoperatoria a los 6-12 meses, (88% DPC) a nivel morfofuncional mediante bioimpedanciometría con ángulo de fase, ecografía del tercio inferior del recto anterior del cuádriceps, dinamometría Jamar y evaluación de función pancreática mediante HbA1c y elastasa fecal. Análisis estadístico t-Student muestras apareadas Jamovi 2.3.21.0.

**Resultados:** Se presentan en la tabla.

**Conclusiones:** Tras la cirugía, los pacientes que sobreviven presentan de forma significativa un descenso del IMC, ángulo de fase, ángulo de fase estandarizado por edad y sexo, porcentaje de grasa, masa celular, grosor del cuádriceps y elastasa fecal. También se produce un empeoramiento del control glucémico y una disminución, aunque de forma no significativa del área muscular del cuádriceps y de la dinamometría. Todo ello apoya la necesidad de tratamiento y seguimiento nutricional en este tipo de pacientes.

### 275. CORRELACIÓN ENTRE LAS TÉCNICAS DE VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL (BIVA, ECOGRAFÍA NUTRICIONAL Y DINAMOMETRÍA) CON EL TAC MEDIDO EN L3 EN PACIENTES CON CÁNCER DIGESTIVO SUPERIOR

M. Generoso Piñar, R. Fernández Jiménez, I. Vegas Aguilar, M.M. Amaya Campos, N. Montero Madrid, Á. Vidal Suárez, P. Guirado Peláez, Á. López Montalbán, V.J. Simón Frapolli y J.M. García Almeida

UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** El cáncer de tracto digestivo superior (CDS), que incluye esófago, estómago y páncreas, tiene una alta morbimortalidad. La evaluación de la composición corporal es crucial para detectar sarcopenia y caquexia y poder mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida. Métodos como la bioimpedancia vectorial (BIVA), la ecografía y el *gold estándar* como es el TAC-L3 permiten intervenciones nutricionales y terapéuticas oportunas, optimizando el manejo integral de estos pacientes.

**Objetivos:** Ver la correlación que existe entre las técnicas de valoración morfofuncional (VMF) y un *gold estándar* como el TAC-L3.

**Métodos:** Estudio trasversal de 39 pacientes con CDS evaluados con técnicas morfofuncionales mediante BIVA (Akern® Nutrilab), ecografía nutricional NU (Mindray® Z60), dinamometría HGS (Jamar®) y TAC-L3 medido mediante *software* (Focusedon®).

**Resultados:** 56,4% hombres, diagnosticados un 82,1% de cáncer gástrico. En cuanto al tratamiento el 23,1% recibió cirugía, el 23,1%

Tabla P-274

Variable	Precirugía (n = 34)	6-12 meses poscirugía (n = 25)	p
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,77	23,29	< 0,001*
Ángulo de fase	5,59	5,02	0,010*
AF estandarizado	-0,672	-1,243	0,023*
% masa grasa	24,66	20,68	0,012*
Masa celular (kg)	27,81	24,69	0,004*
Índice muscular esquelético (kg(m <sup>2</sup> ))	9,18	8,9	0,402
Área muscular cuádriceps (cm <sup>2</sup> )	3,49	3,29	0,270
Grosor cuádriceps (cm)	1,101	0,950	0,029*
Dinamometría (kg)	29,3	29,1	0,936
HbA1c%	5,93	6,54	0,294
Prealbúmina (mg/dl)	18,7	22,8	0,039
Elastasa (µg/g)	198,6	29,46	0,002*

quimioterapia, y el 20,5% una combinación de quimioterapia y cirugía. El área muscular medida por TAC (Muscle (cm<sup>2</sup>)) tiene una alta correlación con el área medida por ecografía (Eco area) ( $r = 0,871$ ,  $p < 0,001$ ) y con el eje Y de la ecografía (Eco y basal) ( $r = 0,798$ ,  $p < 0,001$ ). También presenta una correlación significativa con la masa corporal magra medida por BIVA (BIVA BCM) ( $r = 0,791$ ,  $p < 0,001$ ) y con la dinamometría HGS ( $r = 0,696$ ,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** Estos resultados subrayan que las medidas de composición corporal obtenidas mediante TAC tienen una fuerte concordancia con las obtenidas por ecografía, BIVA y dinamometría, lo que valida la utilidad de estas técnicas para medir la masa muscular en diferentes contextos clínicos de los pacientes con CDS. Esto puede ser de utilidad, ya que son técnicas sencillas y fáciles de implantar en la práctica clínica habitual.

## 276. EFECTO DE UN SUPLEMENTO NUTRICIONAL ORAL CON $\beta$ -HIDROXI- $\beta$ -METILBUTIRATO (HMB) Y VITAMINA D SOBRE PARÁMETROS MORFOFUNCIONALES DE SARCOPENIA Y FUNCIÓN PULMONAR EN PACIENTES CON EPOC GRAVE

I. Fernández Xove<sup>1</sup>, E.J. Díaz López<sup>2</sup>, A. Fernández Pombo<sup>3</sup>, C. Rodríguez García<sup>4</sup>, A. González Izquierdo<sup>5</sup>, P. Mariño Lorenzo<sup>5</sup>, A. Cantón Blanco<sup>6</sup>, M.Á. Martínez Olmos<sup>7</sup>, A.B. Crujeiras Martínez<sup>8</sup> y M.G. Rodríguez Carnero<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Epigenómica en Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela.

<sup>3</sup>Grupo de Epigenómica en Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela.

<sup>5</sup>Grupo de Epigenómica en Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Grupo de Endocrinología Molecular, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela.

<sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Grupo de Endocrinología Molecular, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Madrid.

<sup>8</sup>Grupo de Epigenómica en Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Madrid. <sup>9</sup>Grupo de Epigenómica en Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Madrid.

**Introducción:** La pérdida de masa muscular contribuye a la disminución de: la función del músculo esquelético, la capacidad de ejercicio, la calidad de vida y al aumento de exacerbaciones y mortalidad en pacientes con EPOC.

**Objetivos:** Este estudio pretendió evaluar el efecto de la intervención nutricional basada en HMB en la mejoría de los parámetros morfofuncionales, así como en la función pulmonar en pacientes diagnosticados con EPOC grave.

**Métodos:** Se incluyeron 10 pacientes ambulatorios de las de consultas de Neumología del CHUS con diagnóstico previo de EPOC grave (74 años de edad, 100% hombres, IMC basal 21,5). Todos los pacientes fueron intervenidos en la Unidad de Nutrición del mismo hospital para tratar su desnutrición y sarcopenia con la prescripción de un suplemento nutricional oral rico en calorías y proteínas de alto valor biológico más HMB, según práctica clínica habitual. Antes y a los 6 meses de la intervención nutricional se realizaron medidas morfofuncionales (composición corporal, función muscular y ángulo de fase), además de medir parámetros de función respiratoria.

**Resultados:** Tras los 6 meses de intervención, no se observó empeoramiento en la función respiratoria de los pacientes. Este mantenimiento en la función respiratoria se relacionó con una mejora en el estado nutricional que se reflejó en un incremento significativo de 3,11 kg de peso corporal respecto al basal, junto con un incremento en la masa libre de grasa ( $\delta 2,7$  kg), el área muscular a nivel del cuádriceps ( $\delta 0,6$  cm<sup>2</sup>) y la fuerza prensil ( $\delta 1,4$  kg) y sin incremento estadísticamente significativo en la grasa preperitoneal. De manera relevante, se observó un incremento estadísticamente significativo en el ángulo de fase en un 6% respecto al basal.

**Conclusiones:** Una intervención nutricional basada en SNO con HMB mejora los parámetros clínicos de la valoración morfofuncional y este efecto se asocia con el mantenimiento de la función respiratoria en pacientes con EPOC grave.

## 277. ¿ACASO ES FUNDAMENTAL EL ABORDAJE NUTRICIONAL PARA LA MEJORÍA DE LA FUERZA Y LA MASA MUSCULAR DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA SOMETIDOS A REHABILITACIÓN CARDIACA?

M.M. García González, V. Triviño Yanuzzi, M. Zubillaga Gómez, L. Zeng Zhang, L. Rambla Aguilar, N. Salvador Peiró, M. Llaveró Valero, O. Meizoso Pita, I. Martín Timón y C. Sevillano Collantes

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid.*

**Introducción:** La prevalencia de sarcopenia en pacientes de edad avanzada con insuficiencia cardiaca (IC) es elevada. Por tanto, la prescripción de ejercicio físico es una intervención terapéutica fundamental en este tipo de pacientes, desarrollándose para ello, programas de rehabilitación cardiaca para disminuir la morbimortalidad y mejorar la capacidad física de los pacientes.

**Objetivos:** Valorar la repercusión del abordaje nutricional en la fuerza y la masa muscular de los pacientes con reciente diagnóstico de IC sometidos a rehabilitación cardiaca al inicio y a los 3 meses de iniciar soporte nutricional enteral oral.

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo prospectivo realizado en el periodo 2022-2024. Incluidos 19 pacientes con reciente diagnóstico de IC. Variables: edad, IMC, cribado desnutrición y sarcopenia, dinamometría, test *Up and Go*, bioimpedanciometría (ángulo de fase y masa muscular apendicular (ASMM)) y ecografía nutricional del recto anterior del cuádriceps (RAC). Variables medidas al inicio y a los 3 meses del inicio de 2 suplementos nutricionales orales diarios tipo Fortimel advanced<sup>®</sup>.

**Resultados:** Edad media:  $63,53 \pm 11,45$  años. Inicio del estudio: 52,63% pacientes con desnutrición y 36,84% sarcopenia. Fin del estudio: 21,05% de desnutrición ( $p = 0,039$ ) sin franca mejoría de la sarcopenia (postratamiento: 31,15%,  $p = 1,00$ ).

**Conclusiones:** El abordaje nutricional en los pacientes con IC sometidos a rehabilitación cardiaca mejora el ángulo de fase y la prevalencia de desnutrición al final del estudio. En cambio, no existen diferencias significativas en la valoración de la fuerza ni en la valoración cuantitativa muscular por bioimpedanciometría y ecografía nutricional.

	Basal	3 meses	p
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29,65 ± 6,4	29,9 ± 6,6	0,342
Dinamometría (Kg)	29,41 ± 10,6	29,89 ± 9,67	0,567
TUG (s)	6,42 ± 2,58	5,93 ± 2,3	0,157
ASMM (kg)	22,56 ± 4,79	22,75 ± 4,65	0,605
Ángulo de fase (°)	5,48 ± 0,89	5,93 ± 1,02	0,012*
Área (cm <sup>2</sup> )	4,33 ± 1,69	4,25 ± 1,24	0,457
Eje X (cm)	3,9 ± 0,56	3,65 ± 0,86	0,24
Eje Y (cm)	1,25 ± 0,3	1,57 ± 0,92	0,142

### 278. CAMBIOS EVOLUTIVOS DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL MEDIDO POR: TAC (L3), BIVA, ECOGRAFÍA NUTRICIONAL Y DINAMOMETRÍA EN PACIENTES CON CÁNCER DIGESTIVO SUPERIOR

M.M. Amaya, M. Generoso-Piñar, R. Fernández Jiménez, I. Vegas-Aguilar, N. Montero Madrid, Á. Vidal-Suarez, Á. López-Montalbán, P. Guirado-Peláez, V.J. Simón-Frapolli y J.M. García-Almeida

*UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.*

**Introducción:** En el cáncer digestivo superior (CDS) la evaluación de la composición corporal es crucial para detectar sarcopenia y caquexia. La bioimpedancia vectorial (BIVA), ecografía (NU) y el TAC permiten intervenciones personalizadas, optimizando el manejo integral de estos pacientes.

**Objetivos:** Evaluar la evolución de la composición corporal medida mediante técnicas de valoración morfofuncional: BIVA, NU, dinamometría (HGS) en pacientes con CDS y un programa de suplementos orales (inmunonutrición o enriquecidos con 32 g de proteína) y ejercicio.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo de pacientes con CDS evaluados con TAC-L3 mediante *software* FocusedON (TAC) y técnicas morfofuncionales: BIVA (akern® Nutrilab), NU (Mindray® Z60) y HGS (Jammár®).

**Resultados:** N = 39 pacientes con cáncer digestivo superior, edad de 62,0 años (SD 11,5). IMC de 22,4 kg/m<sup>2</sup> (DE 4,08). El Área muscular del TAC Muscle (cm<sup>2</sup>) de 104 cm<sup>2</sup> (DE 26,2), la grasa visceral del TAC VAT (cm<sup>2</sup>) 92,7 cm<sup>2</sup> (DE 84,0), la grasa subcutánea del TAC SAT (cm<sup>2</sup>) 113 cm<sup>2</sup> (SD 69,4), PhA basal 5,28° (DE 1,03), BCM basal

24,3 kg (DE 5,82), Área muscular de NU 3,04 cm<sup>2</sup> (DE 1,25), Eje Y NU 0,99 cm (DE 0,309), y HGS 24,8 kg (DE 9,06). En la tabla se observa la comparativa basal-6 meses.

**Conclusiones:** Un programa de ejercicio y suplementos enriquecidos en proteínas logran un mantenimiento de la masa muscular por TAC-L3 y técnicas morfofuncionales (BIVA, UN y test funcionales), con una disminución de la masa grasa a los 6 meses. Estas herramientas permiten una evaluación detallada, facilitando intervenciones nutricionales que optimizan el manejo integral de estos pacientes.

### 279. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL CON GASTROSTOMÍA PERCUTÁNEA EN UNIDAD DE ELA

M. Carpio Salmerón, I. Martín Pérez, P. Villalba Armario, A. Ríos Vergara, A. Flores Paños y L. Marín Martínez

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Santa Lucía, Cartagena.*

**Introducción:** La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) conlleva una desnutrición severa que contribuye a la morbimortalidad. La nutrición artificial mediante sondas de gastrostomía percutánea se contempla como un tratamiento para limitar las complicaciones derivadas de la desnutrición grave y para mejorar la situación clínica de estos pacientes. Resulta de interés conocer cómo abordar el manejo nutricional de estos pacientes para conseguir la máxima efectividad clínica.

**Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo transversal con una muestra de 16 pacientes de la Unidad de ELA del Hospital Universitario Santa Lucía de Cartagena comprendido entre los años 2018-2023. Los datos recogidos fueron sexo, canalización de sonda de gastrostomía percutánea, complicaciones, evolución ponderal, datos antropométricos (peso, talla y IMC) y tipo de fórmula nutricional. Se consideró gastrostomía percutánea profiláctica cuando los pacientes no habían iniciado una disfagia moderada-grave. Datos analizados fueron antes de la canalización de la sonda de gastrostomía e inicio de nutrición enteral y seis meses después de dicha intervención. Análisis estadístico con SPSS V.21.

**Resultados:** De los 16 pacientes de la muestra 10 fueron hombres (62,5%) y 6 mujeres (37,5%). A 8 de los 16 pacientes (50%) se le instauró una gastrostomía percutánea profiláctica. La diarrea se produjo en 5 pacientes (31,25%) siendo la complicación más frecuente. En 11 de los 16 pacientes (68,75%) se estableció una fórmula hipercalórica hiperproteica, perdiendo peso 6 de estos 11 pacientes. El 62,5% de los pacientes con gastrostomía percutánea tardía perdió peso tras la canalización de esta última. El 75% de los pacientes con gastrostomía percutánea profiláctica ganó peso.

Tabla P-278

	Variable	Media basal	Media 6 meses	p
BIVA	Peso (kg)	61,2	59,1	0,257
	Masa grasa (kg)	12,4	11,1	0,066
	BCM (kg)	23,65	23,28	0,754
NU-muscular	Pha (°)	5,15	5,05	0,685
	Eje-y (cm)	0,900	1,034	0,152
	Área (cm <sup>2</sup> )	2,776	3,161	0,248
NU-grasa	Adiposo total (cm)	1,03	0,87	0,529
	Adiposo superficial (cm)	0,55	0,48	0,500
TAC-L3	Área músculo (cm <sup>2</sup> )	101,67	98,16	0,429
	VAT (cm <sup>2</sup> )	103,43	79,41	0,016
	SAT (cm <sup>2</sup> )	117,86	99,8	0,003
HGS	HGS (kg)	26	31,7	0,083

**Conclusiones:** El uso de dietas hipercalóricas hiperproteicas no siempre asocian una ganancia de peso, siendo el factor más determinante la canalización de una gastrostomía percutánea profiláctica en la evolución del estado nutricional.

## 280. REVISIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LAS GASTROSTOMÍAS RADIOLÓGICAS PERCUTÁNEAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO GALDAKAO-USANSOLO DURANTE LOS AÑOS 2022-2023

C. Alabort, A. Ruiz Molina, R. Arteaga Fuentes, M. Badiola Molinuevo, M. Picallo Pérez, S. Valle Rodríguez-Navas, M. Dublang Irazabal, A. Cadenas González, J.A. Icobalceta Narbaiza y J.P. Hernández Hernández

*Endocrinología, OSI Barrualde-Galdakao.*

**Introducción:** La gastrostomía percutánea se utiliza para pacientes con función intestinal normal que no pueden mantener una ingesta calórica suficiente por vía oral a largo plazo. En nuestro centro, se colocan gastrostomías profilácticas en pacientes con tumores de cabeza, cuello y tracto gastrointestinal superior que recibirán tratamientos intensivos para prevenir desnutrición asociada a la radioterapia (RT) y quimioterapia (QT). La decisión se toma en un Comité Multidisciplinar basado en el riesgo de disfagia y desnutrición. Este estudio analiza las características clínicas y complicaciones en pacientes con gastrostomías.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 99 adultos con gastrostomía percutánea radiológica (PRG) entre enero de 2022 y diciembre de 2023. Se recopilaron datos sobre sexo, edad, motivo de la indicación, desnutrición, tratamiento oncológico y complicaciones. Análisis realizado con SPSS 23.0.

**Resultados:** De los 99 pacientes, 76 eran hombres (76,8%) y 23 mujeres (23,2%), con una edad media de 66,4 años. 58 pacientes (58,6%) estaban desnutridos. 82 pacientes (82,8%) tenían patología oncológica: 65,9% tumores de cabeza y cuello, 30,5% esófago y 3,7% otros tumores. 67,1% recibieron QT-RT, 17,1% solo QT y 15,9% solo RT. El 51,2% tuvo la gastrostomía antes del tratamiento. Complicaciones: granulomas (42,4%), infección local (25,3%), salida accidental de PRG (10,1%), dilatación del estoma (5,1%) y absceso de pared abdominal (3%). El 32,2% falleció durante el seguimiento, sin muertes relacionadas con la PRG. El tiempo promedio hasta el fallecimiento fue de 6,05 meses. No hubo diferencias significativas en complicaciones entre pacientes oncológicos y no oncológicos.

**Conclusiones:** Las PRG presentan un número considerable de complicaciones, principalmente granulomas e infecciones del estoma. Es esencial evaluar individualmente las indicaciones de gastrostomía profiláctica en pacientes oncológicos.

Comunicación presentada oralmente en el congreso SEDyNE 2024.

## 281. CRIBADO POSITIVO CON “CANADIAN NUTRITION SCREENING TOOL” ASOCIADO A ALTO RIESGO DE MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN HOMBRES

B. de León Fuentes<sup>1</sup>, M. Latorre Guisasola<sup>2</sup>, A. Martínez Berriochoa<sup>3</sup>, E. de Diego Perojo<sup>1</sup>, M.C. Fernández López<sup>1</sup>, A. Monzón Mendiola<sup>1</sup>, E. González Estella<sup>1</sup> y N. Valdés Gallego<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y nutrición, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo. <sup>2</sup>Unidad de Calidad, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo. <sup>3</sup>Medicina Interna, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo.

**Introducción:** La detección de la desnutrición relacionada con la enfermedad al ingreso hospitalario es fundamental para mejorar los resultados de salud de los pacientes. En el Hospital Universitario Cruces se utiliza el “Canadian Nutrition Screening Tool” (CNST) des-

de 2019. El objetivo del estudio es evaluar su valor predictivo en relación con resultados de salud en el Servicio de Medicina Interna.

**Métodos:** Se analizaron datos de pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Interna desde enero de 2024 hasta el 30 de abril. Los resultados de salud analizados fueron: duración de la estancia hospitalaria, mortalidad hospitalaria, reingreso en menos de 30 días.

**Resultados:** Se incluyeron 1.017 pacientes (511 mujeres, 50,2%) con una edad media de 77,1 ± 15,7 (mujeres: 79 ± 15,3 vs. hombres: 74,8 ± 15, p < 0,001). El test de cribado se realizó en 933 (91,7%) pacientes; los 84 en los que no se realizó tenían mayor edad (80,5 ± 9,9 vs. 76,8 ± 15,7, p = 0,032). El cribado fue positivo para desnutrición (CP) en 136/933 (14,6%). No hubo diferencias significativas entre los pacientes con CP y cribado negativo (CN) con relación al sexo, edad (76,01 ± 13,6 vs. 76,9 ± 16,06 años), estancia hospitalaria (7,6 ± 9,3 vs. 6,8 ± 7 días), reingresos (6,9 vs. 12,4%). Sin embargo, sí se observó una mayor mortalidad (16,2% CP vs. 6,4% CN, p < 0,001). Al analizar estos parámetros según sexo, nuevamente solo hubo diferencias respecto a mortalidad, pero solo en los hombres (19,7% CP vs. 4,5% CN, p < 0,001). Existía mayor edad en los pacientes fallecidos (hombres: 81,5 ± 7,3 vs. 74,01 ± 15,6, p = 0,007; mujeres: 86,5 ± 9,8 vs. 78,3 ± 16,09, p < 0,001). En el análisis multivariante, el CP fue factor de riesgo independiente para mortalidad en hombres, con mayor efecto que la edad (OR: 6,991, IC95%: 3,128-15,624, p < 0,001), edad (OR: 1,065, IC95%: 1,024-1,109, p = 0,002).

**Conclusiones:** “CNST” demuestra un valor predictivo significativo para identificar a hombres con alto riesgo de mortalidad durante el ingreso en el Servicio de Medicina Interna.

## 282. FACTORES ASOCIADOS A EVOLUCIÓN DE PREFRAGILIDAD Y DE FRAGILIDAD TRAS UNA INTERVENCIÓN CON DIETA MEDITERRÁNEA DURANTE DOS AÑOS EN MAYORES CON SÍNDROME METABÓLICO

M. Torrego-Ellacuría<sup>1</sup>, M. Ortiz-Ramos<sup>1</sup>, J. Salas-Salvadó<sup>2</sup>, M.Á. Martínez-González<sup>3</sup>, M. Fitó<sup>4</sup>, D. Corella<sup>5</sup>, R. Estruch<sup>6</sup>, M.Á. Rubio-Herrera<sup>7</sup>, A. Barabash<sup>8</sup> y P. Matía-Martin<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, IdISSC, Madrid. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN), Institute of Health Carlos III, Madrid, Universitat Rovira i Virgili, Departament de Bioquímica i Biotecnologia, Unitat de Nutrició, Reus, Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili IISPV, Reus. <sup>3</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN), Institute of Health Carlos III, Madrid, University of Navarra, Department of Preventive Medicine and Public Health, IDISNA, Pamplona. <sup>4</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN), Institute of Health Carlos III, Madrid, Unit of Cardiovascular Risk and Nutrition, Institut Hospital del Mar de Investigacions Mèdiques Municipal d'Investigació Mèdica IMIM, Barcelona. <sup>5</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN), Institute of Health Carlos III, Madrid, Department of Preventive Medicine, University of Valencia. <sup>6</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN), Institute of Health Carlos III, Madrid, Department of Internal Medicine, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Hospital Clínic, University of Barcelona. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, IdISSC. Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid. <sup>8</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, IdISSC. Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Madrid.

**Introducción:** La fragilidad (F) es un estado clínico con vulnerabilidad frente a estresores. Es prevenible y tratable.

**Objetivos:** Estudiar evolución de F y de prefragilidad (PF) tras 1-2 años de intervención con dieta mediterránea (DietMed) en mayores con síndrome metabólico (SM).

**Métodos:** Criterios de F (L. Fried): agotamiento (escala Beck), baja actividad física ( $\leq 671,3$  METS min/semana) y baja función física (test de la silla). PF: 1-2 criterios; F:  $\geq 3$  criterios. Adherencia a DietMed (ADietMed): 17 puntos (PredimedPlus). Se valoraron "progresión a" (Pro) y "regresión de" (Re) de F/PF. Se utilizó regresión logística binaria (multivariante).

**Resultados:** 1 año: N = 5.763; 2 años: N = 4.855. La incidencia acumulada de los eventos estudiados se muestra en la tabla. Factores asociados (OR; p) -1-2 años- a ProPF: IMC basal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 1,081;  $< 0,001$ -1,071;  $< 0,001$ , ADietMed basal (puntos) 0,907;  $< 0,001$ -0,905;  $< 0,001$ ; cambio ADietMed (puntos) 0,927; 0,001-0,918;  $< 0,001$ ; polifarmacia basal ( $\geq 5$  fármacos) 1,418; 0,002-1,331; 0,011; a RePF: cambio en IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 0,926; 0,010-0,905;  $< 0,001$ ; depresión 0,758; 0,009-0,788; 0,025; a ProF: mujer vs. hombre 4,234; 0,001-1,961; 0,033; ADietMed basal 0,850; 0,015-0,888; 0,036; cambio ADietMed 0,862; 0,014-0,864; 0,003; depresión 2,343; 0,005-2,846;  $< 0,001$ . La ADietMed basal (1,068; 0,0019), el cambio en la ADietMed (1,091;  $< 0,001$ ) y la polifarmacia (0,682;  $< 0,001$ ) se asociaron a RePF tras el primer año de seguimiento. El cambio de IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) solo se asoció con ReF (0,552; 0,008) tras el primer año de seguimiento. No se hallaron factores asociados a ReF tras 2 años.

	1 año -n (%)	2 años-n (%)
ProF	67 (1,2)	71 (1,5)
ReF	140 (84,3)	106 (82,2)
ProPF	609 (21,9)	562 (17,3)
RePF	1302 (46,3)	1091 (46,0)

**Conclusiones:** El IMC (más alto) y la ADietMed (menor puntuación) son factores asociados a ProF y a ProPF en nuestra muestra de mayores con SM tras 1-2 años de intervención con DietMed.

Financiación: ISCIII, FSEEN (beca de investigación en nutrición,2022), FINUMET.

### 283. EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA COLORRECTAL SIGUIENDO UN PROTOCOLO ERAS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

P. Vera González<sup>1</sup>, A.M. Moyano Sánchez<sup>1</sup>, A.D. Herrera Martínez<sup>1</sup>, A. Castellano López<sup>2</sup>, E.M. Torres Tordera<sup>2</sup>, M.J. Molina Puerta<sup>1</sup> y M.Á. Gálvez Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>2</sup>Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Introducción:** El protocolo de recuperación optimizada (ERAS) es un conjunto de estrategias multimodales perioperatorias basadas en la evidencia, que tiene como objetivo modular la inflamación, así como atenuar la respuesta hipermetabólica a la cirugía, optimizar el control de la glucosa y proporcionar apoyo nutricional, a fin de reducir las complicaciones posoperatorias y la duración de la estancia hospitalaria.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes que se sometieron a cirugía colorrectal electiva entre enero 2021 a diciembre 2023.

**Resultados:** Se evaluaron 537 pacientes, 64,8% Hombres (n = 348). Edad media a la cirugía 66,23 años (11,46) y una estancia hospitalaria

media de 7,3 días. Se observó una prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 del 21,6% (n = 116). Respecto a las complicaciones posoperatorias: 12,7% presentaron vómitos en el posoperatorio, el 8,4% requirió reintervención quirúrgica a causa de una complicación, 6,9% de los pacientes presentaron infección de la herida quirúrgica, 6,3% dehiscencia de la herida, 2,8% shock hemodinámico y 1,9% neumonía. La infección de herida quirúrgica fue más frecuente en pacientes con mayor edad (71 vs. 66 años; p = 0,016), así como las dehiscencias quirúrgicas (72 vs. 66 años; p = 0,004) y el shock hemodinámico (73 vs. 66 años; p = 0,021). La neumonía fue más prevalente en hombres (p = 0,017). La duración media de la estancia hospitalaria fue mayor en pacientes que presentaron dehiscencia de la herida (18,7 vs. 6,6 días), que precisaron reintervención (13,4 vs. 6,8 días), o que presentaron shock hemodinámico (21,1 vs. 6,9 días; p < 0,05). El 3,5% de los pacientes analizados, falleció (edad media 69,7 años).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte, los vómitos fueron la complicación más frecuente, la edad resultó ser un factor de riesgo para el desarrollo de algunas complicaciones posoperatorias (infección de herida, dehiscencia y shock), en cuyo caso se prolongó significativamente la estancia hospitalaria.

### 284. USO DE LA IMPEDANCIA BIOELÉCTRICA VECTORIAL EN PACIENTES INGRESADAS CON TCA A TRAVÉS DE CASOS CLÍNICOS: VENTAJAS Y LIMITACIONES

M. Martí Martínez<sup>1</sup>, E. Chumbiauca Vela<sup>2</sup>, H. Rendón Barragán<sup>1</sup>, A. Marí Sanchis<sup>1</sup>, S. Botella Martínez<sup>1</sup>, A. Hernández Moreno<sup>1</sup>, J.C. Artajo<sup>1</sup> y A. Zugasti Murillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** La impedancia bioeléctrica vectorial (BIVA) es una técnica sencilla, poco invasiva y reproducible que está cada vez más presente en nuestra práctica clínica habitual. Nos permite obtener información de la composición corporal que va más allá del peso e IMC. Hasta ahora existe poca evidencia de su aplicación en pacientes con TCA.

**Objetivos:** Detallar las características de composición corporal de pacientes ingresadas con TCA: peso, talla, IMC, masa muscular, masa grasa y ángulo de fase (AF). Valorar la utilidad de la BIVA en la evolución y respuesta a tratamiento médico nutricional en TCA.

**Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo de una serie de casos. Se realizó BIVA a 6 pacientes ingresadas en nuestro hospital con TCA e IMC < 16. Todas ellas eran mujeres. Se continuó el seguimiento, repitiendo BIVA periódicamente a dos de las pacientes que permanecieron ingresadas varias semanas.

**Resultados:** Se analizaron los datos iniciales de la BIVA de 6 pacientes con TCA: las pacientes presentaban de media un peso de 38,3 Kg, IMC 14,2  $\text{Kg}/\text{m}^2$ , MG (masa grasa) 6,95%, IMME (masa muscular apendicular) 4,9  $\text{Kg}/\text{m}^2$  y ángulo de fase 4,9°. Se realizó BIVA de control semanal en 2 de las pacientes y en ambos casos el vector se desplazó progresivamente hacia el centro.

**Conclusiones:** El Biavector por sí solo no determina la situación clínica de un paciente. Deberíamos utilizarlo como una herramienta más, a correlacionar con peso, IMC, pruebas funcionales, analítica... para valorar al paciente de forma global y proponer un tratamiento nutricional óptimo. No existe una asociación entre TCA y un cuadrante concreto. Las pacientes que se agruparon en el cuadrante inferior derecho se encontraban en una situación de mayor gravedad. Ambas presentaron un menor ángulo de fase (< 4). Esta técnica permite valorar cambios en cortos periodos de tiempo. Potencialmente, puede detectar una mala evolución durante la renutrición; mediante un desplazamiento del vector hacia abajo.

## 285. DESNUTRICIÓN EN INSUFICIENCIA CARDIACA: NUEVOS HORIZONTES

C. Moreno-Torres Taboada, M. García Olivares y F.J. Sánchez Torralvo

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga.*

**Introducción:** La desnutrición se asocia con diversas complicaciones en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) y podría estar infra- diagnosticada.

**Objetivos:** Conocer la prevalencia de desnutrición en pacientes con IC, utilizando herramientas subjetivas y de valoración morfo- funcional.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo en pacientes ambulatorios atendidos en la Unidad de IC del HRUM. En cada paciente se realizaron valoración subjetiva global (VSG), criterios GLIM, ecografía nutricional®, bioimpedancia (BIA) y dinamometría de mano.

**Resultados:** 51 pacientes con diferentes grados de disnea (46,9% grado 1; 32,7% grado 2, 38,8% grado 3) y estadios de IC (61,2% estadio B, 38,8% estadio C). IMC medio  $28,2 \pm 5,2$  kg/m<sup>2</sup>. La dinamometría presentó un valor medio de  $33,1 \pm 8,5$  kg para hombres y  $20,7 \pm 4,3$  kg para mujeres (22,5% bajo p5 poblacional). La BIA arrojó los siguientes datos (mujeres y hombres): ángulo de fase (°)  $4,59 \pm 0,77$  y  $4,68 \pm 0,97$ ; BCM (kg)  $19,4 \pm 4,1$  y  $26,8 \pm 5,84$ ; ASMM (kg)  $15,1 \pm 2,85$  y  $22,6 \pm 4,1$  (el 31,4% por debajo de puntos de corte); FFMI (kg/m<sup>2</sup>)  $17,3 \pm 1,99$  y  $20,3 \pm 2,26$  (el 5,9% por debajo de puntos de corte ESPEN). La hidratación media fue  $76 \pm 4,35\%$ . La ecografía nutricional muscular: área (cm<sup>2</sup>)  $2,86 \pm 0,93$  y  $4,09 \pm 1,21$ , eje Y (cm)  $3,14 \pm 0,56$  y  $3,66 \pm 0,45$ , tejido adiposo de la pierna (cm)  $1,17 \pm 0,38$  y  $0,65 \pm 0,39$ , y abdominal total T-SAT (cm)  $1,69 \pm 0,79$  y  $1,53 \pm 0,8$ , superficial S-SAT (cm)  $0,81 \pm 0,49$  y  $0,61 \pm 0,33$ , y visceral VAT (cm)  $0,62 \pm 0,5$  y  $0,61 \pm 0,42$ . Pese a que el 60,8% no había perdido peso, la VSG detectó un 41,2% de pacientes en riesgo de desnutrición/desnutrición moderada y un 3,9% con desnutrición grave. Mediante criterios GLIM (utilizando ASMM por BIA) se detectaron 21 (41,2%) pacientes desnutridos.

**Conclusiones:** Existe una prevalencia elevada de desnutrición o riesgo en pacientes con IC ambulatorios. El compartimento de masa muscular puede estar disminuido o sobredimensionado por sobrehidratación, lo que puede pasar desapercibido en una valoración mediante IMC o pérdida de peso.

## 286. SOPORTE NUTRICIONAL EN LA MODULACIÓN DE NIVELES DE CITOQUINAS CIRCULANTES EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA. ¿ES POSIBLE CAMBIAR EL CURSO CLÍNICO DE ESTA ENFERMEDAD?

A.D. Herrera Martínez, A. Navas Romo, C. Muñoz Jiménez, M.A. Gálvez Moreno, M.J. Molina Puerta y A. Jurado Roger

*Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.*

**Introducción:** La inflamación crónica forma parte de la fisiopatología de la insuficiencia cardiaca (IC), la elevación de citoquinas inflamatorias se ha asociado con peor pronóstico.

**Métodos:** Se realizó valoración nutricional morfofuncional y se determinaron los niveles de citoquinas circulantes en 38 pacientes con IC (fracción de eyección reducida o intermedia) que fueron previamente incluidos en un ensayo clínico controlado, aleatorizado y abierto para comparar el soporte nutricional con dieta mediterránea sola (grupo control) o en combinación con dos suplementos nutricionales orales (SON) hipercalóricos, hiperproteicos, enriquecidos con ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (n-3) al día durante 24 semanas.

**Resultados:** Se observó aumento en niveles circulantes de IL-6, IL-8, MCP-1 e IP-10 en los pacientes con IC. MCP-1 e IL-6 se asociaron con la presencia de sobrepeso y obesidad ( $p < 0,05$ ); IL-6, IL-8 se correlacionaron positivamente con el porcentaje de masa grasa y los niveles séricos de PCR ( $p < 0,05$ ). Los niveles circulantes de IL-8 disminuyeron significativamente en todos los pacientes tratados con dieta mediterránea, mientras que IL-6 e IP-10 solo disminuyeron significativamente en pacientes que recibieron dieta mediterránea más SON. En el análisis univariante, MCP-1 aislado y en combinación con IL-6 se asociaron con mayor mortalidad ( $p < 0,05$ ), y el análisis multivariante confirmó que MCP-1 fue un factor independiente de mortalidad en esta cohorte (OR 1,01, IC95% 1,01-1,02).

**Conclusiones:** El soporte nutricional que combina dieta mediterránea con SON hipercalórico, hiperproteico y enriquecido con n-3 en combinación se asoció con una disminución de los niveles circulantes de algunas citoquinas inflamatorias y podría representar una solución interesante para mejorar la funcionalidad cardiaca en los pacientes con IC.

Financiación: PI23/01554-JR19/00050 financiado por el ISCIII y cofinanciado por la Unión Europea. SEEN: Beca Jóvenes Investigadores 2020; Junior 2022).

## 287. LA BIOIMPEDANCIOMETRÍA VECTORIAL COMO HERRAMIENTA PARA PREDECIR LA MALNUTRICIÓN Y SARCOPENIA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

C. Herola Cobos, L. Dalla Rovere, R. Fernández Jiménez, C. Hardy Añón, M. García Olivares, A. Guerrini y J.M. García Almeida

*Quirónsalud Málaga.*

**Introducción:** La malnutrición y la sarcopenia son condiciones comunes en pacientes hospitalizados, afectando negativamente sus resultados y aumentando la carga en los sistemas de salud. Un diagnóstico temprano y una evaluación precisa de la composición corporal son esenciales. El análisis vectorial de impedancia bioeléctrica (BIVA), analiza directamente la resistencia (Rz) y la reactivancia (Xc), proporcionando una evaluación integral del estado de hidratación y calidad muscular. El objetivo es estudiar los valores de BIVA como marcador de la desnutrición y la sarcopenia.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo evaluó pacientes hospitalizados en el Hospital Quirónsalud Málaga entre enero de 2019 y enero de 2024. Se realizaron análisis de BIVA, mediciones antropométricas y pruebas funcionales, dentro de las primeras 48 horas tras la admisión.

**Resultados:** Se incluyeron 2.872 pacientes, 49% mujeres. Se observaron diferencias significativas entre géneros en los parámetros de BIVA. Según los criterios GLIM, 544 mujeres y 643 hombres presentaron malnutrición. De 1.674 pacientes evaluados para sarcopenia, 51 mujeres y 85 hombres fueron diagnosticados. Los pacientes desnutridos y sarcopénicos mostraron un PhA disminuido. Las nuevas elipses de confianza de BIVA revelaron diferencias significativas en los vectores de impedancia medios entre pacientes desnutridos y sarcopénicos comparados con los sanos.

**Conclusiones:** Las elipses de tolerancia de BIVA son una herramienta valiosa para identificar pacientes en riesgo. Los valores disminuidos de PhA en pacientes desnutridos y sarcopénicos refuerzan su papel como marcador fiable del estado nutricional. La evaluación integral que ofrece BIVA permite una comprensión detallada del estado de hidratación y nutrición, crucial para evaluaciones clínicas. Se recomienda la integración inmediata de las nuevas elipses de tolerancia de BIVA en la práctica clínica para una evaluación completa de la composición corporal.

## OBESIDAD

288. HERRAMIENTAS *BIG DATA* PARA VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DE UNA POBLACIÓN PEDIÁTRICA: CAMBIOS EN LA PREVALENCIA DE OBESIDAD PRE Y POSPANDEMIA

I. Díez López<sup>1</sup>, S. Maeso Méndez<sup>2</sup>, J.A. Lozano<sup>3</sup>,  
I. Casado Tellechea<sup>3</sup>, A. Pérez<sup>4</sup> y G. Sánchez Merino<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Araba, Departamento de Pediatría, UPV-EHU. Osakidetza, Vitoria. <sup>2</sup>Hospital Universitario Araba, Vitoria. <sup>3</sup>Basque Center for Applied Mathematics BCAM. <sup>4</sup>Postdoctoral Fellow BCAM-Basque Center for Applied Mathematics. <sup>5</sup>Coordinador de la Plataforma de Innovación-IIS BIOARABA.

**Introducción:** Las herramientas de *big data* se postulan hoy en día como una herramienta de primera magnitud. Evaluar utilizando herramientas de *big data* si ha existido cambios significativos en nuestra población pediátrica en las variables determinantes del estado nutricional (sobrepeso) comparando la situación antes y después de la pandemia, el confinamiento y las restricciones por la COVID-19.

**Métodos:** Datos recogidos de episodios de historias clínicas informatizadas, entre 01/01/2020-31/03/2020 vs. 01/01/2022-31/03/2022. Para calcular las curvas y tablas percentiles hemos utilizado el algoritmo LMS de Cole-Green con verosimilitud penalizada, implementado en el *software* RefCurv 0,4.2 (2020), que permite gestionar grandes cantidades de datos. Los hiperparámetros se han seleccionado mediante el BIC (*Bayesian Information Criterion*). Para calcular desviaciones poblacionales respecto a la referencial se ha cogido como referencia el estar por encima de 1,5 desviaciones estándar respecto de la media según la edad.

**Resultados:** Se recogen 66.975 episodios informatizados de menores de 16 años y un total de 1.205.000 variables estudiadas. Aunque se dispone de datos se excluyen individuos > 16 años por N bajas. Se representan las gráficas de nuestra población respecto a los estándares observando que existen diferencias con Orbeagozo 2011 y españolas 2010. Presentamos los datos y porcentajes de sobrepeso/obesidad por edad y sexo en los dos periodos estudiados. Se evidencia un aumento del sobrepeso respecto a la población referencial en toda la muestra 2022 vs. 2020. Pero estas diferencias son más evidentes en la muestra de individuos adolescentes y edades "gatillo de la obesidad": los 2-3 años y los 6-7 años.

**Conclusiones:** Existe una diferencia significativa en nuestra población en las variables asociadas al sobrepeso infantil si comparamos el periodo pre y pospandemia, tal vez asociado al confinamiento, menos actividad física y la sobreingesta.

Aprobación CEIC OSI ARABA Expte 2022-058.

289. ¿PODEMOS REALIZAR UNA INTERVENCIÓN MÁS EFICIENTE EN SALUD POBLACIONAL (OBESIDAD INFANTIL) UTILIZANDO TÉCNICAS DE *BIG DATA*?

S. Maeso Méndez<sup>1</sup>, I. Díez López<sup>2</sup>, I. Casado Tellechea<sup>3</sup>, A. Pérez<sup>4</sup>,  
G. Sánchez Merino<sup>5</sup> y M. Machón Sobrado<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Araba, Vitoria. <sup>2</sup>Hospital Universitario Araba, Departamento de Pediatría, UPV-EHU. Osakidetza, Vitoria. <sup>3</sup>Basque Center for Applied Mathematics BCAM. <sup>4</sup>Postdoctoral Fellow BCAM-Basque Center for Applied Mathematics. <sup>5</sup>Coordinador de la Plataforma de Innovación-IIS BIOARABA. <sup>6</sup>Unidad de Metodología y Estadística OSI Araba.

**Introducción:** Datos recogidos de episodios de historias clínicas informatizadas, estudiando las variables sexo, edad, peso, talla, lugar de residencia (CP, centro de salud, barrio) de nuestra población

entre 01/01/2022-31/03/2022. Para calcular las curvas y tablas percentiles hemos utilizado el algoritmo LMS de Cole-Green con verosimilitud penalizada, implementado en el *software* RefCurv 0.4.2 (2020), que permite gestionar grandes cantidades de datos. Los hiperparámetros se han seleccionado mediante el BIC (*Bayesian Information Criterion*). Para calcular desviaciones poblacionales respecto a la referencial se ha cogido como referencia el estar por encima de 1,5 desviaciones estándar respecto de la media según la edad. Se determina obesidad si más 2 SDS.

**Resultados:** Se recogen 66.975 episodios informatizados de menores de 16 años y un total de 1.205.000 variables estudiadas. Aunque se dispone de datos se excluyen individuos > 16 años por N bajas. Se representan las gráficas de nuestra población respecto a los estándares observando que existen diferencias con Orbeagozo 2011 y españolas 2010. El mayor % de obesidad (14-19%) se registra en 3 barrios de la ciudad y un pueblo. Dichos barrios presentan un nivel socio económico por debajo de la media (entre el 68-75% de renta media), un menor número de parques (< 10 hectáreas) y mayor concentración de población inmigrada (con la excepción de un barrio 27% de menores vs. 15% de media). El pueblo con mayor prevalencia presenta una renta media algo inferior a la media 95% de la provincia y mayor número de personas de origen inmigrante. Los barrios con menor prevalencia de obesidad (incluso en algún caso 0%) corresponde a los de mayor renta económica, acceso a espacios verdes y menor tasa de inmigración. Lo mismo ocurre en zonas rurales. Así mismo las zonas rurales presentan menor prevalencia global que la urbana.

## 290. ¿COMPORTA LIRAGLUTIDA 3MG BENEFICIOS MÁS ALLÁ DEL CONTROL METABÓLICO EN LOS PACIENTES CON PSORIASIS Y OBESIDAD?

J. Nicolau Ramis<sup>1</sup>, A. Nadal Nadal<sup>2</sup>, P. Sanchís Cortés<sup>1</sup>,  
A. Pujol Calafat<sup>1</sup>, M.I. Tamayo Pozo<sup>1</sup>, G. Pérez Bec<sup>1</sup>, G. Sfondrini<sup>1</sup>,  
C. Nadal Nadal<sup>3</sup> y Ll. Masmiquel Comas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca. <sup>2</sup>Servicio de Dermatología, Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca. <sup>3</sup>Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca.

**Introducción:** La obesidad y la psoriasis son dos enfermedades crónicas íntimamente relacionadas y comparten múltiples comorbilidades. La base etiopatogénica común sería una inflamación crónica de bajo grado, con un *cross talk* entre el tejido adiposo y la piel. La obesidad en los pacientes con psoriasis condiciona un peor pronóstico de las lesiones y disminuye la eficacia del tratamiento.

**Objetivos:** Determinar el efecto de liraglutida 3 mg sobre parámetros antropométricos y morfofuncionales, bioquímicos, dermatológicos en pacientes con psoriasis y obesidad.

**Métodos:** Se incluyeron 48 pacientes (52,1% mujeres, edad 48,7 ± 11,8 años, IMC 37,8 ± 5,6 kg/m<sup>2</sup>, tiempo de evolución de la psoriasis 17,8 ± 11 años). Se evaluaron la gravedad de las lesiones con el PASI (Psoriasis Area Severity Index) y la EVA (escala visual analógica de dolor), así como la calidad de vida con el DLQI (Dermatology Quality Index) y el test de depresión de Beck (BDI), y se realizaron determinaciones analíticas y antropométricas de forma basal y a los 6 meses.

**Resultados:** Se evidenció una reducción del IMC (38,2 ± 5 vs. 35 ± 4,9; p < 0,0001), perímetro de cintura (111,6 ± 7 vs. 104,7 ± 9,3cm; p = 0,001) y grasa preperitoneal (1,6 ± 0,6 vs. 1,1 ± 0,6 cm; p < 0,0001). El PASI (12 ± 8,4 vs. 4,3 ± 2,9; p < 0,0001), EVA (4,4 ± 1,8 vs. 2,2 ± 1,6; p = 0,03), DLQI (12 ± 6,2 vs. 4,8 ± 3,4; p < 0,0001) y BDI (15,5 ± 3,6 vs. 7,7 ± 2,5; p < 0,0001) mejoraron significativamente. Disminuyeron la PCR (3,9 ± 3,1 vs. 1,8 ± 3,2 mg/L; p < 0,0001), homocisteína (12,9 ± 3,3 vs. 9,6 ± 2,5 μmol/L; p < 0,0001), y cortisol plasmático (12,5 ± 4 vs. 8,9 ± 3,7 μg/dL; p = 0,001). En la regresión múltiple la mejoría de las lesiones fue independiente de la pérdida de peso.

**Conclusiones:** La liraglutida ejerce efectos beneficiosos no solo en el IMC y la grasa visceral, sino que reduce los parámetros inflamatorios en los pacientes con psoriasis y obesidad, mejorando las lesiones de la piel y la calidad de vida. Dicho efecto podría ser independiente de la pérdida de peso.

### 291. PREVALENCIA DE HIPOGONADISMO HIPOGONADOTROFO FUNCIONAL (FHH) EN UNA MUESTRA DE HOMBRES CON SOBRECARGA PONDERAL: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

F. Rojo Fernández<sup>1</sup>, R. de Cangas Morán<sup>1</sup>, J.R. Bahamonde Nava<sup>2</sup> y J. Cuello Carnero<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Investigación en Nutrición de Precisión, Centro Salud Nutricional, Gijón. <sup>2</sup>Facultad Padre Ossó, Universidad de Oviedo. <sup>3</sup>Nutrición y Dietética, Gijón.

**Introducción:** El desarrollo de la medicina de precisión en el campo de la obesidad requiere un fenotipaje profundo a distintos niveles, entre ellos el hormonal. La testosterona (T) regula la homeostasis energética, estimulando la lipólisis y la síntesis proteica muscular (MPS). El hipogonadismo hipogonadotrofo funcional (FHH) (anteriormente hipogonadismo de inicio tardío -LOH-) cursa con niveles bajos de T y normales o bajos de gonadotropinas. Su diagnóstico es controvertido. Se considera FHH valores de T en la zona gris  $2,3 < T \leq 3,46$  ng/ml. El hipogonadismo de la obesidad es un FHH que resulta de un aumento de grasa intraabdominal (IAAT), que estimula la secreción de citoquinas proinflamatorias, que a su vez inhiben la síntesis de gonadotropinas hipotalámicas.

**Objetivos:** Evaluar la prevalencia de FHH en una muestra de hombres con sobrecarga ponderal.

**Métodos:** Estudio transversal. Criterios de inclusión: hombres, 18  $\leq$  edad < 60 años, sobrepeso (M:  $20 \leq \%FM < 30$ ) u obesidad (H:  $\%FM \geq 30$ ). Se estimó la altura (estadiómetro SECA 222) y la composición corporal (BIA Inbody 770). Se midió la T total (TT), globulina fijadora de hormonas sexuales (SHBG) (quimioluminiscencia) y albúmina (espectrofotometría UV-visible). Se calculó la testosterona libre (FT) y testosterona biodisponible (BioT) (fórmula Vermeulen *et al.*). Se estimó la prevalencia de FHH ( $2,3 < T \leq 3,46$  ng/ml) e hipogonadismo clásico ( $T \leq 2,3$  ng/ml).

**Resultados:** n = 28. Edad =  $37 \pm 11$  años;  $\%FM = 35,07 \pm 8$  kg; LM =  $62,41 \pm 7,71$  kg; ALMI =  $9,15 \pm 1,07$  kg/m<sup>2</sup>; albúmina =  $4,67 \pm 0,27$  g/dl; SHBG =  $26,89 \pm 14,28$  nmol/l; T =  $3,96 \pm 1,7$  ng/ml; FT =  $0,085 \pm 0,03$  ng/ml y BioT =  $2,14 \pm 0,75$  ng/ml. Un 32,1% y un 14,3% presenta valores compatibles con FHH e hipogonadismo clásico respectivamente.

**Conclusiones:** Dado que casi un 50% de la muestra presenta FHH u hipogonadismo clásico y la muestra es pequeña (n = 28), se cuestiona la recomendación de las guías de práctica clínica de no realizar un cribaje universal mediante mediciones de T, en hombres con obesidad.

### 292. EFECTOS DE LA LIRAGLUTIDA EN PERSONAS CON ARTRITIS PSORIÁSICA Y OBESIDAD: ¿UN NUEVO HORIZONTE?

T. Nadal<sup>1</sup>, A. Pujol Calafat<sup>2</sup>, C. Nadal<sup>1</sup>, M. Grimalt<sup>3</sup>, M.G. Pérez-Bec<sup>3</sup>, G. Sfondrini<sup>3</sup>, P. Sanchís<sup>3</sup>, I. Ros<sup>4</sup>, Ll. Masmiquel<sup>3</sup> y J. Nicolau<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dermatology Department, Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Son Llàtzer.

<sup>3</sup>Endocrinology and Nutrition Department, Hospital Universitario Son Llàtzer, Health Research Institute of the Balearic Islands, Palma de Mallorca. <sup>4</sup>Rheumatology Department, Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca.

**Introducción:** La artritis psoriásica (PsoA) es una enfermedad musculoesquelética crónica inflamatoria frecuentemente asociada con la obesidad. La coexistencia de obesidad entre los pacientes con PsoA se asocia a una mayor actividad de la enfermedad, una peor respuesta al tratamiento y una menor probabilidad de lograr la actividad mínima de la enfermedad (MDA). Las intervenciones de estilo de vida a menudo fracasan o son insuficientes para lograr un adecuado control metabólico.

**Objetivos:** Estudiar los efectos de la liraglutida 3 mg entre sujetos con PsoA y obesidad en los resultados metabólicos, y determinar si la liraglutida tenía algún impacto positivo en MDA, placas psoriásicas, dolor y resultados psicológicos.

**Métodos:** Un total de 10 pacientes (50% mujeres,  $53,2 \pm 14,8$  años, IMC  $40,2 \pm 5,1$  kg/m<sup>2</sup>, duración de la PsoA  $10 \pm 5,3$  años) comenzaron el tratamiento con liraglutida 3 mg durante 3 meses. La PsoA se evaluó con MDA y VAS (escala visual analógica del dolor). Las placas psoriásicas se evaluaron utilizando el PASI (Índice de Gravedad del Área Psoriásica) y el DLQI (Índice de calidad de vida en relación a patología dermatológica). El estado de ánimo se evaluó utilizando el Inventario de Depresión de Beck (BDI).

**Resultados:** Después de 3 meses de liraglutida, el porcentaje medio de pérdida de peso fue del  $8,6 \pm 4,1\%$ . El 80% de los pacientes lograron MDA, en comparación con el 10% inicial (p = 0,6). Además, hubo una disminución significativa en la gravedad de la psoriasis en términos de PASI ( $5,5 \pm 2,7$  vs.  $2,1 \pm 2,1$ ; p = 0,005) y DLQI ( $14,2 \pm 7,5$  vs.  $6,5 \pm 6,6$ ; p = 0,03). También mejoraron los síntomas depresivos ( $16,3 \pm 1,8$  vs.  $10,6 \pm 2,9$ ; p = 0,004).

**Conclusiones:** La liraglutida en PsoA y obesidad es segura y efectiva para mejorar, no solo los parámetros antropométricos, sino también para lograr MDA y mejorar las lesiones dermatológicas.

### 293. ANÁLISIS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN UNA COHORTE DE PACIENTES INTERVENIDOS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

E. Torrecillas del Castillo<sup>1</sup>, M. Peinado Ruiz<sup>1</sup>, S. Belmonte Lomas<sup>1</sup>, Á.M. Mesa Díaz<sup>1</sup>, R. Rave García<sup>1</sup>, M.C. Tous Romero<sup>1</sup>, E. Domínguez-Adame Lanuza<sup>2</sup>, J.M. Cáceres Salazar<sup>2</sup>, C. Jiménez Ramos<sup>2</sup> y M.A. Martínez Brocca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>2</sup>Cirugía esofagogástrica, bariátrica y metabólica, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

**Objetivos:** Describir características y evolución de pacientes con diabetes mellitus (DM) intervenidos de cirugía bariátrica (CB) en nuestro centro en los últimos cinco años.

**Métodos:** Basado en trabajo previo descriptivo prospectivo sobre personas intervenidas de CB en el HU Virgen Macarena entre enero 2018-mayo 2023. Identificación de pacientes con DM y descripción de sus características demográficas, comorbilidades asociadas a obesidad y resultados quirúrgicos: complicaciones, evolución del peso, remisión de comorbilidades dos años tras cirugía.

**Resultados:** Total 217 pacientes. DM 64 casos (29,5%), prediabetes 28. Media de ADO + GLP1 previos a CB  $2,01$  (70,3% con aGLP1). Insulinización 13 pacientes (media 64 UI, DE 40,5). Pacientes con DM: 63,5% mujeres. Edad media 50,8 años (DE 8,1). Un paciente DM1 con 69 UI. Cirugía más frecuente gastrectomía vertical 61,9%, 36,5% *bypass*. Complicaciones: precoces 7, 1 *exitus*. Reintervención antes de 30 días 4. 87,5% tienen seguimiento inferior a 3 años. Cirugía de revisión: 3, ERGE causa más frecuente. Peso medio inicial 138,3 kg (DE 23,3). IMC inicial 50 Kg/m<sup>2</sup>. Peso en la cirugía 117,7 kg (DE 18,9): -14,85% de peso en la preparación. Peso medio al año 83,9 kg (DE 13,5). Peso medio a los 5 años, 2 pacientes, 93,1 kg (DE 9,4). Comorbilidades pre-CB: HTA 85,7%, fármacos 2,28. SAOS con CPAP

69,8%. Tras CB: remisión DM 69,8%. Insulinización 3 pacientes, media 12,5 UI (DE 12,1). Cese de aGLP1 97,7%. Paciente DM1 dos años pos-CB: 27 UI. Remisión HTA 61,11%. Retirada CPAP 63,6%.

**Conclusiones:** Presentan buenos datos iniciales de pérdida ponderal, destacando alto porcentaje en periodo preoperatorio y mantenimiento tras CB, siendo la gastrectomía vertical la técnica más usada. Remisión de comorbilidades tras CB elevado. Se retiró aGLP1 en 97,7% y se redujo insulinización. Se intervino un paciente DM1 sin complicaciones con disminución de insulina tras dos años. Hace falta mayor seguimiento para evaluar datos de pérdida ponderal, complicaciones y evolución de comorbilidades.

## 294. EVOLUCIÓN DE COMPOSICIÓN CORPORAL EN CUATRO PACIENTES TRATADOS CON AGLP1

A. Morales Jaurrieta, J. Atencia Goñi, B. Farache Suberviola, M. Pérez Noguero, I. Jiménez Hernando, M. Gómez-Gordo, G. Collado González, I. Losada Gata, A. García Piorno y O. González Albarrán

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.*

**Introducción:** Los agonistas de GLP1 (aGLP1) son fármacos con efecto incretínico indicados para el tratamiento de la obesidad, con o sin diabetes. Sus efectos en la composición corporal están en estudio.

**Métodos:** Se realizó una búsqueda de pacientes en tratamiento con aGLP1 con datos de composición corporal obtenidos a través de un InBody 770: "DSM-BIA multifrecuencia segmental".

**Resultados:** Se incluyeron 4 pacientes (3/4 mujeres) con una edad media de 41,33 años y un 50% con DM2. La media de seguimiento fue de 7,6 meses en 2-3 visitas. Todos recibieron un tratamiento con semaglutida semanal en dosis ascendente hasta 0,75 y 1 mg. El peso basal fue de 103,3 kg  $\pm$  8,47 kg con un descenso medio de -15,75 kg (-15,67%). Los dos pacientes sin diabetes perdieron 10% más de peso. El IMC pasó de 37,3 a 31,55 kg/m<sup>2</sup> con un descenso de categoría en todos los pacientes. El perímetro de cintura se redujo 12,5 cm. Dentro de los parámetros de composición corporal hubo un descenso de 11,95 kg de masa grasa (-5,35% de grasa corporal) con un área de grasa visceral 53,8 puntos menor. La masa magra descendió 3,68 kg con 2,8 L menos de agua corporal total y 1,98 L de intracelular. El índice de masa músculo esquelética se redujo 0,4 sin ninguna entrada en sarcopenia. El ángulo de fase pasó de 5,82 a 5,45°.

**Conclusiones:** El uso de aGLP1 produjo una mejoría de los parámetros antropométricos clásicos con correlación en indicadores de grasa total y visceral, con descenso de masa libre de grasa a expensas de agua y músculo sin sarcopenia. El pequeño tamaño muestral impide la realización de medidas estadísticas, pero proporciona datos exploratorios sobre cómo cambia la composición corporal con el uso de aGLP1 en vida la real.

Agradecimiento al servicio de Endocrinología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

## 295. GRADO DE ADOPCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL CONSENSO NACIONAL SOBRE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE ATENCIÓN PRIMARIA Y ENDOCRINOLOGÍA EN PACIENTES CON FACTORES DE RIESGO EN ESPAÑA

A. Villarroel, A. de Andrés, M. García, N. Fernández, A. Díez García, J.M. Martín, C. Álvaro, C. Pardo, A. Jiménez y A. Izarra

*Departamento Médico AstraZeneca.*

**Introducción y objetivos:** La diabetes tipo II (DM2) y la obesidad son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad renal crónica (ERC). El objetivo del presente estudio es analizar el grado de

homogeneidad entre las distintas comunidades autónomas (CC. AA.) en cuanto a la adopción de las principales recomendaciones del consenso por parte de Endocrinología y Atención Primaria (AP).

**Métodos:** El estudio recoge valoraciones obtenidas por 178 endocrinólogos y 469 médicos de AP (MAP), en 14 CC. AA. El análisis se centró en infradiagnóstico, cribado, derivación y tratamiento. Se cuantificó la proporción de profesionales sanitarios con un alto grado de adopción y se calculó la desviación estándar como medida de dispersión entre CC. AA.

**Resultados:** 94% de MAP y 86% de endocrinólogos percibe un elevado infradiagnóstico de la ERC y esta percepción es homogénea entre CC. AA. 90% de MAP percibe que realizan la detección de albuminuria en más del 50% de los pacientes con DM2, existiendo homogeneidad entre CC. AA. (DE 9,5). Sin embargo, solo el 23% de los endocrinólogos percibe que se realice desde AP aunque existe heterogeneidad (DE 28,3). 35% de MAP percibe que realizan la detección de albuminuria en más del 50% de los pacientes con obesidad. Mientras que ningún endocrinólogo percibe que se realice desde AP. Además, solo el 29% de los endocrinólogos considera que lo realiza en su consulta. 80% de MAP y endocrinólogos perciben que hay un alto grado de adopción sobre la derivación a Nefrología, con homogeneidad (exceptuando Murcia, Andalucía y Canarias).

79% de MAP y 98% de endocrinólogos perciben un alto grado de adopción a las recomendaciones terapéuticas del consenso, con una mayor homogeneidad en endocrinología que en AP (DE 17,5 y 3,4).

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio ponen de manifiesto la gran homogeneidad de adopción del consenso entre las CCAA, excepto con relación a la detección de albuminuria del paciente DM2 y con obesidad.

## 296. UNA NUEVA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL CON IMPEDANCIOMETRÍA (VECTOR NH®): INFLUENCIA DE LA DIETA DE PROGRESIÓN SOBRE LA HIDRATACIÓN Y LA CELULARIDAD 1 MES TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

J.J. López Gómez<sup>1</sup>, J.J. Alfaro Martínez<sup>2</sup>, B. Ramos Bachiller<sup>1</sup>, M. Jara Vidal<sup>2</sup>, M. Gallach Martínez<sup>2</sup>, D. Primo Martín<sup>1</sup>, C. Gonzalvo Diaz<sup>2</sup> y D.A. de Luis Román<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Introducción:** La bioimpedanciometría con análisis vectorial (BIVA) es muy útil en la valoración de la composición corporal, pero su interpretación es difícil en pacientes con obesidad. El objetivo de este estudio es describir un método para representar la hidratación y la nutrición sin estimas en pacientes con cirugía bariátrica en dieta de progresión.

**Métodos:** Estudio de cohortes prospectivo en pacientes con cirugía bariátrica tipo *sleeve* con dos dietas de progresión de diferente contenido energético-proteico durante el primer mes (baja proteína (BP-14 pacientes): 217-1.155 kcal/día; 11,7-65,9 g/día); alta proteína (AP-30 pacientes): 817-1.155 kcal/día; 65,7-65,9 g/día). Se evaluó a los pacientes antes y 1 mes tras la cirugía. Se analizaron variables clínicas, peso, talla e índice de masa corporal (IMC). Se realizó BIVA (resistencia (Rx); reactancia (Xc) y ángulo de fase (°)). Los nuevos parámetros se definen proyectando el punto Rx-Xc sobre los ejes de la elipse BIVA (eje menor-parámetro nutrición (PN); eje mayor-parámetro hidratación (PH); centro de la elipse-vector NH) estandarizando a un valor entre -1 y 1.

**Resultados:** La edad fue 47,3 (10,2) años (75% mujeres). El IMC precirugía fue 46,0 (6,1) kg/m<sup>2</sup>; sin diferencias entre grupos. No hubo diferencias en la pérdida de exceso de peso (AP: 21,9 (12,6)%; LP: 18,1 (13,5)%). 1 mes tras la cirugía se observó un mayor aumen-

to de la Rx (BP: 20,7 (16,7%); AP: 4,7 (18,7%);  $p = 0,01$ ) y Xc en BP (BP: 16,2 (24,8%); AP: 0,85 (22,01%);  $p < 0,05$ ). Con los nuevos parámetros; en BP se observó un descenso significativo de PN (Pre = 0,72; Post = 0,43;  $p < 0,01$ ) y PH (Pre = 0,50; Post = 0,22;  $p < 0,01$ ), mientras que no fue significativo en AP PN (Pre = 0,67; Post = 0,58); ni PH (Pre = 0,39; Post = 0,42).

**Conclusiones:** La composición corporal determinada con BIVA 1 mes tras cirugía bariátrica tipo *sleeve* muestra una mayor pérdida de celularidad y de hidratación estandarizadas en el grupo con menor consumo calórico-proteico sin diferencias en el descenso de peso.

## 297. HERRAMIENTAS DIGITALES PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DE LA OBESIDAD

T. Montoya Álvarez

*Hospital Universitario Infanta Elena, Madrid.*

La enorme prevalencia de la obesidad dificulta la atención especializada y además las estructuras para su abordaje son escasas y poco eficientes. El modelo sanitario no dispone de tiempo ni recursos para recopilar la gran cantidad de información recomendada, que permite reducir la heterogeneidad de los diagnósticos, los tratamientos y las respuestas a la obesidad. Mediante la transformación digital las estructuras pueden volverse más flexibles y eficientes y conseguir situar al paciente en el centro de su proceso. Entre los 4 hospitales públicos Quirónsalud Madrid (FJD, HUIE, HRJC y HGV) se atienden > 3.100 pacientes al año; Mas del 90% se incorporan a un programa asistencial multidisciplinar, totalmente automatizado, de 12 meses de duración y cuya piedra angular es el “portal del paciente”. Contamos con herramientas digitales para el diagnóstico preciso de la enfermedad, que incluye una caracterización exhaustiva de la situación fisiopatológica, la presencia de enfermedad asociada, los índices de riesgo cardiometabólico y respiratorio, los riesgos vitales, los mecanismos subyacentes, el análisis de la composición corporal por medios diferentes al IMC y la estratificación de la gravedad de la obesidad según el sistema de Edmonton. Toda la información se vuelca en la historia clínica y el facultativo dispone, antes de la primera consulta de un fenotipado preciso que le permite priorizar la conversación con el paciente, para analizar las causas, trabajar en el conocimiento de los riesgos y explicar las intervenciones terapéuticas propuestas. Tras la 1ª cita comienza un itinerario de 12 meses que incluye un programa educativo virtual basado en dinámicas de grupo, que requiere la participación activa del paciente. El número de actos totales de los pacientes atendidos en 2019 fue 48,736 frente a 2,576 en 2023. La ratio actos/paciente se ha rebajado de 17,8 (2019) a 7,12 (2023). El N.º de prestaciones diferentes que se solicitaban al paciente ha pasado de 452 a 10.

## 298. EFICACIA DE TIRZEPATIDA PARA ALCANZAR LOS CRITERIOS DE VALORACIÓN COMPUESTOS DE LOS OBJETIVOS DE GLUCEMIA, TENSIÓN ARTERIAL Y LÍPIDOS EN SURMOUNT-2

M. Extremera<sup>1</sup>, N. Sattar<sup>2</sup>, A. Cheng<sup>3</sup>, I. Benabbad<sup>4</sup>, C.J. Lee<sup>4</sup>, S. Kyoungah See<sup>4</sup>, J. Leech<sup>4</sup> y D. Mojdam<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Eli Lilly and Company, Alcobendas. <sup>2</sup>Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, Cardiovascular Research Centre, University of Glasgow, Reino Unido. <sup>3</sup>Department of Medicine, University of Toronto, Toronto, ON, Canadá. <sup>4</sup>Eli Lilly and Company, Indianápolis, Indiana, EE. UU.

**Introducción:** En el ensayo SURMOUNT-2 (SM-2) en adultos con sobrepeso/obesidad y diabetes tipo 2 (DT2), tirzepatida (TZP), un agonista del receptor de GIP/GLP-1 administrado una vez a la sema-

na, redujo significativamente el peso corporal (PC) junto con una dieta baja en calorías y un aumento de la actividad física. En este estudio retrospectivo se evaluó la proporción de participantes que alcanzaron un triple criterio de valoración (TCV) compuesto de tensión arterial (TA) < 130/80 mmHg, colesterol no-HDL < 130 mg/dl, y tres umbrales de HbA1c < 7%, < 6,5% y < 5,7% a las 72 semanas.

**Métodos:** Mediante la regresión logística con un valor no disponible imputado por medidas repetidas de modelo mixto, que incorpora el estimando de eficacia, se evaluó a los participantes que alcanzaron los objetivos de TCV del SM-2, en los grupos de TZP de 10 mg (N = 312) o de 15 mg (N = 311), frente a placebo (PBO) (N = 315).

**Resultados:** El valor medio de los parámetros al inicio del estudio fueron de 100,9 kg, IMC de 36,1 kg/m<sup>2</sup>, HbA1c de 8,0%, TA de 130,6/79,8 mmHg y colesterol no-HDL de 132,3 mg/dl. En el caso de TZP 15 mg, el 33,8%, el 32,8% y el 25,9% de los participantes alcanzó el TCV compuesto frente al 7,5%, el 3,9% y el 0,7% alcanzados con PBO (HbA1c < 7%, < 6,5% y < 5,7%, respectivamente) a las 72 semanas. Los hallazgos del grupo de TZP 10 mg fueron similares a los observados en el grupo de TZP 15 mg (29,5%, 27,7% y 18,2% para HbA1c < 7%, < 6,5% y < 5,7%, respectivamente).

**Conclusiones:** En las personas con DT2 y sobrepeso/obesidad, hubo más participantes en tratamiento de TZP que alcanzaron el TCV compuesto en comparación con PBO. Esto sugiere que TZP puede ayudar a las personas con obesidad y DT2 a conseguir varios objetivos clínicos importantes para mejorar la salud cardiometabólica, además de una pérdida de peso significativa.

Presentado previamente en American Diabetes Association 2024.

## 299. TIRZEPATIDA PARA EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD REDUJO EL PESO CORPORAL EN TODAS LAS CATEGORÍAS DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL: ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LOS ENSAYOS SURMOUNT 1-4

J. Ágreda<sup>1</sup>, C.W. Le Roux<sup>2</sup>, L.J. Aronne<sup>3</sup>, F. Jaouimaa<sup>4</sup>, T. Forrester<sup>4</sup>, M. Murphy<sup>4</sup>, L.-E. García-Pérez<sup>4</sup> y L.M. Neff<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Eli Lilly and Company, Alcobendas. <sup>2</sup>Diabetes Complications Research Centre, Conway Institute, University College Dublin, Irlanda. <sup>3</sup>Comprehensive Weight Control Center, Division of Endocrinology, Diabetes & Metabolism, Weill Cornell Medicine, Nueva York, EE. UU. <sup>4</sup>Eli Lilly and Company, Indianápolis, Indiana, EE. UU.

**Introducción:** En SURMOUNT (SM)-1,-4, el tratamiento con tirzepatida (TZP) para obesidad indujo una reducción del peso corporal (RPC) significativa frente a placebo (PBO). En este análisis retrospectivo se examinó el impacto de la categoría de IMC de la situación inicial en la RPC en estos ensayos.

**Métodos:** Los participantes del estudio (PE) eran adultos con un IMC  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> con (SM-2) o sin DT2 (SM-1, 3, 4). Los subgrupos de IMC eran < 30,  $\geq 30$  < 35,  $\geq 35$  < 40 y  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>. Se examinó la RPC desde la aleatorización hasta la semana 72 (SM-1 a -3) o la 52 (SM-4), más la consecución de una RPC  $\geq 5$ ,  $\geq 10$  y  $\geq 15\%$  por subgrupo de IMC. En los análisis se incluyó la población con intención de tratar modificada, que se define como todos los PE que recibieron  $\geq 1$  dosis de TZP o PBO, excluyendo aquellos con discontinuación temprana del fármaco de estudio.

**Resultados:** En SM-1-4, TZP se observó una RPC superior significativa frente a PBO independientemente del subgrupo de IMC inicial. En todos los subgrupos de IMC, hasta el 100% de los PE tratados con TZP alcanzaron una RPC  $\geq 5\%$  frente al 30% con PBO en SM-1, hasta el 93% frente al 43% en SM-2 y hasta el 97% frente al 15% en SM-3. El porcentaje de PE con una RPC  $\geq 10\%$  fueron de hasta el 93% frente al 16% en SM-1, hasta el 76% frente al 14% en SM-2 y hasta el 92% frente al 8% en SM-3. Hasta el 85% de PE alcanzaron una RPC  $\geq 15\%$  con TZP frente al 7% con PBO en SM-1, hasta un 60% frente al 3% en

SM-2 y hasta un 78% frente al 4% en SM-3. En SM-4, durante el periodo de preinclusión abierto de 36 semanas de TZP, la media de RPC era de 20,9%. Tras esto, se alcanzó una RPC adicional  $\geq 5$ ,  $\geq 10$  y  $\geq 15\%$  en hasta el 70%, 39% y 22%, respectivamente, de los PE tratados con TZP frente al 2%, 2% y 0% con PBO.

**Conclusiones:** Independientemente del subgrupo de IMC al inicio, TZP reduce el PC frente a PBO en adultos con un IMC  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> en SM-1-4.

Presentado previamente en European Congress on Obesity (ECO 2024).

### 300. CAMBIOS EN EL IMC Y LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOMETABÓLICO ASOCIADOS EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2 Y OBESIDAD O SOBREPESO: ANÁLISIS *POST HOC* DE SURMOUNT-2

C.F. García-Prieto<sup>1</sup>, N. Sattar<sup>2</sup>, C.J. Lee<sup>3</sup>, H. Wang<sup>3</sup>, G. Grant<sup>3</sup>, X.M. Zhang<sup>3</sup> y A. Plat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Eli Lilly and Company, Alcobendas. <sup>2</sup>School of Cardiovascular and Metabolic Health, University of Glasgow, Reino Unido. <sup>3</sup>Eli Lilly and Company, Indianápolis, Indiana, EE. UU.

**Introducción:** En SURMOUNT-2 (SM-2), la administración una vez a la semana de tirzepatida (TZP), agonista de los receptores de GIP/GPL-1, dio lugar a una mayor reducción del peso corporal frente a placebo (PBO) en personas con obesidad y DT2. En este análisis *post hoc* se evaluó si mejoraron los factores cardiometabólicos de los participantes con obesidad (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) o con sobrepeso (IMC  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup>) que pasaron a una categoría de IMC inferior.

**Métodos:** Se evaluó el cambio en la categoría de IMC (< 25 kg/m<sup>2</sup>, 25 a < 30 kg/m<sup>2</sup>, 30 a < 35 kg/m<sup>2</sup>, 35 a < 40 kg/m<sup>2</sup> y  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>) desde el inicio hasta la semana 72 en participantes de SM-2 tratados con TZP 10 o 15 mg (N = 623) o PBO (N = 315). Los cambios en el IMC se agruparon en «mejoraron» (cambio a una categoría de IMC inferior) o «no mejoraron» (estables o cambio a una categoría de IMC superior). Se realizó un modelo mixto de medidas repetidas para estimar el cambio medio desde el inicio hasta la semana 72 para estos parámetros.

**Resultados:** 484 (52,1%) participantes habían mejorado su IMC en la semana 72. El 21% (N = 129) de los participantes con TZP mejoró en  $\geq 2$  categorías de IMC frente a solo 1 participante con PBO. En comparación con los participantes que no mejoraron el IMC, los que sí mejoraron mostraron una mejoría mayor en los factores de riesgo cardiometabólico (reducción desde el inicio del perímetro abdominal, la insulina en ayunas, la glucosa en ayunas, la HbA1c, la tensión arterial sistólica y diastólica, los triglicéridos y el colesterol [no HDL-c y LDL-c] y aumento desde el inicio de HDL-c).

**Conclusiones:** En este análisis *post hoc*, los cambios a las categorías de IMC inferiores fueron mayores en las personas con obesidad o sobrepeso y DT2 tratadas con TZP en SM-2, y se asociaron a una mejora en los factores de riesgo cardiometabólico.

Presentado previamente en European Society of Cardiology - ESC 2024.

### 301. MANEJO CLÍNICO DE LAS PERSONAS CON OBESIDAD EN ESPAÑA: ESTUDIO OBEQUIDAD

A. de Hollanda<sup>1</sup>, J. Redondo-Antón<sup>2</sup>, J. Ágreda<sup>2</sup>, J.M. Fernández-García<sup>3</sup>, M.I. Pérez Soto<sup>4</sup>, S. Díaz-Cerezo<sup>2</sup>, M. Rubio de-Santos<sup>2</sup> y A. Lecube<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Departamento médico, Eli Lilly and Company, Alcobendas. <sup>3</sup>Medicina Familiar y Comunitaria, Servicio de Atención Primaria, Centro de Salud de Valga. <sup>4</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario del Vinalopó, Elche. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

**Introducción:** El abordaje integral de la obesidad requiere de una intervención multidisciplinar coordinada.

**Objetivos:** Describir el manejo de la obesidad en España desde la perspectiva del profesional médico implicado en su tratamiento desde distintas especialidades.

**Métodos:** Encuesta *online* dirigida a médicos involucrados en el manejo de personas con obesidad (PcO) pertenecientes a las sociedades médicas nacionales SEEDO, SEEN, SEMERGEN y SEMI. Se evaluó: perfil de las PcO, uso de guías de práctica clínica y métodos diagnósticos, opciones terapéuticas, razones para iniciar tratamiento antiobesidad, y seguimiento. Se usó estadística descriptiva.

**Resultados:** 352 respuestas de todas las comunidades autónomas: 131 medicina familiar y comunitaria; 91 medicina interna; 130 endocrinología. La mayoría de los participantes trabajan en el sector público (87%), y en consultas generales (82%). El perfil de paciente más común reportado por los encuestados incluyó mujeres (60%) de 40-64 años (51%) con obesidad grado I (48%), atendidas en el sistema sanitario por obesidad a raíz de un diagnóstico oportunista (33%) o por petición propia (31%). El 95% de las PcO presenta alguna comorbilidad: dislipemia (55%), hipertensión arterial (52%) y diabetes mellitus tipo 2 (51%). Las intervenciones terapéuticas se detallan en la tabla. Los fármacos más utilizados fueron liraglutida (45%) y semaglutida (44%). Los principales motivos para iniciar el tratamiento antiobesidad incluyeron: reducir del riesgo de complicaciones cardiovasculares, mejorar la capacidad funcional del paciente, y su calidad de vida. El 60% no evalúa la calidad de vida mediante cuestionarios validados.

	Obesidad (IMC, kg/m <sup>2</sup> )		
	Grado I (30-34,9)	DE II (35-39,9)	III ( $\geq 40$ )
Dieta y ejercicio	98%	97%	95%
Fármacos	55%	86%	85%
Cirugía	2%	35%	84%

**Conclusiones:** Los resultados reflejan una falta de proactividad en el diagnóstico de la obesidad, y una tendencia hacia tratamientos más intensivos en obesidades de mayor grado y complicaciones asociadas.

### 302. DIABESIDAD: ¿REALIDAD O FICCIÓN?

P. Santiago Fernández<sup>1</sup>, A. Jiménez Herrerías<sup>2</sup>, M.Á. Ureña Santiago<sup>3</sup>, C. Novo Rodríguez<sup>1</sup>, M.C. Olvera Porcel<sup>4</sup> y M. López de la Torre Casares<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. <sup>2</sup>Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. <sup>3</sup>Universidad de Granada. <sup>4</sup>Unidad de Apoyo a la Investigación, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción:** La obesidad es un problema de salud prevalente relacionado con diferentes problemas: diabetes mellitus tipo 2 (DM2), dislipemia (DLP), hipertensión arterial (HTA) o síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS); así como aumento de mortalidad. No obstante, sufrir obesidad grave no implica necesariamente desarrollar estos problemas. El objetivo planteado es analizar la prevalencia de estas patologías según índice de masa corporal (IMC).

**Métodos:** Pacientes sometidos a cirugía bariátrica (CB) entre 2018 y 2023 en Hospital Virgen de las Nieves. Variables: edad, peso, IMC, tipo de CB, DM2, HTA, DLP y SAOS. Cálculo de medidas de tendencia

Tabla P-302

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	N	DM2	HTA	DLP	SAOS
35-39,9	48 (15,84%)	14 (29,17%)	23 (47,92%)	4 (8,33%)	18 (37,5%)
40-44,9	90 (29,7%)	29 (32,22%)	42 (46,67%)	4 (4,44%)	30 (33,33%)
45-49,9	79 (26,07%)	19 (24,05%)	44 (55,7%)	1 (1,27%)	39 (49,37%)
≥ 50	70 (23,1%)	20 (28,57%)	37 (52,86%)	5 (7,14%)	38 (54,29%)
Significación estadística	p > 0,05				p 0,031

central y dispersión para las variables numéricas y frecuencias absolutas y relativas para las cualitativas. Para el contraste de hipótesis de proporciones se empleó el test de  $\chi^2$ . El nivel de significación considerado fue de 0,05 (Stata).

**Resultados:** 303 pacientes. 199 mujeres (65,68%) y 104 hombres, edad media: 48 años ( $\sigma$  9,95), peso medio: 133 kg ( $\sigma$  20,51) e IMC medio: 49,62 kg/m<sup>2</sup> ( $\sigma$  16,15). Técnica de CB, 232 se han sometido a gastrectomía (76,56%) y 71 a *bypass*. En la tabla se muestra la prevalencia de cada una de las variables según IMC:

**Conclusiones:** Padecer obesidad grave no incrementa de forma significativa el riesgo de DM2, ni de HTA ni DLP; sin embargo, sí se relaciona a mayor riesgo de SAOS. Por otro lado, el IMC no es un método adecuado para clasificar la obesidad según estado metabólico; habría que aplicar técnicas como la bioimpedancia para valorar el porcentaje de grasa visceral.

### 303. EVOLUCIÓN TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA DE UNA COHORTE DE PACIENTES CON MUTACIONES GENÉTICAS RELACIONADAS CON OBESIDAD MONOGÉNICA

C.J. Lucena Morales<sup>1</sup>, A. López Rodríguez<sup>2</sup>, L. Larrán Escandón<sup>3</sup>, I.M. Mateo Gavira<sup>3</sup> y J. Domínguez Riscart<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>2</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Cádiz. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>4</sup>Pediatría, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

**Introducción:** Se han descrito más de 130 genes relacionados con el desarrollo de la obesidad genética, que condicionan hiperfagia y obesidad temprana. Nuestro objetivo es describir la evolución de parámetros antropométricos y variables clínicas en una cohorte de pacientes con genética positiva relacionada con la obesidad, tras un año desde la intervención con cirugía bariátrica.

**Métodos:** Se diseña un estudio descriptivo de tipo transversal de una cohorte de sujetos con obesidad grado 3 o superior y estudio genético positivo, atendidos en consulta monográfica de Cirugía Bariátrica (Endocrinología) del Hospital Puerta del Mar. Se ha utilizado un panel de obesidad basado en secuenciación del exoma completo de 80 genes.

**Resultados:** Se incluyen 52 pacientes con los criterios descritos (79,6% mujeres). La mediana de edad en el momento de la cirugía es de 49,46 años; y la mediana de inicio de la obesidad fue de 11,5 años (6-23,5); el 71,1% presentan antecedentes familiares. La mayoría (75%) se sometieron a gastrectomía vertical (resto *bypass* gástrico). El peso previo a la cirugía fue de 109,52 ± 16,56 Kg (IMC 41,19 ± 4,95 Kg/m<sup>2</sup>); el peso al año de la cirugía es de 81,05 ± 13,45 Kg (IMC 30,49 ± 4,47); el porcentaje de sobrepeso perdido es de 58,47 ± 20,06%, el porcentaje de peso total perdido 25,79 ± 8,16% y el porcentaje de exceso de IMC perdido es 69,39 ± 26,16%. En el cuestionario HQ-CT validado para hiperfagia, la mediana de la puntuación es 13 (9,75-16). La media de la puntuación en la escala BAROS (calidad de vida) es de 5 ± 2,52

(83,4% resultado bueno o superior, 5,6% resultado regular y 11,1% considerado fallo de tratamiento).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte se objetiva que la cirugía bariátrica puede ser una herramienta eficaz para la pérdida de peso, al menos a corto plazo, en sujetos con obesidad grado 3 o superior y genética positiva. Sería interesante realizar comparaciones en pacientes con genética negativa; o en sujetos en tratamiento médico con setmelanotida.

### 304. EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO CON AGLP1 ES MÁS EFICAZ QUE LA REDUCCIÓN DEL DIÁMETRO DE LA ANASTOMOSIS GASTROEYUNAL CON LÁSER ARGÓN EN EL TRATAMIENTO DE LA RECUPERACIÓN PONDERAL TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

S. Mera Carreiro<sup>1</sup>, B. Bernaldo Madrid<sup>1</sup>, C. Rodríguez Carrillo<sup>2</sup>, P. Matía Martín<sup>1</sup>, N. Pérez Ferre<sup>1</sup>, C. Marcuello Foncillas<sup>1</sup>, P. Espinosa de los Monteros Sicilia<sup>1</sup>, A. Ramos Levi<sup>1</sup>, J.M. Esteban López-Jamar<sup>2</sup> y M.Á. Rubio Herrera<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** La cirugía bariátrica (CB) es el tratamiento más eficaz de la obesidad grave. Sin embargo, aproximadamente un 30% de los pacientes recuperan parte del peso perdido (RP) a partir de los 2 años tras la CB.

**Objetivos:** Comparar la eficacia de los aGLP1 frente al tratamiento de coagulación endoscópica con láser de argón (APC) para reajuste de la anastomosis gastroeyunal en los BGYR que han recuperado > 15% del peso tras nadir de la CB.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, unicéntrico (2018-2022), de pacientes con RP tratados con aGLP1 (liraglutida 3 mg/semaglutida 1 mg) o APC. La variable principal fue el porcentaje de peso perdido (%PP) con ambas técnicas durante 2 años. Estadística: Análisis descriptivo y comparación de medias (t-Student o U-Mann-Whitney), según la distribución de normalidad de las variables.

**Resultados:** n = 127 pacientes (23,6% hombres). Según las características del paciente n = 55 fueron tratados con aGLP1 y n = 72 con APC. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en edad media 46; IMC preCB 44,5; IMC nadir 28,9 e IMC pretratamiento 35,8. Se observaron diferencias significativas en el %PP a partir del mes 12 (p < 0,01) según el tratamiento empleado (tabla 1). La proporción de pacientes que dejaron de tener una pérdida de peso insuficiente (Pp < 20%) fue significativamente mejor para el tratamiento farmacológico con aGLP1 que con APC (tabla 2).

**Conclusiones:** Los pacientes con CB-tipo BGYR y con RP tratados con aGLP1 consiguen %PP a largo plazo (2 años), significativamente mayores que si son tratados con APC. El tratamiento con APC fue eficaz en el 68% de los pacientes, pero los %PP fueron inferiores a los de los pacientes tratados con aGLP1.

Tabla 1.	%PP 6m	%PP 12m	%PP 18m	%PP 24m
aGLP1 (> 5% PP a 3 meses. N = 55, 100%)	-10,7	-14,6	-15,1	-15,6
APC (> 5% PP a 6 meses. N = 49, 68%)	-11,1	-11,9	-11,6	-8,7
APC global (N = 72)	-6,7	-8,1	-5,9	-3,8

Tabla 2. PP < 20%	Nadir	Pretratamiento	12m	24m
aGLP1 (N = 55)	5,5	47,3	10,9	18,9
APC global (N = 72)	3,9	41,6	21,6	24,7

### 305. EVALUACIÓN DE UN PROTOCOLO PARA EL CRIBADO DE FIBROSIS AVANZADA EN PACIENTES CON OBESIDAD CANDIDATOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA

A. Martínez Díaz<sup>1</sup>, Á. Rosales Rojas<sup>2</sup>, M. Romero González<sup>1</sup>, M. Bonet Quiroga<sup>1</sup>, M. Poca Sans<sup>3</sup>, G. Soriano Pastor<sup>3</sup>, S. Fernández Ananin<sup>4</sup>, A. Pérez Pérez<sup>5</sup>, I. Genua Trullós<sup>6</sup> e I. Miñambres Donaire<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>3</sup>Servicio de Patología Digestiva, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Hepáticas y Digestivas, CIBERHD, Instituto Carlos III, Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red en Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas, CIBERDEM, Instituto Carlos III, Madrid.

**Introducción:** La enfermedad hepática metabólica (EHMet) se asocia a la obesidad y es una de las causas más frecuentes de cirrosis hepática en países desarrollados. La presencia de fibrosis e hipertensión portal (HP) incrementa el riesgo quirúrgico y las complicaciones perioperatorias, pudiendo influir en la indicación y la técnica de cirugía bariátrica (CB) en pacientes con obesidad grave.

**Objetivos:** Evaluar un protocolo de detección de fibrosis avanzada en pacientes candidatos a CB.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo con análisis de todos los pacientes intervenidos de CB desde 01/01/2021 hasta 31/12/2023. El protocolo consistía en la realización de FibroScan en los pacientes con NFS (NAFLD fibrosis score) de riesgo ( $\geq -1,4$  en  $< 65$  años o  $\geq 0,12$  en  $\geq 65$  años) y valoración por el Servicio de Digestivo si elastografía  $\geq 9$  kPa, para determinar si existe contraindicación quirúrgica y/o indicación de biopsia hepática preoperatoria.

**Resultados:** Se analizaron 224 pacientes candidatos a CB (70,5% mujeres, edad  $50,6 \pm 10,74$  años) con un IMC precirugía de  $42,95 \pm 5,76$  Kg/m<sup>2</sup>. El valor medio de NFS fue  $-0,77 \pm 1,36$ , presentando el 62,9% (n = 141) un NFS de riesgo. Se realizaron 118 FibroScans, con una elastografía media de  $8,19 \pm 7,78$  kPa y un 13,8% (n = 31) de pacientes con elastografía  $\geq 9$  kPa. Ningún paciente mostró signos de HP y no se contraindicó ninguna cirugía por la presencia de cirrosis hepática no conocida. Se realizaron 22 biopsias a los pacientes con elastografía  $\geq 9$  kPa, de los cuales solo 3 (13,6%) tuvieron índices de fibrosis avanzada por biopsia (2 pacientes F3 y 1 F4). No hubo

diferencias significativas en los valores de elastografía entre los pacientes con/sin fibrosis avanzada en la biopsia.

**Conclusiones:** La prevalencia de fibrosis avanzada en sujetos con obesidad candidatos a cirugía bariátrica es baja. El cribado mediante NFS y FibroScan sobreestima la presencia de fibrosis avanzada, siendo necesarios nuevos marcadores no invasivos en esta población.

### 306. EFICACIA Y SEGURIDAD DE SEMAGLUTIDA 2,4 MG EN PERSONAS CON OBESIDAD Y OSTEOARTRITIS DE RODILLA: RESULTADOS DEL ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO STEP 9

A. Aliaga-Verdugo<sup>1</sup>, H. Bliddal<sup>2</sup>, H. Bays<sup>3</sup>, S. Czernichow<sup>4</sup>, J. Uddén Hemmingsson<sup>5</sup>, J. Hjelmæsæth<sup>6</sup>, J. Skov Neergaard<sup>7</sup>, S. Wharton<sup>8</sup>, A. Wizert<sup>7</sup> y L. Kristensen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Quirónsalud Sagrado Corazón, Centro de ensayos clínicos NTDE, Sevilla. <sup>2</sup>The Parker Institute, Bispebjerg Frederiksberg Hospital, Copenhagen, Dinamarca. <sup>3</sup>Louisville Metabolic and Atherosclerosis Research Center, University of Louisville School of Medicine, Kentucky, EE. UU. <sup>4</sup>Department of Nutrition, Hôpital Européen Georges-Pompidou, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Université Paris Cité, Paris, Francia. <sup>5</sup>Obesity Department, Capio St, Görans Hospital, and the Karolinska Institute, Stockholm, Suecia. <sup>6</sup>Department of Endocrinology, Obesity and Nutrition, Vestfold Hospital Trust, Tønsberg, Noruega. <sup>7</sup>Novo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. <sup>8</sup>York University, McMaster University and Wharton Weight Management Clinic, Ontario, Canadá.

**Objetivos:** El objetivo de este ensayo fue confirmar la superioridad de semaglutida subcutánea (s.c.) una vez a la semana (OW) de 2,4 mg frente a placebo en cuanto a la reducción de peso, el dolor relacionado con la osteoartritis de rodilla (KOA) y la función física entre los participantes (pts) con obesidad y KOA.

**Métodos:** Este ensayo doble ciego controlado con placebo aleatorizó a pts con obesidad (2:1) a semaglutida s.c. OW de 2,4 mg o placebo durante 68 semanas, además de una dieta hipocalórica y un aumento de la actividad física. Los pts ( $\geq 18$  años) tenían un índice de masa corporal (IMC)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, un diagnóstico clínico y radiográfico de KOA y dolor relacionado con KOA (escala de valoración numérica del índice de dolor de la Universidad de Ontario Occidental y la Universidad McMaster [NRS] 3,1 [WOMAC] con puntaje de dolor  $\geq 40$ ). Los endpoints primarios fueron el cambio porcentual en el peso corporal (BW) y el cambio absoluto en el puntaje de dolor WOMAC, ambos medidos desde el inicio hasta la semana 68.

**Resultados:** En comparación con el grupo de placebo (n = 136), el grupo de semaglutida (n = 271) tuvo una reducción significativamente mayor desde inicio en el peso medio corporal (-13,7% vs. -3,2%), con una diferencia de tratamiento estimada (ETD) de -10,5% (intervalo de confianza del 95% [IC], -12,3; -8,6; p < 0,0001) a la semana 68. También en comparación con el grupo de placebo, el grupo de semaglutida experimentó una mayor disminución desde inicio en el puntaje de dolor WOMAC (-41,7 vs. -27,5), con una DTE (intervalo de confianza del 95% [IC]) de -14,1 (-20,0; -8,3; p < 0,0001).

El perfil de seguridad observado fue consistente con estudios previos de agonistas del receptor de GLP-1 sin nuevas preocupaciones de seguridad.

**Conclusiones:** Entre los pacientes con obesidad y KOA, semaglutida 2,4 mg fue superior al placebo en la reducción del BW y el dolor relacionado con KOA, y en la mejora de la función física relacionada con KOA.

Presentada previamente en ECO 2024.

### 307. DESNUTRICIÓN POST BYPASS GASTROILEAL: CASO CLÍNICO

B. del Arco, J. Gómez Pino, P. Suárez y C. Díaz Perdígones

*Hospital Regional Universitario de Málaga.*

**Caso clínico:** Varón de 48 años que acude a Urgencias del HRUM por astenia, diarrea y pérdida de peso en los últimos 6-7 meses. Como antecedentes, destaca obesidad mórbida tratada mediante 2 intervenciones quirúrgicas: *sleeve* gástrico (2019) y *bypass* gastroileal (técnica de Dr. Resa) (2022). En su tratamiento habitual, presentaba un polivitamínico genérico, calcifediol y auxina A+E (desde la realización del *bypass*) y kreon (introducido en semanas previas). No suplementación de vitamina B12 ni hierro. A la exploración, destaca palidez mucocutánea, debilidad (acude en silla de ruedas) y edematización generalizada con fovea que se corresponde con hallazgo de anemia (Hb 9,7 mg/dL), hipalbuminemia (1,3 mg/dL) en pruebas de laboratorio y derrame pleural bilateral, ascitis moderada-severa y edema del tejido celular subcutáneo en pruebas radiológicas. Se ingresó en Endocrinología y Nutrición. Se indicó dieta basal con suplemento oral y nutrición parenteral (1 bolsa cada 48 h) complementaria. Se encontraron déficits de ácido fólico, vitaminas A y E, zinc y cobre. Se diagnóstico de insuficiencia pancreática exocrina. En la revisión quirúrgica, se halló que la anastomosis se encontraba a 150 cm de la válvula ileocecal. Se reconvirtió a *bypass* biliopancreático. Dada buena evolución posquirúrgica, se procede al alta con dieta triturada, 2 sobres proteicos al día, zinc, complejo multivitamínico y Kreon.

**Discusión:** En el año 2004, se ideó la posibilidad de elaborar un *bypass* biliopancreático sin gastrectomía en dos tiempos. Se obtuvo que el primer tiempo era suficiente para impactar en la pérdida de peso y resolución de comorbilidades. No obstante, en la serie de casos publicada por Pereira-Cunnil *et al.*, se cuestiona si realmente ha logrado el *bypass* gastroileal superar al resto de técnicas quirúrgicas y si presenta mayores complicaciones de las estimadas.

Presentado en Reunión de casos clínicos de Carlos Santos (SAEDYN Andalucía).

### 308. EVALUACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL EN PERSONAS CON OBESIDAD: UN ENFOQUE CLÍNICO

P. Tomás Gómez, M. Blanca Padilla, R. Reyes García y P. Mezquita Raya

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería.*

**Introducción:** La obesidad es una causa de enfermedad renal crónica (ERC). La resistencia a la insulina, el tejido adiposo ectópico perirrenal y la alteración hemodinámica son mecanismos relacionados con la obesidad que afectan la función renal, junto con la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). Estos factores disminuyen el filtrado glomerular estimado y aumentan la proteinuria. Además, la obesidad provoca dislipemia aterogénica, caracterizada por niveles elevados de triglicéridos, menor concentración de colesterol HDL y aumento de LDL. La guía GIRO recomienda el cribado rutinario de ERC en personas con obesidad (PCO) y su tratamiento, además de mejorar los objetivos de lípidos en sangre.

**Objetivos:** Conocer la evaluación analítica de PCO que acuden por primera vez a consultas de Endocrinología de nuestro centro de referencia, enfocándonos en la determinación de lípidos y función renal mediante la tasa de filtrado glomerular (TFG) y proteinuria (CAC).

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de PCO que visitan por primera vez la unidad de Endocrinología y Nutrición entre enero y abril de 2024. Se evaluó el perfil lipídico y la función renal en controles analíticos en los seis meses previos y/o posteriores a la consulta.

**Resultados:** Se incluyeron 123 PCO, con una media de edad de 45,99 años (rango: 14-76), de los cuales el 73,2% eran mujeres, con un IMC medio de 42 kg/m<sup>2</sup>. El 13,8% tenía obesidad grado I, el 27,6% obesidad grado II, el 42,3% obesidad grado III y el 13,8% obesidad grado IV. El 87% de las PCO tenía perfil lipídico; el 88,6% presentaba determinación de TFG con una media de 102 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>; 2 de ellos tenían TFG < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Solo el 33,3% tenía determinación de CAC, con una media de 6,9 mg/g; 2 de estos tenían CAC > 30 mg/g.

**Conclusiones:** La evaluación y manejo de PCO con alteraciones metabólicas y patología renal debe ser multidisciplinar, ofreciendo un tratamiento adecuado considerando género, edad y patologías concomitantes.

### 309. EFECTO DE SEMAGLUTIDA EN LOS RESULTADOS RENALES EN PERSONAS CON SOBREPESO U OBESIDAD Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ESTABLECIDA EN EL ENSAYO SELECT

H.M. Colhoun<sup>1</sup>, A. Soto-González<sup>2</sup>, I. Lingvay<sup>3</sup>, P.M. Brown<sup>4</sup>, J.P.H. Wilding<sup>5</sup>, J.F.E. Mann<sup>6</sup>, K.R. Tuttle<sup>7</sup>, T. Idorn<sup>4</sup>, N. Rathor<sup>4</sup> y M. Lincoff<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Institute of Genetics and Cancer, The University of Edinburgh, Reino Unido. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de A Coruña. <sup>3</sup>UT Southwestern Medical Center, Dallas, TX, EE. UU. <sup>4</sup>Novo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca.

<sup>5</sup>Department of Cardiovascular and Metabolic Medicine, Institute of Life Course and Medical Sciences, University of Liverpool, Reino Unido. <sup>6</sup>KfH Kidney Centre, München, Alemania and Friedrich-Alexander University, Erlangen, Alemania. <sup>7</sup>Providence Medical Research Center, Providence Inland Northwest Health Services, Spokane, EE. UU. and University of Washington, Seattle, EE. UU. <sup>8</sup>Cleveland Clinic, Cleveland Clinic Lerner College of Medicine, Case Western Reserve University, Cleveland, OH, EE. UU.

**Introducción y objetivos:** Análisis secundarios de ensayos de resultados cardiovasculares en personas con diabetes tipo 2 sugieren que semaglutida tiene el potencial de reducir el deterioro de la función renal. Semaglutida redujo el *endpoint* primario de eventos cardiovasculares adversos mayores en un 20% en el ensayo SELECT en personas con sobrepeso u obesidad sin diabetes. Se muestra el análisis preespecificado de los resultados renales secundarios y exploratorios en SELECT.

**Métodos:** El principal *endpoint* renal fue el tiempo hasta la primera aparición de un compuesto nefropático de 5 puntos: muerte por causas renales; inicio de terapia de reemplazo renal crónico; inicio de una tasa de filtrado glomerular estimada (eGFR) persistente < 15 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>; reducción persistente ≥ 50% en la eGFR en comparación con el inicio; o inicio de macroalbuminuria persistente. Los pacientes se aleatorizaron a recibir semaglutida subcutánea (sc) 2,4 mg semanal o placebo. Se recogieron muestras de sangre y orina para medir eGFR y la relación albúmina-creatinina urinaria (UACR).

**Resultados:** El principal *endpoint* ocurrió en menor proporción en el grupo de semaglutida (1,8% [155/8.803]) que placebo (2,2% [198/8.801]); Hazard ratio 0,78 [intervalo de confianza del 95% (IC) 0,63; 0,96]; p = 0,02. A las 104 semanas, la eGFR disminuyó menos en el brazo de semaglutida que en el de placebo, efecto de tratamiento de 0,75 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> [IC95% 0,43; 1,06]; p < 0,001.

A 104 semanas, el aumento proporcional en UACR fue menor en el brazo de semaglutida que en el de placebo. Efecto de tratamiento de -10,7% [IC95% -13,2; -8,2];  $p < 0,001$ . Semaglutida no se asoció con exceso de lesión renal aguda.

**Conclusiones:** Los análisis secundarios preespecificados sugieren un efecto beneficioso de semaglutida 2,4 mg en un *endpoint* compuesto renal en personas con sobrepeso u obesidad y enfermedad cardiovascular establecida. Se encontraron beneficios significativos tanto para la eGFR como para la UACR.

Presentada previamente en ERA 2024.

### 310. ENSAYO STEP 10: SEMAGLUTIDA 2,4 MG PROPORCIONÓ UNA REDUCCIÓN SUPERIOR EN COMPARACIÓN CON PLACEBO EN EL PESO CORPORAL Y LA REVERSIÓN A LA NORMOGLUCEMIA EN PARTICIPANTES CON OBESIDAD Y PREDIABETES

M.A. Rubio-Herrera<sup>1</sup>, B. McGowan<sup>2</sup>, J.M. Bruun<sup>3</sup>, M. Capehorn<sup>4</sup>, S.D. Pedersen<sup>5</sup>, K.H. Pietiläinen<sup>6</sup>, H.A. Kudiyanur Muniraju<sup>7</sup>, M. Quiroga<sup>8</sup>, A. Varbo<sup>8</sup> y D.C.W. Lau<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, IDISSC, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Department of Diabetes and Endocrinology, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, London, Reino Unido. <sup>3</sup>Steno Diabetes Center Aarhus, Aarhus University Hospital, Aarhus, Dinamarca. <sup>4</sup>Rotherham Institute for Obesity, Clifton Medical Centre, Rotherham, Reino Unido. <sup>5</sup>C-endo Diabetes & Endocrinology Clinic, Calgary, Canadá. <sup>6</sup>Obesity Research Unit, University of Helsinki, Finlandia, Healthy Weight Hub, Helsinki University Hospital and University of Helsinki, Finlandia. <sup>7</sup>Novo Nordisk Global Business Services, Bangalore, India. <sup>8</sup>Novo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. <sup>9</sup>Department of Medicine, University of Calgary Cumming School of Medicine, Calgary, Canadá.

**Introducción:** Las personas con obesidad y prediabetes tienen un riesgo aumentado de desarrollar diabetes tipo 2, comorbilidades relacionadas con adiposidad y mortalidad y, por lo tanto, pueden beneficiarse del tratamiento para la pérdida de peso. El STEP 10 comparó el efecto en el peso corporal y la reversión a la normogluce-mia de semaglutida 2,4 mg (sema) versus placebo (pbo) como complemento a una intervención en el estilo de vida en participantes (pts) con obesidad y prediabetes.

**Métodos:** Participaron 207 pts, edad media de 53 años e IMC 40,1 kg/m<sup>2</sup>, aleatorizados en una proporción de 2:1 a sema subcutáneo una vez a la semana o pbo y recibieron asesoramiento en dieta y actividad física durante 52 semanas. Durante el subsiguiente periodo de 28 semanas sin tratamiento, los pts recibieron asesoramiento estándar para un estilo de vida saludable según las pautas locales. Los *endpoints* primarios fueron el cambio porcentual en el peso corporal y la proporción de pts que revirtieron a la normogluce-mia (HbA1c < 6,0% y glucemia en ayunas < 99 mg/dL (5,5 mmol/L)) en la semana 52.

**Resultados:** La reducción en el peso corporal fue significativamente mayor con sema (n = 138) que con pbo (n = 69) en la semana 52 (-13,9 vs. -2,7%; diferencia de tratamiento estimada [IC del 95%]: -11,2% [-13,0; -9,4];  $p < 0,0001$ ). Una mayor proporción de pts revirtió a la normogluce-mia en la semana 52 con sema (81,1%) en comparación con pbo (14,1%) (razón de probabilidades [IC95%]: 19,8 [8,7; 45,2];  $p < 0,0001$ ). De los pts que alcanzaron normogluce-mia en la semana 52 con sema, al suspender la medicación durante 28 semanas, el 45,4% del grupo sema y 57,1% de pbo regresaron a la situación de prediabetes.

**Conclusiones:** En STEP 10, sema proporcionó una reducción superior en el peso corporal y la reversión a la normogluce-mia en comparación con pbo en pts con obesidad y prediabetes. El perfil

de seguridad y tolerabilidad de sema fue consistente con estudios previos y la clase de agonistas del receptor de GLP-1.

Presentada previamente en ECO 2024.

### 311. IMPACTO DE LA CRONONUTRICIÓN Y LAS HORAS DE SUEÑO EN LA OBESIDAD Y LA EVOLUCIÓN PONDERAL TRAS LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

È. Navarro Masip<sup>1</sup>, B. Salinas Roca<sup>2</sup>, A. Dalmau Vila<sup>3</sup>, M. Bueno<sup>3</sup>, G. Monroy<sup>3</sup>, R. Martí<sup>1</sup> y A. Lecube<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institut de Recerca Biomèdica de Lleida, Grupo de Investigación en Obesidad, Diabetes y Metabolismo, Lleida. <sup>2</sup>Institut de Recerca Biomèdica de Lleida, Grupo de Investigación en Obesidad, Diabetes y Metabolismo, Lleida, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Ramon Llull, Blanquerna, Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Arnau de Vilanova, Lleida. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Arnau de Vilanova, Lleida, Institut de Recerca Biomèdica de Lleida, Grupo de Investigación en Obesidad, Diabetes y Metabolismo, Lleida.

**Introducción:** “Desayunar como un rey, almorzar como un príncipe y cenar como un pobre” para mantener una buena salud. En los últimos años, este dicho popular ha evolucionado hacia la crononutrición, que se refiere a la sincronización de la ingesta de alimentos con los ritmos circadianos. La crononutrición y los hábitos de sueño están estrechamente relacionadas con la ganancia de peso y el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Por otra parte, la cirugía bariátrica (CB) puede combatir la obesidad grave, pero alrededor del 25% de los pacientes no logra una pérdida de peso satisfactoria o recupera una cantidad significativa del peso perdido.

**Métodos:** Para evaluar el impacto del sueño y la crononutrición en el grado de obesidad y la evolución ponderal tras la CB, se realizó un estudio descriptivo transversal. 43 pacientes atendidos en la Unidad de Obesidad del Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida completaron el cuestionario sobre su perfil crononutritivo (*Chrononutrition Profile Questionnaire*). Los datos obtenidos se correlacionaron con su IMC y la evolución ponderal tras CB.

**Resultados:** Entre los pacientes con obesidad no sometidos a CB, se observó una correlación inversa entre las horas de sueño y el IMC ( $r = -0,428$ ,  $p = 0,047$ ). Además, los pacientes con obesidad que cenaron después de las 21:30 h tienen un IMC significativamente mayor que aquellos que lo hacen antes (50,1 vs. 40,5,  $p = 0,030$ ). Por último, entre los pacientes sometidos a CB, el porcentaje de quienes realizan recena es significativamente mayor entre aquellos con reganancia ponderal en comparación con aquellos que han mantenido su peso cercano al nadir (78 vs. 17%,  $p = 0,041$ ).

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos reflejan que algunos aspectos de la crononutrición y las horas de sueño pueden afectar significativamente el grado de obesidad y la evolución ponderal tras la CB. Importa, por lo tanto, lo que comemos, pero también cuándo lo hacemos.

### 312. AGONISTAS DEL RECEPTOR DE GLP1 PREVIO A CIRUGÍA BARIÁTRICA: ¿APORTAN BENEFICIOS EN LA EVOLUCIÓN DE LA ANTROPOMETRÍA Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL?

S. Gutiérrez Medina<sup>1</sup>, M. de la Higuera<sup>1</sup>, G. Velasco<sup>2</sup>, I. Higuera<sup>1</sup>, I. Yagüe<sup>1</sup>, E. Sánchez<sup>1</sup>, F. Lapuente<sup>2</sup>, M. Blanca<sup>1</sup>, J. Zubiría<sup>1</sup> y S. Guadalix<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Clínica Universidad de Navarra, Madrid. <sup>2</sup>Cirugía General y Digestivo, Clínica Universidad de Navarra, Madrid.

Tabla P-312

	Con AR-GLP1	Sin AR-GLP1	p
IMC inicial (Kg/m <sup>2</sup> )	44,5 ± 6,4	41,9 ± 3,8	0,05
Peso inicial (Kg)	122,2 ± 20,9	118,9 ± 16,7	0,4
Cintura inicial (cm)	136,5 ± 16,4	127,4 ± 12,2	0,02
MG inicial (Kg)	60,9 ± 13,9	58,1 ± 8,5	0,3
Peso precirugía ajustado por peso inicial (Kg)	114,5 ± 1,2	117,6 ± 0,9	0,04
Peso 1 mes poscirugía ajustado por peso inicial (Kg)	100,8 ± 0,9	104,6 ± 0,7	0,03
MG precirugía ajustada por MG inicial (Kg)	54,8 ± 0,7	58,5 ± 0,6	0,03
MG 1 mes poscirugía ajustada por MG inicial (Kg)	42,3 ± 1,3	47 ± 1,05	0,009

**Introducción:** Hay pocos estudios sobre la utilidad del uso de agonistas del Receptor de GLP1 (AR-GLP1) previo a cirugía bariátrica (CB).

**Objetivos:** Evaluar cambios en antropometría y composición corporal previa a CB y 1 mes después en pacientes que recibieron AR-GLP1 (liraglutida o semaglutida subcutáneo) antes de la cirugía y comparar dichos resultados con grupo control (CB sin AR-GLP1).

**Métodos:** Estudio retrospectivo observacional de pacientes sometidos a CB en Clínica Universidad de Navarra (Madrid) entre 2017 y 2023.

**Resultados:** 76 pacientes, 46,3 ± 12 años (63% mujeres), IMC 42,9 ± 5 Kg/m<sup>2</sup>, peso 120 ± 18,3 kg, cintura 130,2 ± 14,1 cm, masa grasa (MG) 59,1 ± 10,8 kg. 76,3% gastrectomía tubular, 23,7% *bypass* gástrico. 38,8% usaron AR-GLP1 (67,9% liraglutida, 32,1% semaglutida) 26,7 ± 24,5 semanas previas a CB. 11,8% de abandonos. Efectos secundarios: 7,8% náuseas, 2,6% dispepsia y 1,3% estreñimiento. Pérdida de peso (PP) precirugía 3,2 ± 4,4 % (5,1 ± 5 con AR-GLP1 vs 2,2 ± 3,8 sin AR-GLP1, p = 0,0079). PP 1 mes postcirugía 16,2 ± 5% con AR-GLP1 vs. 13,1 ± 3,8% sin AR-GLP1; p = 0,004. Diferencias entre ambos grupos expresados en tabla. No hubo diferencias en cintura, masa magra ni masa musculoesquelética precirugía y 1 mes poscirugía entre ambos grupos.

**Conclusiones:** Los AR-GLP1 pueden ser una herramienta eficaz para potenciar PP previa a CB, favoreciendo mayor pérdida de MG preCB y manteniéndola 1 mes postcirugía. Son necesarios estudios con mayor tamaño muestral para evaluar los posibles beneficios del uso de AR-GLP1 previo a CB.

### 313. LA PÉRDIDA DE PESO MEJORA EL LINFEDEMA SECUNDARIO A CÁNCER DE MAMA. UN ENSAYO ALEATORIZADO Y CONTROLADO

G. Olveira<sup>1</sup>, Y. Ruiz Molina<sup>2</sup>, M. Padiar-Barranco<sup>3</sup>, M.M. Martín Bravo<sup>4</sup>, M. García Olivares<sup>3</sup>, A. Chicharro<sup>2</sup> y V.C. Sasso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga, Ibima/Plataforma Bionand, Universidad de Málaga. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Regional Universitario de Málaga, Universidad de Málaga. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, Ibima/Plataforma Bionand, Universidad de Málaga. <sup>4</sup>Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Regional Universitario de Málaga.

**Introducción:** El linfedema secundario a cáncer de mama (LSCM) se asocia a peor calidad de vida. La prevalencia del LSCM persistente aumenta con la obesidad y sobrepeso.

**Métodos:** En mujeres con sobrepeso u obesidad y LSCM se evaluó si un programa de entrenamiento muscular supervisado (12 semanas) y de pérdida de peso (-dieta mediterránea y sustituto de una comida- seis meses) disminuyó el volumen del LSCM y mejoró la valoración morfofuncional (BIA, Dinamometría de mano y piernas), la calidad de vida (FACB+4) y la actividad física (IPAQ), comparado con un grupo control.

**Resultados:** Se reclutaron 43 pacientes en grupo de intervención (I) edad 56,4 ± 17,1 y 53 en el grupo control (C) edad 61,3 ± 16,6. A seis meses las pacientes del grupo I (controlando por peso y volumen inicial del linfedema) disminuyeron significativamente (respecto a control), el peso, el pliegue tricótipal (PTC), masa grasa (BIA), el agua extracelular y la circunferencia braquial afecto y aumentaron la fuerza del cuádriceps. Independientemente del grupo asignado, las pacientes que perdieron más de un 3,5% del peso inicial (vs. < 3,5%) mejoraron significativamente el volumen del miembro afecto del LSCM, la circunferencia a diferentes niveles (65%, mitad, codo, antebrazo) así como la masa grasa del brazo afecto y el agua intra y extracelular. Hubo una tendencia no significativa a mejorar la calidad de vida y la actividad física en el grupo I).

**Conclusiones:** El grupo de intervención perdió más peso y mejoró la valoración morfofuncional. Las mujeres que perdieron más del 3,5% del peso inicial, independientemente del grupo de intervención, disminuyeron el volumen del linfedema así como la masa grasa del brazo afecto.

Clinical trials: NCT04974268.

### 314. EFECTO DE LA OPTIMIZACIÓN DIETÉTICA PREVIA A LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN EL PERFIL INFLAMATORIO

E. Villa Fernández<sup>1</sup>, A.V. García<sup>1</sup>, R. Rodríguez-Uría<sup>2</sup>, M. Moreno Gijón<sup>2</sup>, S. Sanz<sup>2</sup>, M. García Villarino<sup>3</sup>, A. Cobo Irusta<sup>4</sup>, E. Delgado<sup>5</sup> y C. Lambert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Grupo de Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad.

<sup>2</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>3</sup>Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento de Medicina, Universidad de Oviedo.

<sup>4</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias.

<sup>5</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** La obesidad es una enfermedad cuya incidencia ha crecido enormemente en los últimos años, siendo la cirugía bariátrica el único tratamiento efectivo en la actualidad. Además, las largas listas de espera quirúrgica han hecho que las obesidades sean cada vez más graves, y los índices de masa corporal (IMC) prequirúrgicos mayores. Cabe destacar que, dependiendo de este IMC inicial, la preparación previa a la cirugía puede variar.

**Objetivos:** Investigar el efecto que diferentes tiempos de optimización dietética tienen en la reducción del IMC previo a la cirugía y la influencia de estas dietas al estado inflamatorio del paciente.

**Métodos:** Se analizó la expresión de los genes IL-1β, IL-6, TNF, VEGF mediante RT-qPCR en muestras de tejido adiposo visceral de pacientes (n = 11) sometidos a diferentes tiempos de optimización dietética previa a la cirugía bariátrica (1 semana, 2 semanas, 3 meses).

**Resultados:** No se observan diferencias significativas entre grupos al analizar los parámetros demográficos y bioquímicos de los pacientes, pero se ven tendencias en la glucemia, la HbA1c, IMC y el colesterol total. En cuanto al perfil inflamatorio, observamos que la expresión de VEGF y TNF- $\alpha$  disminuía cuanto mayor duración tuviera la dieta preoperatoria.

**Conclusiones:** Se sabe que una correcta optimización dietética de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica tiene efectos muy positivos en cuanto a la consecución de los objetivos finales deseados. Aunque en este estudio piloto no hemos podido demostrar el efecto de las dietas en la mejora perfil inflamatorio debido a el número reducido de pacientes incluidos, se observan tendencias del perfil glucémico e inflamatorio, viéndose necesaria la continuación de este estudio en una cohorte mayor de pacientes.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (PI19/01162).

### 315. IMPACTO DE LA OBESIDAD SOBRE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD

D.L. Marginean, M.I. García Ramírez, M.C. Serrano Laguna, P. Pérez Reyes y P. Moreno Moreno

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.*

**Introducción:** La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se está empleando cada vez más en atención sanitaria. La obesidad es una patología que merma la calidad de vida, aunque este aspecto no se tiene en cuenta en la evaluación y el planteamiento terapéutico de las personas que la sufren.

**Objetivos:** Analizar el impacto de la obesidad sobre la CVRS.

**Métodos:** Estudio descriptivo, transversal y analítico sobre una cohorte de personas atendidas por obesidad en Consultas de Endocrinología. Se recogieron datos sociodemográficos y clínicos y se entregó para autoadministrar el cuestionario de CVRS Nottingham Health Profile (NHP).

**Resultados:** 47 personas, 66% mujeres, con una edad media de 47,21  $\pm$  10,06 años e IMC medio de 43,72  $\pm$  7,67 kg/m<sup>2</sup>. Según el cuestionario NHP, las facetas que se ven más afectadas en personas con obesidad son la actividad doméstica, la vida social, la vida sexual y el entretenimiento. Además, refieren mayor afectación de movilidad física, dolor y aislamiento social. Las mujeres presentan peor CVRS en todas las variables del cuestionario NHP, siendo esta diferencia estadísticamente significativa con respecto a los hombres en actividad doméstica, movilidad física, dolor, energía y aislamiento social ( $p < 0,05$ ). No se observa peor CVRS en ninguno de los aspectos medidos por el cuestionario NHP en relación con el grado de obesidad.

**Conclusiones:** En la muestra estudiada, la obesidad supone una peor CVRS percibida, siendo esta independiente del grado de obesidad y más acusada en las mujeres.

### 316. EFICACIA DEL TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO CON LÁSER DE ARGÓN PARA LAS HIPOGLUCEMIAS POSPRANDIALES EN PACIENTES CON BYPASS GÁSTRICO

A.M. Ramos Leví<sup>1</sup>, S. Mera Carreiro<sup>2</sup>, B. Bernaldo<sup>2</sup>, C. Rodríguez Carrillo<sup>3</sup>, P. Espinosa de los Monteros<sup>2</sup>, N. Pérez-Ferre<sup>4</sup>, C. Marcuello Foncillas<sup>2</sup>, J.M. Esteban<sup>2</sup>, P. Matía Martín<sup>4</sup> y M.A. Rubio-Herrera<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, IDDISC, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Clínico San Carlos, IDDISC, Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos, IDDISC, Madrid, Facultad de Medicina, Departamento de Medicina, Universidad Complutense, Madrid.

**Introducción:** Las hipoglucemias posprandiales (HPP) tras *bypass* gástrico (BG) constituyen un reto clínico diagnóstico y terapéutico.

**Objetivos:** Evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento endoscópico con láser de argón (APC) para recalibrar la anastomosis gástro-yeyunal (GY) cuando la terapia farmacológica ha sido ineficaz.

**Métodos:** Estudio ambispectivo pacientes con BG que desarrollaron HPP (2018-2022), con fracaso farmacológico (acarbosa, canagliflocina, arGLP1, otros), y que optaron al procedimiento endoscópico mediante APC (flujo de 1,9 litros/min y 90 vatios). Se analizaron cambios en síntomas de hipoglucemia (cuestionario Sigstad), necesidad de tratamiento y % de peso perdido (%PP). Estadística descriptiva, comparaciones no paramétricas, correlaciones.

**Resultados:** 25 pacientes, edad 52,3  $\pm$  9,2 años, IMC precirugía 42,7  $\pm$  5,5; IMC nadir 26,6  $\pm$  3,8 e IMC antes APC 30,8  $\pm$  6,3 kg/m<sup>2</sup>. Síntomas de HPP aparecieron a los 26 (20-84) meses tras BG. Los pacientes recibieron una mediana de 2 procedimientos APC (rango 1-4), reduciéndose el diámetro anastomosis GY de 26,8  $\pm$  7,2 mm a 16,4  $\pm$  4,4 mm ( $p < 0,001$ ). Los efectos adversos fueron leves (dolor, vómitos; úlcera marginal, sangrado, estenosis). Los síntomas de HPP mejoraron en el 100% de los pacientes, con disminución de la puntuación Sigstad de 8,2  $\pm$  1,9 a 0,9  $\pm$  2 puntos ( $p < 0,0001$ ). Un 84% de pacientes discontinuaron el tratamiento al menos por 2 años. Además, un 80% de los participantes disminuyeron %PP tras APC: 7,6  $\pm$  5,2% (6 m), 8,9  $\pm$  4,8% (12 m), 6,6  $\pm$  5,6% (18 m) and 5,3  $\pm$  5,01% (24 m) [ANOVA  $p = 0,005$ ]. No se objetivó asociación entre el cambio del diámetro de la anastomosis GY tras APC y el %PP.

**Conclusiones:** La aplicación endoscópica de APC es un método efectivo, seguro y reproducible para el tratamiento de la HPP en pacientes sometidos a cirugía bariátrica de BG. También contribuye a la pérdida de peso en aquellos que habían experimentado recuperación ponderal tras el nadir.

### 317. LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN LA RECURRENCIA DEL EXCESO DE PESO: LA RELACIÓN CON EL ESTADO DE ÁNIMO Y LA IMPULSIVIDAD

L. Flores<sup>1</sup>, J. Mendoza<sup>2</sup>, S. Logwin<sup>3</sup>, J. Molero<sup>2</sup>, J. Viaplana<sup>3</sup>, A. Andreu<sup>2</sup>, M.M. Ruíz<sup>2</sup> y S. Cañizares<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic, Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic, Barcelona. <sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer, Barcelona.

**Introducción:** Las causas de la recurrencia el exceso de peso (REP) tras la gastrectomía tubular (GT) son multifactoriales e incluyen factores psicológicos. El objetivo fue evaluar la conducta alimentaria y su relación con el estado de ánimo y la impulsividad en la REP tras la GT.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal en pacientes entre 30-60 años, con más de 5 años de la GT, divididos en dos grupos según su trayectoria ponderal: pacientes con REP y con mantenimiento del peso perdido (MPP). Se definió REP como una pérdida de peso (PP)  $< 20\%$  del peso inicial. La evaluación de la conducta alimentaria se realizó mediante el Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) y el Three-Factor Eating Questionnaire (TEFQ), la ansiedad y depresión mediante la escala Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), y la impulsividad mediante la escala de impulsividad de Barrat (BIS-11) y la escala de comportamiento impulsivo UPPS.

**Resultados:** Se estudiaron 50 pacientes, 80% mujeres, con una edad media de 49,3 (8,1) años y con un tiempo de 7,9 (2,8) años tras la GT. Ambos grupos fueron similares en edad, sexo, IMC prequirúrgico y tiempo desde la GT. No hubo diferencias en ninguno de los dominios evaluados en el DEBQ y el TEFQ entre ambos grupos. En los pacientes con REP, la ansiedad ( $p = 0,041$ ), la impulsividad no planificada ( $p = 0,030$ ) y la falta de perseverancia ( $p = 0,018$ ) fueron significativamente superiores. El IMC en el momento de la evaluación

se correlacionó significativamente con el HADS total ( $r = 0,357$ ,  $p = 0,015$ ). Además, el HADS total mostró correlaciones con el BIS-11 ( $r = 0,52$ ,  $p < 0,001$ ) y con el UPPS ( $r = 0,49$ ,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La REP cursa con ansiedad, la que a su vez se asocia con una mayor impulsividad. Entender mejor las características de estos pacientes nos permite diseñar intervenciones personalizadas para manejar su peso y el bienestar emocional de manera sostenible.

Agradecimiento: realizado con fondos ISCIII y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) PI19/01138.

### 318. CAMBIOS EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON OBESIDAD EN TRATAMIENTO CON LIRAGLUTIDA 3,0 MEDIDOS CON VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL

M. García Olivares, L. Dalle Rovere, C. Hardy Añón, R. Fernández Jiménez, C. Herola Cobos y J.M. García Almeida

Hospital Quirónsalud Málaga.

**Introducción:** La obesidad es una enfermedad crónica metabólica que da lugar a cambios en la composición corporal (CC) y función. Han surgido técnicas avanzadas de valoración morfofuncional: ecografía nutricional®, bioimpedanciometría (BIA) y dinamometría (HGS), que nos permiten valorar los cambios morfofuncionales durante el seguimiento.

**Objetivos:** Evaluar los cambios en la CC utilizando técnicas de valoración morfofuncional en pacientes con obesidad en tratamiento con liraglutida 3.0.

**Métodos:** Estudio prospectivo de pacientes con obesidad del Hospital Quirónsalud Málaga. Los datos morfofuncionales se evaluaron mediante bioimpedanciometría (Akern), ecografía (Mindray® Z60) y dinamometría (JAMAR), en la visita basal y durante 3 y 6 meses seguimiento. Los pacientes tenían tratamiento con liraglutida 3.0 y recibían pautas nutricionales.

**Resultados:** 141 pacientes, 75,2% mujeres y 24,8% hombres, con IMC 35,6 y 38,1 kg/m<sup>2</sup> respectivamente. Utilizando la escala AACE observamos 19,1% pacientes con grado 0, 49,6% grado 1 y 31,2% grado 2. A los 6 meses podemos observar pérdida de peso significativa y disminución de FM (BIA, %). También observamos una ligera disminución de la masa celular (BCM, kg). Sin embargo, el AF (°) se mantiene o sube ligeramente. También existe una mejoría en la HGS (kg). Utilizando la ecografía nutricional®, en el abdomen podemos observar disminución en el tejido adiposo total (T-SAT) y visceral (VAT). En el recto anterior del cuádriceps, observamos reducción del tejido adiposo (L-SAT), pero, también ligera disminución del área muscular (RF-CSA). Podemos observar cambios metabólicos ( $p < 0,05$ ) con la reducción del HOMA-IR durante el seguimiento.

**Conclusiones:** Realizar valoración morfofuncional en la práctica clínica de nuestros pacientes con obesidad es fundamental para observar cambios de CC y función. Los pacientes con obesidad en tratamiento con liraglutida consiguen cambios significativos medidos por ultrasonido, dinamometría y BIA, además de conseguir cambios metabólicos.

### 319. PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA ANSIOSO-DEPRESIVA EN PACIENTES QUE VIVEN CON OBESIDAD QUE ACUDEN A LAS CONSULTAS EXTERNAS DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M. Sánchez-Prieto Castillo, R.C. Romo Remigio, J.D. Barranco Ochoa y A. Segarra Balao

Hospital Universitario de Jaén.

**Introducción:** En el abordaje de pacientes que viven con obesidad es muy frecuente la presencia de comorbilidades de salud mental. Esta puede influenciar en el tratamiento pautado y en la evolución del peso.

**Métodos:** Se recogen los pacientes que acudieron a las consultas externas del hospital universitario de Jaén durante el mes de noviembre del 2023, se les aplicó los test de Berlín, Hamilton y Goldberg. Análisis estadístico con SPSS Versión 27.

**Resultados:** Se recopilaron los resultados de los test de 120 pacientes. El 61,9% eran mujeres. Con respecto a los grados de obesidad, pertenecían al grado I: 10% de los pacientes; grado II, 22,5%; grado III, 47,5%; grado IV, el 17,5%. Se aplicó el test de Goldberg siendo positivo para ansiedad en 86 pacientes (66,2%); asimismo para depresión fue positivo en 87 pacientes (66,9%). No hubo diferencia significativa de IMC entre los positivos ni negativos ni para ansiedad ( $p = 0,396$ ), ni para depresión ( $p = 0,457$ ). Con respecto al test de Hamilton: Presentaron un test positivo en 39 pacientes (63,9%). El grado de depresión era ligera en 22 pacientes (36,1%), moderada en 11 pacientes (18%) y grave en 6 pacientes (9,8%). No hallamos tampoco diferencias significativas entre positivos y negativos ( $p = 0,18$ ) con respecto al IMC. Con respecto al test de Beck: El grado de ansiedad era baja en 36 pacientes (57,1%), moderada en 17 pacientes (27%); y severa en 10 pacientes (15,9%). No hubo diferencias entre casos con sintomatología leve versus sintomatología moderada-grave con respecto al IMC. Asimismo, subdividimos los grupos en pacientes con obesidad grave (IMC > 35) y obesidad no grave (IMC < 35). Al buscar diferencias entre ambos grupos usando los diferentes test. No se encontraron diferencias con respecto al test de Goldberg ni en ansiedad ( $p = 0,77$ ) ni depresión ( $p = 0,26$ ); ni en el Hamilton ( $p = 0,14$ ) ni Beck ( $p = 0,48$ ).

**Conclusiones:** La sintomatología estaba presente sin diferencias entre grupos con diferentes IMC.

#### PÓSTER RETIRADO

## PÓSTER RETIRADO

**321. IMPACTO DEL TRATAMIENTO CON HORMONA DE CRECIMIENTO A NIVEL RESPIRATORIO, ORL, CARDIOVASCULAR Y VERTEBRAL EN PACIENTES ADULTOS CON SÍNDROME DE PRADER WILLI**

A. Muntean<sup>1</sup>, L. Casamitjana Espuña<sup>2</sup>, O. Giménez Palop<sup>2</sup>, A. Hernández Lázaro<sup>2</sup>, Á. Moreno Armengol<sup>3</sup>, L. Vigil Giménez<sup>4</sup>, Y. Escamilla Carpintero<sup>5</sup>, J. Jover Gornall<sup>1</sup>, M. Rigla Cros<sup>6</sup> y M.A. Caixàs Pedragós<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Parc Taulí, Sabadell. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Parc Taulí, Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT-CERCA), Sabadell. <sup>3</sup>Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT-CERCA), Sabadell. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Parc Taulí, Sabadell, Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT-CERCA), Departament de Medicina Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell. <sup>5</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Parc Taulí, Sabadell, Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT-CERCA), Departament de Medicina Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Parc Taulí, Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT-CERCA), Departament de Medicina Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell.

**Introducción:** En el adulto con síndrome de Prader-Willi (SPW), el tratamiento con GH se ha asociado con mejoras a nivel metabólico, composición corporal, cognitivo-conductual, entre otros. Como posibles efectos adversos descritos están la aparición o empeoramiento de apnea obstructiva del sueño, aumento de partes blandas a nivel de orofaringe, hipertrofia ventricular y empeoramiento de la patología vertebral preexistente. El presente trabajo pretende evaluar si el tratamiento con GH en adultos con SPW con déficit de GH es seguro.

**Métodos:** Las pruebas se realizaron antes de iniciar GH y a los 12 meses de tratamiento. Cada paciente fue sometido a polisomnografía, Quebec Sleep Questionnaire, escala de somnolencia de Epworth, valoración otorrinolaringológica, ecocardiografía, ergometría y escoliógrama.

**Resultados:** Se incluyeron 27 pacientes con SPW en seguimiento en nuestro centro. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los parámetros analizados. Respiratorio: tras el tratamiento con GH no se registraron diferencias en la calidad del sueño (p 0,6). En cuanto a la polisomnografía en 15 pacientes (62,5%) empeoró el índice de apnea-hipopnea, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas (p 0,1). ORL: No se observaron diferencias en la puntuación en la escala de Mallampati (p 0,5), test de Friedman (p 0,5), escala de Brodsky (p 0,1) y valoración de hipertrofia adenoidea (p 1). Cardiovascular: no hubo diferencias en el diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo (p 0,8), aparición de valvulopatías ni datos de isquemia miocárdica. Patología vertebral: los valores de ángulo de Cobb dorsal y lumbar no mostraron diferencias estadísticamente significativas (p 0,3).

**Conclusiones:** El tratamiento con GH durante 1 año en pacientes adultos con SPW es seguro.

**322. BENEFICIOS METABÓLICOS Y MOLECULARES DE LA DIETA MEDITERRÁNEA Y DE UNA DIETA BAJA EN GRASAS EN LA REVERSIÓN DE LA OBESIDAD Y LA DIABETES EN UN MODELO PRECLÍNICO**

A. Sarmento-Cabral<sup>1</sup>, A. Montero-Hidalgo<sup>1</sup>, J. Pérez-Gómez<sup>1</sup>, A. Martínez-Vara<sup>1</sup>, J. López-Miranda<sup>2</sup>, E.M. Yubero-Serrano<sup>3</sup>, M.D. Gahete<sup>1</sup> y R.M. Luque<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Córdoba. <sup>2</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Córdoba. Unidad de Lípidos y Aterosclerosis, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas, Universidad de Córdoba. <sup>3</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Córdoba. Unidad de Lípidos y Aterosclerosis, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

La obesidad (OB) y la diabetes tipo 2 (T2D) son enfermedades crónicas asociadas a la resistencia a la insulina (IR), cuya reversión parcial es posible mediante intervenciones dietéticas, aunque los mecanismos celulares y moleculares implicados en dicha reversión son poco conocidos. Este estudio investigó el impacto de la dieta mediterránea (MedD) y una dieta baja en grasas (LFD) en la reversión de OB/IR/T2D y las alteraciones celulares y moleculares en tejidos metabólicamente activos. Para ello, ratones de 8 semanas fueron alimentados con una dieta alta en grasas (HFD; 60% Kcal de grasa) durante 14 semanas para inducir OB/IR. A continuación, se dividieron en tres grupos durante 13 semanas más: 1) continuaron con HFD (n = 12); 2) cambiaron a MedD (35% Kcal de grasa, n = 18); y 3) cambiaron a LFD (30% Kcal de grasa, n = 18). En paralelo, un grupo control recibió una dieta baja en grasa (CD, 17% Kcal de grasa, n = 12) durante las 27 semanas del estudio. Se evaluó el estado corporal, tolerancia a la glucosa/insulina, cociente respiratorio, gasto energético y actividad física antes y después de la intervención. También se midieron los niveles de insulina, leptina, ghrelina y ALT en plasma, y se analizaron las alteraciones en la expresión de genes relacionados con el inflammasoma y la proliferación celular en el tejido adiposo visceral (VAT) y el hígado. Los resultados mostraron que tanto la MedD como la LFD revirtieron significativamente todos los parámetros sistémicos del estado OB/IR/metabólico inducido por HFD, acercándolos a los niveles del grupo CD. Ambas dietas redujeron la expresión de genes relacionados con el inflammasoma y la proliferación celular en el VAT vs. el grupo HFD. Sin embargo, solo MedD revirtió el perfil inflamatorio en el hígado. En conclusión, MedD y LFD revirtieron el estado OB/IR/metabólico, aunque las huellas moleculares asociadas a estos efectos son distintas en el VAT y el hígado.

Financiación: CIBERObn (OBN20PI02/2020), MICINN (PID2022-1381850B-I00).

**323. LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA COMO FACTOR CONTRIBUYENTE DE LA OBESIDAD: NUEVOS TIEMPOS SE ACOMPAÑAN DE NUEVOS PROTAGONISTAS**

B. Salinas-Roca<sup>1</sup>, L. Tecchia<sup>2</sup>, L. Rubió<sup>3</sup>, A. Dalmau<sup>4</sup>, M. Bueno<sup>4</sup>, E. Navarro<sup>5</sup> y A. Lecube<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidad Ramon Llull-Blanquerna, IRB LLEIDA, Lleida. <sup>2</sup>Banc d'Aliments de Lleida. <sup>3</sup>Universitat de Lleida-Centro Agrotecnio CERCA, Lleida. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari de Lleida. <sup>5</sup>IRB Lleida. <sup>6</sup>Instituto de Investigación Biomédica de Lleida, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida.

**Introducción:** La inseguridad alimentaria (IA) está presente en un 13,3% de los hogares en España. Esta falta de acceso físico, social o económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos se ha relacionado clásicamente con variables socioeconómicas desfavorables. Sin embargo, en los últimos años, se comienza a considerar a la IA como un factor contribuyente para la ganancia ponderal. Así, nuestro estudio pretende explorar la asociación entre IA y la presencia de obesidad en adultos.

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo transversal con 118 adultos atendidos en el Banco de Alimentos de Lleida, y actualmente ampliado al ámbito hospitalario. Se administró la Escala del Componente de Acceso de la Inseguridad Alimentaria en el Hogar mediante el cuestionario HFIAS, se evaluó la adherencia a la dieta mediterránea mediante el cuestionario MEDAS y se midieron variables antropométricas y de actividad física mediante el Brief Physical Activity Assessment Tool.

**Resultados:** En nuestra población (48,7% mujeres, 42,3 ± 13,8 años) un 82,2% presenta IA. La prevalencia de obesidad en este grupo es del 94,1%, frente al 5,8% en sujetos sin IA ( $p < 0,001$ ), lo que se suma a un mayor porcentaje de inactividad física (88%;  $p = 0,004$ ). Por otro lado, en el análisis multivariante, presenta que obesidad se asocia de forma independiente con la presencia de IA ( $p = 0,041$ ), el sexo femenino ( $p = 0,036$ ), una mayor edad ( $p < 0,001$ ) y el origen africano ( $p = 0,007$ ).

**Conclusiones:** Los resultados muestran que la población con IA es un grupo vulnerable a desarrollar obesidad. En una época de inestabilidad socio económica como la que estamos viviendo, la IA debería considerarse por los decisores políticos en las estrategias dirigidas a la prevención y tratamiento de la obesidad. Pero también debemos pensar en ella los profesionales de la salud, a nivel de la consulta diaria, cuando abordemos la terapia nutricional en los pacientes con sobrepeso y obesidad.

### 324. GESTACIÓN EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE CIRUGÍA BARIÁTRICA: PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO MULTIDISCIPLINAR Y RESULTADOS TRAS AÑO Y MEDIO DE IMPLANTACIÓN

M. Peinado Ruiz

*Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.*

**Objetivos:** Describir la programación de los embarazos, deficiencias nutricionales y resultados materno-fetales en pacientes con antecedente de cirugía bariátrica (CB).

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo. 24 gestaciones desde enero de 2023 a partir de la puesta en marcha del protocolo Obesidad y Gestación llevado a cabo por los servicios de Endocrinología y Obstetricia.

**Resultados:** 10 gestaciones en pacientes intervenidas de CB en nuestro hospital, 6 en centros privados de España y 8 en Turquía. 19 gastrectomías verticales, 4 *bypass* gástricos y 1 *bypass* yeyuno-ileal termino lateral. De las 10 pacientes intervenidas en HUVM, todas se encontraban en seguimiento por Endocrinología y 7 tomaban polivitamínico previo a gestación; de las 7 pacientes intervenidas en centro privado ninguna se encontraba en seguimiento y 4 tomaban polivitamínico; y de las 8 intervenidas en Turquía, 3 en seguimiento previo y 4 con toma de polivitamínico. La mediana del tiempo desde la intervención hasta la gestación fue de 28,5 meses (rango 3-192), 4 pacientes se quedaron embarazadas antes del año de cirugía. En 9/13 pacientes en seguimiento por servicio de Endocrinología conocemos déficit vitamínico previo a gestación, el 20,8% presentaba síndrome anémico y/o déficit de vitamina D, el 8,3% de Fe, ácido fólico y/o B12. 13/19 gestaciones finalizadas presentaban déficit vitamínico durante la gestación, de más a menos frecuente: vitamina D, anemia ferropénica, vitamina B12 y ácido fólico. De las 19

gestaciones finalizadas, 3 casos de aborto en el primer trimestre. 2 casos de malformaciones: 1 riñón ectópico y 1 agenesia anorrectal.

**Conclusiones:** La protocolización del seguimiento de estas pacientes con el servicio de obstetricia de nuestro hospital ha puesto en evidencia un número importante de mujeres con este antecedente intervenidas en centros privados (destacando Turquía) que se han quedado embarazadas sin seguimiento endocrinológico adecuado.

### 325. EVOLUCIÓN DE LA APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON OBESIDAD SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA

O. Simó Guerrero, G. Giménez Pérez, N. Stanton Yonge Sesnic, C. Conchillo Fernández, A. Recasens Gracia, M. Velásquez Arévalo e I. Castells Fusté

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Granollers.*

**Introducción:** La apnea obstructiva del sueño (AOS) afecta a un 70% de las personas con obesidad. La reducción ponderal es fundamental en la mejoría/resolución de la AOS. El objetivo de este estudio es valorar la evolución de esta comorbilidad en una cohorte de pacientes intervenidos de cirugía bariátrica en nuestro centro.

**Métodos:** Estudio unicéntrico, retrospectivo y observacional. Criterios de inclusión: Pacientes con obesidad, intervenidos de cirugía bariátrica, seguimiento mínimo de 2 años tras la intervención quirúrgica. Variables recogidas: edad, sexo, IMC previo, tipo de cirugía y comorbilidades asociadas HTA, DM, presencia de AOS, si se trataban con CPAP, así como su evolución los 2 años. También se valoró el porcentaje de peso perdido a los 2 años.

**Resultados:** Se incluyeron 48 pacientes, 30 mujeres, edad media 52,2 años, IMC inicial 43,3 kg/m<sup>2</sup>, 96% *bypass* gastroyeyunal, hipertensión 54%, tratamiento con 2 o más hipotensores 10/26 (38%). Diabetes 44%, tratamiento con insulina 4/21 (19%). AOS 77%, en tratamiento con CPAP 24/37 (65%), mujeres 8/24 (33%). Seguimiento a los 2 años de la intervención: IMC medio 28,1 kg/m, % peso perdido medio 32,8%. Hipertensión 23% ( $p < 0,005$ ), tratamiento con 2 o más hipotensores 4/11 (8,4%). Diabetes 6,3%, tratamiento con insulina 0%. Persistencia de CPAP 10/24 (41,7%), todos ellos hombres. Respecto al grupo con suspensión de CPAP, el grupo persistente presentaba un IMC final superior (30,4 vs. 27,6;  $p < 0,05$ ) y un menor porcentaje de pérdida de peso (26,6 vs. 37,0;  $p < 0,05$ ), sin diferencia estadísticamente significativas en las otras variables analizadas.

**Conclusiones:** El tratamiento de la obesidad con cirugía bariátrica es efectivo para la mejoría de la AOS y otras comorbilidades. La resolución de la AOS se asoció a un mayor% peso perdido y al sexo femenino de forma significativa.

### 326. CARACTERIZACIÓN DEL TEJIDO ADIPOSO ABDOMINAL MEDIANTE ECOGRAFÍA EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

I. Valdés, M. Zaballos Mayor, H. Casal de Andrés, E. Chumbiauca Vela, M. García Goñi, P. Yáñez Esquíroz, G. Fruhbeck Martínez, F.J. Escalada San Martín y C.M. Perdomo Zelaya

*Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.*

**Introducción:** La OMS define sobrepeso y obesidad como acumulación excesiva de grasa perjudicial para la salud, asociada a enfermedades y a una disminución de esperanza y calidad de vida. La

gravidad y distribución grasa son importantes para evaluar riesgo cardiometabólico. La ecografía del tejido adiposo abdominal podría distinguir compartimientos grasos y su relación con patología cardiometabólica.

**Objetivos:** Caracterizar compartimientos del tejido adiposo abdominal mediante ecografía en personas con sobrepeso y relacionarlos con variables antropométricas, analíticas y comorbilidades relacionadas con obesidad.

**Métodos:** Estudio retrospectivo y transversal en 104 pacientes con sobrepeso y obesidad en la Clínica Universidad de Navarra entre mayo 2023-abril 2024, midiendo el tejido subcutáneo y preperitoneal con ecografía.

**Resultados:** 104 participantes, 74% mujeres, de 46 ± 15 años, IMC 27,6 ± 3 kg/m<sup>2</sup> y CUNBAE de 36,9 ± 5,7%, 57,6% sobrepeso, 49% intolerancia hidrocarbonada, 9,6% DM2, 59,6% insulinoresistencia, 20,1% HTA, 41,3% dislipemia con estatinas 24%, 4,8% SAOS y 9,6% hiperuricemia. Medidas promedio: tejido adiposo subcutáneo (TAS) 1,7 ± 0,7 cm, TAS superficial (TASs) 1 ± 0,3 cm, TAS profundo (TASp) 0,8 ± 0,3 cm, y tejido adiposo preperitoneal (TAP) 0,6 ± 0,4 cm. Medianas de cocientes: TASs/TASp 1,1 ± 0,6, TAP/TAS 0,3 ± 0,2, TASp/TAS 0,4 ± 0,1, TASs/TAS 0,5 ± 0,1. Correlaciones: positiva entre TAP/TAS y niveles de glucosa ( $r = 0,3$ ;  $p < 0,01$ ) y urato ( $r = 0,2$ ;  $p < 0,01$ ), negativa con metformina ( $r = -0,3$ ;  $p < 0,01$ ). Positiva entre TASs/TASp y niveles de triglicéridos ( $r = 0,3$ ;  $p < 0,01$ ), CUNBAE ( $r = 0,2$ ;  $p < 0,01$ ) y DM2 ( $r = 0,2$ ;  $p < 0,05$ ), negativa con SAOS ( $r = -0,2$ ;  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La ecografía del tejido adiposo abdominal sirve para diferenciar compartimientos grasos en personas obesas. Además de la relación TAP/TAS, el cociente TASs/TASp identificó pacientes con mayor riesgo cardiometabólico, correlacionándose significativamente con el CUNBAE, niveles de triglicéridos y la presencia de DM2.

### 327. ATENCIÓN DE LAS PERSONAS CON OBESIDAD: USO DE LENGUAJE Y CALIDAD DE LA HISTORIA CLÍNICA

M. Blanca Padilla, P. Tomás Gómez, R. Reyes García y P. Mezquita Raya

*Endocrinología y Nutrición, CH Torrecárdenas, Almería.*

**Introducción:** La obesidad es una enfermedad multifactorial, crónica y compleja. En su última actualización, la guía GIRO aborda temas como la existencia de un sesgo y prejuicios en los profesionales sanitarios hacia las personas con obesidad (PCO), da pautas para abordar el tema de forma respetuosa, e incide en la importancia de una anamnesis que recoja aspectos funcionales para lograr una adecuada entrevista motivacional.

**Objetivos:** Conocer la calidad de la anamnesis a PCO en un servicio de endocrinología, centrándonos en el uso correcto del lenguaje, la historia ponderal previa y el tipo y cantidad de actividad física.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de PCO que visitan por primera vez la unidad de Endocrinología y Nutrición entre enero y abril de 2024. Se analizó el lenguaje y la calidad de la historia de la primera visita realizada.

**Resultados:** Se incluyeron 123 PCO, con una media de edad de 45,99 años, de los cuales el 73,2% eran mujeres, con un IMC medio de 42 kg/m<sup>2</sup>. El 13,8% tenía obesidad grado I, el 27,6% obesidad grado II, el 42,3% obesidad grado III y el 13,8% obesidad grado IV. Se recogió la historia ponderal previa en un 77,7%, se utilizó el término obeso u otros términos que puedan considerarse estigmatizantes, como obesidad mórbida, en un 10% y se recogieron datos de actividad física en un 82,9% de los casos evaluados.

**Conclusiones:** La anamnesis a una PCO debe ser lo más detallada posible, y utilizar un lenguaje respetuoso. De este modo, se

generará una buena relación terapéutica que repercuta en un beneficio clínico.

### 328. ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE EL USO DE LA BIOPSIA DE TEJIDO ADIPOSEO SUBCUTÁNEO COMO HERRAMIENTA DE FENOTIPADO EN UNA CONSULTA EXTERNA DE OBESIDAD

A. Lecube<sup>1</sup>, M. Zorzano<sup>2</sup>, R. Martí<sup>2</sup>, B. Salinas-Roca<sup>3</sup>, E. Navarro-Masip<sup>3</sup>, E. Sánchez<sup>2</sup> y M. Bueno<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida. <sup>2</sup>Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, IRBLleida. <sup>3</sup>IRBLleida.

**Introducción:** La obesidad es una enfermedad heterogénea que obliga a evolucionar desde el concepto de “obesidad” al de “obesidades”, y hacia la medicina de precisión y el fenotipado de los pacientes. Para ello puede evaluarse la cantidad, localización y disfunción del tejido adiposo (TA). Recientemente se ha descrito que la fibrosis del TA obtenido durante la cirugía bariátrica se relaciona con la pérdida de peso tras 12 meses de seguimiento.

**Objetivos:** Evaluar la utilidad del estudio del TA subcutáneo obtenido en consultas externas en el fenotipado de la obesidad. Analizar la relación entre sus características y las principales variables metabólicas. Describir la experiencia inicial en manos del endocrinólogo.

**Métodos:** Estudio prospectivo con 36 pacientes con obesidad grave remitidos como primera visita, durante la que se realiza una biopsia del TA periumbilical (anestesia local, incisión máxima de 2 cm) que se remite a Anatomía Patológica. Se utiliza el Fibrosis Score of Adipose Tissue para evaluar el grado de fibrosis.

**Resultados:** 10 pacientes presentan algún grado de fibrosis (7 grado 1, 3 grado 2). Los pacientes con y sin fibrosis no muestran diferencias en edad, sexo ni antropometría. Las variables analíticas, en todos los casos, son más elevadas en el grupo con fibrosis sin alcanzar significación estadística. Los pacientes con algún grado de fibrosis tienen mayor prevalencia de DM2 que aquellos sin ( $p = 0,043$ ), pero sin observar diferencias en la prevalencia de HTA, DLP o SAHS.

**Conclusiones:** Diseñar un modelo de estudio aplicable a la consulta externa de obesidad es uno de los grandes desafíos de la enfermedad. Nuestro estudio pretende sentar las bases del uso de la biopsia del TA subcutáneo. La relación entre las comorbilidades y la puntuación obtenida en la biopsia muestran una clara asociación entre fibrosis y presencia de DM2. La ampliación del número de pacientes es necesaria para mejorar la evidencia presentada.

Financiación: Research Grant by Pfizer.

### 329. CAMBIOS ANTROPOMÉTRICOS, METABÓLICOS Y DE COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA EN EL ÁREA SANITARIA DE VIGO

A. González Alonso, P. Rodríguez Costas, P. Pérez Castro, C. Mota Cava, R. Palmeiro Carballeira, B. Mantiñán Gil, J. Riveiro Villanueva, A. Ramos Blanco, M.J. Garrido Ferrero y M.R. Luna Cano

*Endocrinología y Nutrición, CHUVI, Vigo.*

**Introducción:** La obesidad aumenta de forma grave la morbimortalidad de las personas que la padecen y la cirugía bariátrica es una alternativa terapéutica eficaz en pacientes refractarios al tratamiento médico.

**Objetivos:** Evaluar los cambios antropométricos, metabólicos y de composición corporal en pacientes sometidos a cirugía bariátrica.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo transversal realizado en el Área Sanitaria de Vigo en pacientes intervenidos de cirugía bariátrica entre enero y diciembre de 2022.

**Resultados:** 39 pacientes, 10 con *sleeve* y 29 con *bypass* gástrico. El IMC prequirúrgico fue de 43,2 kg/m<sup>2</sup> (*sleeve*) y 40,7 kg/m<sup>2</sup> (*bypass*). Durante la dieta preoperatoria, perdieron 0,91 kg y en total 9,16 kg. Seis meses después, la pérdida de peso fue de 34,7 kg (*sleeve*) y 38,8 kg (*bypass*), con reducciones de IMC de 12,9 kg/m<sup>2</sup> y 14,6 kg/m<sup>2</sup>. La masa grasa se redujo en 24,0 kg (*sleeve*) y 28,62 kg (*bypass*) a los 6 meses, sin diferencias significativas. La disminución del porcentaje de grasa corporal fue del 11,3% (*sleeve*) y 16,9% (*bypass*), siendo significativa. La masa muscular disminuyó en 4,3 kg (*sleeve*) y 3,6 kg (*bypass*). Antes de la cirugía, había una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. Seis meses después, el 100% de los diabéticos y el 90% de los hipertensos y dislipémicos normalizaron sus cifras.

**Conclusiones:** Ambos grupos de cirugía redujeron el IMC significativamente, sin diferencias. La cirugía mejoró los parámetros de riesgo cardiovascular, especialmente en el *bypass* gástrico. La composición corporal varió de manera similar, aunque el *bypass* perdió más grasa corporal a los 6 meses. Las complicaciones posquirúrgicas fueron mínimas, sin mortalidad perioperatoria. Es crucial implementar medidas nutricionales y ejercicios para preservar la masa muscular y mejorar la calidad de vida. Se necesitan más estudios sobre la composición corporal poscirugía.

### 330. EVALUACIÓN DEL CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DEL COCIENTE ALBÚMINA/CREATININA EN PACIENTES CON OBESIDAD

M. Tomé Fernández Ladreda, M. Caballero Segura, B. Galván Díaz, M.C. Ayala Ortega y A.I. Jiménez Millán

*Hospital Universitario de Puerto Real.*

**Introducción:** La obesidad se asocia con un aumento del riesgo de desarrollar ERC por lo que es necesario realizar un cribado de dicha alteración de forma habitual mediante la determinación de la tasa de filtrado glomerular y el cociente albúmina/creatinina.

**Objetivos:** Identificar el grado de adopción de las recomendaciones de cribado de Enfermedad renal crónica según criterios KDIGO en el paciente con obesidad por parte de Atención Primaria/Endocrinología.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo en el que se evaluaron todos aquellos pacientes remitidos desde Atención Primaria a Endocrinología del 1 de octubre al 20 de octubre de 2023 por obesidad con tasa de filtrado glomerular superior a 60 ml/min y se analizó el grado de infradiagnóstico en relación a la determinación del cociente albúmina/creatinina (CAC) en pacientes con IMC mayor a 30 Kg/m<sup>2</sup>.

**Resultados:** Se remitieron a nuestras consultas un total de 48 pacientes con obesidad (IMC mayor a 30 Kg/m<sup>2</sup>) en el periodo comprendido del 1 de octubre al 20 de octubre de 2023, 65,1% mujeres; edad media 48,2 ± 14 años. El IMC promedio en estos pacientes fue de 41,5 Kg/m<sup>2</sup> y en un 62,8% de los casos presentaban alguna comorbilidad asociada (diabetes/prediabetes, HTA, dislipemia). En un 41,9% de los casos (18 pacientes) no tenían una determinación previa de CAC y en un 33% de estos (6 pacientes) no se determinó incluso tras ser valorados en Endocrinología. Un 25% de los pacientes con determinación de CAC presentaban algún grado de albuminuria, en la mayoría de los casos albuminuria A2 (CAC 30-300 mg/g).

**Conclusiones:** Existe un bajo grado de adopción de las recomendaciones de cribado de ERC en los pacientes con obesidad en nuestro ámbito sanitario (4 de cada 10 pacientes con obesidad no tenían determinación de CAC en nuestra muestra) a pesar del aumento de riesgo de ERC en el paciente obeso.

## LÍPIDOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR

### 331. ANALIZANDO EL MAL CONTROL DE LA DISLIPEMIA EN NUESTROS PACIENTES CON DIABETES: ¿PODRÍA SER AÚN PEOR?

I. Martín Timón, L. Zeng, I. Moreno Ruiz, M.M. García González, O. Meizoso Pita, V. Triviño Yannuzzi, M. Llaveró Valero, J. Jiménez Díaz, M. Zubillaga Gómez y C. Sevillano Collantes

*Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid.*

**Introducción:** La enfermedad cardiovascular arterioesclerótica continúa siendo la principal causa de mortalidad en las personas con diabetes mellitus. Solo uno de cada 5 pacientes alcanza el objetivo de LDL colesterol recomendado, sin considerar el riesgo residual ni el cálculo de LDL mediante la fórmula de Martin-Hopkins.

**Objetivos:** Analizar el porcentaje de pacientes en objetivo de LDL según apliquemos la fórmula de Friedewald o Martin-Hopkins; analizar la modificación de porcentajes al incluir el no HDL colesterol y ApoB. Valorar si existe correlación con algún FRCV y analizar datos de LpA y marcadores inflamatorios.

**Métodos:** Incluimos 92 pacientes con diabetes. Registramos datos de riesgo cardiovascular y se solicitó analítica con perfil lipídico completo y marcadores inflamatorios. Se calculó el LDL con Martin-Hopkins en pacientes con Tg > 150 mg/dl y LDL < 100 mg/dl.

**Resultados:** Muestra con 64,1% varones, edad 60,04 años, fumador 23,9%, duración media de DM 14,22 años, IMC 29,11, HbA1c 7,4%, LDL 68,7 mg/dl, LpA 42,2, HTA 54,3%, albuminuria 11%, arteriopatía periférica 7,7%, retinopatía 21,3% y evento CV 17,8%. Pacientes de muy alto riesgo: 73,9% y de alto riesgo 26,1%. Las estatinas utilizadas fueron de alta potencia en el 54,4% y media 44,4% con ezetimiba 28,3%. Pacientes de muy alto riesgo en objetivo para LDL 32,6%, que incluyendo no HDL y ApoB bajo a 25%. De alto riesgo en objetivo para LDL 47%. Con la fórmula de Martin Hopkins la media de LDL fue 10,9 mg/dl superior por lo que el porcentaje de pacientes en objetivo de LDL bajo a 23,9% para los de muy alto riesgo y a 43,8% para los de alto riesgo. Los únicos FRCV que se correlacionaron de forma significativa con el objetivo de LDL fueron el sexo y HTA. El 81,7% tenía homocisteína elevada.

**Conclusiones:** De acuerdo con la literatura el porcentaje de pacientes fuera de objetivo es elevado y si consideramos una correcta fórmula para el LDL, el riesgo residual y los marcadores inflamatorios, el porcentaje es aún superior.

### 332. EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE LIPOPROTEÍNA (A) EN LA PREDICCIÓN DE UN SEGUNDO EVENTO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES JÓVENES INGRESADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO

N. González Aguado, R. Franco Hita, J. Rodríguez Capitán, F.J. Sánchez Zafra, A. Rodríguez Córdoba y M. Luna Morales

*Cardiología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.*

**Introducción:** Los pacientes que sufren un síndrome coronario agudo (SCA) presentan un elevado riesgo de padecer nuevos eventos cardiovasculares mayores (MACE) en el seguimiento, a pesar de la implementación de las estrategias actuales de prevención secundaria. La lipoproteína (a) [Lp (a)] se ha establecido como factor de riesgo emergente para el desarrollo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Nuestro objetivo principal es evaluar el valor pronóstico del marcador de la Lp (a) a largo plazo en una cohorte de pacientes jóvenes tras sufrir un SCA.

**Métodos:** Estudio unicéntrico, observacional y prospectivo en el que se incluyeron 154 pacientes consecutivos dados de alta tras un SCA entre enero y diciembre de 2020 con una edad al evento en varones menor de 65 años, y en mujeres menor de 70. Se recogieron datos sociodemográficos y analíticos destacando perfil lipídico completo. Se estableció una mediana de seguimiento de 43,7 meses para recoger el evento combinado MACE (accidente cerebrovascular, infarto agudo de miocardio, angioplastia coronaria, muerte global o ingreso por insuficiencia cardíaca). Se evaluó el valor predictivo de los niveles de Lp (a) y otros factores de riesgo calculando el *hazard ratio* (HR) de cada índice lipídico sobre el MACE.

**Resultados:** 83,1% varones con una mediana de edad de 56 años. Se observó el desarrollo de MACE en el 19,1% de los pacientes incluidos. La Lp (a) mostró una HR de 1,008 (IC95% 1-1,017, p 0,062) para MACE. No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al resto de parámetros lipídicos evaluados.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte de pacientes, el nivel de Lp (a) mostró una tendencia a la asociación con el desarrollo de MACE a largo plazo estadísticamente no significativa. Estos datos se encuentran en consonancia con estudios previos publicados si bien en nuestro estudio no se consigue alcanzar la significación estadística en parte por el número de pacientes incluidos, así como por la baja incidencia de MACE presentados.

### 333. ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD Y DEL PROCESO DE PRESCRIPCIÓN DE FÁRMACOS INHIBIDORES DE PCSK9 DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE LA REGIÓN DE MURCIA (HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA)

R.P. Cano Mármol, I. Ros Madrid, A. Carrasco Cremades, M. Castro Navarro, J. Pérez Bautista, A. Cano Martínez, A. Aragón Alonso y A.M. Hernández Martínez

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.*

**Introducción:** Los inhibidores de la PCSK9 (IPCSK9) han demostrado reducir el c-LDL un 53,9% a los 6 meses del inicio del tratamiento.

**Objetivos:** Evaluar la efectividad de los IPCSK9 sobre el perfil lipídico valorando si alcanzan el objetivo de c-LDL y comparando las cifras de c-LDL al inicio, a los 3 y 6 meses. Determinar qué servicio prescribe el fármaco.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo con muestreo de casos consecutivos de sujetos a los que se les dispensó IPCSK9 en el año 2023 por parte del Servicio de Farmacia del HCUVA. Se efectúa un análisis descriptivo, un análisis comparativo mediante el test chi cuadrado y el test t de Student para datos apareados, empleando el programa SPSS v.28.

**Resultados:** La muestra se compuso de 57 pacientes. La prescripción de IPCSK9 se efectuó a pacientes con hipercolesterolemia familiar heterocigota (64,9%) y en prevención secundaria (35,1%). El 29,8% (n = 17) poseía antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular precoz y el 52,6%, intolerancia a hipolipemiantes. El servicio de Endocrinología prescribió el 47,4% y el de Cardiología, el 52,6%. La media de c-LDL al inicio fue de  $162,53 \pm 49,13$ , a los 3 meses  $91,5 \pm 47,39$  y a los 6 meses,  $72,17 \pm 44,99$  mg/dl, mostrando una reducción estadísticamente significativa (p = 0,09 y p = 0,04 respectivamente). A los 3 meses el 36,8% (n = 21) cumplió el objetivo c-LDL mientras que, a los 6 meses, el 52,6% (n = 30). Recalcar que a los 3 y 6 meses el 43,9% y el 17,5% no tenía analítica. Al evaluar si se alcanzó el objetivo de c-LDL con el uso IPCSK9 en monoterapia en comparación con terapias combinadas no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (p = 0,731).

**Conclusiones:** Los IPCSK9 son efectivos en la reducción de los niveles de c-LDL a los 3 y 6 meses. No obstante, sería necesario mayor tamaño muestral para valorar la superioridad del tratamiento combinado de IPCSK9 y otros hipolipemiantes frente a IPCSK9 en monoterapia. El 52,6% de los IPCSK9 los prescribió Cardiología.

### 334. DIAGNÓSTICO EN CASCADA EN HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR. RESULTADOS EN UNIDAD DE DISLIPEMIAS COMPLEJAS EN ÁREA SANITARIA DE PONTEVEDRA

J. Costas Eimil, P. Sánchez Sobrino, A.L. Rego Iraeta y P. Fernández Catalina

*Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra.*

**Introducción:** La hipercolesterolemia familiar (HF) es el trastorno lipídico más frecuentemente asociado a cardiopatía isquémica (CI) precoz. Se trata de una enfermedad con alta prevalencia y que se encuentra infradiagnosticada e infratratada. El diagnóstico en cascada familiar a partir de casos índice es una estrategia coste-efectiva, ya que se ha demostrado que el diagnóstico y tratamiento precoz disminuye la mortalidad coronaria. Los objetivos de cLDL son de < 70 mg/dl en prevención primaria y < 55 mg/dL en secundaria o si existen factores de riesgo cardiovascular asociados.

**Métodos:** Estudio retrospectivo observacional descriptivo de pacientes a seguimiento en una unidad de dislipemias complejas, seleccionando aquellos con estudio genético positivo para HF. Se han excluido aquellos con diagnóstico clínico de HF.

**Resultados:** N = 248 pacientes a seguimiento consulta de dislipemias complejas. 61 pacientes con diagnóstico genético de HF, de los que 22 pacientes son casos índice y 39 pacientes son familiares encontrados en estudio en cascada.

**Conclusiones:** La detección de HF cumple con los criterios de la OMS para cribado sistemático. El diagnóstico en cascada es el enfoque más rentable para la identificación de nuevos casos. Este debe de iniciarse a partir de los 2 años de edad y se basa en el empleo combinado de resultados de cLDL y/o estudio genético dirigido cuando hay una mutación conocida, siendo de ayuda la elaboración de un árbol genealógico. El diagnóstico precoz es coste-efectivo ya que está asociado a una disminución de costes sanitarios relacionados con las complicaciones cardiovasculares asociadas.

### 335. EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO CON IPCSK9 EN VIDA REAL: EXPERIENCIA EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO Y UNIVERSITARIO DE ALBACETE

A. Ruiz de Assín Valverde, R. Pérez Martínez, M. Jara Vidal, M. Gallach Martínez, N.P. Roig Marín, C. Delicado Hernández, L. García Blasco, C. Gonzalvo Díaz, R.P. Quílez Toboso y P.J. Pinés Corrales

*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.*

**Introducción:** El colesterol LDL (cLDL) elevado es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Dentro del arsenal terapéutico, los inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (iPCSK9) son anticuerpos monoclonales que se unen a la PCSK9 reduciendo la degradación de los receptores de cLDL, lo que permite una reducción de los valores de cLDL. El uso de iPCSK9 se encuentra condicionado, en nuestra área de salud, por la aprobación de un comité de lípidos. El objetivo principal del estudio fue valorar la eficacia hipolipemiente de los iPCSK9 en nuestro medio.

**Métodos:** Estudio clínico observacional longitudinal, retrospectivo y multicéntrico que analiza los pacientes evaluados para el uso de iPCSK9 de junio de 2016 a diciembre de 2022 por parte del comité de lípidos del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (evalúa las solicitudes del propio centro, Hospital de Villarrobledo, Hospital de Almansa y Hospital de Hellín).

**Resultados:** Se recibieron 188 solicitudes de tratamiento con iPCSK9. Se realizó un análisis por intención de tratar modificada (incluyendo los pacientes aprobados y con inicio de tratamiento, independientemente del mantenimiento en la última revisión) con una muestra final de 123 pacientes. 83(67,5%) fueron varones, con una edad media de  $60,4 \pm 11,8$  años. La mediana del tiempo de seguimiento fue de 36,4 meses. En la última analítica, el 58,5% presentaban un cLDL  $< 70$  mg/dl (resultado dependiente del uso de estatinas concomitantes y del valor de cLDL inicial) y la reducción del valor de cLDL fue del 49% respecto al inicial.

	Media $\pm$ DE	Mediana	p
Colesterol total inicial	217,9 $\pm$ 48,7	209	< 0,001
Colesterol total final	146,9 $\pm$ 47,4	140	
cLDL inicial	137,8 $\pm$ 41,3	132	< 0,001
cLDL final	70,3 $\pm$ 41,1	62	

**Conclusiones:** El uso de iPCSK9 en nuestro entorno logra una reducción significativa de las cifras de cLDL. La consecución de objetivos de LDL  $< 70$  mg/dl estaba influenciada por el valor inicial y el sinergismo con estatinas.

### 336. OJOS QUE NO VEN, CORAZÓN QUE LO SIENTE: DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE SOLICITUD DE NIVELES DE LP(A) EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

D. Álvarez Martín<sup>1</sup>, B. Fabre Estremera<sup>2</sup>, B. Barquiel Alcalá<sup>3</sup>, C. García Gómez<sup>1</sup>, F. Hernández Olmeda<sup>1</sup>, E. García Pérez de Sevilla<sup>3</sup>, N. Hillman Gadea<sup>3</sup> y N. González Pérez de Villar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Unidad de Diabetes, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción:** La lipoproteína (a) (Lp(a)) sérica es un conocido factor de riesgo cardiovascular (FRCV) determinado genéticamente y apenas influenciado por el estilo de vida. Existe una relación causal entre niveles elevados de Lp(a) y enfermedad vascular aterosclerótica (EVA), aumentando el riesgo de mortalidad cardiovascular. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) son una población particularmente vulnerable a la EVA y la medición de Lp(a) está indicada para caracterizar su RCV.

**Métodos:** Se analizaron 344 pacientes con DM1 portadores de ISCI y se comprobó a través del servicio de Análisis Clínicos si existía un valor de Lp(a) registrado durante su seguimiento. Para cada paciente en el que se conocía Lp(a) seleccionamos 10 controles, 5 de ellos apareados  $\pm 3$  años de edad y tiempo de evolución de DM1 y otros 5 aleatorizados del resto de la muestra. Describimos en ambos grupos la edad media, años de evolución de DM1, toma de hipolipemiantes y prevalencia de complicaciones.

**Resultados:** De los 344 pacientes estudiados solo en 7 se conocían niveles de Lp(a), un 2% de la muestra. 4 presentaban niveles  $< 50$  mg/dL; 2, 50-100 mg/dL y 1,  $> 200$  mg/dL. El grupo de Lp(a) presentaba una edad media de 43 años vs. 44 de los controles, 26 vs. 27 años de evolución de DM1 y un porcentaje de toma de hipolipemiantes de 71,4 vs. 60,3%. Un 42,9% ya había sufrido una complicación macro y también un 42,9%, micro; mientras que en los controles un 1,4% había sufrido una complicación macro y un 26%, micro.

**Conclusiones:** Si bien la Lp(a) es un FRCV bien establecido su aplicación en la práctica clínica aún no está bien implementada incluso en poblaciones de riesgo como pacientes con DM1. Existe una mayor inclinación a solicitar este marcador en prevención secundaria. Conocer la Lp(a) en estos pacientes permitiría una mejor estimación de su RCV, intensificar la intervención sobre el resto de FRCV modificables y seleccionar pacientes candidatos a futuros fármacos que disminuyan la Lp(a).

### 337. ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE LIPOPROTEÍNA (A) EN PACIENTES DIABÉTICOS JÓVENES INGRESADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO

J. Rodríguez Capitán<sup>1</sup>, N. González Aguado<sup>2</sup>, R. Franco Hita<sup>1</sup>, F.J. Zafra Sánchez<sup>1</sup>, A. Rodríguez Córdoba<sup>1</sup> y M. Luna Morales<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** Los pacientes que sufren un síndrome coronario agudo (SCA) presentan un elevado riesgo de padecer nuevos eventos cardiovasculares en el seguimiento, a pesar de las estrategias actuales de prevención secundaria. La lipoproteína (a) [Lp (a)] se ha establecido como factor de riesgo emergente para el desarrollo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Nuestro objetivo es analizar el perfil lipídico centrándonos en la Lp (a) en población diabética y no diabética en una cohorte de pacientes jóvenes tras sufrir un SCA.

**Métodos:** Estudio unicéntrico, observacional y prospectivo en el que se incluyeron 154 pacientes consecutivos dados de alta tras un SCA entre enero y diciembre de 2020 con una edad al evento en varones  $< 65$  años, y en mujeres  $< 70$ . Se recogieron datos sociodemográficos y analíticos con perfil lipídico completo. Se comparó la media de cada marcador entre el grupo de pacientes diabéticos y no diabéticos.

**Resultados:** 83,1% varones, 25,32% diabéticos tipo 2, mediana de edad de 56 años. Se observó entre ambos grupos una diferencia estadísticamente significativa respecto al uso de hipolipemiantes (53,9% en diabéticos versus 23,5% en no diabéticos,  $p < 0,001$ ). Si bien el colesterol LDL fue significativamente menor en pacientes diabéticos ( $p 0,002$ ) se objetivó una tendencia favorable en los niveles de Lp (a) en el grupo diabético con un 12,8% con Lp (a)  $> 60$  mg/dL frente a un 28,7% de pacientes no diabéticos ( $p 0,047$ ).

**Conclusiones:** En resumen, los pacientes diabéticos mostraron unos niveles de Lp (a) y LDL menores que los pacientes no diabéticos. Si bien la reducción del LDL se puede justificar por el mayor uso de hipolipemiantes previo al SCA en el grupo diabético, según la evidencia actual la Lp (a) no se debería ver influida. Por tanto, la Lp (a) se establece en nuestra cohorte de pacientes no diabéticos como uno de los principales factores de riesgo para presentar un SCA frente a los diabéticos, donde el gran factor de riesgo se debería precisamente a esta condición y no tanto al perfil lipídico.

### 338. DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE LA HIPERTRIGLICERIDEMIA: IMPORTANCIA DE SU DIAGNÓSTICO GENÉTICO

D. Muñoz<sup>1</sup>, C. Rodríguez-Jiménez<sup>2</sup>, C. Ortiz<sup>2</sup>, D. Tejado<sup>1</sup>, C.M. Cortés<sup>1</sup>, R. Ferreira<sup>1</sup>, S. Fuentes<sup>1</sup>, N. Aguirre<sup>1</sup>, S. Rodríguez-Novoa<sup>2</sup> y F. Arrieta Blanco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Grupo de investigación dislipemia de origen genético, IdiPaz, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción:** La hipertrigliceridemia (HTG) suele ser asintomática e infradiagnosticada. Los estudios de GWAs y su asociación con HTG grave revelaron contribuciones de las variantes comunes presentes en varios genes, iAPOA5, APOE, GCKR, TRIB1 y TBL2/MLXIPL. En este estudio se analizan las alteraciones genéticas en pacientes con niveles de HTG moderada-grave.

**Métodos:** Pacientes con niveles de triglicéridos moderado-grave de más de > 500 mg/dl, y descartada ingesta elevada del alcohol o descompensación metabólica aguda. Los estudios genéticos se realizaron mediante panel de genes de secuenciación masiva. Todas las muestras fueron procesadas mediante Next Generation Sequencing (NGS) usando un panel customizado MTB-V1 de 435 genes, 26 SNPs de genotipado y 13 regiones localizadas en los cromosomas sexuales, la captura fue llevada a cabo con sondas Roche Nimblegen SeqCap EZ de diseño propio. Todas las muestras fueron secuenciadas mediante la tecnología de SBS (secuenciación por síntesis) en Pair-End (200c) en la plataforma de Illumina (EE. UU.) NovaSeq 6000. En el análisis primario se realiza estudio de LPL, APOA5, APOC2, GPIHBP1 y LMF1.

**Resultados:** Encontramos 1 caso de deficiencia familiar de la proteína 1 de unión a lipoproteínas de alta densidad anclada a glucosilfosfatidilinosito (GPIHBP1); un paciente con variante LMF1 codifica una proteína de membrana localizada en el retículo endoplasmático, esencial para la maduración tanto de LpL como de la lipasa hepática. 4 casos alteración de ApoA5 con concentraciones elevadas de triglicéridos y aumento del riesgo cardiovascular, familiares todos y de origen oriental. Alteraciones en la Apo E fueron 3 casos, 1 caso de LPL en homocigosis, y 3 pacientes con alteración de la LCAT y 1 caso de déficit de glicerol kinasa (GKD).

**Conclusiones:** El estudio molecular de la HTG es de gran utilidad y hace posible un correcto asesoramiento genético y favorecerá el descubrimiento de nuevas dianas terapéutica.

### 339. SITOSTEROLEMIA, UNA ENTIDAD INFRADIAGNOSTICADA

D. Tejado<sup>1</sup>, C. Rodríguez-Jiménez<sup>2</sup>, S. Fernández<sup>2</sup>, D. Muñoz<sup>1</sup>, N. Aguirre<sup>1</sup>, C.M. Cortés<sup>1</sup>, R. Ferreira<sup>1</sup>, K. Arcano<sup>1</sup>, S. Rodríguez-Novoa<sup>2</sup> y F. Arrieta Blanco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Grupo de investigación dislipemia de origen genético, IdiPaz, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción:** La sitosterolemia es un trastorno del metabolismo lipídico caracterizada por el acumulo de fitoesteroles. La prevalencia estimada es < 1/1.000.000, habiéndose publicado 100 casos hasta la fecha. El patrón de herencia es autosómico recesivo y los genes implicados son ABCG5 y ABCG8, que codifican las proteínas sterolin 1 y sterolin 2.

**Métodos:** En este estudio se presentan 7 casos con diagnóstico de sitosterolemia. Los niveles de fitoesteroles se determinaron mediante cromatografía de gases-espectrometría de masas y el diagnóstico genético fue confirmado con la presencia de variantes en los genes responsables de esta patología.

**Resultados:** 6 pacientes, eran mujeres, con un rango de edad al diagnóstico de 14-61 años (todas menos una en la edad adulta). 4 de ellas presentaban antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular precoz (en una se desconocían los antecedentes). 5 pacientes asociaron macrotrombocitopenia y tres de ellas, anemia. Los niveles de colesterol total y LDL-colesterol se encontraban moderadamente elevados. 2 tenían xantomas y tres tenían arco corneal. Los niveles de fitoesteroles estaban elevados en todas las pacientes (rango niveles de colestanol: 19,73-42,60  $\mu\text{mol/l}$ , beta-sitosterol: 25,92-1.535,11  $\mu\text{mol/l}$ ). Todos los pacientes presentaban mutaciones bialélicas en los genes ABCG5 o ABCG8 (5 en homocigosis y 2 en heterocigosis compuesta). Tras el diagnóstico de fitosterolemia en todos los casos se inició tratamiento dietético mediante dieta

baja en esteroides vegetales y farmacológico con ezetimiba 10 mg asociando estatinas o reinas de intercambio iónico objetivándose descenso en los niveles plasmáticos de colesterol y de fitoesteroides.

**Conclusiones:** El diagnóstico de sitosterolemia probablemente este infradiagnosticado. Los pacientes correctamente identificados se verían beneficiados del tratamiento por ello se debe incluir como diagnóstico diferencial de hipercolesterolemia el análisis de los genes ABCG5 y ABCG8.

### 340. EVALUACIÓN DE MARCADORES DE EXCESO DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIDO MEDIANTE ARTERIOESCLEROSIS SUBCLÍNICA

B. García Izquierdo<sup>1</sup>, D. Martínez Urbistondo<sup>2</sup>, S. Guadalix Iglesias<sup>1</sup>, M.V. Pastrana Calderón<sup>3</sup>, A. Bajo Buenestado<sup>2</sup>, R. García de la Garza<sup>2</sup>, J. Zubiría Gortázar<sup>1</sup>, M. de la Higuera López-Frías<sup>1</sup>, J.A. Páramo Fernández<sup>4</sup> y J.C. Pastrana Delgado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Clínica Universidad de Navarra, Madrid. <sup>2</sup>Medicina Interna, Clínica Universidad de Navarra, Madrid. <sup>3</sup>Medicina Interna, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>4</sup>Hematología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** Los factores de riesgo tradicionales en la estratificación del riesgo cardiovascular (RCV) son insuficientes. Nuestro objetivo es analizar qué marcadores que sean accesibles en la práctica clínica habitual pueden ayudar a predecir el exceso de riesgo de arterioesclerosis evaluado mediante coronariografía por TC (cTC).

**Métodos:** Estudio transversal de pacientes sin eventos cardiovasculares previos de la cohorte ICAP (Integrated Cardiovascular Assessment Program) de la Clínica Universidad de Navarra. Se clasificaron en RCV leve-moderado (RLM), alto (RA) y muy alto (RMA) según las guías ESC. Se analizaron factores vinculados al RCV: obesidad (IMC > 30 Kg/m<sup>2</sup>), exceso de LDL (LDL > al recomendado), lipoproteína (a) elevada (> 50 mg/dl), enfermedad hepática con riesgo de fibrosis (EHFe) (FIB-4 > 1,3 puntos), entre otros. Se definió como exceso de riesgo moderado una estenosis coronaria por cTC > 25%; alto, > 50%; y muy alto, > 70%.

**Resultados:** Se incluyeron 222 pacientes con una media de 58 años (14% de mujeres). 43% presentaban RLM, 50% RA y 7% RMA. Un 15% de los pacientes presentaron exceso de riesgo. La obesidad fue un predictor significativo en el grupo de RA (OR = 2,95, IC95% = 1,01-8,68). En los modelos multivariantes ajustados por edad y sexo, la combinación de obesidad y FIB-4 elevado mostró una fuerte asociación con el exceso de RCV (OR = 6,66, IC95% = 1,32-33,68), justificando el 41% (10/24 pacientes) del mismo, con una discriminación del 0,79 (IC95%; 0,67-0,90). En el grupo de RLM, el uso de estatinas se asoció a un aumento de exceso de riesgo (OR = 10,08, IC95% = 2,58-39,38), siendo este directamente proporcional a la potencia de las mismas, con un AUROC de 0,80 (0,67-0,93).

**Conclusiones:** La combinación de obesidad y sospecha de fibrosis hepática se asocia a un exceso de RCV. Se debe interpretar con precaución la estratificación del RCV en pacientes que se encuentren en tratamiento previo con estatinas.

### 341. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y GENÉTICAS EN PACIENTES CON HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR EN UNA UNIDAD DE LÍPIDOS

L. Suárez Gutiérrez<sup>1</sup>, C. Martínez Faedo<sup>1</sup>, F. Villazón González<sup>1</sup>, E. Coto García<sup>2</sup>, C. Lozano Aida<sup>1</sup>, L.M. Vega Prado<sup>2</sup> y E. Menéndez Torre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Laboratorio de Genética, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** La hipercolesterolemia familiar (HF) es la enfermedad genética más frecuente, caracterizada por niveles de colesterol LDL elevados y enfermedad cardiovascular (EC) prematura. En el 95% de casos se identifica una alteración genética patogénica que localiza en el gen LDLR, 4-5% en APOB y 1% en PCSK9. Analizamos las particularidades clínicas, analíticas y genéticas de la población valorada en nuestra Unidad de Lípidos.

**Métodos:** Estudio retrospectivo entre 2018 y 2022 de pacientes remitidos para estudio genético habiéndose descartado causas secundarias y pacientes que cumplían criterios clínicos de HF según puntuación de red de clínicas de lípidos holandesas > 6 puntos.

**Resultados:** Todos los participantes fueron secuenciados para los principales genes conocidos relacionados con FH: LDLR, APOB, APOE, PCSK9, LIPA, ABCG8, LDLRAP1. El rendimiento genético fue del 35%, con el 90% presentando una mutación en LDLR y tres mutaciones representaban el 30% de las halladas en este gen. Un paciente, con el nivel más elevado de LDL-C, era homocigoto para una variante en LDLRAP1. Un 79% estaban bajo > 1 medicación, y sus últimos niveles medios de LDLC fueron 135 ± 51 DE. La mutación LDLR C.2389+4A > G (intrón 16 *splicing*) fue una de las variantes más frecuentes y sus portadores tenían significativamente niveles más altos registrados (348 ± 61 DE frente a 282 ± 60 DE mg/dl,  $p = 0,002$ ). El diagnóstico de hipercolesterolemia clínica y genética se estableció significativamente anteriormente en hombres que en mujeres (25 años ± 15 DE frente a 35 años ± 19 DE,  $p = 0,02$ ; y 43 ± 17 DE vs. 54 ± 19 DE,  $p = 0,02$ , respectivamente). La prevalencia de EC prematura fue alta, sin historia personal.

**Conclusiones:** Nuestro estudio reafirma la importancia de la detección temprana de FH para iniciar estrategias de prevención primaria en una edad temprana. El estudio ampliado genético permite identificar entidades cercanas con fenotipos parcialmente solapantes y mejorar el rendimiento diagnóstico.

### 342. NIVEL DE CONSECUCCIÓN DE OBJETIVOS LIPÍDICOS EN UNA COHORTE DE PACIENTES JÓVENES AL AÑO DE HABER PRESENTADO UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO

R. Franco Hita, N. González Aguado, J. Zafra Sánchez y J. Rodríguez

*Cardiología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.*

**Introducción:** Según la evidencia actual, el grado de control lipídico en pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica es subóptimo conllevando un incremento del riesgo de presentar nuevos eventos cardiovasculares mayores. El propósito de nuestro estudio fue evaluar el nivel de consecución de los objetivos lipídicos de colesterol LDL, colesterol no HDL, y triglicéridos, al año de seguimiento en una cohorte de pacientes jóvenes tras un síndrome coronario agudo.

**Métodos:** Estudio unicéntrico, observacional y prospectivo en el que se incluyeron pacientes consecutivos dados de alta tras un SCA durante el año 2020 con una edad al evento menor a 70 años. Se recogieron datos sociodemográficos y analíticos destacando perfil lipídico. Mediante la revisión de las historias clínicas, se recogieron los valores de los parámetros lipídicos tras una mediana de seguimiento clínico de 12 ± 3 meses. Se comparó la media de cada marcador (ingreso vs. 1 año de seguimiento) y se analizó el número de pacientes con cifras en rango objetivo al año del SCA (colesterol LDL < 55 mg/dL, colesterol no HDL < 85 mg/dL y TG < 150 mg/dL).

**Resultados:** Se incluyeron 154 pacientes (83,1% varones, mediana edad de 56 años). Al analizar los resultados se observaron diferencias estadísticamente significativas en todos los parámetros evaluados. Al año del SCA, se evidenció que el 37,9% de los pacientes presentaban un LDL por debajo del objetivo (< 55 mg/dL), el 49% tenían un nivel de colesterol no HDL en rango (< 85 mg/dL) y, el 66,7% de

los pacientes TG < 150 mg/dL. Únicamente, el 26,2% de los pacientes incluidos presentó cifras objetivo de los 3 parámetros.

**Conclusiones:** Pese a que la consecución de objetivos de colesterol en prevención secundaria en nuestra cohorte fue superior a la demostrada en los grandes estudios observacionales europeos, es evidente que el control lipídico sigue siendo subóptimo. En consecuencia, se ha de mejorar la implementación de estrategias ampliamente reconocidas con el fin de asegurar un adecuado control lipídico.

## ENFERMEDAD HEPÁTICA METABÓLICA

### 343. DESREGULACIÓN DEL ARN-EXOSOMA: UN VÍNCULO ENTRE MASLD Y EL DESARROLLO DE CHC

V.J. Fernández-Ramírez<sup>1</sup>, M.I. Pozo-Relaño<sup>2</sup>, M. Rodríguez-Perálvarez<sup>3</sup>, R.M. Luque<sup>2</sup>, J.L. López-Canovas<sup>1</sup> y M.D. Gahete<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Córdoba.

<sup>2</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Córdoba.

<sup>3</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital Universitario Reina Sofía. CIBER Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), Córdoba.

**Introducción:** Estudios previos han revelado una alteración de los mecanismos que controlan el procesamiento del ARN en la enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (MASLD) y en carcinoma hepatocelular (CHC) derivado de MASLD. Sin embargo, la implicación de la maquinaria ARN-Exosoma, crucial para el procesamiento y control de calidad del ARN, aún no se ha definido por completo.

**Objetivos:** Caracterizar la alteración de los componentes del ARN-Exosoma en MASLD y CHC derivado de MASLD, y su correlación con el enriquecimiento de vías moleculares, con el fin de identificar biomarcadores tempranos y nuevas oportunidades terapéuticas.

**Métodos:** Se realizó un metaanálisis de los niveles de expresión de ARNm y/o proteína de los componentes del ARN-Exosoma en muestras de MASLD, CHC derivado de MASLD, CHC y control (sanas y/o no tumorales) de catorce cohortes: dos retrospectivas y doce *in silico*. Se utilizaron múltiples aproximaciones bioinformáticas mediante R, MetaboAnalyst, Gene Set Enrichment Analysis (GSEA) y single-sample GSEA.

**Resultados:** Los resultados revelaron un patrón heterogéneo de desregulación de la mayoría de los componentes del ARN-Exosoma, con algunos elementos consistentemente alterados en las cohortes de MASLD y CHC derivado de MASLD, como HBS1L, EXOSC10, EXOSC4, RBM7 y ZFC3H1. Esta desregulación se asoció con el enriquecimiento de diferentes vías oncogénicas como la reparación del ADN y la expresión de dianas de MYC, con implicaciones clínicas importantes.

**Conclusiones:** Algunos de los componentes del ARN-Exosoma están fuertemente desregulados en las muestras de MASLD y CHC derivado de MASLD, y se asocian con múltiples rutas oncogénicas, por lo que podrían suponer un vínculo entre MASLD y el desarrollo de CHC.

Financiación: ISCIII (PI20/01301, DTS22/00057, PI23/00652; co-funded by the European Union), JdA (PEMP-0036-2020, BIO-139), CIBERObn-CIBERehd, FSEEN.

### 344. ALTERACIÓN DE LA EXPRESIÓN DE HEPATOQUINAS Y ADIPOQUINAS EN LA PROGRESIÓN DE MASLD-CHC

J.L. López-Cánovas<sup>1</sup>, J.M. Zamora Olaya<sup>2</sup>, N. Hermán-Sánchez<sup>1</sup>, V.J. Fernández-Ramírez<sup>1</sup>, M.I. Pozo-Relaño<sup>1</sup>, M. Serrano-Jiménez<sup>1</sup>, M. Rodríguez-Perálvarez<sup>3</sup>, R.M. Luque<sup>1</sup> y M.D. Gahete<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba, Hospital Universitario Reina Sofía, CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Córdoba.

<sup>2</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>3</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Departamento de Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital Universitario Reina Sofía, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), Córdoba.

La enfermedad hepática esteatótica asociada a disfunción metabólica (MASLD) se ha convertido en la enfermedad hepática crónica más común a nivel mundial. Entender la patofisiología molecular asociada a MASLD, y a patologías derivadas, como esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica (MASH) o carcinoma hepatocelular (CHC), es crucial. Las hepatoquinas y adipoquinas juegan un papel importante en la regulación metabólica, y algunas de ellas se han asociado al desarrollo de MASLD. Sin embargo, no se ha estudiado cómo se encuentra desregulado el conjunto de hepatoquinas y adipoquinas en el progreso de MASLD a CHC. Nuestro objetivo es elucidar la alteración de las hepatoquinas y adipoquinas en MASLD y CHC para identificar biomarcadores y nuevas dianas terapéuticas en estas patologías. Para ello, analizamos los niveles de expresión de 56 hepatoquinas y adipoquinas en 16 cohortes de pacientes con MASLD, MASH, CHC (tumor/no tumor): 2 Retrospectivas y 14 *in silico*. Se realizaron ensayos de proliferación celular en líneas celulares de CHC (Hep3B/SNU-387) en respuesta a omentina y adiponina. Los resultados revelaron una fuerte desregulación de la expresión de la mayoría de las hepatoquinas y adipoquinas analizadas en las 16 cohortes, tanto en MASLD como en CHC. Los elementos más consistentemente alterados en las cohortes de MASLD fueron adiponina, visfatina y serpin E1; mientras que en CHC fueron omentina, visfatina y ANGPTL6. Además, se redujo la proliferación celular en células de CHC, cuando se trataron con omentina. En conclusión, el análisis de expresión génica de hepatoquinas y adipoquinas, revela una fuerte desregulación en muestras de MASLD y CHC, y podrían suponer potenciales biomarcadores y/o dianas terapéuticas, por su posible implicación en el desarrollo y progresión de MASLD hacia CHC.

Financiación: ISCIII (PI20/01301, DTS22/00057, PI23/00652; cofunded by the European Union), MINECO (FPU20/03957), JdA (PEMP-0036-2020, BIO-0139), FSEEN y CIBERObn/ehd.

### 345. CARACTERIZACIÓN MOLECULAR Y FUNCIONAL DEL PAPEL DE LAS SERPINAS EN LA ENFERMEDAD HEPÁTICA CRÓNICA

M. Serrano Jiménez<sup>1</sup>, N. Hermán-Sánchez<sup>1</sup>, V. Amado<sup>2</sup>, M. Rodríguez-Perálvarez<sup>2</sup>, R.M. Luque<sup>1</sup>, J.L. López-Cánovas<sup>1</sup> y M.D. Gahete<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Córdoba.

<sup>2</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Departamento de Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital Universitario Reina Sofía. CIBER Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), Córdoba.

**Introducción:** El estadio final de la esteatosis hepática asociada a disfunción metabólica (MASLD) es el carcinoma hepatocelular (CHC). Dada la importancia de la remodelación de la matriz extracelular (ECM) en estas patologías, se analizó la desregulación de la familia de las serpinas, inhibidores de serin-proteasas, en la enfermedad hepática crónica y el CHC.

**Métodos:** Se analizó la desregulación de 23 serpinas en datos de proteómica cuantitativa de una cohorte retrospectiva (42 CHC vs. 42 tejido adyacente) y se validaron en cohortes *in silico* de enfermedad hepática crónica y CHC [HCCBD (2048 CHC, 1.469 tejido adyacente, 40 cirrosis, 6 control) y GEO (465 fibrosis/cirrosis, 22 MASLD, 408 CHC, 27 control)]. El efecto funcional del silenciamiento y sobreexpresión de SERPINF2 se evaluó en líneas celulares de CHC (Hep3B y SNU-387).

**Resultados:** De las 23 serpinas, 13 se detectaron a través de proteómica cuantitativa, y 9 de ellas (70%) estaban sobreexpresadas en tejido tumoral. En cohortes de pacientes con fibrosis/cirrosis y MASLD, la mayoría se encontraban alteradas, al igual que en cohortes de pacientes con CHC, en las que la expresión de las serpinas permite discriminar entre tejido tumoral y tejido control. La expresión de una de ellas, SERPINF2, se encontró consistentemente alterada y asociada a parámetros clínicos de severidad de MASLD y agresividad tumoral. De hecho, el silenciamiento de SERPINF2 reduce, mientras que su sobreexpresión aumenta, parámetros funcionales (proliferación, migración, formación de colonias/tumoresferas) en líneas celulares derivadas de CHC.

**Conclusiones:** Existe una fuerte desregulación de la familia de las serpinas en la enfermedad hepática crónica y el CHC, donde SERPINF2 podría ejercer un papel relevante en la progresión de la enfermedad.

Financiación: ISCIII (PI20/01301, DTS22/00057, PI23/00652; cofunded by the European Union), MINECO (FPU20/03957), JdA (PEMP-0036-2020, BIO-0139), FSEEN y CIBERObn/ehd.

### 346. COMPRESIÓN DE LAS BARRERAS EN EL MANEJO DE LA ESTEATOSIS HEPÁTICA METABÓLICA (EHMET): PERSPECTIVAS DE UNA ENCUESTA MULTIDISCIPLINAR REALIZADA A MÉDICOS EN EUROPA

A. Sánchez-Bao<sup>1</sup>, L. Castera<sup>2</sup>, W. Alazawi<sup>3</sup>, E. Bugianesi<sup>4</sup>, C. Caussy<sup>5</sup>, M. Federici<sup>6</sup>, M. Romero-Gómez<sup>7</sup>, J.M. Schattenberg<sup>8</sup>, D. Estulin<sup>9</sup> y J.V. Lazarus<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, La Coruña.

<sup>2</sup>Department of Hepatology, Beaujon University of Paris, AP-HP, University of Paris, Clichy, Francia. <sup>3</sup>Barts Liver Center, Queen Mary University of London, Reino Unido. <sup>4</sup>Department of Medical Sciences, University of Torino, Torino, Italia. <sup>5</sup>University and Lyon South Hospital, Francia. <sup>6</sup>Department of Systems Medicine, University of Rome Tor Vegata, Italia. <sup>7</sup>UCM Digestive Diseases and CIBEREHD, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Universidad de Sevilla. <sup>8</sup>Metabolic Liver Research Program, Department of Medicine, University Medical Center Mainz, Mainz, Alemania. <sup>9</sup>Novo Nordisk Health Care AG, Zurich, Suiza.

<sup>10</sup>Barcelona Institute for Global Health, Hospital Clinic, University of Barcelona.

**Objetivos:** Identificar aspectos clave que afrontan los médicos al abordar pacientes con EHmet.

**Métodos:** Encuesta cuantitativa transversal entre hepatólogos y médicos expertos en metabolismo (MM) que atienden al menos 30 pacientes con DM2 y/o obesidad al mes (endocrinólogos, médicos generales, de familia e internistas) en Francia, Alemania, Italia, España y Reino Unido. Los participantes completaron una encuesta anónima online y se utilizó estadísticas descriptivas para analizar los datos.

**Resultados:** El 62% de hepatólogos y 60% MM informaron que las comorbilidades de los pacientes influyeron en el diagnóstico de EH-

met. Los hepatólogos estuvieron predominantemente influenciados por la disponibilidad de métodos de diagnóstico (63%) y por las guías nacionales (58%), mientras que los MM estuvieron más influenciados por la disponibilidad (56%) y la invasividad (49%) del método de diagnóstico. Los hepatólogos informaron ser más conscientes de las guías EASL (2021) (55%) y los MM de las guías ADA (34%) para abordar EHmet. Además, el 11% de los participantes informaron no conocer ninguna guía clínica para EHmet. Los factores que más impidieron la adopción de guías fueron el rechazo de los pacientes a los tratamientos recomendados (44% hepatólogos, 46% MM), a las pruebas de diagnóstico recomendadas (42% hepatólogos, 45% MM), las pruebas diagnósticas invasivas (39% hepatólogos, 43% MM) y la disponibilidad de las mismas (33% hepatólogos, 47% MM).

**Conclusiones:** Este estudio muestra múltiples desafíos asociados con el manejo de EHmet que enfrentan los médicos y resalta las diferentes influencias para diagnosticar, monitorizar y tratar a los pacientes con EHmet. Los resultados enfatizan la necesidad de una mayor concienciación, una guía definitiva y mayor formación para ayudar a los hepatólogos y MM que tratan EHmet a adoptar y cumplir con las guías de práctica clínica y los tratamientos y herramientas de diagnóstico no intervencionistas.

Presentada previamente en AASLD 2023.

### 347. CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES ASOCIADAS A RIESGO HEPÁTICO, CARDIOVASCULAR Y COSTES EN LA ESTEATOHEPATITIS ASOCIADA A DISFUNCIÓN METABÓLICA: ANÁLISIS RETROSPECTIVO UTILIZANDO INTELIGENCIA ARTIFICIAL

M. Riestra-Fernández<sup>1</sup>, K. Kant Mangla<sup>2</sup>, S. Gbadamosi<sup>3</sup>, D. Semeniuta<sup>4</sup>, B. Soule<sup>3</sup>, H. Nordahl<sup>2</sup>, J. Bandaria<sup>4</sup>, J. Zabinski<sup>4</sup>, G. Curhan<sup>4</sup> y C. Boussios<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón. <sup>2</sup>Novo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. <sup>3</sup>Novo Nordisk Inc., Plainsboro, NJ, EE. UU. <sup>4</sup>OM1 Inc., Boston, EE. UU.

**Introducción:** La heterogeneidad en la esteatohepatitis no alcohólica (NASH) dificulta la identificación de pacientes con necesidades no cubiertas y un mejor abordaje. Se realizó un fenotipado por inteligencia artificial (IA) para identificar factores asociados con riesgos a largo plazo y costes elevados.

**Métodos:** Se analizaron por IA PhenOM registros médicos de pacientes con NASH (2015-2022) de OM1 Real-World Data Cloud, siendo index la fecha del primer diagnóstico. Los criterios de elegibilidad fueron FIB-4 en los 90 días tras index, datos de seguimiento y ninguna otra condición hepática. Se analizaron cirrosis y resultados hepáticos relacionados en una cohorte 'no cirrótica' ± 6 meses de index, y resultados hepáticos no cirróticos en una cohorte 'cirrótica' antes o en index. Además, se evaluaron resultados cardiovasculares (CV) en una cohorte sin afectación CV ('no CV') antes o en index y se identificaron factores asociados con el coste anual promedio de la atención médica.

**Resultados:** En la cohorte no cirrótica (n = 12.555), los factores más asociados con resultados hepáticos fueron enfermedades crónicas, problemas renales y cardíacos. En la cohorte cirrótica (n = 807) fueron la medicación para la enfermedad coronaria, presión arterial y DM2. En el grupo no CV (n = 12.566), los factores más asociados con resultados CV fueron hipertensión, aterosclerosis, fibrilación auricular, DM2, problemas renales o metabólicos, anemia y osteoartritis. Finalmente (n = 10.133) se asoció con mayor coste el infarto de miocardio, la insuficiencia cardíaca, problemas renales, GI, imágenes abdominales y comorbilidades crónicas como DM2, hipertensión, anemia y ERC.

**Conclusiones:** Se identificaron factores significativamente asociados con resultados clínicos y económicos en NASH, demostrando el uso del fenotipado por IA con datos en vida real. El trabajo aporta potencial

evidencia para identificar pacientes en la práctica clínica mediante un modelo predictivo para su seguimiento y abordaje más cercanos.

Presentada previamente en EASL 2024.

### 348. ESTUDIO FASE 3 (ESSENCE) DE SEMAGLUTIDA 2,4 MG VS. PLACEBO EN ESTEATOHEPATITIS NO ALCOHÓLICA NO CIRRÓTICA: CARACTERÍSTICAS BASALES, IMPACTO DE NUEVOS CRITERIOS DE ENFERMEDAD Y PRUEBAS NO INVASIVAS

M.T. Arias-Loste en representación de<sup>1</sup>, P.N. Newsome<sup>2</sup>, E. Bugianesi<sup>3</sup>, V. Ratzl<sup>4</sup>, M.E. Rinella<sup>5</sup>, M. Roden<sup>6</sup>, L. Østergaard<sup>7</sup>, D. Vanni<sup>7</sup>, J. Zanco<sup>7</sup> y A.J. Sanyal<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Grupo de Investigación clínica y traslacional en enfermedades digestivas, Santander. <sup>2</sup>National Institute for Health Research, Birmingham Biomedical Research Centre at University Hospitals Birmingham NHS Foundation Trust, Centre for Liver & Gastrointestinal Research, Institute of Immunology and Immunotherapy, University of Birmingham, Reino Unido. <sup>3</sup>Department of Medical Sciences, University of Turin, Italia. <sup>4</sup>Sorbonne Université, Institute for Cardiometabolism and Nutrition, Hospital Pitié-Salpêtrière, INSERM UMRS 1138 CRC, Paris, Francia. <sup>5</sup>Department of Medicine, University of Chicago, Chicago, IL, EE. UU. <sup>6</sup>Department of Endocrinology and Diabetology, Medical Faculty and University Hospital Düsseldorf, Heinrich Heine University Düsseldorf, German Center for Diabetes Research, Partner Düsseldorf, München-Neuherberg, Institute for Clinical Diabetology, German Diabetes Center, Leibniz Center for Diabetes Research, Alemania. <sup>7</sup>Novo Nordisk A/S, Copenhagen, Dinamarca. <sup>8</sup>Stravitz-Sanyal Institute for Liver Disease and Metabolic Health, VCU School of Medicine, Richmond, VA, EE. UU.

**Introducción:** Se presentan características basales de los pacientes aleatorizados en el ensayo ESSENCE de semaglutida 2,4 mg, análogo del péptido similar a glucagón-1, subcutáneo y semanal para esteatohepatitis no alcohólica (MASH).

**Métodos:** ESSENCE (NCT04822181), ensayo aleatorizado fase 3 de 247 semanas. Se incluyeron pacientes con MASH confirmado por histología según el NASH CRN score, con NASH Activity Score (NAS) ≥ 4, con ≥ 1 punto en esteatosis, inflamación lobular y balonización y fibrosis grado 2 o 3 (F2-3), aleatorizados con ratio 2:1 a semaglutida 2,4 mg vs. placebo. Los endpoints primarios a las 72 semanas fueron la resolución de esteatohepatitis sin empeoramiento de fibrosis y mejora de fibrosis sin empeoramiento de esteatohepatitis.

**Resultados:** Se aleatorizaron 800 pacientes (250 F2; 550 F3); Media de 56 años; 57,1% mujeres; ≥ 99% tenía ≥ 1 factor de riesgo cardiometabólico (CM); media del NAS de 5 siendo mayor en F3 vs. F2. Los pacientes con NAS más alto tenían más factores de riesgo CM para MASLD (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease): 52,9% con NAS ≥ 5 vs. 45,3% con NAS = 4. Mayor proporción de F3 tenían más factores de riesgo CM que los F2 (52,9 vs. 44,8%, respectivamente). A pesar de comorbilidades CM muy prevalentes, el 44,5% no cursaban con DM2, 27,3% sin obesidad y el 26,3% con transaminasas normales. Los valores medios de elasticidad hepática y el parámetro de atenuación controlada por FibroScan fueron de 12,8 kPa (15,3% del total presentó < 8 kPa) y 329 dB/m, mientras que el ELF score fue de 10,0 (43,5% obtuvo ELF < 9,8). El 8,8% y 9,0% de los pacientes con/sin DM2 no cumplían con ninguno de los criterios: FIB-4 ≥ 1,3, Vibration-controlled transient elastography ≥ 8,1 o ELF ≥ 9,8.

**Conclusiones:** ESSENCE incluye pacientes con fibrosis significativa (F2-F3) y aproximadamente 91% tuvo ≥ 1 diagnóstico positivo en test no invasivos. Se observaron factores de riesgo CM en ≥ 99% de los pacientes e incrementados en aquellos con mayor NAS y fibrosis.

Presentada previamente en EASL 2024.

### 349. EVALUACIÓN DE LA ESTEATOHEPATITIS ASOCIADA A DISFUNCIÓN METABÓLICA TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

O. Seguí Cotano, P. Masdeu López-Cerón, L. Cano Jiménez, P. Rossetti, S. Tenes Rodrigo, D. Lara Gálvez, R. Cámara Gómez, L. Hernández Rienda, P. Delgado Gutiérrez y J.F. Merino Torres

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari i Politènic La Fe, Valencia.*

**Introducción:** La prevalencia de enfermedad hepática esteatótica asociada a disfunción metabólica es elevada en obesidad mórbida (OM). Sin embargo, la prevalencia de fibrosis es menor. Existen distintos índices no invasivos predictivos de fibrosis, pero tanto su validación en OM, como el estudio de su evolución tras cirugía bariátrica (CB), son limitados.

**Objetivos:** Comprobar la relación entre la biopsia hepática y diferentes índices de fibrosis y describir la evolución de los mismos tras la CB.

**Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y unicéntrico en pacientes con OM. La presencia de fibrosis se valoró con biopsia hepática realizada durante la CB, y de manera no invasiva calculando los índices FIB-4, NAFLD fibrosis score (NFS) y AST to platelet ratio index (APRI) pre-CB, y a los 12 y 24 meses.

**Resultados:** Se estudiaron 44 pacientes (75,5% mujeres) con edad mediana de 41 (33-49) años y un IMC de 47,4 (45-53,5) kg/m<sup>2</sup>. Se detectó fibrosis en el 26,4% de pacientes. En relación con la fibrosis en la anatomía patológica, el índice con mejor relación entre sensibilidad y especificidad es NFS (100% y 64% respectivamente), siendo la razón de verosimilitud (RV) positiva de 2,8. APRI y FIB-4 obtuvieron una sensibilidad del 0%. En la tabla se recoge la evolución de los distintos índices de fibrosis pre y pos-CB.

#### ANOVA para medidas repetidas

	Pre-CB	12 meses	24 meses
FIB-4 *	0,62 (0,49-0,8)	0,74 (0,67-0,99)	0,86 (0,63-0,95)
NFS*	-0,76 (-1,06-0,12)	-1,67 (-1,85- (-0,88))	-1,82 (-2,34- (-1,1))
APRI	0,23 (0,16-0,39)	0,26 (0,18-0,3)	0,24 (0,16-0,34)

\*p < 0,005.

**Conclusiones:** El índice más adecuado para el cribado de la fibrosis en pacientes con OM es el NFS. APRI y FIB-4 no demostraron un buen rendimiento diagnóstico. Tanto NFS como FIB-4 se modifican de forma significativa tras CB. NFS es el único índice que mejora y, por lo tanto, es más probable que refleje la condición esperada de mejora de fibrosis tras CB respecto a los otros índices.

### 350. DESCIFRANDO EL PAPEL DE P38DELTA COMO MEDIADOR DEL CONTROL METABÓLICO Y CIRCADIANO HEPÁTICO

C. Folgueira Cobos<sup>1</sup>, B. Cicuéndez<sup>1</sup>, V. Montalvo-Romeral<sup>1</sup>, J.A. López<sup>1</sup>, A. Mora<sup>2</sup>, D. Jiménez Blasco<sup>3</sup>, J.P. Bolaños<sup>3</sup>, J. Vázquez<sup>1</sup>, P. Aspichueta<sup>4</sup> y G. Sabio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, Madrid.

<sup>2</sup>Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares/Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, Madrid. <sup>3</sup>Institute of Functional Biology and Genomics, Universidad de Salamanca.

<sup>4</sup>Department of Physiology, Faculty of Medicine and Nursing, University of the Basque Country UPB/EHU. Leioa, Biobizkaia Health Research Institute, Barakaldo.

La obesidad es un grave problema de salud asociado con la enfermedad del hígado graso no alcohólico (MASLD), por lo que encontrar nuevos tratamientos para MASLD es un desafío actual. Las proteínas MAPK están involucradas en enfermedades metabólicas, y nuestros resultados preliminares demuestran que p38 $\delta$  aumenta en hígados con esteatosis, correlacionando con marcadores de fibrosis. Hemos descubierto que los ratones sin p38 $\delta$  en los hepatocitos (Albp38 $\delta$ KO) están protegidos de la resistencia a la insulina inducida por la obesidad. La glucosa en sangre aumenta por la noche, pero este pico se retrasa en los ratones Albp38 $\delta$ KO, sugiriendo un fenotipo dependiente del ritmo circadiano. Los niveles de glucógeno están muy disminuidos en estos ratones, y también presentan una menor acumulación de lípidos hepáticos, protegiéndolos de la esteatosis asociada a una dieta alta en grasas y al desfase horario. Explorando los genes circadianos, encontramos una disminución nocturna de Per2 similar a los niveles de glucosa. Per2 promueve el almacenamiento de glucógeno induciendo Gys2. Los ratones Albp38 $\delta$ KO presentan una acumulación de Per2 en el núcleo, indicando su degradación en el citoplasma, lo que podría explicar la disminución de los niveles de glucógeno. En resumen, la eliminación de p38 $\delta$  en hepatocitos podría ser beneficiosa para la MASLD asociada con la obesidad y el desfase horario, reduciendo el almacenamiento de glucógeno, los niveles de glucosa y la lipogénesis *de novo*, sugiriendo su potencial terapéutico.

Fuentes de financiación: FSEEN/Jóvenes endocrinólogos 2022, Sara Borrell ISCIII (CD19/00078), EFSD Rising Star 2024 y Young Investigator Award 2022, NNF23SA0083952-EASO/Novo Nordisk New Investigator Award Basic Sciences 2023 (CF). La Caixa Foundation (ID 100010434) LCF/BQ/DR21/11880010 (BC). PreMed-Exp: PMP21/00057, PMP21/00113 Infraestructura de Medicina de Precisión asociada a la Ciencia y Tecnología IMPACT-2021. ISCIII.

### 351. LA ENFERMEDAD HEPÁTICA METABÓLICA EN LA ENFERMEDAD DE CUSHING, PREVALENCIA, IMPLICACIONES DE SEGUIMIENTO

P.J. Remón Ruiz, A. Jiménez Sánchez, E. Venegas Moreno, E. Dios Fuentes, D.A. Cano y A. Soto Moreno

*Unidad de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición, Instituto de Biomedicina de Sevilla, Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla.*

**Introducción:** La EHmet es la afectación hepática asociada a enfermedad metabólica, la prevalencia de EHmet está aumentando al punto de ser una de las principales causas de fibrosis y una relevante causa de morbimortalidad en pacientes metabólicos.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal en el que se realiza elastografía de transición mediante FibrosScan a 59 pacientes con enfermedad de Cushing. Se compara la prevalencia de EHmet con controles sanos pareados por sexo, edad e IMC.

**Resultados:** 59 pacientes con EC, edad mediana de 52 [43-61] años. 88,1% mujeres. 67,8% curados, 32,2% con enfermedad persistente. 2,4 [0,9-5,21] años de hipercortisolismo. Comorbilidades: obesidad 49,2%, diabetes mellitus tipo 2 el 27,1%, HTA 50,8%, enfermedad renal crónica 6,8%. La prevalencia de esteatosis hepática fue del 55,9%, siendo el 45,8% esteatosis moderada y 35,6% esteatosis severa con un CAP mediano de 265 [212-288] dB/m. La prevalencia de fibrosis significativa fue del 6,8% con un 3,8% con una rigidez correspondiente a F4. La rigidez mediana fue de 4,2 [3,2-5,5] kPa. La esteatosis hepática se asoció con la curación de la enfermedad, el tiempo en hipercortisolismo, la obesidad, la hipertrigliceridemia y la DM2. 43 controles sanos, 88,4% mujeres, IMC mediano 49,05 [37,06-56,57] Kg/m<sup>2</sup>, obesidad 44,2%. Se observaron diferencias significativas en el grado de esteatosis hepática (p = 0,028) entre pacientes con EC y pacientes sanos con diferencias en el CAP (265 vs. 210 dB/m).

**Conclusiones:** La EHmet es más prevalente en pacientes con EC con respecto a controles sanos, pareando por edad, sexo e IMC. La EHmet se ha asociado con comorbilidades metabólicas relevantes en el seguimiento de los pacientes con EC.

### 352. COMPARACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DEL HEPAMET FIBROSIS SCORE Y FIB4 SCORE EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DM Y TRANSAMINASAS NORMALES

A. Justel Enríquez<sup>1</sup>, F. Sebastián Valles<sup>1</sup>, J.J. Raposo López<sup>1</sup>, M.S. Tapia Sanchiz<sup>1</sup>, M.P. Sanz Martín<sup>2</sup>, M.A. Sampedro-Núñez<sup>1</sup>, J. Ponte Fissgus<sup>2</sup>, S. Jiménez Blanco<sup>1</sup>, M. Marazuela Azpiroz<sup>1</sup> y V. Navas Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

**Introducción:** La presencia de fibrosis hepática es el predictor pronóstico más potente en la enfermedad hepática metabólica no alcohólica (EHmet) y la prevalencia de esta enfermedad en las consultas de Endocrinología es creciente. En pacientes con función hepática normal es fundamental el empleo de métodos no invasivos para detectar aquellos con riesgo elevado. En la práctica el Fibrosis 4 (FIB4) es el score de elección en el cribado de EHmet, pero presenta una menor sensibilidad en la población con diabetes mellitus (DM). El objetivo de nuestro estudio fue determinar la positividad del Hepamet Fibrosis Score (HFS) en sujetos con DM y transaminasas normales y su relación con el FIB4 y diferentes variables clínicas y analíticas.

**Métodos:** Estudio unicéntrico de corte transversal. Se incluyeron pacientes en seguimiento en Endocrino entre el 15/12/2023 y el 15/05/2024. Se seleccionaron aquellos pacientes con función hepática normal y diagnóstico de DM. Se excluyeron aquellos ingresados o con diagnóstico de desnutrición. Se analizaron variables demográficas y analíticas, así como los posibles factores de riesgo (FR).

**Resultados:** Se estudiaron 632 pacientes, con FIB4 alterado en un 29,5% y HFS alterado en el 33,5%. Edad media de 64 ± 14 años, 50% mujeres. El HFS positivo se correlacionó con la presencia de dislipemia (OR 1,8; p = 0,035) y ERC (OR 2,2; p < 0,001). Sin embargo, no se encontró relación con la presencia de HTA (p = 0,339) ni con la de obesidad (p = 0,379). El FIB4 tuvo una correlación positiva débil con HFS con un valor rho de 0,3 (p < 0,001).

**Conclusiones:** En nuestra población de sujetos con DM la prevalencia de la alteración en HFS fue superior a FIB4 presentando una correlación significativa entre ambas pruebas. Los sujetos con mayor riesgo según HFS tenían una mayor prevalencia de dislipemia y ERC.

## METABOLISMO ÓSEO Y FOSFOCÁLCICO

### 353. EXPLORANDO LA RELACIÓN ENTRE PROTEÍNAS ÓSEAS Y ESCALAS DE RIESGO VASCULAR EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

A. García Martín<sup>1</sup>, S. González Salvatierra<sup>2</sup>, B. García Fontana<sup>3</sup>, C. García Fontana<sup>4</sup>, L. Martínez Heredia<sup>5</sup> y M. Muñoz Torres<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, Departamento de Medicina, Universidad de Granada, CIBER en Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, Granada. <sup>2</sup>CIBER en Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, Granada. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital

Universitario Clínico San Cecilio, CIBER en Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, Granada, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada, Departamento de Biología Celular, Universidad de Granada. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, CIBER en Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, Granada, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada. <sup>5</sup>CIBER en Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, Granada, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, Departamento de Medicina, Universidad de Granada, CIBER en Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, Granada, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada.

Proteínas óseas, como la periostina y la esclerostina, se asocian con la enfermedad cardiovascular (Cardiovasc Diabetol, PLoS One 2023). Simultáneamente, existen escalas de valoración del riesgo vascular, entre las que destaca el SCORE2-Diabetes (Eur Heart J 2023). En este contexto, nos planteamos evaluar la relación de periostina y esclerostina con las principales escalas de riesgo vascular en diabéticos tipo 2 (DM2). Para ello, planteamos un estudio transversal en 104 DM2 en el que se analizó la relación entre los valores de periostina y esclerostina bioactiva y los resultados de las escalas Framingham, Regicor y SCORE2-Diabetes. Encontramos que periostina y esclerostina se correlacionaron con los resultados de la escala SCORE2-Diabetes (r = 0,440, p < 0,001 y r = 0,528, p < 0,001, respectivamente). Cuando la población de estudio fue dividida según el riesgo vascular de SCORE2-Diabetes en riesgo bajo-moderado y alto-muy alto, encontramos valores incrementados de periostina (1.355 ± 447 vs. 1.012 ± 317 pMol/L; p < 0,001) y esclerostina (135 ± 48 vs. 104 ± 40 pMol/L; p < 0,001) en el grupo de pacientes que presentaban un alto-muy alto riesgo vascular. Finalmente, al estudiar la utilidad diagnóstica de estas proteínas para identificar pacientes con un riesgo vascular alto-muy alto mediante curvas ROC, hallamos un área bajo la curva (AUC) significativa tanto para periostina (AUC = 0,732, IC95% 0,634-0,829; p < 0,001) como para esclerostina (AUC = 0,685, IC95% 0,583-0,787; p = 0,001). Valores de periostina > 1.047,5 pMol/L presentaron una sensibilidad (S) del 74,2% y una especificidad (E) del 54,8% para el diagnóstico de alto-muy alto riesgo vascular, y valores de esclerostina bioactiva > 97,2 pMol/L presentaron una S del 72,6% y una E del 52,4% para el diagnóstico de alto-muy alto riesgo vascular. En conclusión, tanto periostina como esclerostina se relacionan con la escala de riesgo SCORE2-Diabetes, destacando su utilidad como marcadores diagnósticos de riesgo vascular en la DM2.

### 354. EVALUACIÓN DE LA RIGIDEZ ARTERIAL Y DE LOS NIVELES DE FGF23 EN PACIENTES CON HIPOPARATIROIDISMO

I. Berges Raso<sup>1</sup>, I. Capel<sup>2</sup>, A. Cano<sup>2</sup>, R. Pareja<sup>2</sup>, J. Almirall<sup>3</sup>, R. Cano<sup>4</sup>, A. Caixàs<sup>2</sup> y M. Rigla<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Moisès Broggi, Sant Joan Despí. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Parc Taulí Hospital Universitari, Institut d'investigació i Innovació Parc Taulí. Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Parc Taulí Hospital Universitari, Institut d'investigació i Innovació Parc Taulí. Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell. <sup>4</sup>Nefrología, Parc Taulí Hospital Universitari, Institut d'investigació i Innovació Parc Taulí. Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell. <sup>5</sup>Bioquímica Clínica, Parc Taulí Hospital Universitari, Institut d'investigació i Innovació Parc Taulí. Sabadell.

**Introducción:** Las personas con hipoparatiroidismo presentan un incremento del riesgo cardiovascular (RCV) por mecanismos todavía no bien aclarados. En pacientes con insuficiencia renal, el factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF23) se ha relacionado con mayor calcificación y rigidez arterial (RA) e incremento del RCV. En hipoparatiroidismo, por la situación de hiperfosfatemia, también es probable un aumento de FGF23. Este estudio pretende valorar la RA, mediante la medida de velocidad de onda de pulso (VOP) y los niveles de FGF23 en pacientes con hipoparatiroidismo versus controles sanos apareados por edad y sexo.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal. Recogida de las características de los pacientes y tratamiento (dosis de calcio y vitamina D). Medición de la VOP mediante dispositivo Sphygmocor (Atcor Medical). Medición de FGF23 y de parámetros del metabolismo fosfocálcico.

**Resultados:** Se incluyeron 20 sujetos con hipoparatiroidismo y 16 controles. Edad media 58,6 años (DE 12,2). Tiempo medio de evolución de la enfermedad 17,53 años (DE 12,9). Los casos tenían un filtrado glomerular (FG) menor que los controles (72,5 vs. 95,3 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>; p < 0,001). Los niveles de FGF23 se mostraron claramente elevados en los sujetos con hipoparatiroidismo (255,2 vs. 61,9 pg/ml; p < 0,05). En sujetos con hipoparatiroidismo se observó una tendencia a mayor RA (VOP 8,4 vs. 6,9 m/s; p = 0,08) y una correlación positiva entre VOP y tiempo de evolución de la enfermedad (r = 0,705; p = 0,01) así como entre VOP y calcemia (r = 0,595; p < 0,01) y una correlación negativa entre VOP y FG (-0,519; p < 0,05). No se observó correlación significativa entre VOP y FGF23 ni con los niveles de fosfato o dosis de calcio o calcitriol del tratamiento.

**Conclusiones:** En sujetos con hipoparatiroidismo se observa un aumento del FGF23 y una tendencia a mayor RA, que correlaciona con el tiempo de evolución de la enfermedad. No obstante, estos hallazgos pueden estar condicionados por el deterioro en la función renal que comporta este proceso patológico.

### 355. CIRUGÍA DEL ADENOMA PARATIROIDEO EN LOCALIZACIÓN PARAESOFÁGICA. REVISIÓN DE MÁS DE 8 AÑOS DE EXPERIENCIA

H. Casal de Andrés<sup>1</sup>, E. Chumbiauca Vela<sup>1</sup>, I. Valdés Calero<sup>1</sup>, C. Rodríguez-Zanetti Torras<sup>2</sup>, N. Díaz Zufiaurre<sup>2</sup>, J.M. Alcalde Navarrete<sup>2</sup> y J.C. Galofré<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Endocrinología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Departamento de ORL, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** La localización anatómica de las glándulas paratiroides inferiores es muy variable por su origen embriológico. En algunos casos, estas glándulas sitúan en una posición paraesofágica que conlleva una mayor dificultad en el abordaje quirúrgico.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo de la cirugía de glándulas paratiroides de los últimos 8 años en nuestro centro hospitalario. Se ha centrado el estudio en aquellas glándulas localizadas según el estudio radiometabólico en una localización paraesofágica.

**Resultados:** Se incluyen 150 paratiroidectomías de los que 140 corresponden a adenomas paratiroides según el estudio radiometabólico. De ellos, 32 corresponden a glándulas paratiroides de localización paraesofágica: 24 de glándula inferior y 8 superior, 22 del lado derecho y 10 del izquierdo. No se han observado complicaciones respecto al n. recurrente, hematoma, seroma o infección en ningún caso. De los adenomas paraesofágicos extirpados, en 30 se observó descenso de la PTH a los 15 minutos de extracción y se realizó la extirpación de otra glándula en 2 casos.

**Conclusiones:** La cirugía del hiperparatiroidismo primario por un adenoma único de localización paraesofágica conlleva más complejidad quirúrgica que en otros casos, por la estrecha relación anató-

mica con el n. recurrente, encontrándose la glándula con frecuencia en un plano más profundo o inferior, en proximidad al esófago. No obstante, esta cirugía no se asocia a un mayor número de complicaciones o ausencia de descenso de la PTH en comparación con otras localizaciones. Aunque la cirugía de los adenomas de glándulas paratiroides de localización paraesofágica suele ser más compleja por la relación variable con el n. recurrente, en nuestra experiencia no supone un mayor riesgo de complicaciones con la adecuada monitorización y técnica quirúrgica.

### 356. RENTABILIDAD DE LA DETERMINACIÓN DE PTH EN LAVADO DE PUNCIÓN ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA DE ADENOMAS DE PARATIROIDES NO LOCALIZADOS MEDIANTE GAMMAGRAFÍA CON SESTAMIBI

R.M. Pallarés Gasulla, J. Bodoque Cubas, J.J. Salazar González, M.C. Cortés Llaó, C. Araujo Monsoriu, P. Mauri Mauri, A. Huerta Grau, M. Eraña Gómez, M. Sanchis Dearos y M. Miret Llauradó

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Verge de la Cinta, Tortosa.*

**Introducción:** La determinación de hormona paratiroidea (PTH) en el líquido de lavado de la PAAF puede ayudar en el proceso diagnóstico de lesiones paratiroides no objetivadas con otras técnicas de imagen como la gammagrafía con sestamibi. En base a la evidencia publicada, concentraciones de PTH en la PAAF superiores a las séricas presentan una alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de adenomas paratiroides (AP).

**Métodos:** Se estudiaron 15 pacientes que acudieron a la Unidad de Alta Resolución de Nódulo Tiroideo del Hospital Verge de la Cinta de Tortosa, para iniciar el estudio de un hiperparatiroidismo primario (HPP). El resultado de la gammagrafía con sestamibi fue negativo para la localización de adenoma de paratiroides en todos los casos. Mediante ecografía, se objetivaron lesiones paratiroides sospechosas que fueron sometidas a PAAF para lavado de PTH. La PAAF se realizó guiada por ecografía, con lavado de la aguja en 1 mL de suero salino fisiológico y procesamiento inmediato en el laboratorio de nuestro centro.

**Resultados:** En los pacientes diagnosticados de AP, el valor mínimo de PTH en el aspirado de las lesiones fue 493 pg/mL y el máximo > 10.000 pg/mL. El valor mínimo de PTH sérica en este grupo fue de 70,09 pg/mL y el máximo de 435 pg/mL (valores de normalidad: 15-65 pg/mL). El gradiente entre PTH medida en el aspirado y PTH en suero fue de al menos 3 veces mayor. Tras la intervención quirúrgica de las lesiones identificadas por eco y lavado de PTH de PAAF, la PTH sérica descendió a valores normales, presentando una media de PTH sérica post operatoria 54,1 pg/ml.

**Conclusiones:** La determinación de PTH en el líquido de lavado de la PAAF permite ayudar al diagnóstico de lesiones paratiroides no objetivadas en la gammagrafía con sestamibi, permitiendo una localización preoperatoria correcta y el tratamiento óptimo para los pacientes.

### 357. UNA NUEVA VARIANTE PATOGENICA DEL GEN CASR EN POBLACIÓN ESPAÑOLA

I. Serrano Escribano<sup>1</sup>, P. Lois Chicharro<sup>1</sup>, F.J. García Íñigo<sup>2</sup>, S.C. Doejo Marciales<sup>1</sup>, S.F. Barra Malig<sup>1</sup>, R.E. Astuñague Condori<sup>1</sup>, A.M. Azcutia Uribe-Echevarría<sup>1</sup>, H. Requejo Salinas<sup>1</sup> y F. Almodóvar Ruíz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. <sup>2</sup>Análisis Clínicos, Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

**Introducción:** La hipercalcemia es un hallazgo clínico frecuente de causa multifactorial. Una de las entidades a descartar es la hipercalcemia hipocalciúrica familiar (HHF), una causa poco común de hipercalcemia que se caracteriza por un trastorno en el receptor de calcio (CaSR). Presentamos un caso clínico de HHF asociado a una mutación no descrita previamente en población española del CaSR.

**Caso clínico:** Mujer de 24 años, con AP de síndrome *lupus-like* y sin AF de hipercalcemia. Remitida por hipercalcemia persistente (Ca corregido 12,1 mg/dl), una PTH intacta de 45 pg/mL (14-72) y una vitamina D de 45 pg/mL (20-54). Se completa el estudio con Ca y Cr en orina de 24 horas, resultando el cociente de 0,01. El estudio genético para HHF revela la presencia en heterocigosis de una mutación de tipo variante de nucleótido único (SNV) en el gen *CaSR* que permitió establecer el diagnóstico de HHF.

**Discusión:** Se han identificado cientos de mutaciones del gen *CaSR*, la mayoría SNV, que resultan en una disminución de la función del receptor CaSR. En nuestra paciente se realizó un estudio genético por secuenciación masiva de los genes *AP2S1*, *GNA11* y *CaSR*. Se mostró la presencia en heterocigosis en el gen *CaSR* de la variante de tipo SNV c.659G > A p.(Arg220Gln), probablemente patogénica, que predice la sustitución de Arg por Gln en la posición 220 de la proteína. Según datos de gnomAD solo se ha descrito en un paciente de población finlandesa, el 0,004% de la muestra, no encontrándose en ninguna otra base de datos de variantes genéticas. Por otro lado, se han reportado en el mismo residuo aminoácido las otras variantes patogénicas, apoyando la importancia de este residuo en la función de la proteína. La HHF es una causa poco común de hipercalcemia que debe considerarse en pacientes jóvenes con niveles elevados de calcio sérico. El cociente calcio/creatinina en orina de 24 horas es la base del diagnóstico, que se establece mediante estudio genético del gen *CaSR*.

### 358. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE HIPOPARATIROIDISMO EN PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES TRATADOS MEDIANTE TIROIDECTOMÍA TOTAL: ANÁLISIS RETROSPECTIVO. TRABAJO DE FIN DE GRADO

J. Yániz Ramírez

UAM-Hospital Universitario La Paz, Madrid.

La principal causa de hipoparatiroidismo es la cirugía en la región cervical. La epidemiología del hipoparatiroidismo secundario a tiroidectomía total ha sido evaluada en numerosos estudios, tanto europeos como norteamericanos, pero la evidencia científica en caso de carcinoma de tiroides es menor. Este estudio de casos y controles tiene como objetivo determinar la prevalencia y los factores de riesgo de hipoparatiroidismo en pacientes sometidos a tiroidectomía total a causa de un carcinoma de tiroides. Se seleccionaron pacientes de una consulta del servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario La Paz (HULP) entre enero y marzo de 2018, y se realizó un análisis retrospectivo en el que se incluyeron los principales parámetros clínicos y terapéuticos, quirúrgicos, histopatológicos y bioquímicos. Se evaluó la función paratiroidea en consultas sucesivas: al alta tras la cirugía, a los 3-6 meses y a los 12 meses. Se incluyó un total de 34 pacientes. 13 pacientes (38,2%) presentaron hipoparatiroidismo al alta, de los cuales 7 (53,8%) mantuvieron hipoparatiroidismo definitivo a los 12 meses. La realización de linfadenectomía constituyó un factor de riesgo en el desarrollo de hipoparatiroidismo transitorio. Por otra parte, la realización de linfadenectomía y el sexo masculino supusieron factores de riesgo en el desarrollo de hipoparatiroidismo definitivo. Además, niveles bajos de calcio sérico posoperatorio se correlacionaron con una mayor prevalencia de hipoparatiroidismo definitivo, lo cual lo convierte en un posible marcador pronóstico. Este análisis pone de manifiesto la necesidad de una investigación más profunda sobre el tema y sienta las bases para estudios futuros.

### 359. EFICACIA DEL PET CON [18F]FLUOROCOLINA EN LA LOCALIZACIÓN DE LESIONES EN PACIENTES CON HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO

E. Díaz-López<sup>1</sup>, L.C. Barberán Corral<sup>2</sup>, A. Calatayud Cubes<sup>2</sup>, A. Fernández-Pombo<sup>1</sup>, M. Narciso Blanco<sup>3</sup>, V. Pubul Núñez<sup>2</sup>, J.M. Cameselle Teijeiro<sup>4</sup> y J.M. Cabezas-Agrícola<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. <sup>3</sup>Servicio de Cirugía, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. <sup>4</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela.

**Introducción:** El PET con [18F]fluorocolina ha emergido como una herramienta potencialmente superior para localizar adenomas paratiroides.

**Métodos:** Estudio retrospectivo realizado en el cual se analizaron las características clínicas, diagnósticas y los resultados quirúrgicos de 55 pacientes sometidos a cirugía por hiperparatiroidismo primario (HPP) desde diciembre/2019 a marzo/2024. Se comparó la eficacia del PET con [18F]fluorocolina como método de localización, en relación con técnicas de imagen convencionales (ecografía y la gammagrafía con [99mTc]Tc-MIBI) y utilizando la anatomía patológica como estándar de referencia.

**Resultados:** El 69% eran mujeres. Con una calcemia de 11,02 ± 0,6 mg/dL y PTHi de 149 ± 81 pg/mL. El 18% presentó osteoporosis/osteopenia y/o litiasis renal. La ecografía fue el método diagnóstico inicial más utilizado (51%). El PET colina se empleó cuando las técnicas convencionales no localizaban la lesión (53%), había discordancia entre estas (18%), cuando se necesitaba confirmación con otra técnica (16%), por HPP persistente (9%) y HPP recurrente (4%). El PET colina mostró una alta sensibilidad (0,92) y un alto VPP (0,97), superior a otras técnicas de imagen, aunque con especificidad similar (0,80). Existe una correlación positiva entre los niveles de PTH ( $r = 0,35$ ), el peso ( $r = 0,54$ ) y el diámetro máximo de la lesión ( $r = 0,29$ ) con la intensidad en la captación en el PET. Se realizó paratiroidectomía única en el 70% de los casos, y la posición ortotópica fue la localización más frecuente (80%). El diagnóstico patológico predominante fue adenoma (78%), seguido de hiperplasia (7%). El 87% cumple criterios de curación actualmente.

**Conclusiones:** El PET con [18F]fluorocolina muestra alta sensibilidad y mayor VPP frente a otras técnicas convencionales, con especificidad similar. Además, hay una correlación positiva entre los niveles de PTH, el peso y el diámetro de la lesión con la captación del PET, destacando su utilidad en el diagnóstico preciso del HPP.

### 360. LOCALIZACIÓN PREOPERATORIA DE LAS LESIONES CAUSANTES DE HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA GAMMAGRAFÍA CON TC99M-SESTAMIBI Y 11C-COLINA PET/TC

E. Chumbiaua Vela<sup>1</sup>, N. Díaz Zufiaurre<sup>2</sup>, I. Valdés Calero<sup>1</sup>, H. Casal de Andrés<sup>1</sup>, C. Rodríguez-Zanetti Torras<sup>3</sup>, J.M. Alcalde Navarrete<sup>3</sup> y J.C. Galofré<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Departamento de ORL. Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>3</sup>Departamento de ORL, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** El diagnóstico del hiperparatiroidismo primario (HPP) obedece a criterios bioquímicos. Los estudios de localización ayudan a programar la cirugía. Las pruebas de imagen más utilizadas son: ecografía y la gammagrafía Tc99-sestamibi (sestamibi). Para

mejorar su rendimiento diagnóstico se han desarrollado trazadores radiometabólicos, como 18-fluorocolina-PET-TC (PET-colina), cuya sensibilidad y especificidad alcanza el 80-100% y el 95-100%.

**Objetivos:** Valorar la concordancia de los hallazgos entre sestamibi y PET-colina (cuando la primera no fue concluyente) y la correlación con los hallazgos quirúrgicos.

**Métodos:** Se revisaron 52 historias (79% mujeres) con edad media  $60 \pm 9$  años diagnosticados de HPP. Previamente a la cirugía todos tenían resultados de sestamibi y/o PET-colina para localizar la lesión.

**Resultados:** El valor medio de PTH preoperatoria fue 178 pg/mL. Once pacientes (20%) fueron valorados solo con sestamibi y 28 (52%) con PET-Colina. En 13 (24%) se emplearon ambas técnicas: 7 por localización dudosa con sestamibi y 6 con sestamibi negativo. En los 6 con resultado negativo en sestamibi, el PET-colina mostró captación paratiroidea. En 4 (30%) de los 13 pacientes con ambas técnicas los hallazgos resultaron ser concordantes. En los otros 9 (70%) los resultados discrepaban. En el 100% de casos discrepantes, los hallazgos intraoperatorios se correspondieron finalmente con los resultados del PET-colina. El valor medio de la PTH posoperatoria fue 43 pg/mL.

**Conclusiones:** El estudio con PET-colina se considera un método altamente fiable para la localización preoperatoria de los pacientes con HPP, especialmente en aquellos casos en los que localización mediante Tc99-sestamibi resulte dudosa o negativa.

### 361. PRIMARY HYPERPARATHYROIDISM AND LUNG CANCER. MORE THAN A COINCIDENCE? REPORT OF TWO CASES

B. Lecumberri Santamaría<sup>1</sup>, S.J. Rogic Valencia<sup>1</sup>, A. Castro Calvo<sup>2</sup>, R. Bernáldez Millán<sup>2</sup>, P. Vázquez Pérez<sup>3</sup>, C. Escabías del Pozo<sup>3</sup>, T. Rojas López<sup>1</sup>, M.I. Torres Sánchez<sup>4</sup>, L. Domínguez Gadea<sup>3</sup> and J. de Castro Carpeño<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Radiología Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>5</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introduction:** An immune checkpoint inhibitor (ICI)-induced primary hyperparathyroidism (PHPT) has recently been reported in a 50-year-old man with advanced small-cell lung cancer (LC) treated with camrelizumab (anti-PD-L1), and the use of [18F]F-Choline PET/CT (PETcol) in PHPT has increased the chances of occult malignancy incidental detection, like LC. Here, we report 2 patients illustrating these 2 situations.

**Case reports:** Case 1: A 52-year-old male, smoker of 7 cigarettes/day, presented in April 2013 with hemoptysis and left chest pain. A 10 cm left lung adenocarcinoma with bilateral metastatic adrenal masses was discovered. He was started on cisplatin (CP) and in November 2014, due to progression, moved to an anti-PD-L1 with rapid and large shrinkage of the LC until 4 cm, and of the bilateral adrenal masses (disappearance of the right). A PHPT with an ectopic mediastinal 3.1 cm, 5,052 g parathyroid adenoma (PA) was revealed and successfully operated in June 2016. 11 years after initial diagnosis he remains stable and well of his stage IV T4NxM1 LC and cured of the PHPT. Case 2. A 73 years-old woman, ex-smoker of 20 cigarettes/day, that had been studied since 2009 for several endocrinologists in different medical centers, was referred by phone consult in July 2020 for HPTH. A (99m)Tc-sestamibi SPECT/CT performed in other center was negative, but a PETcol showed a right PA, and lung and mediastinal masses suggesting LC. HPTH was cured after resection of a right 299 mg PA on March 2021. She was started on CP/vinorelbine, then changed to carboplatin, and also received radiotherapy and durvalumab for her T1bN2Mx squamous cell LC.

**Discussion:** With the spectacular survival improvements achieved by ICI in LC and the expansion of the PETcol usage in PHPT, it is very likely that these two scenarios become more common in the future. If there is a net causal relationship between either LC itself or its treatments (like ICI) and PHPT development (or viceversa) in ex-smokers, remains to be elucidated.

### 362. EFFICACY AND SAFETY OF WEEKLY CALCIFEDIOL 100 & 125 µG DOSES COMPARED TO PLACEBO IN SUBJECTS WITH SEVERE VITAMIN D DEFICIENCY

E. Jodar<sup>1</sup>, J.L. Pérez-Castrillón<sup>2</sup>, P. Arranz<sup>3</sup>, C. Martínez-Ostale<sup>3</sup>, A. García<sup>4</sup> and I. Gilaberte<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Endocrinology and Nutrition, Quirónsalud, Madrid and Ruber Juan Bravo University Hospitals, Madrid. <sup>2</sup>Department of Internal Medicine, Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid. <sup>3</sup>Department of Research, Development and Innovation, FAES FARMA, Leioa. <sup>4</sup>Medical Department, FAES FARMA, Leioa.

**Introduction:** Severe vitamin D deficiency increases the risk of fractures and contributes to osteoporosis, muscle weakness and impaired immune function. Calcifediol weekly-dose formulations may optimize vitamin D supplementation outcomes.

**Objectives:** To assess the efficacy and safety of weekly calcifediol 100 and 125 µg compared to placebo in patients with 25(OH)D levels  $\leq 10$  ng/mL. Main endpoint was percentage of subjects who achieved response defined as 25 (OH)D levels  $\geq 20$  ng/mL and/or  $\geq 30$  ng/mL at 16 weeks of treatment.

**Methods:** Phase II-III, double-blind, two-cohorts, randomized, controlled, multicenter study. In Cohort 2, presented here, subjects were randomized 2:2:1 to weekly calcifediol doses of 100, 125 µg or placebo, respectively, up to 52 weeks.

**Results:** 276 subjects with a mean age of 55.2 years (SD 15.42) were randomized. At week 16, response level of  $\geq 20$  ng/mL was achieved by most of the subjects receiving calcifediol 100 µg (92.3%) and 125 µg (91.8%) versus placebo (7.3%). Response level of  $\geq 30$  ng/mL was achieved by 49% and 76.4% of the subjects in calcifediol 100 mcg group and 125 µg group, respectively and none subjects in placebo group. Both calcifediol doses demonstrated superiority over placebo at each response level at all timepoints ( $p < 0.0001$ ). Mean 25(OH)D levels in calcifediol groups increased from baseline to week 24 and remained with minimal fluctuations until week 52. Treatment emergent adverse events frequency was balanced among placebo and both calcifediol groups. Only 1 subject in calcifediol 125 mcg group showed 25(OH)D levels  $\geq 80$  ng/mL at week 52, with normal serum calcium (tCa) levels. Along the complete study, incidence of subjects with tCa levels  $> 10.5$  mg/dL was low: 3 in placebo group and 2 in each of the calcifediol groups.

**Conclusions:** Long-term weekly administration of calcifediol 100 and 125 mcg has shown to be effective and safe for adults with severe vitamin D deficiency.

### 363. HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO INTERVENIDO: ¿HAY MEJORÍA EN LA DENSITOMETRÍA ÓSEA?

C. Zazpe Zabalza, R. Mico Cucart, M. Vega Blanco, S. González González, A. Galarza Montes, O. Pérez Alonso, M. González Fernández, L. Garaizabal Azkue, L. Pérez García y C. Fuentes Gómez

Endocrinología, Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz.

**Introducción:** Estudiamos los datos de una cohorte de pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo primario intervenidos y cu-

rados y comparamos su densitometría ósea (DMO) previa a la intervención y posterior al menos 6 meses después.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 48 pacientes del Hospital Universitario Araba, entre 53-83 años, diagnosticados de hiperparatiroidismo primario intervenidos y curados. Se compara la densitometría ósea antes y después de la cirugía y se evalúa si se consigue un aumento significativo en la densidad mineral ósea. Se analiza si ha habido fracturas en el seguimiento y si han requerido tratamiento antirresortivo. El análisis de datos se realiza mediante SPSS.

**Resultados:** Se estudia una cohorte con edad media de 68,83 años, 83,3% mujeres y 16,7% varones. En la anatomía patológica de la pieza quirúrgica se objetiva un 95,8% de adenomas paratiroides, respecto al 4,2% de hiperplasia. El 72,9% de los pacientes presentaba osteoporosis en la DMO previa a la intervención, y el 27,1% osteopenia. En ningún caso se objetivaba DMO normal. En las densitometrías realizadas al menos 6 meses después de la cirugía, un 12,5% presentaba DMO normalizada, un 31,3% continuaba con osteopenia y un 56,3% con osteoporosis. Comparando ambas DMO, se objetivaba una mejoría de la densidad mineral ósea en el 50% (p 0,000) de los pacientes y un 6,3% empeoraba. El resto no sufría cambios. Existen otros factores que contribuyen a su evolución, el 29,1% de los pacientes que veían mejorar su densidad ósea utilizaron fármacos antirresortivos durante este tiempo. Un 20,8% del total de pacientes presentó fractura ósea.

**Conclusiones:** La cirugía del hiperparatiroidismo primario resulta eficaz en la mejoría de la densidad mineral ósea (lumbar, cuello femoral o antebrazo) de manera estadísticamente significativa (p 0,000). La limitación de este estudio es que existen otros factores que intervienen en el resultado como fármacos antirresortivos o propios del paciente.

### 364. HIPOCALCEMIA AUTOSÓMICA DOMINANTE TIPO 1 POR MUTACIÓN ACTIVADORA DE CASR EN 2 MIEMBROS DE UNA MISMA FAMILIA

A. Castro Luna<sup>1</sup>, B.M. Martínez Mulero<sup>1</sup>, M. Ruiz de Ancos<sup>1</sup>, M. Marchán Pinedo<sup>1</sup>, R. Revuelta Sánchez-Vera<sup>1</sup>, A.M. Cruz Gordillo<sup>1</sup>, O. Llamazares Iglesias<sup>1</sup>, B. Corredor Andrés<sup>2</sup>, M.Á. Ruiz Ginés<sup>3</sup> y J. Sastre Marcos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Toledo. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría, Endocrinología pediátrica, Hospital Universitario de Toledo. <sup>3</sup>Servicio de Análisis clínicos y bioquímica clínica, Sección de Hormonas, Hospital Universitario de Toledo.

**Introducción:** La hipocalcemia autosómica dominante tipo 1 (ADH1) es una causa rara de hipocalcemia provocada por una mutación activadora en el gen del receptor sensor del calcio (*Calcium Sensing Receptor* o CaSR). Este receptor se encarga de regular la homeostasis del calcio influenciado principalmente por las concentraciones de calcio extracelular.

**Caso clínico:** Presentamos una familia de al menos 2 casos confirmados, un padre de 46 años y su hija de 12 años (caso índice), con una ADH1 por una variante activadora del gen del CaSR, concretamente la variante Glu767Lys en heterocigosis. Si bien la revisión de la literatura nos indica que existe una amplia heterogeneidad en la presentación fenotípica de las variantes de ADH1, así como una baja correlación genotipo/fenotipo, en este caso los 2 pacientes presentan unas características clínicas y bioquímicas muy similares. Ambos casos son asintomáticos en cuanto a la clínica de hipocalcemia siendo la detección de la enfermedad incidental al encontrar niveles de calcio bajos en una analítica de rutina del caso índice. En ambos se objetivan alteraciones bioquímicas similares con hipocalcemias mantenida con cifras medias de

calcio corregido de 6,6 mg/dl, con niveles inapropiadamente normales de paratohormona (PTH) y sin presentar hipercalcemia. El caso índice presenta hiperfosfatemias más acusadas. En el cribado de las complicaciones de la enfermedad, presentan pruebas de despistaje negativas, descartándose alteraciones electrocardiográficas, calcificación de los ganglios basales, nefrocalcinosis y nefrolitiasis.

**Discusión:** En la ADH1 se recomienda el tratamiento con calcio y/o vitamina D activada (en forma de calcitriol o alfacalcidol) en pacientes sintomáticos con el objetivo de controlar la sintomatología; sin embargo, este tratamiento puede incrementar la hipercalcemia y por lo tanto aumentar el riesgo de complicaciones renales. Dado que ambos pacientes se muestran asintomáticos, se mantienen en vigilancia activa sin tratamiento.

### 365. UTILIDAD DE LA PET/TC CON 18F-FLUOROCOLINA EN PACIENTES CON HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO Y ESTUDIOS CONVENCIONALES DE LOCALIZACIÓN PREQUIRÚRGICA NEGATIVOS

J. P. Suárez Fernández<sup>1</sup>, M.L. Domínguez Grande<sup>1</sup>, M.E. García Lucero<sup>1</sup>, A. Laverde Machler<sup>1</sup>, E. Menéndez Torre<sup>2</sup>, E. Delgado Álvarez<sup>2</sup>, J.L. Llorente Pendás<sup>3</sup>, L.M. Fernández Fernández<sup>4</sup>, N. Martín Fernández<sup>1</sup> y F.M. González García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>3</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>4</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Objetivos:** Evaluar la utilidad de la PET/TC con 18F-Fluorocolina en el diagnóstico de localización prequirúrgica del hiperparatiroidismo primario (HPP) con pruebas de imagen convencionales negativas, no concluyentes o discordantes.

**Métodos:** Estudio prospectivo de abril 2021 a septiembre 2023 con reclutamiento de 49 pacientes con HPP y criterios quirúrgicos (42 mujeres, 7 hombres; edad media 64, rango 26-86) que realizaron PET/TC 18F-fluorocolina tras estudios de localización prequirúrgica fallidos. Los pacientes con una o más lesiones hipermetabólicas focales en región cervical o mediastínica en PET/CT con correlación radiológica fueron considerados como positivos; los focos hipermetabólicos indistinguibles del tejido tiroideo o sin correlación radiológica fueron considerados como no concluyentes; y el resto de los casos se consideraron como negativos. Todos los pacientes fueron sometidos a paratiroidectomía videoasistida, cervicotomía unilateral o exploradora en función de los resultados de la PET/TC. Se realizó análisis histológico de todas las muestras resecaadas.

**Resultados:** La PET/TC fue positiva en 43 pacientes, negativa en 3 y no concluyente en 3. La cirugía fue exitosa en 47/49 pacientes, con resección de un total de 78 especímenes. En el análisis por paciente, la sensibilidad, valor predictivo positivo y la exactitud de la PET/CT fueron de 94%, 96% y 90%, respectivamente. En el análisis por lesión, la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo y la exactitud fueron de 94%, 89%, 94%, 89% y 92%, respectivamente.

**Conclusiones:** La PET/TC con 18F-fluorocolina es una técnica de imagen eficaz para la localización de tejido paratiroideo hiperfuncionante en pacientes con HPP que cumplan criterios quirúrgicos y los estudios de imagen de localización convencionales sean negativos.

**Financiación:** ensayo clínico de bajo nivel de intervención financiado por la Fundación para la Investigación y la Innovación Biosanitaria de Asturias (FINBA).

### 366. RESULTADOS DE UN ESTUDIO DELPHI SOBRE LA EPIDEMIOLOGÍA, CARGA, MANEJO Y NECESIDADES NO CUBIERTAS DE LA OSTEOGÉNESIS IMPERFECTA EN ESPAÑA

I. Pavón de Paz<sup>1</sup>, B. Sagastizabal Cardelius<sup>2</sup>, R. Bou<sup>3</sup>, I. Calvo<sup>4</sup>, Á. Martínez-Ferrer<sup>5</sup>, J. Clancy<sup>6</sup> y A. Gil<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario de Getafe. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Universitario de Getafe. <sup>3</sup>Servicio de Reumatología Pediátrica, Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona. <sup>4</sup>Unidad de Reumatología Pediátrica, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. <sup>5</sup>Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia. <sup>6</sup>Mereo Biopharma, Londres, Reino Unido. <sup>7</sup>Omakase Consulting SL, Barcelona.

**Introducción:** La osteogénesis imperfecta (OI) es un trastorno genético infrecuente, en el que se afecta la formación del colágeno, caracterizado por fragilidad ósea. No existe un tratamiento específico. La evidencia publicada sobre la OI en España es limitada.

**Objetivos:** Estimar la epidemiología y complementar la evidencia disponible sobre la carga, el manejo y necesidades no cubiertas de la OI en España.

**Métodos:** Estudio Delphi semiestructurado. Tras revisión sistemática de la literatura (RSL), se pasaron dos cuestionarios a 34 expertos en OI: cuestionario de primera ronda (octubre 2022) basado en los resultados de la revisión sistemática de la literatura (RSL), focalizada en los objetivos del estudio. Segundo cuestionario (febrero 2023) desarrollado una vez analizadas las respuestas, para ratificar los resultados de la primera ronda. Cuatro expertos dieron soporte en la elaboración de los cuestionarios, discutieron y validaron los resultados.

**Resultados:** 1) Epidemiología: prevalencia e incidencia estimada de los pacientes diagnosticados con OI en España. 2) Manejo: la calidad de vida no se aborda adecuadamente. Solo el 11% de los profesionales la evalúa. La atención multidisciplinar está escasamente implementada. Es esencial una transición óptima desde la edad pediátrica a la adulta. 3) Carga de la OI: en los adultos las fracturas son la manifestación con mayor impacto. El dolor crónico afecta al 50%, puede ser incapacitante y determina la calidad de vida. 4) Necesidades no cubiertas: Ausencia de tratamiento específico. Unidades de referencia que aseguren un manejo multidisciplinar. Documento de consenso. Servicios de rehabilitación específicos.

**Conclusiones:** Este estudio analiza la situación actual de la OI en España, poniendo de manifiesto la necesidad de establecer estrategias que permitan optimizar diagnóstico, manejo y tratamiento, minimizando la carga global de la enfermedad y la incidencia de fracturas.

### 367. RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DEL PET COLINA EN HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO CON ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN NEGATIVO. ESTUDIO PRELIMINAR

C. Costas Arcenegui<sup>1</sup>, S. Hami Gil<sup>1</sup>, V. Hernando Jiménez<sup>1</sup>, J.I. Cuenca Cuenca<sup>2</sup> y G. Martínez de Pinillos Gordillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla. <sup>2</sup>Medicina nuclear, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

**Introducción:** En los pacientes con hiperparatiroidismo primario (HPP) la localización preoperatoria de las glándulas paratiroides hiperfuncionantes es fundamental para la correcta planificación de la cirugía mínimamente invasiva. Las pruebas de localización habitualmente empleadas son: la ecografía, la gammagrafía tiroidea o la TC4D. Cuando existen incongruencias entre ellas, o son negativas, una prueba de localización prometedora es el PET colina.

**Objetivos:** Describir las características basales de los pacientes que han precisado realización de PET colina como prueba de localización.

**Métodos:** Se trata de un estudio preliminar descriptivo en el que se han incluido a 16 pacientes con HPP, desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2023 en AGSS de Sevilla, con el objetivo de en, una segunda fase, estudiar la correlación entre los resultados del PET con los de la cirugía. Se analizan las características basales de estos pacientes.

**Resultados:** Se ha incluido a un total de 16 pacientes, siendo el 75% mujeres, con una edad media de 59 ± 14 años. Los valores medios de los parámetros bioquímicos analizados al inicio del estudio fueron: PTH 119 (± 45) (15-65), calcio 10,6 (± 0,6), vitamina D 34 (± 16). Con respecto a las pruebas de imagen, la ecografía tiroidea mostró una imagen sugestiva en un 25% de los casos, la gammagrafía en un 20% y la TC 4D en un 28%. En un 50% de los casos, las pruebas de localización fueron todas negativas y no hubo concordancia completa entre las 3 pruebas en ninguno de ellos. El PET-colina mostró una imagen sugestiva en el 87,5%, coincidiendo en localización con la gammagrafía en el 19% de los casos, con la ecografía en el 19% y con la TC4D también en el 19%.

**Conclusiones:** El PET parece ser una prueba de imagen prometedora para localizar adenomas/hiperplasia de paratiroides en aquellos casos con resultados negativos o incongruentes en las distintas pruebas de imagen. Hemos realizado un estudio preliminar para en un estudio posterior, estudiar la correlación entre los resultados del PET con los de la cirugía.

### 368. HIPERPARATIROIDISMO PERSISTENTE POR GLÁNDULA PARATIROIDES ECTÓPICA INTRATIROIDEA

A. Fernández Valero<sup>1</sup>, M. Damas Fuentes<sup>2</sup>, S.P. Alonso Gallardo<sup>1</sup>, I. García Gómez<sup>2</sup> y M.D. Domínguez Pinos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** El único tratamiento curativo del HPP es la cirugía, sin embargo, entre un 2-10% de los pacientes presentan enfermedad recurrente (> 6 meses) o persistente (< 6 meses) tras la cirugía. Entre las causas de esta última, se encuentra el pasar por alto el adenoma por la localización ectópica de este, siendo poco frecuente la localización intratiroidea.

**Caso clínico:** Mujer de 67 años remitida a consulta desde Medicina Interna por sospecha de HPP. Como antecedentes presentaba HTA, dislipemia y osteoporosis. Tras confirmar analíticamente el diagnóstico (PTH 111 pg/mL, Ca 10,8 mg/dL, P 2,35 mg/dL) y al cumplir criterios quirúrgicos, se solicitan estudios de localización que orientan a un adenoma paratiroideo inferior izquierdo, por lo que se deriva a cirugía endocrina, presentando como complicación parálisis recurrente izquierda tras la intervención. Tras ello, es valorada en consulta y se objetiva HPP persistente. Inicialmente se decide manejo conservador con cinacalcet. Presenta muy mala tolerancia digestiva, precisando reducir dosis, con elevación progresiva de calcio y PTH, por lo que se decide solicitar nuevamente pruebas de cara a una reintervención. Tanto la ecografía como la gammagrafía con Tc99-sestamibi con SPECT-TC informaron de una lesión nodular en LTI no permitiendo descartar que se trataba de un adenoma de paratiroides intratiroideo vs. nódulo tiroideo. Se decidió realizar PAAF ecoguiada con determinación de PTH en el lavado obteniendo un valor de PTH de 4.332 pg/mL, lo que sugería un adenoma de paratiroides inferior izquierdo intratiroideo. Dados los resultados, se derivó a cirugía endocrina, desvelando la AP posoperatoria tejido tiroideo con un adenoma paratiroideo encapsulado de 2 cm.

**Discusión:** En los casos de localización ectópica intratiroidea del adenoma de paratiroides, la determinación de PTH en el lavado de la PAAF puede ayudar al diagnóstico diferencial entre lesiones paratiroides y tiroideas.

### 369. PREDICCIÓN DE HIPOPARATIROIDISMO POSQUIRÚRGICO: EVALUACIÓN DE BIOMARCADORES EN EL PRIMER DÍA POSOPERATORIO

M. Sánchez Canteli<sup>1</sup>, M. Pasarón Fernández<sup>2</sup>, G. Gutiérrez Buey<sup>2</sup>, M. Riestra Fernández<sup>3</sup>, J.C. Álvarez Méndez<sup>1</sup>, C. Gándara Gutiérrez<sup>1</sup>, L. Lázaro Martín<sup>1</sup>, G.O. Puente Barbe<sup>2</sup>, L. Nozal García<sup>2</sup> y R. Carbonell<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón. <sup>2</sup>Sección Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón. <sup>3</sup>Hospital Universitario de Cabueñes, Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias.

**Introducción:** El hipoparatiroidismo posquirúrgico (POSH) es una complicación común después de la tiroidectomía total (TT). No existe consenso sobre el valor de corte óptimo para la hormona paratiroidea (PTH) sérica o el calcio en suero en el que los pacientes corren el riesgo de desarrollar hipocalcemia después de la TT. Este estudio evaluó la precisión de la PTH, el calcio sérico corregido y el iónico en el primer día posoperatorio (POD-1) para detectar POSH transitorio y permanente, junto con otras variables clínicas y de laboratorio.

**Métodos:** Se analizaron retrospectivamente 208 pacientes sometidos a TT entre 2016 y 2023. Se midieron PTH, calcio sérico corregido por albúmina e iónico en el POD-1 y se correlacionaron los resultados con variables clínicas. Se consideró POSH permanente cuando permanecía más de 6 meses tras la TT.

**Resultados:** La incidencia de POSH global fue del 46%, siendo permanente en 9%, con una incidencia mayor en aquellos con enfermedad de Graves-Basedow y cáncer de tiroides frente a bocio multinodular (15 vs. 3%,  $p < 0,001$ ). El calcio ionizado  $< 4,43$  mg/dL en el POD-1 mostró mejor precisión (AUC = 0,9) para predecir POSH global comparado con el calcio sérico corregido y la PTH (AUC = 0,809 y 0,825, respectivamente), mientras que la PTH  $< 8,06$  pg/mL en el POD-1 tuvo buena precisión (AUC = 0,797) para predecir POSH permanente frente a calcio sérico e iónico (AUC = 0,61 y 0,631). En el subgrupo de pacientes con determinación de PTH preoperatoria (40) el % de reducción de PTH no mostró superioridad frente a calcio iónico en POD-1 para predicción de POSH (AUC = 0,798 y 0,932, respectivamente).

**Conclusiones:** El calcio ionizado en el primer día posoperatorio es un predictor confiable de POSH global, mientras que la PTH es mejor en la identificación de pacientes con mayor riesgo de desarrollar POSH permanente, lo cual tiene importantes implicaciones clínicas.

### 370. ESTUDIO PARACAD: NIVELES DE REFERENCIA DE VITAMINA D EN ESPAÑA

A. López Alba<sup>1</sup>, J.L. Fernández-Morera<sup>1</sup>, A. Menéndez González<sup>2</sup>, F. Menéndez Álvarez<sup>3</sup> y Á. Martínez Souto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología, Hospital Vital Álvarez Buylla, Mieres.

<sup>2</sup>Traumatología, Hospital Vital Álvarez Buylla, Mieres. <sup>3</sup>EDOM, Gijón. <sup>4</sup>Análisis clínicos, Hospital Vital Álvarez Buylla, Mieres.

**Introducción:** La vitamina D (Vit D) es clave en la salud humana y existe una gran controversia acerca de los niveles adecuados de la misma y de su estrategia de sustitución entre la población sana y los pacientes con patologías condicionadas por su déficit. En España, se considera que con niveles  $< 30$  ng/ml de Vit D en sangre, hay una insuficiencia leve y con  $< 20$  ng/ml, se considera déficit. Esto seguiría las definiciones recomendadas por la Fundación Internacional de Osteoporosis (IOF), apoyadas por la Sociedad de Endocrinología de USA y otras sociedades científicas. Sin embargo, el Instituto de Me-

dicina de Estados Unidos (IOM) propone valores para la población general sana de  $> 20$  ng/ml. Existen datos que sugieren que niveles  $< 100$  ng/ml no se asociarían a efectos tóxicos, pero están descritas complicaciones graves como hipercalcemia, afecciones cardíacas y renales. Los estudios de referencia sobre Vit D en población española adolecen de tamaños muestrales reducidos -n desde 85 a 391- y sesgos de selección por edad -población pediátrica-, localización -residencias de mayores- y comorbilidad -mujeres osteoporóticas-, que dificultan el establecimiento de unos verdaderos niveles de normalidad. Al constituir un eje hormonal la Vit D y la parathormona (PTH), es necesario correlacionar sus niveles para obtener su verdadero estatus en el organismo.

**Métodos:** Estudio estadístico descriptivo con un tamaño muestral de 2.102 pacientes entre 2019 y 2022 en el HVAB.

**Resultados:** Edad de  $59,5 \pm 15$  años con niveles de Vit D de  $23,43 \pm 12,9$  ng/ml con un rango de 3 a 160 ng/ml. El 44,5% presentaba niveles  $< 20$  ng/ml y el 22,8%  $> 30$  ng/ml. Únicamente el 1,7%  $> 50$  ng/ml. Los niveles de PTH fueron de  $94,3 \pm 63,8$  pg/ml.

**Conclusiones:** Proponemos los  $25 \pm 5$  ng/ml como niveles de normalidad de Vit D para obtener la mejor relación entre beneficio clínico, seguridad y economía. Los niveles de PTH se elevan progresivamente con la edad y la asociación de patologías crónicas como diabetes y obesidad y no solo a la ERC.

### 371. CORRELACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE LOCALIZACIÓN PREQUIRÚRGICA IMAGEN Y HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS EN PACIENTES INTERVENIDOS DE HIPERPARATIROIDISMO EN NUESTRA ÁREA

J. Barcala Esplá, A. Lara Barea y C. López Pereira

Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

**Objetivos:** Analizar la concordancia entre las técnicas de imagen funcionales (TF) y morfológicas (TM) en la localización preoperatoria en los pacientes intervenidos de hiperparatiroidismo primario (HPP) en nuestra área.

**Métodos:** Análisis descriptivo de carácter retrospectivo del estudio de localización prequirúrgico realizado a los pacientes intervenidos mediante paratiroidectomía por HPP en el Hospital Puerta del Mar entre 2019 y 2022. Se realizaron exploraciones mediante ecografía cervical y gammagrafía  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI/SPECT-TC de paratiroides, y adicionalmente TC cervical y PET/TC  $^{18}\text{F}$ -colina cuando las anteriores no fueron concluyentes. La confirmación anatómopatológica de la lesión paratiroidea y la normalización de la calcemia indicaron el éxito de la intervención.

**Resultados:** 68,4% mujeres con HPP, edad de  $59,24 \pm 11,3$  años. Analítica: calcio:  $11,25 \pm 0,76$  mg/dL, PTH:  $174 \pm 79$  pg/mL, 25-(OH) vitamina D:  $21,7 \pm 12$  ng/mL, hipercalcemia en 78% y el 35,1% calcemia  $> 400$  mg/24h). Pruebas morfológicas localizaron adenomas en el 70% de los casos, mediante pruebas funcionales el 92%. En el 49% de los casos existía concordancia entre TM y TF. En el 65,5% se realizó una cirugía mínimamente invasiva, el 5% ampliada y el 8% cervicotomía abierta. El 85,9% fueron adenomas, y el 9% hiperplasia, ectópicas en 2 pacientes. La correlación estimada mediante el índice kappa entre la localización por TM e intraoperatoria fue de 0,491 ( $p < 0,001$ ). A su vez, la correlación entre la localización por TF e intraoperatoria fue de 0,665 ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** En nuestra serie, las técnicas morfológicas (gammagrafía  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI y SPECT-TC) presentan una mayor concordancia con los hallazgos intraoperatorios que las técnicas de imagen morfológicas. Un adecuado estudio de localización prequirúrgico es fundamental para el tratamiento quirúrgico del HPP, ya que la concordancia entre TM y TF puede facilitar una cirugía selectiva y mínimamente invasiva en la mayoría de los pacientes.

### 372. HIPOPARATIROIDISMO POSQUIRÚRGICO TRAS 15 AÑOS DE EXPERIENCIA EN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

L.E. Lander Lobarriñas<sup>1</sup>, G.L. Román Gómez<sup>1</sup>,  
M. Delgado Fernández-Valdés<sup>1</sup>, M. Marqueta de Salas<sup>2</sup>  
y M. Pérez Pelayo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés. <sup>2</sup>Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés.

**Introducción:** El hipoparatiroidismo se define por una secreción de hormona paratiroidea (PTH) baja o inadecuadamente normal que produce una situación de hipocalcemia e hiperfosfatemia. Es la complicación más frecuente de la tiroidectomía total (TT) y es el resultado de la exéresis inadvertida de las glándulas paratiroides durante la intervención.

**Métodos:** Revisión retrospectiva de pacientes operados de TT entre enero 2008 a diciembre 2023 en el H. Severo Ochoa. Se realiza el análisis descriptivo de los resultados mediante el programa estadístico SPSS.

**Resultados:** De los 905 pacientes operados de TT, 152 (16,8%) desarrollaron hipoparatiroidismo transitorio, posteriormente se conformaron dos grupos, uno que presentó hipoparatiroidismo luego de 6 meses de la cirugía (n = 21; 2,32%), y otro de aquellos quienes no lo desarrollaron (n = 884). La mediana para la edad del primer grupo fue de 50 años (35-72 años). El sexo femenino predominó en ambos grupos, con 76,19% y 81,80%, respectivamente. Entre los hallazgos anatomopatológicos, se evidenció que el 47,62% de los casos con hipoparatiroidismo tenía algún tipo de cáncer diferenciado de tiroides (CDT). Del mismo modo, la enfermedad de Graves, presente en el 4,76%, se asoció con este riesgo, no así para los distintos tipos de tiroiditis, para los cuales no se encontraron diferencias. En cuanto al seguimiento, se evidenció que la mediana para el calcio de los pacientes del primer grupo fue de 8,5 mg/dL vs. 9,4 mg/dL del segundo grupo. La mediana de vitamina D (15,0 ng/ml y de la PTH (4,0 pg/ml vs. 38,4 pg/ml). Por el contrario, se encontró que la mediana para el fósforo fue mayor en el primer grupo, con 4,4 mg/dL frente a 3,4 mg/dL, todas estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** El diagnóstico de malignidad y E. Graves, así como los niveles de calcio postcirugía podrían ser factores predictivos asociados al desarrollo de hiperparatiroidismo en pacientes sometidos a TT.

### 373. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ANALÍTICAS DE PACIENTES INTERVENIDOS DE HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO

J. Yoldi Urdiroz<sup>1</sup>, Á. Alonso Echarte<sup>1</sup>, J. Aguirre Castiella<sup>1</sup>,  
X. Ayarza-Marien Arrizabalaga<sup>1</sup>, P. Munarriz Alcuaz<sup>1</sup>,  
E. Anda Apiñániz<sup>1</sup>, M.P. Salvador Egea<sup>2</sup>, A. Expósito Redondo<sup>2</sup>,  
I. Blanco Azaña<sup>3</sup> y J.N. Cruz Vasquez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.

<sup>2</sup>Cirugía General, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.

<sup>3</sup>Medicina Nuclear, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** El HPP se caracteriza por un exceso de secreción de hormona paratiroidea, dando lugar a hipercalcemia y trastornos óseos y renales. El objetivo es describir las características clínicas, analíticas, ecográficas y anatomopatológicas de una serie de casos de hiperparatiroidismo primario intervenidos en nuestro centro.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 370 pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo primario que fueron intervenidos en el HUN entre los años 2017 y 2023. Se establecieron los puntos de corte de indicación quirúrgica los alcanzados en el consenso de 2014. La estadística descriptiva y analítica se realizó mediante SPSS.

**Resultados:** La edad media es de 61 años, siendo el 78,2% mujeres. El 32,6% fue intervenido por presentar nefrolitiasis. Entre asintomáticos, el 68% cumplía criterios quirúrgicos de Ca sérico, el 48,8% de osteoporosis, el 25,2% de Ca urinario y el 18% de edad. Un 41,8% presentaba un criterio frente al 58,2% que presentó dos o más. Analizando entre subgrupos, aquellos con nefrolitiasis y dos o más criterios quirúrgicos presentaban niveles más elevados de PTH sanguínea, menores niveles de vit D y mayor peso del adenoma. No se evidenciaron diferencias en sexo, edad, niveles de calcio sérico ni volumen ecográfico del adenoma. Con respecto al diagnóstico anatomopatológico, el 87,1% resultó adenoma, incluyendo dentro de ellos un 12,6% de adenomas oxifílicos. Además, el 2,1% resultó adenomas atípicos, 1,1% hiperplasia y 0,5% carcinoma. Cabe destacar un 5,4% de con resultado negativo.

**Conclusiones:** La mayoría de los hiperparatiroidismos primarios son asintomáticos y se intervienen al cumplir otro criterio quirúrgico. Más de la mitad de los HPP asintomáticos cumplen más de un criterio quirúrgico. Aquellos pacientes con nefrolitiasis o que cumplen más de un criterio quirúrgico presentan mayor nivel de PTH y peso de adenoma y menores niveles de vit D. La gran mayoría de HPP fueron diagnosticado como adenomas.

### 374. ALTERACIONES DEL METABOLISMO ÓSEO EN PACIENTES EN LISTA DE ESPERA DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

S. Botella Martínez, J. Yoldi Urdiroz, A. Zugasti Murillo,  
A. Marí Sanchís, H. Rendón Barragán, A. Hernández Moreno,  
M. Martí Martínez y J. de Carlos Artajo

Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.

**Introducción:** La cirugía bariátrica se asocia a una afectación del metabolismo mineral óseo cuya fisiopatología y traducción clínica a largo plazo no son bien conocidas. El efecto de la cirugía bariátrica sobre el hueso puede depender también del grado de sarcopenia. Por tanto, consideramos fundamental la valoración de músculo y hueso antes de la cirugía.

**Objetivos:** Describir la prevalencia de alteraciones del metabolismo óseo entre pacientes pendientes de cirugía bariátrica. Así como analizar si existen diferencias por sexo, edad, coexistencia de diabetes y sarcopenia.

**Métodos:** Estudio descriptivo y analítico de una cohorte retrospectiva (pacientes pendientes de cirugía bariátrica en nuestro centro con estudio mineral óseo realizado). Se han utilizado los puntos de corte para osteoporosis establecidos por la OMS y de dinamometría (EWGSOP-2). El análisis estadístico se realizó con test exacto de Fisher.

**Resultados:** Se han incluido 25 pacientes (20 mujeres, 5 hombres), con edad de  $54,2 \pm 7,4$  años e IMC de  $46 \pm 6,6$  kg/m<sup>2</sup>. 7 pacientes presentan diabetes mellitus (DM). El 68% presentaron DMO normal, un 28% en rango de osteopenia y 4% en rango de osteoporosis. Analizando por subgrupos, se ha detectado una mayor prevalencia de OS/OP en varones (40 vs. 30%), > 50 años (35 vs. 20%), en pacientes con DM (43 vs. 27%) y en aquellos pacientes que presentaban obesidad sarcopénica (40 vs. 27%). No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en el análisis por subgrupos.

**Conclusiones:** Uno de cada tres pacientes presentaba alteración en la densidad mineral ósea. Dada la asociación de obesidad y alteraciones del metabolismo óseo habría que valorar la implementación de protocolos de solicitud de pruebas para la detección temprana y tratamiento precoz. Aunque no se han obtenido resultados estadísticamente significativos debida a la baja potencia, los grupos que parecen asociar mayor riesgo de alteración son los > 50 años, la coexistencia con diabetes y obesidad sarcopénica.

### 375. PERFIL DE PACIENTES CON OSTEOPOROSIS POSMENOPÁUSICA EN TRATAMIENTO CON ROMOSUZUMAB

L. Cánovas Noguera, J.L. Delgado Montoya, V. Contreres Bolívar, M. Muñoz Torres y M.D. Avilés Pérez

*Endocrinología, Hospital Clínico San Cecilio, Granada.*

**Introducción:** La indicación de uso del romosozumab en la osteoporosis postmenopáusica ha aportado una alternativa de tratamiento en pacientes que en los que existe riesgo muy alto de fractura. El objetivo de nuestro estudio es conocer el perfil de las pacientes que han iniciado dicho tratamiento.

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo de pacientes en tratamiento con romosozumab durante el año 2023 en seguimiento en consulta de Endocrinología general del Hospital Clínico San Cecilio (Granada). Se estudiaron variables del estado óseo, riesgo cardiovascular y de metabolismo óseo. Se analizaron los resultados con el programa SPSS 25.0.

**Resultados:** Se incluyeron a 10 pacientes con osteoporosis postmenopáusica en tratamiento con romosozumab. La edad media de diagnóstico de osteoporosis fue de 61,5 años. 2 pacientes (20%) presentaban antecedentes familiares de fractura de cadera y por fragilidad. 9 pacientes (90%) han presentado una o más fracturas por fragilidad. Una integrante ha presentado antecedente de tratamiento con corticoides. 10 pacientes (100%) presentan suplementación de vitamina D y 7 pacientes (70%) suplementación de calcio. Ninguna paciente presentaba antecedentes de diabetes, hipertensión o dislipemia. El valor medio de DMO en columna total, T-score de cadera y de columna y de Trabecular bone score (TBS) previo al tratamiento fue 0,77; -2,37 y -3,41; y 1,22 respectivamente. El valor medio de calcio fue de 9,9 mg/dl, vitamina D 28,35 nmol/L y magnesio 2,11 mg/dl. La media de colesterol total es de 200,6 mg/dl, de LDL de 116,6 mg/dl, de HDL de 64,4 mg/dl y de triglicéridos 91,8 mg/dl. El porcentaje medio de REGICOR fue 3,2%, resultado bajo riesgo cardiovascular.

**Conclusiones:** En este estudio se observó que el riesgo cardiovascular de las pacientes que inician el tratamiento era bajo y que romosozumab es una buena alternativa terapéutica en pacientes con alto riesgo de fractura y con falta de respuesta a tratamiento osteoporótico previo.

### 376. ROMOSUZUMAB, NUEVA OPORTUNIDAD A LA OSTEOPOROSIS GRAVE

A. de Gracia Valero, A. Segarra Balao, M. Soria Becerra, C. Gutiérrez Alcántara y M.J. Martínez Ramírez

*UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jaén.*

**Introducción:** El romosozumab es el tratamiento antiosteoporótico más recientemente comercializado en nuestro país, de gran potencia por su acción dual. Las guías recomiendan su uso en osteoporosis grave con alto riesgo de fractura, desaconsejándolo en pacientes con antecedentes cardiovasculares o alto riesgo, al haberse descrito posible aumento de eventos cardiovasculares durante el tratamiento en un ensayo.

**Objetivos:** Describir las características y perfil de los pacientes de nuestra área en los que se pautó romosozumab.

**Métodos:** Se incluyeron todos los pacientes del Hospital Universitario de Jaén a los que se prescribió romosozumab (RMZ) desde su comercialización, registrándose datos de edad, sexo, antecedentes de fracturas, uso de corticoides, servicio prescriptor, valores de densitometría y puntuación en la escala Regicor de riesgo cardiovascular.

**Resultados:** 20 pacientes, todas mujeres de 66,4 ± 8,7 años, posmenopáusicas con IMC 24,6 ± 3,4. 5 de ellas con toma crónica (> 3 meses) de corticoides. En 15 casos fue prescrito por Reumato-

logía, 2 por Endocrinología, 2 por Medicina Interna y 1 Traumatología. La puntuación media en Regicor fue 2,9 ± 0,8 (rango 0-4). Solo 11 pacientes a fecha de nuestra revisión habían completado el ciclo de tratamiento, detectándose mejoría densitométrica en columna (-3,7 vs. -3,3; p 0,027). En 1 caso se detectó fibrilación auricular *de novo*. La tabla describe un resumen de los antecedentes, datos densitométricos y tratamiento previo.

Fractura previa	N = 18 (90%)
Localización fractura previa	15 vertebrales 2 radio 1 costilla
Pacientes con > 1 fractura	N = 9 (45%)
T-score L1-L4	-3,6 ± 0,7
T-score cuello fémur	-2,5 ± 0,8
Tratamiento previo a RMZ	N = 15 (75%)
Tratamiento combinado	N = 3 (15%)

**Conclusiones:** En nuestra serie el uso de romosozumab se adecua a lo recomendado por las guías: pacientes con fractura previa reciente, casi en la mitad más de una, y muy baja densidad mineral en columna. Las tres cuartas partes ya estaban tratadas, algunas con tratamientos de alta potencia.

### 377. PANORÁMICA DE LA HIPERCALCEMIA A PARTIR DE UN CASO EN LA PLANTA DE PSIQUIATRÍA

C. Mota Cava, A. González Alonso, P. Rodríguez Costas, A. Ramos Blanco y P. Pérez Castro

*Endocrinología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo.*

**Introducción:** El 90% de las hipercalcemias son bien causadas por un hiperparatiroidismo primario (HPP) o la hipercalcemia de origen tumoral. La presencia de los síntomas neuropsiquiátricos se correlaciona mal con los niveles séricos de calcio. Las personas ancianas tienen más probabilidad de presentar dichos síntomas. Presentamos un caso clínico que debuta como hiperparatiroidismo primario en el contexto de alteraciones neuropsiquiátricas

**Caso clínico:** Mujer de 73 años ingresada por descompensación psicótica en Psiquiatría. Exploración física: regular estado general. Consciente, parcialmente colaboradora. Deterioro neurológico significativo. Cuadro confusional. Sarcopenia, delgadez. Cifoescoliosis. Pruebas complementarias: Analítica Feb: Ca 12,6, P 1,85, PTH 428,8. Analítica intraoperatoria 22/02/24: PTH-i inducción anestesia 660, PTH-i exposición glandular 701, PTH-i 10 min tras exéresis 217, PTH-i 20 min tras exéresis 155. Eco cervical 2023. Hallazgos compatibles con nódulo paratiroides inferior derecho. GG tiroides y paratiroides 2023. Semiología gammagráfica sugestiva de glándula paratiroides patológica (probable adenoma) localizada en posición caudal y medial al polo inferior del lóbulo tiroideo derecho. Densitometría de columna lumbar AP DEXA 2023 osteoporosis de riesgo alto. Anatomía patológica paratiroidectomía 2024 Adenoma paratiroides. Juicio clínico: hipercalcemia grave pluriintomática por HPP intervenido.

**Discusión:** La sintomatología neuropsiquiátrica sigue siendo relevante como parte de la sintomatología clásica del HPP. No debemos olvidar incluir esta entidad en el diagnóstico diferencial de cuadros neuropsiquiátricos y se debe fomentar la petición de niveles de calcio desde la planta de psiquiatría para descartar organicidad, especialmente en mujeres ancianas con enfermedad psiquiátrica de nueva aparición. En caso de diagnosticar HPP en este contexto, la cirugía sigue siendo a día de hoy el tratamiento más eficaz para la remisión de la clínica, incluyendo la neuropsiquiátrica.

### 378. FUNCIONALIDAD MUSCULAR DISMINUIDA EN PACIENTES CON HIPOFOSFATASIA

M.C. Andreo López<sup>1</sup>, V. Contreras Bolívar<sup>1</sup>, E. Moratalla-Aranda<sup>2</sup>, T. González-Cejudo<sup>3</sup>, L. Martínez-Heredia<sup>4</sup>, F. Andújar-Vera<sup>4</sup>, C. García-Fontana<sup>4</sup>, B. García-Fontana<sup>4</sup> y M. Muñoz-Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UCG Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>2</sup>UGC Medicina Nuclear, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>3</sup>UGC Análisis Clínicos, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>4</sup>Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada.

**Introducción:** La hipofosfatasa (HPP) es una enfermedad metabólica ósea caracterizada por niveles bajos de fosfatasa alcalina no específica de tejido que afectan a la mineralización ósea, lo que predispone a fracturas por fragilidad. La HPP también se caracteriza por alteraciones a nivel muscular como debilidad y dolor, entre otras manifestaciones.

**Objetivos:** Determina si la HPP se asocia a baja función muscular.

**Métodos:** Estudio observacional de casos con HPP- y controles sanos, en adultos. Se emparejaron por sexo, edad e índice de masa corporal. Se recogieron variables clínicas: fracturas, fuerza muscular medida con dinamómetro Jamar en kg -punto de corte.

**Resultados:** Se presentan en la tabla.

	Casos (n = 33)	Controles (n = 33)	p
Edad (años)	47,6 ± 18	47,3 ± 17,6	0,9
Mujeres	20 (60,6%)	20 (60,6%)	0,9
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	26,8 ± 4,9	27,1 ± 4,9	0,8
Fracturas (> 1)	18 (54,5%)	11 (33,3%)	0,9
Fuerza muscular (kg)	28,6 ± 10,9	34,3 ± 13,4	0,058
Fuerza muscular < 10 percentil	11 (33,3%)	2 (6%)	0,008*
Grosor o eje Y del RF	1,4 ± 0,6	1,5 ± 0,5	0,5
Área muscular del RF	4,5 ± 1,9	4,6 ± 2,8	0,9
DMO en cadera femoral (g/cm <sup>2</sup> )	0,8 ± 0,2	0,9 ± 0,2	0,07

**Conclusiones:** A pesar de presentar una masa muscular conservada, los pacientes con HPP presentan baja fuerza muscular. Esto podría tener relación con la DMO, especialmente a nivel femoral. Por tanto, son necesarios más estudios que esclarezcan la posible relación entre hueso y músculo con mecanismos propios de la HPP.

### 379. INFLUENCIA DE LA FUNCIÓN MUSCULAR SOBRE EL ESTADO ÓSEO Y LA FOSFATASA ALCALINA EN PACIENTES CON HIPOFOSFATASIA

V. Contreras-Bolívar<sup>1</sup>, M.C. Andreo López<sup>2</sup>, E. Moratalla-Aranda<sup>3</sup>, T. González-Cejudo<sup>4</sup>, L. Martínez-Heredia<sup>5</sup>, F. Andújar-Vera<sup>5</sup>, C. García-Fontana<sup>5</sup>, B. García-Fontana<sup>5</sup> y M. Muñoz-Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UCG Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>2</sup>Hospital Universitario San Cecilio, Granada. <sup>3</sup>UGC Medicina Nuclear, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>4</sup>UGC Análisis Clínicos, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. <sup>5</sup>Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada.

**Introducción y objetivos:** La hipofosfatasa (HPP) se caracteriza por una deficiencia de fosfatasa alcalina no específica de tejido (FA). Así, la mineralización del tejido óseo y la funcionalidad del músculo esque-

lético se alteran lo que predispone a fracturas por fragilidad. Sin embargo, no están claros los mecanismos que deterioran el músculo.

**Objetivos:** La función muscular influye sobre el hueso y la fosfatasa alcalina sobre la funcionalidad muscular.

**Métodos:** Estudio transversal en adultos con HPP. Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), analíticas (FA) y clínicas (fracturas, fuerza muscular medida con dinamómetro Jamar en kilogramos (kg) -punto de corte).

**Resultados:** Se estudiaron 37 sujetos, 57% mujeres, edad media: 48 ± 18 años y FA media: 29 ± 11. El 76% presentó familiares afectados. El 49% tuvo al menos 1 fractura ósea y el 68% presentó patología dental. Se detectó baja fuerza muscular en un 30%. La media del grosor muscular del recto femoral del cuádriceps fue 1,4 ± 0,6 y su área media, 4,5 ± 2. El 27% padecía osteopenia y el 11% osteoporosis. La fuerza muscular se correlacionó positivamente con el eje Y o grosor (r = 0,3, p = 0,04), el área muscular (r = 0,4, p = 0,03), con la DMO en cuello femoral (r = 0,4, p = 0,00) y en cadera total (r = 0,6, p = 0,00). También se encontró una correlación positiva con la FA (r = 0,45, p = 0,00).

**Conclusiones:** La fuerza muscular (medida mediante dinamometría Jamar) podría influir sobre la DMO y la fosfatasa alcalina. Por lo tanto, evaluar el estado muscular en pacientes con HPP y detectar si precisa optimizarlo podría ser útil para minimizar el riesgo de fractura.

### 380. PET/TC CON 18F-COLINA EN LA LOCALIZACIÓN PREOPERATORIA DEL HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO

L.M. Tolentino Martínez<sup>1</sup>, J.A. Leandro Hernández<sup>1</sup>, E. Campaña Díaz<sup>2</sup>, X.C. Vivas Vaca<sup>1</sup>, A.S. Sánchez Velasco<sup>1</sup>, P.J. Martín Marfil<sup>1</sup>, C. Romera Perez<sup>1</sup>, C. Robles Lázaro<sup>1</sup>, A. Herrero Ruiz<sup>1</sup> y M.T. Mories Álvarez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

**Introducción:** El hiperparatiroidismo primario se considera una enfermedad común del metabolismo mineral. La cirugía es el único tratamiento curativo, por lo que la localización de las glándulas afectadas es crucial. El PET/TC con 18F-colina permite una visualización detallada de las glándulas paratiroides hiperfuncionantes, facilitando la planificación quirúrgica.

**Objetivos:** Evaluar las características de los pacientes de Salamanca a los que se les realizó PET/TC con 18F-colina en la localización preoperatoria del hiperparatiroidismo primario; además de los resultados obtenidos al realizar esta prueba.

**Métodos:** Se revisaron los 19 pacientes a los que se realizó PET-TC con 18F-colina en el Hospital Universitario de Salamanca en el año 2022, en los que otras pruebas de localización habían resultado negativas o dudosas. Se registraron edad, sexo, calcemia, PTH, presencia de litiasis renal, el resultado de la prueba y de otras pruebas de localización, y el tratamiento recibido. Además, en los pacientes tratados con cirugía, las características histológicas, y si con esta alcanzaron la curación.

**Resultados:** Del total de pacientes revisados la distribución por sexo fue de un 37% hombres y 63% mujeres. La edad media fue 61,4 ± 13,4 años y el calcio 10,7 ± 0,6 mg/dL. Un 68% presentaban litiasis renal. De los estudios, 13 (68,4%) resultaron positivos, de los cuales en un paciente se decidió tratamiento médico, porque se trataba de un hiperparatiroidismo secundario. En los demás se decidió tratamiento quirúrgico (8 resultaron ser adenomas de paratiroides, 1 resultó ser una hiperplasia en un paciente con MEN1 y 1 tejido paratiroideo); 2 pacientes aún están pendientes de cirugía. De todos los pacientes positivos, excluyendo los pendientes de cirugía, solo 1 tiene persistencia de enfermedad posquirúrgica.

**Conclusiones:** El PET-TAC con 18F-colina ha demostrado ser un estudio de gran utilidad para localización preoperatoria en pacientes con hiperparatiroidismo primario.

### 381. HIPOCALCEMIA SEVERA POR SÍNDROME DE HUESO HAMBRIENTO POR RETIRADA DE TERIPARATIDA

C. Sánchez Ragnarsson, P. Botas Cervero, A. Gutiérrez Hurtado, T. González Vidal y E. Menéndez Torre

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, ISPA, Oviedo.*

**Introducción:** El hipoparatiroidismo (hpt) se maneja habitualmente con calcitriol y calcio(ca), pero no siempre se logra un control satisfactorio, planteándose entonces otras alternativas como análogos de la hormona deficitaria, la PTH. El uso de estos análogos a día de hoy en hpt está poco extendido y plantea incertidumbres. Presentamos un caso excepcional de hipocalcemia grave y prolongada, tras la retirada de teriparatida (1-34 PTH) a dosis altas, empleada como tratamiento (tto) de un hpt de difícil control.

**Caso clínico:** Varón de 30 años, acude a nuestro centro al cambiar de domicilio y comunidad, recibiendo 1-34 PTH, 20 µg sc/8h desde casi 4 años por hpt poscirugía complejo. Tenía cifras normales de ca y fósforo (p), pero tras plantear a farmacia del centro, por la falta de indicación reconocida para hpt y ser la dosis y duración claramente superiores a lo estipulado en ficha, recomiendan reevaluar y, de acuerdo con paciente se baja dosis hasta retirada en 48-72h, en las que se aumenta rocalcrol y asocia calcio oral. Presentó hipocalcemia grave sintomática que requirió ingreso y calcio iv a dosis altas durante 12 días. Se muestra un resumen del tratamiento recibido y parámetros analíticos en la tabla.

**Conclusiones:** Apoyándonos en la literatura, evolución analítica, respuesta al tratamiento y marcadores de remodelado óseo, consideramos que retirada brusca de la 1-34 PTH a dosis altas causó un síndrome de hueso hambriento. Si se usa 1-24 PTH en el hpt, debe realizarse un descenso de dosis lento en caso de suspensión.

### 382. INFUSIÓN SUBCUTÁNEA CONTINUA DE TERIPARATIDA PARA EL TRATAMIENTO DEL HIPOPARATIROIDISMO REFRACTARIO EN ADULTOS: CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

T. Ruiz Juan, P. Zubillaga Blanco, E. Salinas Ortiz, M. Muñoz del Diego, I. Houghton Maiz, T. Cadiñanos Fernández de Ocariz, E. Fernández Rubio, P. González Fernández y N. Valdés Gallego

*Hospital Universitario Cruces, Vizcaya.*

**Introducción:** El hipoparatiroidismo grave puede cursar con hipocalcemia sintomática que no responde al tratamiento convencional ni a terapias alternativas. La infusión subcutánea continua (ISC) de hormona paratiroidea recombinante (rhPTH), teriparatida ha surgi-

do como un tratamiento prometedor. Descripción de un caso con hipoparatiroidismo refractario tratado con rhPTH ISC y revisión de 12 casos publicados.

**Caso clínico:** Mujer de 38 años con hipoparatiroidismo tras tiroidectomía total (2019), que en contexto de diarrea crónica idiopática, presentó hipocalcemia sintomática a pesar de tratamiento convencional (calcio, calcitriol, magnesio e hidroclorotiazida) a altas dosis, de teriparatida subcutánea y gluconato cálcico. Se confirmó su adherencia al tratamiento. En 2022 se inició tratamiento de ISC de teriparatida con el modelo de Medtronic MiniMed640G, alcanzando normocalcemia tras 1 semana. La dosis inicial de rhPTH fue de 60 µg/día, que se redujo hasta una dosis diaria de 40 µg/día. Hubo 1 episodio de sintomatología hipocalcemia leve. En la literatura, la normocalcemia se alcanzó en todos los pacientes. Las necesidades de tratamiento adyuvante variaron desde el cese hasta la reducción de los requerimientos. El rango de dosis inicial fue variable (10,8 µg/día-60 µg/día), mientras la dosis final para mantener la normocalcemia osciló entre 15-40 µg/día (media 29,4 µg/día). No se informaron efectos secundarios a corto plazo. Se describieron 2 episodios hipocalcémicos moderados (catéter doblado y nodularidad subcutánea). Los trabajos con mayor seguimiento (5 a 7 años) no observaron ningún caso de hipercalcemia, nefrolitiasis, baja densidad mineral ósea, osteosarcoma o enfermedad ósea metabólica.

**Discusión:** La rhPTH ha surgido como una alternativa terapéutica eficaz frente al hipoparatiroidismo refractario grave. Es obligatoria una supervisión estrecha y la educación del paciente. No se han descrito efectos adversos ni complicaciones a medio-corto plazo.

### 383. BOMBA DE INFUSIÓN CONTINUA SUBCUTÁNEA DE TERIPARATIDA EN UN CASO DE HIPOPARATIROIDISMO POSQUIRÚRGICO GRAVE REFRACTARIO A TRATAMIENTO CONVENCIONAL

M. Bonet Quiroga<sup>1</sup>, A. Martínez Díaz<sup>1</sup>, M. Romero González<sup>1</sup>, E. Safont Pérez<sup>1</sup>, A. López Argudo<sup>1</sup>, M. Ramos Fortes<sup>1</sup>, N. Mangas Fernández<sup>2</sup>, R. Corcoy Pla<sup>3</sup>, Q. Asla Roca<sup>4</sup> y A.I. Chico Ballesteros<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>3</sup>Institut de Recerca Sant Pau, Barcelona. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>5</sup>Institut de Recerca Sant Pau. CIBER-BBN. Departamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>7</sup>Institut de Recerca Sant Pau, Barcelona. <sup>8</sup>Departamento de Medicina, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya, Vic.

Tabla P-381

		Calcitr. 1,5 µg	Calcitr. 2 µg	Ca iv 64,4 mEq	Ca iv 82,8 mEq	Calcitr. 4,5 µg	Calcitr. 1,5 µg
	1-34 PTH			+ Calcitr 2 µg	+Calcitr 2 µg		
Tratamiento diario	20 µg/8h	Calcio 3 g vo	Calcio 6g vo	Ca 6 g vo	Ca 6 g vo	Ca 6 g vo	Ca 6 g vo
Días desde retirada PTH	0	3	6	8	16	21	90
Ca (mg/dl)	8,74	6,09	6,05	5,85	7,13	7,21	8,78
P (mg/dl)	4,65	5,85	6,04	6,54	4,74	4,65	5,58
Osteocalcina ng/ml					276		147
Beta Crossl. (ng/ml)					1,1		0,716
P1NP (ng/ml)					881		198
FGF-23i (pg/ml)					26,9		103,7

**Introducción:** El hipoparatiroidismo (hipoPT) es una entidad rara de etiología principalmente yatrogénica. El tratamiento con calcio y calcitriol (CT) vía oral (vo) puede ser insuficiente para garantizar una calcemia adecuada y una buena calidad de vida. En estos casos se puede indicar tratamiento con teriparatida (PTHrh 1-34), aunque la evidencia es escasa.

**Métodos:** Se presenta el caso de una mujer con hipoPT yatrogénico tratada con bomba de infusión continua subcutánea (BICS) de PTHrh 1-34 tras objetivar ineffectividad del tratamiento con altas dosis de calcio (CaCO<sub>3</sub>) y CT junto con tiazida vo y PTHrh 1-34 subcutánea (sc) diarias.

**Resultados:** Mujer de 37 años con hipoPT posquirúrgico mal controlado pese a dosis altas de CaCO<sub>3</sub> (6 g/d) y CT (3 µg/d) y tiazida (25 mg/d) vo derivada a nuestro centro por hipocalcemia grave. Tras descartar malabsorción y asegurar la correcta toma de la medicación, se inicia PTHrh 1-34 sc 20 µg/d (tabla). Aun así, la paciente persiste con clínica de hipocalcemia e imposibilidad de reducir las dosis de CaCO<sub>3</sub> (4 g/d) y CT (2 µg/d). Después de episodio de tetania en contexto de intolerancia gastrointestinal al tratamiento vo, se inicia BICS de PTHrh 1-34 con posterior normalización de la calcemia, resolución de la clínica y reducción drástica de las necesidades de CaCO<sub>3</sub>, CT y PTHrh 1-34.

**Evolución de la calcemia según tratamiento**

Calcemia (mmol/L)	Tratamiento propuesto según calcemia
1,96	PTHrh 1-34 20 µg/d CaCO <sub>3</sub> 3,5 g/d CT 1 µg/d
1,84	PTHrh 1-34 40 µg/d CaCO <sub>3</sub> 3 g/d CT 1 µg/d
1,93	PTHrh 1-34 40 µg/d CaCO <sub>3</sub> 4 g/d CT 2 µg/d
2,52	BICS PTHrh 1-34 0,20 UI/h (12 µg/d) CaCO <sub>3</sub> 1,5 g/d CT 1,5 µg/d
3,01	BICS PTHrh 1-34 0,10 UI/h (6 µg/d) CaCO <sub>3</sub> 1 g/d CT 1 µg/d
2,17	BICS PTHrh 1-34 0,13 UI/h (7,8 µg/d) CaCO <sub>3</sub> 1 g/d CT 1 µg/d

**Conclusiones:** En este caso, la BICS de PTHrh 1-34 ha logrado la normalización de la calcemia, la disminución de las dosis de calcio, CT y PTHrh 1-34 y una mejoría de la calidad de vida.

**384. PERSISTENCIA DE PTH ELEVADA TRAS LA CIRUGÍA EN EL HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO. PREVALENCIA, CAUSAS Y FACTORES PREDICTIVOS**

V. Capristán-Díaz<sup>1</sup>, T. Miñana Toscano<sup>1</sup>, P. Miguélez Fuertes<sup>2</sup>, J. Guzmán Sanz<sup>1</sup>, F.J. Albacete Zapata<sup>1</sup>, G. Rivero Prieto<sup>1</sup>, N. Díez Fernández<sup>1</sup>, M.Á. Brito Sanfiel<sup>1</sup>, L. Armengod Grao<sup>1</sup> y N. Palacios García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid. <sup>2</sup>Medicina Interna, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** La persistencia de PTH elevada con normocalcemia tras la paratiroidectomía (Px) en el hiperparatiroidismo primario (HPTP) es un hallazgo de incidencia muy variable en distintos estudios. Se desconoce en qué proporción se debe a una causa identificable o si existen factores que pueden predecirla.

**Objetivos:** 1) Determinar la prevalencia de PTH elevada tras Px en el HPTP; 2) determinar la proporción de casos atribuibles a una causa conocida; 3) investigar factores predictivos en aquellos casos sin causa reconocible.

**Métodos:** Estudio retrospectivo con pacientes diagnosticados de HPTP a los que se practicó Px entre 2009 y 2016. Se definió persistencia de PTH elevada post-Px como PTH alta en presencia de calcemia normal en los primeros 6 meses tras la Px.

**Resultados:** Se incluyeron 200 pacientes (80,5% mujeres, edad media 57 años). De ellos 181 (90,5%) tenían evaluación en los primeros 6 meses post-Px. Un 5% (9/181) mantuvo calcemia elevada y se consideró que tenían un HPTP persistente, y un 95% (172/181) presentó calcemia normal. De estos últimos 70/172 (41%) mantuvieron PTH elevada. En un 48% de los casos la elevación de la PTH se pudo atribuir a una deficiencia de vitamina D, en un 10% a una ingesta de calcio deficiente y en menos de un 3% a otras causas. En los pacientes sin causa reconocible, una mayor densidad ósea (DMO) al diagnóstico, una calcemia pre-Px más baja, un menor descenso de la calcemia y una PTH más alta en el posoperatorio inmediato se asociaron con persistencia de PTH elevada. En el análisis multivariante solo la DMO inicial fue un factor predictor de PTH elevada post-Px.

**Conclusiones:** La persistencia de PTH elevada es frecuente tras la cirugía del HPTP y en algo más del 40% de los casos no es posible encontrar una causa. Dado que la PTH media el efecto deletéreo del HPTP sobre el hueso, la Px debería indicarse con cautela en sujetos con HPTP leve cuando la única indicación de tratamiento es la afectación ósea.

**385. HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO PERSISTENTE TRAS LA CIRUGÍA. INCIDENCIA, POSIBLES CAUSAS Y PREDICTORES**

A. Oleaga Alday<sup>1</sup>, V. Arosa Carril<sup>1</sup>, I. Hernando Alday<sup>1</sup>, M.J. Rodríguez Soto<sup>1</sup>, L.A. Calles Romero<sup>1</sup>, N.C. Iglesias Hernández<sup>1</sup>, M. Ausín Carrera<sup>1</sup>, A. Expósito Rodríguez<sup>2</sup>, M. Domínguez Ayala<sup>2</sup> y M. Paja Fano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y nutrición, Hospital Universitario Basurto, Bilbao. <sup>2</sup>Servicio de Cirugía, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

**Introducción:** La paratiroidectomía es el único tratamiento definitivo del hiperparatiroidismo primario (HPP), pero cuando fracasa no se conoce siempre la causa ni hay claros predictores del mismo. Analizamos este problema en nuestra serie.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes sometidos a paratiroidectomía por HPP en los últimos 10 años. Analizamos la incidencia del fracaso quirúrgico, sus posibles causas y las variables bioquímicas y de imagen que pudieran predecir la persistencia del HPP. Incluimos la bioquímica preoperatoria, la PTH intraoperatoria, la ecografía y el estudio isotópico con sesta-MIBI.

**Resultados:** Incluimos 324 pacientes (77% mujeres, edad media: 62 años) con una tasa de curación del 92,6%. En los 24 no curados (87% mujeres) hubo 6 reintervenciones, curativa en 5: 2 adenomas dobles, 2 adenomas no localizados en la primera cirugía y 1 hiperplasia; la no curativa fue en un MEN 1. La calcemia prequirúrgica tendía a ser más alta en los no curados (11,76 ± 2,12 vs. 11,35 ± 0,84; p:0,054) y la calciuria más baja (298 ± 139 vs. 348 ± 160; p: 0,16), con valores preoperatorios muy similares de fosfato, PTH, ClCa y fosfatasa alcalina. La reducción de PTH intraoperatoria (io) < 50% se asoció a cirugías fallidas en un 52% de casos y la > 50% solo en un 7,4% (p < 0,01). La ecografía positiva para un supuesto adenoma (n: 211) asoció una tasa de cirugías fallidas del 4,3%, cuando fue nega-

tiva (n: 105) la tasa llegó al 11,5% ( $p < 0,01$ ). El sesta-MIBI positivo unifocal (n: 244) se asoció a un 5,7% de no curación, y si no identificaba lesión (n: 76), subía hasta el 13,3% ( $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** La persistencia del HPP sucede en el 7,4% de las intervenciones, con curación posterior en el 20,8% de ellos. En esta serie, la calcemia tiende a ser mayor en los casos no curados, en oposición a lo publicado. Las pruebas de imagen positivas reducen el riesgo de esta persistencia. La reducción de PTHio  $> 50\%$  se muestra como un buen indicador de éxito de la cirugía, aunque sin valor absoluto.

## GÓNADAS, IDENTIDAD Y DIFERENCIACIÓN SEXUAL

### 386. CAMBIOS EN LA VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL MEDIDA POR BIOIMPEDANCIOMETRÍA, ECOGRAFÍA Y DINAMOMETRÍA EN PERSONAS TRANS TRAS INICIO DE TRATAMIENTO HORMONAL DE AFIRMACIÓN DE GÉNERO

S. Aznar Rodríguez<sup>1</sup>, Á. Torralba Lozoya<sup>2</sup>, E. Parreño Caparrós<sup>3</sup>, A. Esteban Sirvent Segovia<sup>4</sup>, C.M. Jiménez Martínez<sup>3</sup>, A. Ruiz de Assín Valverde<sup>3</sup>, M. Jara Vidal<sup>3</sup>, M. Gallach Martínez<sup>3</sup>, C. Gonzalvo Díaz<sup>3</sup> y J.J. Alfaro Martínez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. <sup>2</sup>Facultad de Medicina de Albacete, UCLM. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de Almansa, Área Gerencia Integrada de Albacete.

**Introducción:** Pocos estudios analizan cambios corporales en personas trans tras tratamiento hormonal de afirmación de género (THAG) y ninguno utilizando parámetros crudos de bioimpedanciometría (BIVA).

**Objetivos:** Analizar los cambios morfofuncionales en trans mediante bioimpedanciometría, dinamometría y ecografía muscular tras 6 meses de THAG.

**Métodos:** Realizamos una comparación mediante test de Yuen de promedio de fuerza, área del recto anterior, resistencia (Rz), reactancia (Xc), ángulo de fase, masa celular corporal (BCM) y dos nuevos parámetros de BIVA: parámetro nutrición (PN) y parámetro hidratación (PH) que son parámetros crudos, no estimados, obtenidos mediante Rz y Xc mediante análisis de componentes principales y estandarización antes y tras 6 meses de THAG. Valores de PN cercanos a +1 indican exceso de tejido muscular y cercanos a -1 indican

menos cantidad de tejido. Valores de PH cercanos a +1 indican sobrehidratación y próximos a -1 indican deshidratación. Valores de ambos parámetros cercanos a 0, muestran cercanía a la media poblacional de tejido e hidratación. El promedio de variables numéricas se ha expresado como alfa media recortada y el parámetro de escala como desviación típica winsorizada y desviación absoluta a la mediana. Se ha utilizado lenguaje estadístico "R".

**Resultados:** Se presentan en la tabla.

**Conclusiones:** Este estudio es el primero en utilizar PN y PH como aproximación a la interpretación de BIVA en trans. En varones trans se observa, tras 6 meses con testosterona, un aumento del tejido y la fuerza muscular.

### 387. THE IMPACT OF THE SOCIOECONOMIC BACKGROUND WHEN INITIATING TREATMENT WITH TRANSGENDER PATIENTS

V. Pérez de Arenaza Pozo, B. Sánchez Lechuga, E. Castro López, M.C. Sánchez Chiriboga, Á. Fernández Sánchez, C. Luengo Álvarez de Buergo, B. Baraia Etxaburu Astigarraga, P. de Oriol Cejedo, B. Timón Vázquez and M. Miguélez González

Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introduction:** The transgender community, often marginalized, faces challenges such as employment difficulties, economic dependence, and social exclusion. Understanding their socioeconomic context is essential for providing appropriate medical care as their healthcare providers.

**Methods:** Our objective was to analyze the socioeconomic characteristics of new transgender patients at our hospital's gender identity unit. Data was gathered from initial visits between October 2021 and December 2022, followed by a 12-month assessment. 74 patients were included after excluding non-attendees. Variables were assessed across various socioeconomic indicators.

**Results:** Out of 74 patients, the majority were Spanish (43), followed by non-Spanish Europeans (5), Latin Americans (16), with smaller numbers from Africa (1) and Asia (3). Assigned sex at birth was female (31) or male (42), with one having a difference of sex development. 34 identified as female, 25 as male, 10 as non-binary female, 3 as non-binary male, and 2 as agender. Regarding lifestyle habits, 23 smoked, 5 had pathological alcohol consumption, 8 regularly consumed substances like cannabis, and 7 had high-risk sexual behaviors. Family support varied, with 39 receiving complete support and 35 lacking it. Social support was present for 66 patients, and 40 had contacted LGBTQ+ associations previously. Economically, 60% had low purchasing power or were fully dependent, with 51%

Tabla P-386

Varones trans (n 13) mujeres trans (n 9)

	Basal	6 meses		Basal	6 meses
Área recto anterior *	3,72	5,14	Área recto anterior	5,99	5,4
Fuerza **	23	27	Fuerza	34	33
BCM **	22,5	23,3	BCM	31,2	31
Resistencia *	419	380	Resistencia	312	332
Reactancia	44	42,1	Reactancia	35	35,6
Ángulo fase**	6	6,34	Ángulo fase	6,42	6,06
PN**	-0,75	-0,42	PN **	0,57	0,41
PH*	-0,89	-0,71	PH	0,08	0,02

\*p < 0,05; \*\*p < 0,01.

being students, 49% unemployed but actively seeking jobs, and the rest working in service positions. Mental health was a concern, with 47% seeking psychological support during the initial consultation.

**Conclusions:** Data suggests that most transitioning patients face economic dependence and reside in socio-economic contexts marked by risky sexual behaviors, unhealthy habits, and psychiatric problems. Recognizing these challenges to individualize treatment is crucial, along with additional support from psychological services and LGBTI organizations.

### 388. EXPERIENCIA DE UNA UNIDAD DE IDENTIDAD DE GÉNERO EN ANDALUCÍA (2015-2023)

A. Gramage Viñets<sup>1</sup>, E. Sánchez Toscano<sup>2</sup>, L. Larrán Escandón<sup>1</sup>, J. Domínguez Riscart<sup>3</sup> e I. Mateo Gavira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jerez. <sup>3</sup>Pediatría y sus Áreas Específicas, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

**Introducción:** El modelo asistencial a personas trans en Andalucía cambió en 2015, descentralizándose la atención de la Unidad de Identidad de Género de Málaga y creándose unidades provinciales.

**Objetivos:** Describir las características de la población trans de la provincia de Cádiz y analizar el tipo de demanda clínica.

**Métodos:** Estudio observacional y retrospectivo a partir de los registros médicos de las personas trans mayores de 14 años atendidas en la Unidad de Atención a Personas Transexuales (UAPT) del Hospital Puerta del Mar (Cádiz) desde 2015 a 2023.

**Resultados:** De las 771 personas transexuales atendidas en el periodo de estudio, 422 (54,73%) se identificaban como hombres trans, 334 (43,32%) como mujeres trans, 13 (1,69%) como género no binario y 2 (0,26%) como género fluido. La edad media de derivación en 2015 fue de 24,58 ± 9,47 años y se redujo de forma progresiva hasta 22,02 ± 10,42 años en 2023. El 80,41% están bajo tratamiento hormonal de reafirmación de género y solo el 7% de la población recibieron bloqueadores de la pubertad. El 26,72% realizó acompañamiento psicológico en algún momento del proceso de transición. Se han realizado 194 cirugías mamarias, 130 cirugías genitales, 7 glotoplastias, 4 condroplastias y 1 feminización facial. Un total de 106 personas han perdido seguimiento por motivos desconocidos y la tasa de detransición fue del 1,3%.

**Conclusiones:** La demanda asistencial ha crecido exponencialmente en los últimos años, especialmente entre población adolescente y con una mayor prevalencia de hombres trans. La mayoría de las personas solicitaron tratamiento hormonal y, en menor medida, cirugías de reafirmación de género. La tasa de arrepentimiento fue pequeña, aunque podría estar subestimada por la alta pérdida de seguimiento.

### 389. ESTUDIO DE LA DEMANDA ASISTENCIAL Y DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE PERSONAS TRANSGÉNERO NO BINARIAS ATENDIDAS EN UNA UNIDAD DE GÉNERO ESPECIALIZADA

P. Fernández Collazo<sup>1</sup>, L.M. Pastor Valero<sup>2</sup>, J. Rodríguez<sup>3</sup>, F. Hurtado Murillo<sup>4</sup>, M. Gómez Balaguer<sup>1</sup>, S. García Torres<sup>1</sup>, K.E. García Malpartida<sup>1</sup>, L.F. de Miguel Rodríguez<sup>1</sup>, C. Morillas Ariño<sup>1</sup> y M. Pastor Valero<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sección de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario

Dr. Peset, Valencia. <sup>2</sup>Universidad Miguel Hernández, Elche.

<sup>3</sup>Departamento de Salud Pública, Universidad Miguel Hernández, Elche. <sup>4</sup>Unidad de Salud Sexual y Reproductiva, Centro de Salud Fuente de San Luis, Valencia.

**Introducción:** La aparición de personas trans que se reconocen con identidades no binarias es un fenómeno emergente en las consultas de endocrinología. Esta población constituye un reto en la práctica clínica debido a la falta de protocolos y estudios que evalúen las diferencias entre personas trans binarias y no binarias (PTB, PTNB) y sus necesidades.

**Objetivos:** Analizar las características sociales, clínicas y de demanda de las PTNB que permitan establecer las posibles diferencias con respecto a las PTB.

**Métodos:** Estudio descriptivo unicéntrico de 2 grupos de 25 PTNB y 120 PTB atendidas entre 2022 y 2023. Se estudiaron parámetros demográficos, cambios en el trato y nombre registral; tratamientos recibidos o programados, hábitos tóxicos y prevalencia de ansiedad y/o depresión (A/D).

**Resultados:** Se incluyeron 145 personas con edad media 19,41 ± 7,7 años, sin diferencias entre grupos. No hubo diferencias significativas en el sexo asignado al nacer [varón (AMAB), mujer (AFAB)]: 40,8% AMAB en PTB por 52,0% en PTNB (p = 0,31). El 48% de las PTNB habían realizado cambio de nombre registral, frente al 92,5% en PTB (p < 0,001). Todas las PTB de la muestra mostraron preferencia únicamente por pronombres de acuerdo con su género sentido (únicamente él o ella); por un 48% (n = 12) de las PTNB. La proporción de PTNB que habían iniciado terapia hormonal fue significativamente inferior a la de PTB (48,0 vs. 83,3%, p < 0,001). No se hallaron diferencias en cuanto a la proporción de menores de edad en ambos grupos (32% PTNB vs. 41,7% PTB, p = 0,37). No hubo significación estadística en la prevalencia de A/D, 36,8% en PTNB y 62,8% en PTB (p = 0,067); ni tampoco en hábitos tóxicos (52% PTNB vs. 34,2% PTB, p = 0,093).

**Conclusiones:** Si bien las PTNB no son un grupo homogéneo y se trata de un estudio observacional; el perfil sociodemográfico de nuestra muestra fue similar al de las PTB. Sin embargo, se observa un menor deseo de cambio de nombre registral y una menor demanda de terapia hormonal.

### 390. NUEVA MUTACIÓN PATOGENICA DEL HIPOGONADISMO HIPOGONADOTROPO FAMILIAR: A PROPÓSITO DE TRES CASOS

L. Muñoz Arenas, M.M. Senent Capote, J. Olmedo Pérez-Montaut, G. Baena Nieto, A. Ballesteros Martín-Portugués y L. García García-Doncel

UGC de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera.

**Introducción:** El hipogonadismo hipogonadotropo congénito provoca una falta de activación de la secreción pulsátil de GnRH, que desembocará en un retraso en el inicio de la pubertad o un fracaso parcial o completo de la misma. Se debe indagar sobre las mutaciones genéticas asociadas en casos de hipogonadismo presente en la infancia o edad juvenil temprana.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de un varón de 22 años sin antecedentes, que es remitido en marzo de 2014 desde Urología a Endocrinología del Hospital Universitario de Jerez de la Frontera para estudio de hipogonadismo, por presentar volumen testicular reducido y micropene. En analítica se encuentra disminución de testosterona, FSH y LH. Se realiza RMN hipofisaria, donde se aprecia disminución del volumen de la adenohipofisis. En agosto de ese mismo año, se estudia por primera vez a su hermano de 17 años, y en 2021 a un tercer hermano de 14 años, por escaso desarrollo puberal. Ambos hermanos con hipogonadismo hipogonadotropo y sin grandes hallazgos en la RMN hipofisaria. Ante esto, se solicita estudio genético de los tres hermanos y de los progenitores. Se ha objetivado que los tres hijos han heredado una mutación patogénica y otra probablemente patogénica, una de cada progenitor, que, juntas en un mismo individuo, pueden causar este tipo de hipogonadismo. El padre porta la

variante patogénica c.851A>G p.(Tyr284Cys) en el gen GNRHR, y la madre porta la variante probablemente patogénica c.913A>G p.(Asn305Asp) en el gen GNRHR, no descrita con anterioridad. Según los estudios genéticos, el hipogonadismo hipogonadotropo que presentan estos tres hijos tiene herencia autosómica recesiva, pero los tres hijos han heredado ambas mutaciones (1,56% de probabilidades).

**Discusión:** Se ha descrito en una familia con tres hijos afectos una nueva variante probablemente patogénica del gen GNRHR, que, junto a otra variable patogénica, pueden producir hipogonadismo hipogonadotropo.

### 391. EFECTOS METABÓLICOS Y EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE LA TERAPIA HORMONAL DE AFIRMACIÓN DE GÉNERO

L. Estévez Asensio<sup>1</sup>, D. Primo Martín<sup>1</sup>, J. González Gutiérrez<sup>1</sup>, E. Delgado García<sup>1</sup>, A. Maniega Rubio<sup>2</sup>, C. Fernández Rodríguez<sup>2</sup>, M.J. Bartolomé Albistegui<sup>3</sup>, J.J. López Gómez<sup>1</sup>, D. de Luis Román<sup>1</sup> y E. Gómez Hoyos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición-IEN, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. <sup>2</sup>Servicio de Psiquiatría, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. <sup>3</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Clínico Universitario Valladolid.

**Introducción:** La terapia hormonal de afirmación de género (THAG) favorece la virilización/feminización de varones y mujeres trans, respectivamente.

**Objetivos:** Describir el impacto sobre la composición corporal (CP) y el perfil metabólico de la THAG.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo de sujetos transgénero atendidos en una Unidad de Medicina Transgénero con inicio de THAG del 01/01/14 a 01/01/24 y tras 2 años de THAG. Se registraron variables clínicas, analíticas y de CP-bioimpedanciometría-basal y a los 2 años. Análisis de datos con el programa SPSS v17.

**Resultados:** Se incluyeron 55 sujetos, 39 (71%) varones trans, con inicio de THAG a los 19 [17-26] años. En los varones trans el perfil metabólico basal y la diferencia tras 2 años de THAG fue colesterol total (CT) 150 [137-174] mg/dL, +13 [-7 a 26] (p 0,005); LDL 79 [64-100] mg/dL, +19 [5-26] (p < 0,001); HDL 56 [50-67] mg/dL, -8 [-16 a -2] (p 0,001); Triglicéridos (TG) 71 [56-85] mg/dL, +23 [-5 a 40] (p 0,008). En la mujer trans se observó CT 163 [132-185], -10 [-25 a 12] (p 0,25); LDL 81 [71-122], -5 [-17 a -5] (p 0,158); HDL 50 [40-57], +8 [-4 a 16] (p 0,12); TG 76 [62-86], -2 [-24 a 31] (p 0,85). Respecto a la CP, en varones trans el IMC basal fue 22 [20-25] kg/m<sup>2</sup>, y el cambio a 2 años +0,8 [0,2-2] (p < 0,001); masa libre de grasa (MLG) 44 [40-48] kg, +3 [2-5] (p < 0,001); m. grasa (MG) 16 [11-23] kg, -2 [-3 a 1] (p 0,135); m. muscular estimada (MME) 29 [25-32] kg, +4 [1-8] (p 0,001). En el caso de las mujeres trans fue IMC 22 [19-24], +0,7 [-0,7 a 1] (p 0,15); MLG 55 [51-60], -2 [-4 a 0,1] (p 0,07); MG 10 [5-13], +3 [-2 a 7] (p 0,09); MME 38 [34-40], -3 [-5 a 0,1] (p 0,02).

**Conclusiones:** La THAG induce un perfil metabólico aterogénico en varones trans y una composición corporal menos cardiosaludable en la mujer trans. Estos cambios podrían contribuir al mayor riesgo cardiovascular de los sujetos trans.

### 392. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA CONSULTA MONOGRÁFICA DE ENDOCRINOLOGÍA TRANSGÉNERO EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER

M. Marco Menárguez, M.A. Tomás Pérez, M.D. Espín García, P. Cuenca Pérez-Mateos, M.J. López López, F. Illán Gómez, E. Sánchez Navarro y A. Martínez González

*Endocrinología y nutrición, Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia.*

**Introducción:** En los últimos años la demanda de atención sanitaria por parte de las personas con incongruencia de género va en aumento. Nuestro objetivo es realizar un estudio descriptivo de una consulta monográfica de endocrinología transgénero.

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo de pacientes con incongruencia de género, seguidos de mayo de 2023 a mayo de 2024 en la consulta monográfica de endocrinología transgénero del Hospital Morales Meseguer, Murcia. Las variables cuantitativas se expresan en medias ± desviación estándar.

**Resultados:** 88 pacientes, 50 de sexo biológico femenino (57%) y 38 de sexo biológico masculino (43%), identificándose con el género contrario, excepto una persona no binaria considerada femenina al nacer. La edad media es 24 ± 8 años, refiriendo identificarse con otro género distinto al biológico a los 10 ± 5 años e iniciando la terapia hormonal de afirmación de género (THAG) a los 21 ± 7 años. El 93% refirieron tener apoyo familiar y el 69% acepta el apoyo psicológico. El 64% no preservó material genético previo a la THAG (36% de mujeres trans y el 64% de hombres trans). Previa a la THAG el 16% se trató con un análogo de GnRH (triptorelina). La THAG del 61% de las mujeres trans es espironolactona y dienogest/estradiol, 26% espironolactona y estradiol, 8% estradiol y 5% norgestrel/estradiol. La THAG del 48% de los hombres trans es undecanoato de testosterona, 31% cipionato de testosterona y 21% testosterona transdérmica. Un hombre trans detransicionó. El 53% de las mujeres trans presenta mamoplastia, 42% orquiectomía, y 32% vaginoplastia. El 70% de los varones trans presenta mastectomía, 24% histerectomía con doble anexectomía y 6% faloplastia.

**Conclusiones:** En nuestra consulta de endocrinología transgénero predomina la asistencia a varones trans, quienes se realizan más cirugías de afirmación de género. Además, destaca el no preservar material genético, un buen apoyo familiar y la aceptación del seguimiento psicológico.

### 393. USO DE UN ANÁLOGO DE LA HORMONA LIBERADORA DE GONADOTROPINAS DE ACCIÓN PROLONGADA EN UNA MUJER POSMENOPÁUSICA CON HIPERANDROGENISMO

I. Moreno-Ruiz, I. Martín-Timón, O. Meizoso-Pita, M. Zubillaga-Gómez, L. Zeng Zhang, M.M. García-González, L. Rambla-Aguilar, M. Llaverro-Valero, V. Triviño-Yannuzzi y C. Sevillano-Collantes

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid.*

**Introducción:** El hiperandrogenismo, especialmente con signos de virilización, es infrecuente en mujeres posmenopáusicas y suele deberse a tumores de origen ovárico o suprarrenal. Se utilizan pruebas de laboratorio e imágenes para ayudar a diferenciar la fuente del exceso de andrógenos.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de una mujer de 74 años, que presenta historia de aparición progresiva de vello de 3 años de evolución, obligándola a rasurado facial regular. Entre sus antecedentes destacan hipotiroidismo y obesidad. Exploración física con IMC 40,8, alopecia frontoparietal junto a hirsutismo localizado en cara, cuello, hombros y zona alta de la espalda (puntuación Ferriman-Gallwey 14), sin otros signos de virilización. El estudio hormonal mostró hiperandrogenismo, con niveles elevados de testosterona total 1,51 ng/ml (0,06-0,25) mientras el resto de hormonas analizadas: FSH, LH, estradiol, SHBG, DHEAS, androstendiona, 17-OH-progesterona, cortisol, PRL, TSH y T4-l estaban dentro de límites normales. Se realizó ecografía ginecológica que no encontró alteraciones ováricas ni uterinas y TC abdomino-pélvico sin alteraciones. Con la sospecha de hiperandrogenismo de origen ovárico se efectuó un test con análogo de GnRH. Se determinaron los niveles hormonales antes y a los 7, 14, 21 y 28 días de la administración intramuscular de 3,75 mg de triptorelina. Los niveles de testosterona se normalizan a la tercera semana del test.

Testosterona basal 3,94 ng/ml (0,0-0,36), 1ª semana 2,82 ng/ml, 2ª semana 0,80 ng/ml, 3ª semana 0,25 ng/ml y 4ª semana 0,17 ng/ml. Esta respuesta sugirió el origen ovárico proponiéndose a la paciente anexectomía bilateral. Los hallazgos histológicos e inmunohistoquímicos indicaron un tumor de células de Leydig (3 mm). Los niveles de testosterona se mantuvieron normales a los 3 meses de la cirugía.

**Discusión:** Los análogos de GnRH son una buena ayuda a la hora de localizar el origen de la producción de andrógenos cuando la lesión no es visible con pruebas de imagen.

### 394. RETOS EN MEDICINA TRANSGÉNERO: RIESGO DE RECIDIVA ONCOLÓGICA EN VARONES TRANS CON CARCINOMA DE MAMA CON RECEPTOR ESTROGÉNICO POSITIVO Y TRATAMIENTO HORMONAL DE AFIRMACIÓN DE GÉNERO (THAG)

L. Mesa Suárez y P. Cabrera García

*Endocrinología y Nutrición, Unidad de Atención a Personas Trans UAT, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, Tenerife.*

**Introducción:** Este estudio analiza el caso de un varón trans con historial de cáncer de mama receptor de estrógeno positivo que solicita terapia hormonal con testosterona (THAG). Se revisa la literatura para determinar si la testosterona aumenta el riesgo de cáncer al activar receptores hormonales.

**Caso clínico:** El paciente, de 54 años, busca iniciar tratamiento con testosterona. Tiene antecedentes de mastectomía bilateral por carcinoma papilar intraductal y carcinoma ductal in situ con receptores de estrógeno positivos, progesterona negativos y BRCA1/BRCA2 negativo. Se le recomendó histerectomía y doble anexectomía, pero las rechazó.

**Discusión:** La incidencia de cáncer de mama en personas transgénero con tratamiento hormonal no está clara. En general, los hombres transgénero tienen menor riesgo que las mujeres cisgénero. Sin embargo, en mujeres posmenopáusicas, niveles altos de testosterona se asocian con mayor riesgo de cáncer de mama debido a su conversión en estrógeno. Los tratamientos hormonales para el cáncer de mama buscan evitar la activación de receptores hormonales, que estimulan el crecimiento del tumor. Aunque se entiende el papel de los receptores hormonales en el cáncer de mama, la expresión de estos receptores en pacientes que reciben hormonas sexuales exógenas como la testosterona aún no ha sido completamente investigada. Estudios indican que la testosterona aumenta inicialmente la expresión de receptores hormonales en hombres transgénero, pero esta disminuye con el tiempo. Se necesita más investigación sobre el impacto de la terapia hormonal en el riesgo de cáncer de mama en personas transgénero. Se requieren más estudios para entender el riesgo de cáncer de mama en personas transgénero con terapia hormonal y su efecto en receptores hormonales. No hay garantía de que la testosterona cause recurrencia de cáncer de mama en el paciente, ni claridad sobre la necesidad de ooforectomía como en casos de cáncer de mama BRCA positivo.

### 395. DESTANSIONES MÉDICAS EN LA UNIDAD DE ATENCIÓN A PERSONAS TRANSEXUALES DE MÁLAGA TRAS 25 AÑOS DE EXPERIENCIA

M. Gomes Porras<sup>1</sup>, M. Tomé García<sup>1</sup> y G. Cano Oncala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>2</sup>UGC Salud Mental, Hospital Regional Universitario de Málaga.

**Introducción:** La destransición es un proceso heterogéneo y complejo que consiste en la detención parcial o total y temporal o permanente de la transición por medios sociales, legales y/o médicos.

**Objetivos:** Determinar la prevalencia y describir la destransición médica de personas  $\geq 14$  años con Incongruencia de Género en seguimiento en la Unidad de Atención a Personas Transexuales (UAPT) del Hospital Regional Universitario de Málaga desde 1999 hasta abril 2024.

**Métodos:** Estudio transversal descriptivo que incluyó 21 casos de destransición médica. Se subclasificó en primaria o con desistencia identitaria y secundaria o sin desistencia identitaria. Se consideraron reversiones aquellos casos que retornaron a la identidad de género previa a la transición.

**Resultados:** La prevalencia de la destransición médica fue del 0,98% (21/2134). 76,2% (16/21) inició el seguimiento en la UAPT en los últimos 6 años. 71,4% (15/21) fueron parciales y secundarias. Transcurrieron entre 1-300 meses desde la transición médica hasta la destransición. 52,4% (11/21) eran hombres transexuales de  $26,5 \pm 9,4$  años (19-47 años) y el 47,6% restante (10/21) eran mujeres transexuales de  $36,8 \pm 10,2$  años (20-51 años). 66,6% no contaba con apoyo familiar. 100% presentaba psicopatología e incluso ocurrió 1 episodio autolítico. 6 casos se realizaron cirugías de reasignación sexual (CRS). Hubo 7 casos de reversiones a nivel social y legal, y de éstas, 3 requirieron terapia hormonal sustitutiva (2 por vaginoplastia y 1 por atrofia testicular) y 2 cirugías de reversión no genital (explantación mamaria y masculinización del torso).

**Conclusiones:** La mayoría de las destransiciones no presentan desistencia identitaria. Todos presentaron psicopatología previa, por lo que recomendamos priorizar la valoración psicopsicosocial e identitaria. Los efectos adversos e irreversibilidad de algunos efectos de la THC y la CRS pone en evidencia la necesidad de un abordaje integral en equipos especializados multidisciplinares.

### 396. EFECTO SOBRE EL DESARROLLO PUBERAL EN NIÑAS CON DIABETES MELLITUS EN TRATAMIENTO CON INSULINOTERAPIA

A. Cordero Pearson<sup>1</sup>, J.M. Moran López<sup>2</sup>, F.J. Enciso Izquierdo<sup>1</sup>, C. Navarro Moreno<sup>3</sup>, A.L. Gómez Gila<sup>3</sup>, R.J. Grau Figueredo<sup>1</sup>, S. Garrido Domínguez<sup>1</sup> e I. Álvarez Reyes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres. <sup>2</sup>Hospital de Cruces, Barakaldo. <sup>3</sup>Hospital Virgen del Rocío, Sevilla.

**Introducción:** En el pasado, la mayoría de pacientes con diabetes mellitus (DM) tenían pubertad retrasada debido al hipogonadismo hipogonadotropo como resultado de la insulinodeficiencia. Actualmente, el uso de terapias intensivas conllevan un adelanto en la pubertad. Además, la insulina administrada de manera subcutánea carece de paso hepático, conllevando mayor exposición de esta en la gónada e incrementa la actividad de las células de la granulosa y la Teca.

**Objetivos:** Evaluar si la pubertad en DM es más temprana que en niñas sin DM.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional de 100 niñas con DM nacidas entre 1997 y 2007 atendidas en el Hospital Virgen del Rocío. Las variables estudiadas fueron: edad, peso, talla, IMC, duración de la DM1, tipo de tratamiento, dosis de insulina, estadio puberal y HbA1c. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v20. Se realizó test t de Student y test de chi cuadrado. El coeficiente de correlación de Pearson se utilizó para medir la fuerza de correlación entre las variables. La edad media del diagnóstico fue de  $7,28 \pm 3,65$  años.

**Resultados:** En el momento del diagnóstico el 13,7% de las niñas presentaban sobrepeso y un 3,2% obesidad, ambos disminuyeron en Tanner II a un 6,3% y 1,3% respectivamente ( $p < 0,01$ ). En menarquia aumenta el sobrepeso a 12,8%, manteniéndose la obesidad en torno a un 1%. La edad media de la menarquia fue de  $12,74 \pm 1,1$  años, 2 meses retrasada en comparación con la media española  $12,42$  ( $p = 0,06$ ). Existe correlación moderada entre el IMC y el adelanto

de la pubertad que se mantiene desde el inicio de la pubertad hasta la menarquía ( $R = 0,4$   $p = 0,01$ ). No se describieron relaciones estadísticamente significativas con la duración de la enfermedad o la HbA1c, sin embargo, hubo una correlación inversa de estas con respecto a la media de altura (-3,5 cm de la talla diana) observada también con el IMC.

**Conclusiones:** El control de peso en estas pacientes es primordial ya que la única variable determinante observada de pubertad adelantada es el IMC.

### 397. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE PACIENTES CON SÍNDROME DE INSENSIBILIDAD ANDROGÉNICA ATENDIDOS EN DOS CENTROS DE TERCER NIVEL

L.F. de Miguel Rodríguez<sup>1</sup>, M. Gómez Balaguer<sup>1</sup>, K. García Malpartida<sup>1</sup>, O. Rubio Puchol<sup>2</sup>, S. García Torres<sup>1</sup>, E. Cuñat Navarro<sup>1</sup>, P. Fernández Collazo<sup>1</sup>, E. Tadeo Morant<sup>1</sup>, J.T. Real Collado<sup>2</sup> y C. Morillas Ariño<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valencia.

**Introducción:** El síndrome de insensibilidad androgénica (SIA) es un proceso de herencia recesiva ligada a X por mutación del gen del receptor de andrógenos con pérdida de su función. Su expresión clínica es variable, si es completa o parcial (SIAC o SIAP), desde fenotipo femenino hasta masculino. Tras gonadectomía, las personas asignadas como mujer se tratan con E2, pudiendo asociar testosterona. Muchas mujeres con SIAC o SIAP refieren síntomas de deseo sexual hipoaactivo (DSHA) y es común la osteopenia/osteoporosis.

**Objetivos:** Exponer nuestra experiencia con personas con SIA tanto SIAC como SIAP.

**Métodos:** Estudio descriptivo de 10 personas con SIA atendidos en los Servicios de Endocrinología de 2 hospitales de tercer nivel. Revisión de historias clínicas, recolección de variables demográficas, identitarias y de tratamiento médico-quirúrgico.

**Resultados:** Se describen 10 casos de SIA, con edad 35 ( $\pm 12,5$ ) años y la edad al diagnóstico 14 ( $\pm 13,9$ ) años. 7 presentaban SIAC y 3 SIAP, fenotípicamente 9 mujeres y 1 hombre (todos con identidad de género acorde), 2 casos de SIAP y 2 de SIAC poseían familiares afectos. Se les realizó gonadectomía a 7, 4 de ellas prepuberales (18  $\pm 5$  meses) y 3 pospuberales (15  $\pm 3$  años). Otras cirugías: 4 vaginoplastias, 1 uretroplastia peneana, 1 orquidopexia. En 2 mujeres y en 1 hombre se realizan seguimientos de la gónada con RM/Eco. 7 de las 9 mujeres reciben estrógenos y 2 están sin tratamiento al mantener su gónada. De ellas, 6 llevan E2 transdérmico y 1 valerato E2; 4 mujeres asocian testosterona por DSHA. Un hombre con SIAP sin gonadectomía recibe testosterona. El 50% presenta una DMO patológica con t-score -1,6 ( $\pm 0,6$ ) en columna lumbar y -1,56 ( $\pm 0,8$ ) en cuello femoral.

**Conclusiones:** SIA es un proceso infrecuente donde la gonadectomía puede ocasionar comúnmente DSHA, pudiendo ser la testosterona una opción de tratamiento.

### 398. MARCADORES PREDICTIVOS DE AMENORREA EN HOMBRES TRANS TRAS TRATAMIENTO CON TESTOSTERONA

E. Tadeo Morant<sup>1</sup>, E. Cuñat Navarro<sup>1</sup>, M. Gómez Balaguer<sup>1</sup>, S. García Torres<sup>1</sup>, K. García Malpartida<sup>1</sup>, F. Hurtado Murillo<sup>2</sup>, P. Fernández Collazo<sup>1</sup>, L.F. de Miguel Rodríguez<sup>1</sup>, G. Sanz Arilla<sup>1</sup> y C. Morillas Ariño<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Dr. Peset, Valencia.

<sup>2</sup>Psicología, Hospital Dr. Peset, Valencia.

**Introducción:** Aunque una mayoría de los hombres trans (HT) consiguen la amenorrea al iniciar tratamiento con testosterona (T) esta no siempre es fácil de conseguir, persistiendo sangrados que generan disforia catamenial, lo que obliga en ocasiones a añadir nuevos fármacos.

**Objetivos:** Evaluar la presencia de amenorrea o de alteraciones menstruales (sangrados regulares, irregulares y *spotting*) tras el inicio de tratamiento con T y detectar posibles factores predictores de persistencia menstrual.

**Métodos:** Estudio retrospectivo realizado en HT que iniciaron tratamiento con derivados de la testosterona desde enero de 2022 hasta octubre de 2023. Se analizaron los niveles de T, E2, FSH, LH, basales y 4-6 meses después del inicio del tratamiento. Se excluyeron HT con tratamiento hormonal previo, así como los que ya estaban con aGnRh, los histerectomizados y los que perdieron el seguimiento.

**Resultados:** Cumplieron criterios de inclusión 46 pacientes, 50% de los cuales habían conseguido la amenorrea (edad media 22,2 años). El otro 50% presentaba persistencia de alteraciones menstruales (edad media 19,7 años). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos entre FSH, LH, T y E2. Aquellos tratados con geles de T transdérmicos presentaron amenorrea en un 46,9% mientras que los tratados con T IM presentaron amenorrea en un 57,1%, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0,41$ ).

**Conclusiones:** Pese al tratamiento con T es difícil conseguir amenorrea y controlar la disforia catamenial. No son útiles los parámetros de función gonadal clásicos para predecir la respuesta al tratamiento con T. Encontrar biomarcadores fiables de persistencia de la menstruación ayudaría en el tratamiento de la disforia catamenial en HT.

### 399. LA SALUD SEXUAL EN LOS HOMBRES ADULTOS CON FENILCETONURIA (PKU)

P. Isern<sup>1</sup>, A. Pané<sup>2</sup>, C. Montserrat-Carbonell<sup>3</sup>, I. Vinagre<sup>4</sup>, P.J. Moreno-Lozano<sup>5</sup>, M.T. Forga-Visa<sup>3</sup>, M. Santana<sup>6</sup>, S. Angles<sup>7</sup>, C. Castelo-Branco<sup>8</sup> y Consortium PKU.CAT<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer,

Tabla P-398

	FSH 0m (mUI/mL)	LH 0m (mUI/mL)	T 0m (ng/ml)	E2 0m (pg/ml)	FSH 4-6m (mUI/mL)	LH 4-6m (mUI/mL)	T 4-6m (ng/ml)	E2 4-6m (pg/ml)
Alt. menstruales	4,95	5,67	2,25	87,30	4,93	4,93	6,67	65,28
Amenorrea	4,74	6,38	2,50	108,07	4,34	3,51	6,91	52,98
p	0,73	0,57	0,93	0,34	0,23	0,26	0,89	0,33

Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Grupo de Enfermedades Metabólicas del Adulto, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Grupo de Enfermedades Metabólicas del Adulto, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>4</sup>Diabetes Unit, Endocrinology and Nutrition Department, Hospital Clínic de Barcelona, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>5</sup>Grupo de Enfermedades Metabólicas del Adulto, Hospital Clínic de Barcelona, Inherited Metabolic Diseases and Muscle Disorders' Lab, Cellex-IDIBAPS, Faculty of Medicine and Health Sciences-University of Barcelona, Internal Medicine Service, Hospital Clínic de Barcelona, CIBERER, Barcelona. <sup>6</sup>Barcelona Center for Fetal and Neonatal Medicine, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>7</sup>Urogynecological Unit, Clinical Institute of Gynecology, Obstetrics and Neonatology, Hospital Clínic de Barcelona, Clinical Sexology Working Group, Hospital Clínic de Barcelona, Surgery and Medical-Surgical Specialties, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitat de Barcelona, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>8</sup>Clinical Institute of Gynecology, Obstetrics and Neonatology, Hospital Clínic de Barcelona, Clinical Sexology Working Group, Hospital Clínic de Barcelona, Surgery and Medical-Surgical Specialties, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitat de Barcelona, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>9</sup>Universitat de Barcelona, Hospital Clínic de Barcelona, Hospital Sant Joan de Déu, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica-Institut d'Investigacions Biomèdiques Pi i Sunyer, Sant Joan de Déu Institut de Recerca, Barcelona.

La salud sexual forma parte de los derechos humanos. Sin embargo, resulta tabú entre las personas afectadas por enfermedades crónicas y más aún, cuando puede existir un compromiso cognitivo. Estudios recientes sugieren que la PKU puede asociar un mayor riesgo cardiovascular (CV) y la disfunción eréctil se reconoce como un signo temprano de enfermedad CV. Además, concentraciones elevadas de Phe afectan la disponibilidad de múltiples neurotransmisores e influyen en los niveles hormonales (ej. prolactina). Nuestro objetivo fue evaluar la función sexual y la concentración de testosterona (TST) en una cohorte masculina con PKU. Incluimos a 20 hombres adultos con PKU y 17 controles sanos pareados por edad que se identificaron como sexualmente activos. Los individuos con un CI < 70 (WAIS-IV) no pudieron ser evaluados debido a objeciones familiares. Los participantes se sometieron a análisis de sangre y completaron el índice internacional de función eréctil (IIEF). La edad media de ambos grupos fue comparable: 33,9 años para PKU y 31,4 años para controles. Entre los pacientes con PKU, un 35% expresó preocupación sobre cómo su condición podría afectar su salud sexual y un 10% reconoció haber usado inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (PDE5-I). En el grupo de PKU, un 56% refirió su primera relación sexual antes de los 15 años vs. 45% de los controles ( $p = 0,502$ ). No se detectaron diferencias en los dominios de función eréctil y orgásmica, deseo sexual, actividad sexual o satisfacción general. Del mismo modo, no se encontraron diferencias en los niveles de TST ( $p = 0,553$ ). Más de un tercio de los pacientes se mostraron preocupados sobre cómo la PKU podría afectar su rendimiento sexual y 1 de cada 10 reconoció el uso de PDE5-I, lo que sugiere la relevancia de la sexualidad en sus vidas. Nuestros hallazgos subrayan la importancia de abordar las necesidades de las personas con PKU a lo largo de su vida, más allá de la dieta o la paternidad.

Financiación: Marató TV3, Proyecto: 202014-30.

#### 400. EVALUACIÓN DE LA SALUD SEXUAL EN UNA COHORTE ADULTA DE MUJERES CON FENILCETONURIA CLÁSICA (PKU)

C. Montserrat-Carbonell<sup>1</sup>, P. Isern<sup>2</sup>, A. Pane<sup>3</sup>, I. Vinagre<sup>4</sup>, P.J. Moreno-Lozano<sup>5</sup>, M.T. Forga-Visa<sup>1</sup>, M. Santana<sup>6</sup>, S. Anglès<sup>7</sup>, C. Castelo-Branco<sup>8</sup> y Consortium PKU.CAT<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Grupo de Enfermedades Metabólicas del Adulto, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Grupo de Enfermedades Metabólicas del Adulto, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>4</sup>Diabetes Unit, Endocrinology and Nutrition Department, Hospital Clínic de Barcelona, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>5</sup>Grupo de Enfermedades Metabólicas del Adulto, Hospital Clínic de Barcelona, Inherited Metabolic Diseases and Muscle Disorders' Lab, Cellex-IDIBAPS, Faculty of Medicine and Health Sciences-University of Barcelona, Internal Medicine Service- Hospital Clínic de Barcelona, CIBERER, Barcelona. <sup>6</sup>Barcelona Center for Fetal and Neonatal Medicine, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>7</sup>Urogynecological Unit, Clinical Institute of Gynecology, Obstetrics and Neonatology, Hospital Clínic de Barcelona, Clinical Sexology Working Group, Hospital Clínic de Barcelona, Surgery and Medical-Surgical Specialties, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitat de Barcelona, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>8</sup>Clinical Institute of Gynecology, Obstetrics and Neonatology, Hospital Clínic de Barcelona, Clinical Sexology Working Group, Hospital Clínic de Barcelona, Surgery and Medical-Surgical Specialties, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitat de Barcelona, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona. <sup>9</sup>Universitat de Barcelona, Hospital Clínic de Barcelona, Hospital Sant Joan de Déu, Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica-Institut d'Investigacions Biomèdiques Pi i Sunyer, Sant Joan de Déu Institut de Recerca, Barcelona.

La salud sexual se recoge dentro de los derechos humanos, pero es tabú entre las personas afectadas por enfermedades crónicas. Por ejemplo, el cuestionario PKUQOL solo aborda la maternidad, ignorando otros aspectos. Concentraciones elevadas de Phe repercuten en la neurotransmisión cerebral y los niveles hormonales. Sin embargo, se desconoce cómo estas alteraciones pueden afectar la sexualidad en la mujer con PKU. Nos proponemos describir el estado de la salud sexual en las mujeres adultas con PKU clásica. Todas las mujeres con PKU clásica en edad reproductiva seguidas en una unidad de referencia fueron invitadas a participar en este estudio (n: 43). Los criterios de exclusión incluyeron: discapacidad intelectual (n: 9); alteración de la función ovárica o menopausia (n:8) y deseo expresado de no participar (n: 15). Se realizó un apareamiento 1:1 según edad y nivel educativo con mujeres sanas. Las participantes completaron el cuestionario validado Índice de Función Sexual Femenina (IFSF) y otras preguntas relativas a la vida sexual. Se evaluaron 11 mujeres con PKU y 9 controles: edad media 29,9 (7,6) y 28,4 (15,2) años respectivamente; 1/11 PKU y 3/9 controles ya eran madres. El método anticonceptivo más común fue el preservativo: 54,5% en PKU y 44,4% en controles ( $p > 0,05$ ). La orientación sexual en PKU/controles fue similar: 90,9/88,9% heterosexuales y 9,1/11,1%, bisexuales. En ambos grupos, > 50% tuvieron la primera relación sexual < 18 años ( $p > 0,05$ ). El uso de

juguetes sexuales fue parecido, solo 2/11 PKU y 1/9 controles refulieron no utilizar. Las puntuaciones del IFSF (excitación, lubricación, orgasmo, satisfacción y dolor) resultaron similares: total de 26,8 (9,7) para PKU y 27,8 (7,6) para controles. Aunque nuestros datos sugieren una vivencia de la sexualidad equiparable entre mujeres con y sin PKU, el tabú social ligado al sexo dificulta un correcto abordaje de la salud sexual.

Financiación: Marató TV3, Proyecto: 202014-30.

#### 401. PREVALENCIA DE HIPERANDROGENISMO FUNCIONAL EN MUJERES JÓVENES CON DIABETES TIPO 1 Y FACTORES DETERMINANTES DE SU APARICIÓN

A. Bayona<sup>1</sup>, L. Nattero Chávez<sup>1</sup>, E. de la Calle de la Villa<sup>1</sup>, T. Ruiz Gracia<sup>1</sup>, L. Montáñez Fernández<sup>2</sup>, H.F. Escobar Morreale<sup>2</sup> y M. Luque Ramírez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción:** El hiperandrogenismo funcional es frecuente en mujeres jóvenes con diabetes tipo 1 (DM1) y su prevalencia está aumentada con respecto a la población general. Nuestro objetivo es determinar la prevalencia de hiperandrogenismo funcional, incluyendo síndrome de ovario poliquístico (SOP), y los factores asociados a su aparición en mujeres jóvenes con DM1.

**Métodos:** Estudio de corte transversal, con reclutamiento consecutivo de 151 mujeres con DM1 de entre 18-45 años. Se recogieron variables de la historia clínica, se llevó a cabo una exploración física y una analítica hormonal completa en fase folicular. Siguiendo práctica clínica, se realizó ecografía ovárica o determinación de AMH en aquellas pacientes en que fue necesario para el diagnóstico.

**Resultados:** De las 151, se incluyeron 149 mujeres en el análisis. La edad media era de 29,5 ± 8,6 años y la HbA1c de 7,5 ± 1,5%. La prevalencia de cualquier fenotipo de SOP fue del 25,5% (38 mujeres) y la de hiperandrogenismo funcional del 39,6% (57 mujeres). La comparación entre mujeres con DM1-SOP (n = 38) y sin SOP (n = 111) mostró diferencias significativas en edad (24,7 ± 6,7 vs. 31,1 ± 8,6 años, p < 0,001), dosis total de insulina (0,72 ± 0,32 vs. 0,59 ± 0,19 U/kg/d, p = 0,004), diagnóstico de DM1 premenarquia (71,1 vs. 45%, p = 0,006) e índice cintura-cadera (ICC, 0,8 ± 0,06 vs. 0,78 ± 0,05, p = 0,006). No hubo diferencias significativas en cuanto al control glucémico (HbA1c 7,5 ± 1,2 vs. 7,5 ± 1,6%, p = 0,997), IMC (24,0 ± 4,6 vs. 24,3 ± 4,3, p = 0,821) o antecedentes familiares de SOP o DM2. En el modelo de regresión logística multivariante, la edad (OR 0,96, IC95%: 0,83-0,97) y el ICC (OR 5,29, IC95%: 1,72-8,86) fueron factores predictores significativos de SOP en mujeres con DM1.

**Conclusiones:** El hiperandrogenismo funcional es común en mujeres con DM1 en edad reproductiva. Entre los factores asociados con su aparición están la edad más joven y un mayor ICC. El control glucémico no parece influir en esta asociación.

#### 402. IMPACTO DE LA TERAPIA HORMONAL SUSTITUTIVA EN PACIENTES TRANSEXUALES

R. Domínguez Rabadán<sup>1</sup> y J. Ollero<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva. <sup>2</sup>Medicina Interna, Hospital Infanta Elena, Huelva.

**Objetivos:** Analizar perfil sociodemográfico y riesgo vascular de pacientes transexuales con terapia hormonal sustitutiva (THS).

**Métodos:** Análisis descriptivo observacional retrospectivo de 186 pacientes en seguimiento en consulta de Atención a Personas Transexuales hasta mayo de 2024.

**Resultados:** Se analizaron predominantemente “varones trans” (61,3%). El 80,1% (149), estaba en tratamiento con THS desde hace > 6 meses. La mediana de edad de la 1ª visita era 19 años para THS > 6 m y 17 años en THS < 6 m. Un 28,2% (42) eran fumadores activos. En perfil analítico vascular, destaca una diferencia significativa entre el valor de LDL, con una mediana de 96,85 mg/dL (RIC 29,1) vs. 84 mg/dL (RIC 25,1); p = 0,02. Estas diferencias mantienen la significación al categorizar la variable en grupos, de forma que el 36,4% (44) de los pacientes con THS > 6 meses estaban en grupo de LDL > 100 mg/dL frente al 17,6% (6) en el grupo de THS < 6 meses; p = 0,034. Al comparar los niveles de colesterol-LDL en pacientes con THS > 6 m según el género, observamos una diferencia significativa entre “varones trans”, con Col-LDL 99 mg/dL (dt 28) vs. “mujeres trans” con Col-LDL 88 mg/dL (dt 26); (p = 0,019). Evidenciamos una correlación directa positiva entre el tiempo de tratamiento de THS (meses) con colesterol-total (p = 0,01), col-LDL (p < 0,001), Col-No-HDL (p < 0,001) y HbA1c (p = 0,006). Ningún paciente ha presentado evento vascular hasta el momento.

**Conclusiones:** Los pacientes con terapia hormonal sustitutiva durante más de 6 meses presentan unos niveles más elevados de LDL forma significativa, así como una correlación directa positiva entre tiempo de tratamiento con los niveles de Colesterol-total, LDL, No-HDL y HbA1c. La joven mediana de edad puede determinar la ausencia de significación estadística en otras variables. Un nuevo análisis en el futuro puede afianzar el aumento de riesgo vascular en este perfil de pacientes descrito en literatura.

#### 403. FACTORES DETERMINANTES DEL DETERIORO GLUCÉMICO EN UNA COHORTE PROSPECTIVA DE PACIENTES CON SÍNDROME DEL OVARIO POLIQUÍSTICO

J.M. Ruiz-Cánovas<sup>1</sup>, S. de Lope-Quiñones<sup>2</sup>, A. Quintero-Tobar<sup>2</sup>, E. Fernández-Durán<sup>2</sup>, H.F. Escobar-Morreale<sup>3</sup> y M. Luque-Ramírez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>2</sup>Grupo de Investigación en Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria IRYCIS& Universidad de Alcalá de Henares. Centro de Investigación Biomédica en Red en Diabetes y Enfermedades Metabólicas asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. Grupo de Investigación en Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria IRYCIS& Universidad de Alcalá de Henares. Centro de Investigación Biomédica en Red en Diabetes y Enfermedades Metabólicas asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

**Introducción:** Un 25% de mujeres con síndrome del ovario poliquístico (SOP) presenta prediabetes o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) al diagnóstico. Se recomienda despistaje periódico de estas alteraciones, aunque la evidencia en la que se sustenta el protocolo de seguimiento es escasa.

**Objetivos:** Identificar variables basales y de seguimiento que establezcan un modelo óptimo predictivo de progresión de deterioro glucémico en mujeres con SOP.

**Métodos:** Estudio longitudinal observacional prospectivo en 70 pacientes con SOP. Todas recibieron una evaluación basal (V0) y seguimiento evolutivo reglado con curva de glucemia y antropometría,

definiéndose como evaluación final (VF) aquella en la que aconteciera un deterioro del estado glucémico o en su defecto la última realizada. Se analizaron las variables basales y sus cambios en el seguimiento y se estableció el rendimiento diagnóstico para predecir progresión de diferentes parámetros mediante análisis de curvas ROC.

**Resultados:** Del total de sujetos, 52 [74%; (IC95% 63-83)] presentaron normoglucemia y 18 [26%; (IC95% 17-37)] prediabetes en V0. Durante el seguimiento [87 ± 42 (12-216) meses], 14 [20%; (IC95% 12-31)] empeoraron su estadio glucémico. Aquellas que experimentaron deterioro glucémico presentaban en V0 un mayor índice de masa corporal (IMC) (31 ± 7 vs. 26 ± 6 kg/m<sup>2</sup>; p = 0,024), mayor proporción de obesidad (35 vs. 13%, p = 0,031), concentraciones mayores de testosterona libre (FT) (60 ± 41 vs. 38 ± 16 pM; p = 0,017) y glucemia basal (GB) (92 ± 8 vs. 85 ± 8 mg/dL; p = 0,005). El análisis de curva ROC mediante variables combinadas con mayor rendimiento diagnóstico para predecir el deterioro del estado glucémico [AUC: 0,863; (IC95%: 0,744-0,982); p = 0,005] incluyó la edad al diagnóstico, IMC, ganancia de peso a lo largo del seguimiento, GB y FT con los siguientes puntos óptimos de corte: edad (≥ 29 años), IMC (≥ 25 kg/m<sup>2</sup>), ganancia de peso (≥ +8,5 kg), GB (≥ 85 mg/dL) y FT basal (≥ 49,7 pM).

**Conclusiones:** La edad al diagnóstico, exceso de peso, ganancia ponderal, hiperandrogenismo y GB predicen progresión del deterioro glucémico en el SOP.

#### 404. PERFIL DE RIESGO VASCULAR DE PERSONAS TRANSEXUALES EN SEGUIMIENTO EN LA UNIDAD DE ATENCIÓN A PERSONA TRANSEXUAL (UAPT) DE HUELVA

M. Laínez López<sup>1</sup>, J. Ollero Ortiz<sup>2</sup>, R. Domínguez Rabadán<sup>1</sup> y M.I. Rebollo Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Infanta Elena, Huelva.

**Objetivos:** Analizar el perfil sociodemográfico y de riesgo vascular de personas transexuales de nuestra área sanitaria.

**Métodos:** Análisis descriptivo retrospectivo sobre 186 personas en seguimiento en la UAPT hasta mayo de 2024.

**Resultados:** Se analizaron 186 personas transexuales; 114 (61,3%) “varones trans” y 72 (38,7%) “mujeres trans”. La mediana de edad de la primera visita fue de 18 años (RIC 7) y 22 años (RIC 8) actualmente. El 8,6% habían utilizado alguna terapia hormonal sustitutiva (THS) previa. Actualmente se ha perdido el seguimiento de 11 pacientes (5,6%), 7 han suspendido temporalmente la THS (3,8%) y 5 la han finalizado (2,7%). El 22,6% presenta patología psiquiátrica. Destacan los trastornos de ansiedad (9,1%), de la personalidad (4,3%) y adaptativos (3,2%). El 8,1% (15) tienen seguimiento activo por Salud Mental. El 24,7% (46) son fumadores, 8,1% (15) consumen alcohol ocasionalmente y 5,4% (10) otras drogas. Ninguna persona es hipertensa, el 2,7% (5) tienen dislipemia, 1,1% (2) DM-1 y 1,1% (2) prediabetes. El 46,9% tienen sobrepeso/obesidad. Otras patologías observadas: asma/EPOC (6), patología tiroidea (6), migraña (4), VIH+ (4) o epilepsia (2), etc. 6 pacientes presentan patología hematológica. La terapia predominante es la intramuscular en “varón trans, y oral en “mujer trans”. Destacan diferencias significativas en Col-Total (p = 0,006), Col-LDL (p = 0,023) y HbA1c (p = 0,018). El 31,1% (50) tienen Col-LDL > 100. Ninguna persona transexual ha presentado ningún evento vascular hasta el momento.

**Conclusiones:** Aunque la bibliografía reciente evidencia un perfil de riesgo vascular aumentado en personas transexuales, nuestra muestra mantiene un perfil aceptable sin francas diferencias entre

géneros, destacando un 46,9% con sobrepeso/obesidad y un 24,7% de fumadores. La juventud de nuestra muestra puede ser un factor determinante en este aspecto.

#### 405. IMPORTANCIA DE LA DIFERENCIACIÓN ENTRE DESTANSICIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA: REGISTRO NACIONAL DE DESTANSICIONES DEL GRUPO DE TRABAJO DE GÓNADAS, IDENTIDAD Y DIFERENCIACIÓN SEXUAL (GT-GIDSEEN)

M. Pazos Guerra<sup>1</sup>, P. Expósito Campos<sup>2</sup>, L. Cuadrado Clemente<sup>3</sup>, N. Asenjo Araque<sup>4</sup>, M. Gomes Porras<sup>5</sup>, P. González Fernández<sup>6</sup>, E. Gómez Hoyos<sup>7</sup>, M. Mora Porta<sup>8</sup>, R. Reyes García<sup>9</sup> y M. Gómez Balaguer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Departamento de Psicología Clínica y de la Salud y Metodología de Investigación, Facultad de Psicología, Universidad del País Vasco. <sup>3</sup>Unidad de Identidad de Género, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia. <sup>4</sup>Unidad de Identidad de género, Psicología clínica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>5</sup>Unidad de Identidad de género, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>6</sup>Unidad Identidad de Género, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo. <sup>7</sup>Unidad de Identidad de género, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico de Valladolid. <sup>8</sup>Unidad de Identidad de género, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona. <sup>9</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Torrecárdenas, Almería.

**Introducción:** La destransición es la detención/reversión de los cambios implicados en un proceso de transición de género. Se puede subclasificar en primaria (D1<sup>a</sup>), si conlleva una reidentificación con el sexo natal, o secundaria (D2<sup>a</sup>), si se mantiene la identidad trans. Poco se sabe de las características y necesidades de estas poblaciones. El objetivo es analizar las diferencias según el tipo de destransición.

**Métodos:** Registro multicéntrico ambispectivo. Se recogieron datos sobre características demográficas, identitarias, comorbilidades, causas, necesidades y apoyos. REDCap, análisis SPSS 25.

**Resultados:** 124 personas, 11 centros. Edad 22 años(a). 49% Mujer trans, 47% hombre trans, 4% no binarios; 46,8% D1<sup>a</sup>, 53,2% D2<sup>a</sup>. No hubo diferencias entre D1<sup>a</sup> y D2<sup>a</sup> en inicio de disforia (14 vs. 13 a) y transición (16 vs. 17 a), ni en meses hasta destransición (22,5 vs. 23). Ambos tenían alta tasa de problemas de salud mental previa (67,2% y 56,1%), destacando depresión, sin diferencias entre grupos. Las razones para destransicionar fueron diferentes en ambos grupos. En D1<sup>a</sup> fue más prevalente el cambio de identidad (41,4 vs. 12,1%) y desaparición de identidad trans (53,4 vs. 0%), mientras en D2<sup>a</sup> fueron el refuerzo identitario (48,5 vs. 1,7%) y la satisfacción con los cambios conseguidos (16,7 vs. 0%) (p < 0,0001 en todas). El grado de arrepentimiento fue mayor en D1<sup>a</sup>; así en D2<sup>a</sup> el 96,7% lo calificaron como ninguno/algo y solo 3,2% como bastante/mucho/total, mientras que en D1<sup>a</sup> fueron un 52 y 32% respectivamente (p < 0,001). Aquellos con D1<sup>a</sup> solicitaron más apoyo sociales y legales (39,7 vs. 18,2% y 37,9 vs. 3% p < 0,001) y la mitad (53,4%) readoptaron nombre/pronombre original y un 38% revirtieron cambios en los documentos administrativos vs. 3% en D2<sup>a</sup> (p < 0,001). En ambos destacó el porcentaje que no recibieron apoyos 75,9% y 84,8%.

**Conclusiones:** La destransición es un proceso heterogéneo, existiendo diferencias notables según sea D1<sup>a</sup> o D2<sup>a</sup>, relevando la importancia de esta subclasificación.

#### 406. MEJORAS EN LA CONSULTA MONOGRÁFICA DE DIVERSIDAD DE GÉNERO EN NAVARRA (TRANSBIDE)

X. Ayarza-Marien Arrizabalaga<sup>1</sup>, P. Munárriz Alcuaz<sup>1</sup>, A. Irigaray Echarri<sup>1</sup>, J. Baena Moya<sup>2</sup>, M. Leránoz Goñi<sup>2</sup>, J. Pineda Arribas<sup>1</sup>, M. Chueca Guindulain<sup>1</sup> y M. Toni García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>CASSYR Andraize.

**Introducción:** La consulta de atención a la diversidad sexual en Navarra, Transbide, lleva en funcionamiento desde el año 2011, regida por una ley y una orden foral que ofrece considerables ventajas para la población atendida.

**Objetivos:** Describir las posibilidades en la atención a las personas trans desde una unidad multidisciplinar y presentar los resultados de la población atendida.

**Métodos:** Estudio retrospectivo sobre las características demográficas de la población valorada en la consulta de Transbide.

**Resultados:** Desde el año 2011 hasta la fecha actual se han atendido a 455 personas, con un rango de edad de acceso a la unidad entre los 3 y los 74 años, de las cuales el 50,33% se autodeterminan como hombres trans, 48,13% mujeres trans y 1,54% personas no binarias. En Navarra, además de ofrecer acompañamiento psicosexual y psicoterapia de apoyo, técnicas de preservación de la fertilidad, terapia hormonal afirmativa, cirugía mamaria (mastoplastia/mastectomía) y cirugía de reafirmación genital (se derivan a centro de referencia), en los últimos 4 años se han añadido a esta atención la oferta de otras terapias como el láser facial, la cirugía de feminización facial, intervenciones de la voz (tanto para feminización como para masculinización) y prótesis peneanas. El uso de estas alternativas terapéuticas va progresivamente in crescendo; en el colectivo de mujeres trans 14 han realizado láser facial, 6 cirugía de feminización facial (8 están en lista de espera) y 8 cirugías de la voz. En el grupo de hombres trans, 9 han solicitado el uso de prótesis peneanas.

**Conclusiones:** La consulta de Transbide disfruta de un amplio abanico de opciones terapéuticas ofertadas por el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea para la diversidad sexual o de género, lo que conduce en general a un grado de satisfacción elevado por parte de los y las profesionales que estamos al frente de esta consulta. Son necesarias herramientas para medir el grado de satisfacción de estas nuevas ofertas terapéuticas.

## MISCELÁNEA

#### 407. COMPARACIÓN DE CALIDAD DE VIDA PERCIBIDA TRAS EL ASCENSO AL MONTE KILIMANJARO EN PARTICIPANTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

M. Pérez Andreu<sup>1</sup>, E. Saura Guillén<sup>1</sup>, S. Hernández Sánchez<sup>2</sup>, A. Martínez Cava<sup>3</sup>, J. García Pallarés<sup>3</sup>, M.S. Marín Talavera<sup>4</sup> y A. Carrasco Cremades<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Rafael Méndez, Lorca. <sup>2</sup>Transplant, Madrid. <sup>3</sup>Universidad de Murcia. <sup>4</sup>Hospital Virgen del Castillo, Yecla. <sup>5</sup>Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

**Introducción:** El ejercicio físico es un pilar fundamental en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 (DMT1). No obstante, el control glucémico en altitud supone un reto. En julio de 2023 se llevó a cabo el reto deportivo de alta montaña 'Xperiencia Kilimanjaro', con el objetivo de ascender al monte Kilimanjaro

por 5 participantes con diabetes. No existen estudios publicados sobre la calidad de vida en relación a actividades de este tipo en DMT1.

**Métodos:** Para evaluar el impacto en la calidad de vida de los 5 participantes con DMT1, se realizó el cuestionario Diabetes Quality of Life. Consta de 46 preguntas: satisfacción (15 preguntas), impacto (20 preguntas), preocupación socio-vocacional (7 preguntas), preocupación relativa a la diabetes (4 preguntas).

**Resultados:** En el apartado 'Satisfacción', 3/5 se encontraban bastante satisfechos con la diabetes en su vida diaria, tanto antes como después. 2/5 se encontraban algo satisfechos antes y después. En el apartado 'Impacto', los 5 participantes no presentaron impacto negativo de la diabetes en su vida diaria casi nunca; antes y después del ascenso. En el apartado 'Preocupación socio-vocacional', 3/5 no se encontraban preocupados casi nunca, 1 no se encontraba preocupado y 1 se encontraba preocupado a veces; antes y después del ascenso. En el apartado 'Preocupación relativa a la diabetes', 3/5 casi nunca se encontraban preocupados respecto a su diabetes, 1 se encontraba preocupado a veces y 1 no se encontraba preocupado nunca sobre su diabetes; antes y después del ascenso.

**Conclusiones:** Los 5 participantes del grupo, en general se encontraban satisfechos con su diabetes, y esta ejercía poco impacto en su vida diaria, por lo que no presentaban casi nunca preocupación relacionada con la misma. La participación en un reto deportivo de alta montaña, con alta exigencia de autocontrol y automanejo de la diabetes, no empeoró la calidad de vida relacionada con la diabetes en los 5 integrantes.

#### 408. RESPUESTA GLUCÉMICA AL EJERCICIO AGUDO AERÓBICO Y ANAERÓBICO REALIZADO POR LA MAÑANA O POR LA TARDE EN SUJETOS SANOS: UN ENSAYO CRUZADO

M. Murri

IBIMA, Hospital Virgen de la Victoria.

**Introducción:** La práctica regular de actividad física se considera un promotor de salud y parece ser uno de los principales contribuyentes a la prevención de enfermedades crónicas. Sin embargo, los posibles efectos del ejercicio en la salud según la hora del día en que se realice aún no se han dilucidado completamente.

**Objetivos:** Evaluar el efecto del ejercicio físico (aeróbico o anaeróbico) y la cronobiología (mañana o tarde) en el metabolismo glucémico de sujetos sanos.

**Métodos:** Se reclutaron veintitrés sujetos (14 mujeres y 9 hombres) para realizar ejercicio físico aeróbico o anaeróbico por la mañana o por la tarde. Se extrajo sangre de los sujetos antes, al final del ejercicio y 2 horas después del final del ejercicio. Se analizaron los parámetros glucémicos en estos puntos de tiempo. Se realizó una prueba de modelo lineal general después de verificar la distribución normal de los datos crudos (evaluada mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov) o después de una transformación logarítmica/raíz cuadrada, considerando el ejercicio aeróbico o anaeróbico y el ejercicio por la mañana o por la tarde como variables independientes.

**Resultados:** Los niveles de glucosa aumentan más al final del ejercicio anaeróbico, acompañado de una discreta disminución en los niveles de insulina y péptido C, mientras que en el ejercicio aeróbico los niveles de glucosa experimentan cambios limitados acompañados de una disminución en los niveles de insulina y péptido C. Además, el aumento de glucosa es mayor después del ejercicio por la mañana.

**Conclusiones:** El tipo de ejercicio y la cronobiología influyen en el metabolismo glucémico a corto plazo.

#### 409. VALORACIÓN MUSCULAR MEDIANTE ULTRASONIDO PARA LA EVALUACIÓN DE SARCOPENIA Y ASOCIACIÓN CON OTRAS PATOLOGÍAS ENDOCRINAS

M.N. Nieves Viveros<sup>1</sup>, C.M. Jiménez Ricárdez<sup>1</sup>,  
J.G. Román Quevedo<sup>1</sup>, A.P. Castillo Jaidar<sup>1</sup>,  
A. Murillo Ruiz Esparza<sup>1</sup> y D.A. Tamayo Chavira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ISSSTE Hospital General Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega, Culiacán. <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Sinaloa.

La sarcopenia se define como una pérdida progresiva de la masa muscular esquelética asociada al envejecimiento. Se asocia con un aumento de los eventos adversos en la salud, como discapacidad funcional, caídas. Los déficits musculares pueden afectar la salud metabólica a través de la eliminación alterada de glucosa, ya que el músculo esquelético representa cerca del 80% del aclaramiento de glucosa durante condiciones euglucémicas e hiperinsulinémicas. Las técnicas para la evaluación y diagnóstico de sarcopenia son la tomografía computarizada, el análisis de bioimpedancia y la resonancia magnética, es un desafío realizarlo en países subdesarrollados y entornos de atención primaria de la salud. El ultrasonido ha ganado atención para evaluar la masa muscular debido a que es un estudio no invasivo, de bajo costo y que se encuentra disponible en la consulta. Se seleccionaron 28 pacientes a los cuales se les aplicó el cuestionario SARC-F, así como se realizó ultrasonido con medición de grosor y el área de la sección transversal del cuádriceps recto femoral y se tomaron exámenes de laboratorio, análisis mediante SPSS. De acuerdo a los resultados de SARC-F el 60% fue positivo a sarcopenia, solo el 30% fue confirmado por ultrasonido. En el grupo positivo a sarcopenia es que el 80% tenía antecedente de DM2 y 33% de HTA. El grupo de positivo a sarcopenia fue el que presentó glucemia más elevada, con rangos de  $120 \pm 17,34$  mg/dL y que la HbA1c radicó entre 8-10%. En este grupo se presentaron los rangos más altos de TGO y TGP, con resultados de  $31,3 \pm 27,5$  y  $36,33 \pm 32,53$  respectivamente. El 80% presentó obesidad mediante IMC y 33% positiva en Index FIB-4. Como conclusión se observa una prevalencia elevada de sarcopenia en pacientes con DT2. El impacto clínico de la sarcopenia y su diagnóstico alcanza relevancia cuando se exploran las relaciones que guarda con comorbilidades y alteraciones endocrinológicas como diabetes, hígado graso, obesidad.

#### 410. EXPERIENCIA CON E-CONSULTA EN UN SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN: ESTUDIO TRANSVERSAL DE MÁS DE 500 PACIENTES

N. Roig-Marín<sup>1</sup>, C. Gonzalvo Díaz<sup>1</sup>, L. García Blasco<sup>1</sup>,  
A. Ruiz de Assín Valverde<sup>1</sup>, C. Delicado Hernández<sup>1</sup>, M. Jara Vidal<sup>1</sup>,  
P. Torres Moreno<sup>2</sup>, M. Gallach Martínez<sup>1</sup>, S. Gómez Ramírez<sup>3</sup>  
y J.J. Alfaro Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. <sup>2</sup>Centro de Salud Zona 2. Albacete.

<sup>3</sup>Servicio de Admisión y Documentación Clínica, Albacete.

**Introducción:** En el Servicio de Endocrinología y Nutrición de nuestro centro, se implementó recientemente un sistema de teleconsulta, denominado e-consulta. Su función es facilitar la conexión entre Atención Primaria y Endocrinología, con el fin de ahorrar recursos, ofrecer una asistencia holística, y dar protagonismo al profesional que está atendiendo al paciente en primera instancia. Las dudas diagnósticas y/o terapéuticas que puedan surgir desde Primaria son resueltas mediante la comunicación médico-médico. La mayoría de ocasiones, se podrá resolver de forma telemática, pero puntualmente se requerirá recitar para una evaluación presencial.

**Métodos:** Estudio retrospectivo en el que se analiza las e-consultas realizadas desde enero de 2023 hasta abril de 2024.

**Objetivos:** 1. Describir los motivos de e-consultas y la necesidad de conversión en cita presencial. 2. Determinar si existe un motivo de consulta que se asocie de forma significativa a una mayor conversión en presencial.

**Resultados:** En el periodo estudiado se atendieron 504 e-consultas (frente a 2.969 primeras visitas presenciales). La población presentaba una edad promedio de  $56 \pm 17,7$  (media  $\pm \sigma$ ), compuesta por 152 varones (30,2%) y 352 mujeres (69,8%). Las frecuencias de las e-consultas fueron las siguientes: 187 diabetes (37,1%), 133 alteración funcional de tiroides (26,4%), 131 alteración ecográfica de tiroides (26%), y 53 otros (10,5%). Solo el 4% de las e-consultas se tuvieron que citar de forma presencial, sin diferencia significativa entre los distintos motivos: 11 diabetes (55%), 4 análisis de tiroides (20%), 1 ecografía de tiroides (5%) y 4 otros (20%).

**Conclusiones:** El motivo de e-consulta más frecuente es la diabetes. El número de citas presenciales derivadas de e-consultas es escaso, mayor en diabetes pero sin alcanzar significación estadística. La e-consulta puede contribuir a aumentar la eficiencia, evitar desplazamientos de pacientes y dar protagonismo al médico de familia.

#### 411. IMPORTANCIA DE LA ECOENDOSCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DEL INSULINOMA

N. Ascoeta Ortiz, R.A. Morinigo Maldonado, L.C. Choque Uño,  
M.E. Batista Álvarez, S. Duran Carbonell y L. Tuneu Valls

Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Sagrat Cor, Barcelona.

**Introducción:** Los insulinomas son TNE poco frecuentes que requieren para su estudio, pruebas de imagen (como TC y RMN) con altas tasas de falsos negativos. El ultrasonido endoscópico (USE) ha demostrado mayor sensibilidad, valor predictivo positivo y precisión, detectando tumores que no son visibles por otros métodos.

**Caso clínico:** Mujer de 39 años, sin antecedentes relevantes, que consulta inicialmente por cuadro de pérdida del conocimiento secundario a episodio de hipoglucemia grave. Se realiza estudio analítico inicial, test de ayuno y monitorización continua de glucosa, con alta sospecha de insulinoma, pero sin lesiones visibles por TC ni RM. Se decide realizar USE, objetivándose lesión de 10mm en páncreas compatible con el diagnóstico de sospecha.

**Discusión:** Se realizó una revisión de la bibliografía: en prácticamente todas las series encontramos una elevada precisión diagnóstica y especificidad. En la mayoría de estudios es considerada como la mejor prueba en el diagnóstico preoperatorio de los TNE llegando a modificar el posible tratamiento quirúrgico de los pacientes. Además de ser útil para su localización, también aporta información sobre la extensión locorregional. La mayoría de autores concluyen que se podría considerar como el método diagnóstico inicial de elección para la evaluación y manejo de pacientes con sospecha de TNE. Además de ser altamente eficaz en su localización, es más coste-efectiva si se realiza de forma precoz. A pesar de todos estos datos, las pruebas de imagen convencionales siguen siendo decisivas para la detección de metástasis a distancia. La USE es una técnica segura, sensible y coste-efectiva para la localización preoperatoria de estos tumores lo cual es muy útil, sobre todo para los de pequeño tamaño que mediante otras técnicas de imagen sería imposible su localización. Además, la posibilidad de realizar PAAF guiada aumenta la sensibilidad de esta exploración y puede ser especialmente útil en los tumores no funcionantes.

#### 412. APLICACIÓN MÓVIL WARIFA: PROMOVRIENDO ESTILOS DE VIDA SALUDABLE Y MEJORANDO LA ALFABETIZACIÓN EN SALUD

K. Reyes Suárez<sup>1</sup>, M.L. Álvarez-Malé<sup>1</sup>, G. Zamora Zamorano<sup>1</sup>, J. Carmelo Betancort Acosta<sup>1</sup>, G. Skeie<sup>2</sup>, I. Torhild Gram<sup>3</sup>, M.B. Veierød<sup>4</sup>, M.-L. Løchen<sup>5</sup>, A. Déniz García<sup>6</sup> y A.M. Wägner Fahlin<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>2</sup>Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, UiT Universidad Ártica de Noruega, Tromsø, Noruega. <sup>3</sup>Centro Noruego de Investigación en eSalud, Hospital Universitario del Norte de Noruega, Tromsø, Noruega, Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, UiT Universidad Ártica de Noruega, Tromsø, Noruega. <sup>4</sup>Centro de Bioestadística y Epidemiología de Oslo, Departamento de Bioestadística, Instituto de Ciencias Médicas Básicas, Universidad de Oslo, Noruega. <sup>5</sup>Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, UiT Universidad Ártica de Noruega, Tromsø, Noruega. <sup>6</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias, Las Palmas de Gran Canaria, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI), Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción y objetivos:** El proyecto europeo Watching the Risk Factors (WARIFA) tiene como fin desarrollar un prototipo de aplicación móvil (*app*) para prevenir enfermedades no transmisibles. Fomentará estilos de vida saludable mediante recomendaciones personalizadas utilizando inteligencia artificial. Uno de los objetivos de la *app* es mejorar la alfabetización en salud de sus usuarios/as con mensajes adecuados a sus intereses.

**Métodos:** Tras una revisión de la evidencia sobre prevención de enfermedades no transmisibles se diseñaron mensajes informativos sobre alimentación, actividad física, tabaco y alcohol, que fueron revisados por expertas en promoción de la salud y probados en grupos focales por potenciales usuarios/as finales de la *app*. Se presentaron los mensajes en una diapositiva y se discutió sobre ellos. Después, se integraron en la plataforma REDCAP, donde el usuario podía ver los mensajes, acceder a las fuentes de información y hacer comentarios. Tras su revisión, se incluirán en la *app*, que será evaluada en un ensayo clínico. La mejora percibida en alfabetización en salud se valorará con la una escala Likert (1-10 puntos) y la alfabetización digital, con la escala eHEALS.

**Resultados:** Las expertas excluyeron las recomendaciones que no hacían referencia a la prevención de enfermedades no transmisibles y completaron la información incluida. Se adaptaron los mensajes y sus fuentes a cada país participante. Los 3 grupos focales de usuarios/as (N = 25: 15 mujeres; 6 con diabetes tipo 1; edad media 43,3 años) solicitaron mensajes cortos y directos y consideraron adecuados los enlaces a las fuentes.

**Conclusiones:** Se han desarrollado mensajes informativos sobre prevención de enfermedades no transmisibles, basados en la evidencia y valorados positivamente por sus potenciales usuarios finales. Queda pendiente incluirlos en la *app*. y evaluar su eficacia.

Financiación de la Unión Europea: Programa Investigo en la ULPGC (K. Reyes). Y Proyecto WARIFA Programa Horizonte 2020 subvención No 101017385.

#### 413. USO DE MEDICAMENTOS RENOPROTECTORES Y RIESGO DE EVENTOS ADVERSOS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. HALLAZGOS DE LA COHORTE PROSPECTIVA DEL ESTUDIO DISCOVER\_CKD

C. Morales Portillo<sup>1</sup>, A. Lecubé Torello<sup>2</sup>, C. Vázquez Gómez<sup>2</sup>, J.M. Galcerán Gui<sup>4</sup>, D. Mauricio<sup>5</sup>, D. Bellido Guerrero<sup>6</sup>, B. Pimentel de Francisco<sup>7</sup>, J.J. Aparicio-Sánchez<sup>7</sup>, R. Ofori-Asenso<sup>8</sup> y M. Goicoechea Diezhandino<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Vithas, Sevilla. <sup>2</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lérida. <sup>3</sup>Nefrología, Hospital Universitario de Santiago de Compostela. <sup>4</sup>Nefrología, Fundación Althaia, Manresa. <sup>5</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>6</sup>Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. <sup>7</sup>Departamento Médico, AstraZeneca, Madrid. <sup>8</sup>Epidemiología cardiovascular, renal y del metabolismo, BioPharmaceuticals Medical, AstraZeneca, Cambridge, Reino Unido. <sup>9</sup>Nefrología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador tipo 2 de sodio y glucosa (iSGLT2) se han convertido en una terapia clave para la enfermedad renal crónica (ERC), junto con los RAAsi. Hemos analizado la asociación del uso de medicamentos reno protectores con el riesgo de mortalidad, eventos CV y hospitalización en pacientes con ERC en el mundo real.

**Métodos:** Estudio multinacional de cohorte prospectiva con un seguimiento de 12 meses para caracterizar la epidemiología, el manejo, los patrones de tratamiento y los resultados clínicos de la ERC, incluyendo la perspectiva del paciente. Se utilizó un modelo de regresión binomial negativa para comparar el riesgo de hospitalización por todas las causas entre pacientes que recibían y los que no recibían medicación reno protectora, con ajustes por edad, sexo, estadio de la ERC, diabetes mellitus, hiperpotasemia e insuficiencia cardiaca.

**Resultados:** Se reclutaron 1.052 pacientes, el 69% tenían ERC estadio 2-3 y el 8,4% estaba en diálisis. La tasa de filtración glomerular estimada media (TFGe) fue de 38,2 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> y el 74,6% no tenía mediciones del cociente albúmina creatinina en orina. España incluyó 129 pacientes, el 86% presentaban ERC temprana con una TFGe media de 45,5 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, el 89,1% hipertensión, el 70,5% diabetes tipo 2, el 71,3% hiperlipidemia y el 38% presentaba obesidad. Durante el seguimiento de la cohorte global, los pacientes que recibieron medicación reno protectora tuvieron un riesgo 67% menor de mortalidad por todas las causas (HR 0,33; IC95% 0,12-0,80) y un riesgo 20% menor de hospitalización por todas las causas (HR, 0,80; IC95% 0,64-0,99) en comparación con los pacientes que no recibieron la medicación.

**Conclusiones:** El análisis preliminar de la cohorte multinacional indica que el uso de medicamentos reno protectores se asoció con menores riesgos de resultados adversos, incluida la muerte. Análisis adicionales confirmarán estos hallazgos.

Financiación: AstraZeneca.

#### 414. DATOS DEL MUNDO REAL SOBRE EL TESTIMONIO DE LOS PACIENTES ACERCA DEL MANEJO Y LA CALIDAD DE VIDA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. ESTUDIO DISCOVER\_CKD

M. Goicoechea Diezhandino<sup>1</sup>, C. Vázquez Gómez<sup>2</sup>, C. Morales Portillo<sup>3</sup>, J.M. Galcerán Gui<sup>4</sup>, D. Mauricio<sup>5</sup>, D. Bellido Guerrero<sup>6</sup>, B. Pimentel de Francisco<sup>7</sup>, S. Gradari<sup>7</sup>, R. Ofori-Asenso<sup>8</sup> y A. Lecubé Torello<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Nefrología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. <sup>2</sup>Nefrología, Hospital Universitario de Santiago de Compostela. <sup>3</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Vithas Sevilla. <sup>4</sup>Nefrología, Fundación Althaia, Manresa. <sup>5</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>6</sup>Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. <sup>7</sup>Departamento Médico, AstraZeneca, Madrid. <sup>8</sup>Epidemiología cardiovascular, renal y del metabolismo, BioPharmaceuticals Medical, AstraZeneca, Cambridge, Reino Unido. <sup>9</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lérida.

**Introducción:** Se pretende describir la carga de enfermedad renal crónica (ERC), los conocimientos adquiridos y las percepciones sobre la enfermedad y su manejo, relatada por los pacientes con ERC.

**Métodos:** Estudio de cohorte prospectiva multinacional de pacientes con ERC reclutados entre 2019 y 2022 en el Reino Unido, EE. UU., España, Italia, Suecia y Japón. Se realizaron entrevistas telefónicas con un subconjunto de pacientes para recopilar su experiencia con la ERC y su interacción con el sistema de salud. Los temas de las entrevistas se basaron en un estudio piloto que utilizó datos de PatientsLikeMe, una red en línea para que los pacientes compartan historias personales y datos de salud. Las entrevistas fueron analizadas con MAXQDA Plus 2022, v22.3.0.

**Resultados:** Se entrevistaron 103 pacientes de edad media 63,1 años; 42,7% mujeres; 51,5% con diabetes tipo 2. El 50,5% tenía ERC estadio 3 y el 8,74% estaba en diálisis. El tiempo medio con ERC desde el diagnóstico fue de 9,5 años. El 70,87% refirió haber recibido el diagnóstico de un nefrólogo y el 46,60% refirió haber involucrado a su médico de cabecera en su diagnóstico. Se preguntó a los participantes si se les proporcionó el estadio de la ERC en el momento del diagnóstico, y el 59,21% (n = 45/76) informaron que no se les proporcionó ningún estadio. Además, el 55,17% (n = 32/58) de los participantes reportaron que no se les proporcionó suficiente información en el momento del diagnóstico. En España, los pacientes entrevistados refirieron ser atendidos también por un endocrinólogo que facilitó el diagnóstico. Curiosamente, ningún otro país informó la participación de un endocrinólogo en el proceso de diagnóstico.

**Conclusiones:** Hay margen de mejora en la información sobre la enfermedad que se proporciona a los pacientes. Es importante concienciar a los pacientes sobre la progresión de la enfermedad desde el momento del diagnóstico para empoderarlos en el manejo de su enfermedad.

Financiación: AstraZeneca.

#### 415. IMPACTO DE UNA CONSULTA DE TRANSICIÓN DE PACIENTES CON ERRORES INNATOS DEL METABOLISMO EN EL SEGUIMIENTO ENDOCRINO-NUTRICIONAL

N. Jiménez López<sup>1</sup>, E. Díaz-López<sup>2</sup>, E. Gómez Vázquez<sup>2</sup>, A. Fernández-Pombo<sup>2</sup>, G. Rodríguez Carnero<sup>2</sup>, R. Villar Taibo<sup>2</sup>, A. Cantón Blanco<sup>2</sup>, V. Muñoz Leira<sup>2</sup>, Á. Hermida Ameijeiras<sup>3</sup> y M.Á. Martínez Olmos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. <sup>3</sup>Servicio de Medicina Interna, Unidad de Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Metabólicas Congénitas, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.

**Introducción:** Los errores innatos del metabolismo (EIM) pueden presentarse a cualquier edad. Desde finales de 2019, se han implementado consultas de transición estructuradas para asegurar la

continuidad de la atención entre pediatría y adultos. Este estudio caracteriza a los pacientes con EIM en nuestro centro y evalúa el impacto de estas consultas en el seguimiento médico y dietético en la edad adulta.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes con EIM atendidos en la unidad de adultos de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario de Santiago desde noviembre del 2014 hasta febrero del 2024.

**Resultados:** Se atendieron un total de 160 pacientes (59% mujeres), de los cuales 41 (25%) recibieron consulta de transición desde pediatría. El diagnóstico en la mayor parte de los casos se realizó por cribado neonatal (45%). El resto fueron diagnósticos tardíos por sospecha clínica (28%) o por cribado familiar (29%). Los desórdenes de EIM más frecuentes fueron del metabolismo de los aminoácidos (64,4%) y de los carbohidratos (12,5%). Las patologías más frecuentes fueron por deficiencia de fenilalanina hidroxilasa (39,6%) y cistinuria (12,5%). La edad mediana de transición es de 20 años (18-56). Comparando aquellos pacientes que fueron remitidos a consulta de transición desde pediatría frente a los que no, el 66% de ellos fueron diagnósticos a través de cribado neonatal (p 0,07). No hay diferencias significativas con respecto al estado activo de seguimiento en consultas, el tratamiento dietético o médico. Si es relevante que los que recibieron consulta de transición suelen llevar registros alimentarios a la consulta (82,1 vs. 44,4%, p 0,03).

**Conclusiones:** Los pacientes que recibieron consulta de transición desde pediatría tienden a llevar registros alimentarios con mayor frecuencia lo que sugiere que estas consultas pueden mejorar la adherencia a la monitorización dietética, recomendándose su implementación para fomentar mejores prácticas de seguimiento nutricional.

#### 416. ¿QUÉ HERRAMIENTA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ACIERTA MÁS PREGUNTAS DE ENDOCRINO EN EL MIR?

C. Lozano Aida<sup>1</sup>, I. Masid Sánchez<sup>1</sup>, R.P. Fernández García-Salazar<sup>1</sup>, A. Gutiérrez Hurtado<sup>1</sup>, M. García Villarino<sup>2</sup>, A.V. García Gómez<sup>3</sup>, E. Villa Fernández<sup>3</sup>, P. Pérez Castro<sup>4</sup>, E. Delgado Álvarez<sup>5</sup> y E.L. Menéndez Torre<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias. Universidad de Oviedo. <sup>3</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias. Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Universidad de Oviedo.

**Introducción:** Nos planteamos determinar qué asistente de inteligencia artificial acierta más preguntas de Endocrinología y Nutrición del examen de acceso a la formación especializada MIR en España en los últimos cinco años. Como objetivos secundarios, valorar si

Tabla P-416

Porcentaje de aciertos.

	ChatGPT 3.5	Copilot	Gemini	ChatGPT4	Copilot Pro	Gemini Advanced
Total	66,13	56,45	69,35	91,94	90,32	83,87
Caso clínico	56,25	50	71,88	90,63	90,63	81,25
No caso clínico	76,67	63,33	66,67	93,33	90	86,67

existe diferencia en la tasa de aciertos en función de si la pregunta es caso clínico o no, comparando las versiones estándar y avanzadas y valorar su concordancia.

**Métodos:** Se realizó un análisis transversal y descriptivo, usando las versiones estándar de tres sistemas de inteligencia artificial (ChatGPT 3,5, Gemini y Copilot) y sus ediciones avanzadas (ChatGPT 4, Gemini Advanced y Copilot Pro) para responder a las 62 preguntas (32 casos clínicos) de los últimos cinco exámenes MIR (2020-2024).

**Resultados:** ChatGPT 4 es el asistente que tiene el mayor porcentaje de aciertos con un 91,4%, mientras que la versión estándar de Copilot presenta el menor con un 56,45%. En las versiones avanzadas de los tres asistentes el porcentaje de acierto es similar en las preguntas que incluyen casos clínicos y en las que no; presentando mayor disparidad en las básicas. Si bien los porcentajes de aciertos individuales son elevados, la concordancia general es solo entre débil y moderada, con mejores resultados en las versiones básicas.

**Conclusiones:** Las versiones avanzadas de los asistentes de inteligencia artificial presentan porcentajes de aciertos superiores y con una mayor similitud entre distintos tipos de preguntas, en comparación con las versiones estándar, siendo ChatGPT4 el que más preguntas acertó. Sin embargo, la concordancia entre ellas es inferior. La inteligencia artificial ha supuesto un avance en el ámbito de la educación médica, pero se debe usar con un enfoque crítico y razonado.

#### 417. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE CHATGPT-4 EN LA RESOLUCIÓN Y RAZONAMIENTO CLÍNICO DE PREGUNTAS DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN DEL EXAMEN MIR Y EIR 2024

L. Arsís García<sup>1</sup>, I. Modrego Pardo<sup>2</sup> y C. Marco Alacid<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, Hospital Verge dels Liris, Alcoy.  
<sup>2</sup>Hospital Marina Baixa, Villajoyosa.

**Introducción:** El desarrollo de la inteligencia artificial (IA) y el uso de ChatGPT se postula como una herramienta útil en la educación sanitaria e investigación científica. El objetivo del estudio fue evaluar la eficacia de ChatGPT-4 para responder preguntas de endocrinología y nutrición (EyN) de los exámenes MIR (médico interno residente) y EIR (enfermero interno residente) de 2024 y su capacidad para justificar su respuesta.

**Métodos:** Se incluyeron 14 preguntas correspondientes a EyN del examen MIR y 23 del EIR. Se evaluó el nivel de acierto de ChatGPT-4 y 3 evaluadores determinaron su razonamiento clínico. Se estudió la presencia de diferencias en cuanto a la dificultad propuesta por la IA frente a los evaluadores y se analizó si el formato de pregunta podía influir en el grado de acierto de la IA.

**Resultados:** ChatGPT-4 alcanzó un nivel de acierto en el MIR del 100% y en el EIR del 60,9%. El 42,9% de las respuestas del MIR se clasificaron por parte de los evaluadores como 'Razonamiento aceptable aunque incompleto' y un 57,1% como 'Razonamiento completamente correcto' y en el EIR un 60,9% como 'Razonamiento completamente correcto' y un 39,1% como 'Incorrecto o pobre'. No se encontró correlación entre el grado de dificultad de las preguntas MIR o EIR según ChatGPT y el evaluador MIR (correlación 0,357;

$p > 0,05$ ) o EIR (correlación -0,028;  $p > 0,05$ ) y tampoco la presencia de concordancia (Kappa 0,31;  $p > 0,05$ ). No se objetivó que el tipo de pregunta, ni la habilidad evaluada, la disciplina, el abordaje o si la pregunta era formulada en negativo podía predecir el acierto o fallo de la pregunta ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones:** ChatGPT-4 demostró ser una herramienta eficaz para responder preguntas de EyN correspondientes al examen MIR y, en menor medida, del EIR, con un adecuado razonamiento clínico. El rendimiento de la IA fue homogéneo independientemente del formato de pregunta o nivel de dificultad, aunque aún pueden existir errores en la interpretación por parte de la IA.

#### 418. ANÁLISIS DE LA REPRESENTACIÓN FEMENINA EN CONGRESOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS RELACIONADOS CON LA ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN EN ESPAÑA

R. Gómez Almendros<sup>1</sup>, M. Silva Fernández<sup>1</sup>, I. Nocete Aragón<sup>2</sup> y C. Lozano Aida<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería. <sup>2</sup>Hospital Universitario General de Villalba. <sup>3</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** La feminización en Medicina es un fenómeno creciente, con un 54% de médicas colegiadas en España en 2023. En endocrinología y nutrición (EyN) el 64,6% eran mujeres en 2021. La equidad de género en eventos académicos es crucial para el avance científico. Estudios muestran una media de 30,1% de ponentes femeninas y 36,6% de paneles exclusivamente masculinos (AMP). En congresos de endocrinología, los datos varían entre 21-44% de ponentes, 13-50% de AMP y 31-50% de mujeres en comités.

**Métodos:** El estudio analiza la representación femenina en congresos de EyN en España (enero 2019-abril 2024), evaluando la proporción de AMP, moderadoras, ponentes y presidentas en comités y juntas directivas. Se analizaron 56 congresos, 15 nacionales y 41 regionales.

**Resultados:** De 697 paneles, 56 (8%) fueron AMP. 20 congresos (36,36%) presentaron alguno. Las moderadoras representaron el 54,4% (552 de 1.014) y las ponentes el 47,34% (677 de 1.430). Los comités organizadores y científicos tuvieron una presidenta en el 30% y 44,7% respectivamente y en sociedades científicas un 25%. En congresos nacionales, hubo un 9,35% de AMP. Solo 3, todos SENPE, no tuvieron ningún AMP y en SED 2022 el 24% lo fueron. Las moderadoras fueron el 54,4% (387 de 711) y las ponentes el 47,5% (408 de 858). En esta categoría se repite la mayor representación femenina en SENPE (69,4% en 2019) y la menor en SED (36,2% en 2024). En 9 congresos (60%) ninguna mujer fue ponente en la conferencia inaugural o de clausura. Los comités organizadores tuvieron una presidenta en el 30,7% y los científicos en 38,46%. Se analizaron además los congresos SEEN con datos similares.

**Conclusiones:** Persisten contrastes en la representación femenina en congresos de EyN en España. Los AMP siguen presentes, pero en proporción dispar. Aunque el porcentaje de moderadoras es más del 50%, disminuye en ponentes y en cargos directivos. Sigue siendo necesario trabajar para alcanzar una representación igualitaria.

## ÍNDICE DE AUTORES

## 65 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Oviedo, 16-18 de octubre de 2024

- Abad, P., 107  
Abad López, A., 70, 93  
Abarca, J., 33  
Abellán, M., 49  
Abellán Galiana, P., 50  
Aberle, J., 91  
Ablanedo Mingot, M., 105  
Abralde Zayas, N., 110  
Achote Rea, E.A., 48  
Acuña Álvarez, M., 82  
Aganzo, M., 121  
Ágreda, J., 132, 133  
Aguado Suquía, J., 121  
Agüeria Cabal, P., 14, 53  
Aguilar Diosdado, M., 34  
Aguilar Gázquez, M., 89  
Aguilar Ruiz, M., 109  
Aguilera Hurtado, E., 100  
Aguirre, J., 21  
Aguirre, N., 146, 147  
Aguirre Castiella, J., 68, 159  
Aguirre Hortigüela, I., 117  
Al-Hiraki de la Nuez, A., 42, 93  
Alabort, C., 126  
Alabort Ugidos, C., 53  
Alameda Hernando, C., 78  
Alan Peinado, A.R., 55  
Alarcón, L., 13  
Alarcón Manoja, M., 115  
Alazawi, W., 149  
Albacete Zapata, F.J., 50, 93, 163  
Alberiche Ruano, M.P., 93  
Alcalá Artal, Á., 43, 44  
Alcalde Navarrete, J.M., 153, 154
- Alcázar, V., 7  
Alfaro Martínez, J.J., 16, 45, 92, 131, 164, 173  
Aliaga-Verdugo, A., 135  
Aller, J., 7, 9  
Aller Pardo, J., 70  
Allinson, K., 41  
Allo, G., 92  
Allué Espejo, I., 38  
Almansa Ruiz, L., 53, 121  
Almar, S., 71  
Almirall, J., 152  
Almodóvar Ruiz, F., 59, 83, 153  
Alonso, N., 13, 103  
Alonso Cabrera, J., 117  
Alonso Echarte, A., 21, 68, 159  
Alonso Gallardo, S.P., 157  
Alonso-Gordoa, T., 9  
Alpañés Buesa, M., 93  
Álvarez Álvarez, M.B., 70  
Álvarez Cabello, R., 9  
Álvarez Castro, P., 72  
Álvarez Escola, C., 55, 64  
Álvarez-Malé, M.L., 113, 174  
Álvarez Martín, D., 146  
Álvarez Martín, M., 27, 83, 97, 116  
Álvarez Martín, M.C., 42  
Álvarez Méndez, J.C., 158  
Álvarez O'Dogherty, A., 76, 78  
Álvarez Reyes, I., 51, 88, 100, 167  
Álvarez Villamarín, M.C., 30  
Álvaro, C., 131  
Alzás Teomiro, C., 112
- Alzás Teomiro, C.M., 76, 78, 111  
Amado, V., 149  
Amador, V., 86, 94  
Amar, S., 11, 34, 96  
Amat Medina, C., 61  
Amaya, M.M., 125  
Amaya Campos, M.M., 122, 123  
Amaya García, M.J., 51, 88, 100  
Ambrojo López, A., 39  
Amigó Farran, J., 102  
Amilibia Achucarro, A., 45, 65, 94  
Amor, A.J., 12  
Ampudia-Blasco, F.J., 85  
Anda Apiñániz, E., 68, 69, 159  
Andreo López, M.C., 161  
Andreu, A., 139  
Andújar Plata, P., 91  
Andújar-Vera, F., 26, 161  
Anglès, S., 169  
Anibarro Miralles, I., 62  
Antequera González, M., 100, 119  
Antón Bravo, T., 83  
Aparicio Sánchez, J.J., 11, 21, 174  
Apolo Campoverde, J.V., 101  
Aragón, P., 64  
Aragón Alonso, A., 102, 103, 145  
Aragón Valera, C., 117  
Aranguren Lafin, M., 69  
Araujo Castro, M., 1, 2, 3, 4, 39, 43, 48
- Araujo Monsoriu, C., 67, 153  
Araújo-Vilar, D., 95  
Arbelo Rodríguez, M., 44, 110  
Arcano, K., 121, 147  
Ares Blanco, J., 11, 25, 28, 91  
Arévalo Gómez, M., 88  
Arévalo Lorigo, J.C., 119  
Argüelles Jiménez, I., 54, 58, 78  
Argüeso Armesto, R., 72  
Ariadel Cobo, D., 119  
Arias-Loste, M.T., 150  
Arias Mendoza, N., 107  
Ariza Jiménez, A.B., 73  
Ariza Jiménez, J.A., 73  
Armengod Grao, L., 163  
Arnás León, C., 96  
Arnoriaga Rodríguez, M., 10, 17  
Aronne, L.J., 132  
Arosa Carril, V., 163  
Arranz, P., 155  
Arranz Martín, A., 104  
Arranz Martín, J.A., 15, 120  
Arranz Sinovas, E., 86  
Arribas Hortigüela, L., 114  
Arrieta Blanco, F., 121, 146, 147  
Arsentales Montalva, V., 89  
Arsís García, L., 176  
Artajo, J.C., 127  
Arteaga Fuentes, R., 126  
Artero Fullana, A., 33  
Artola Aizalde, E., 45  
Ascoeta Ortiz, N., 173  
Asenjo Araque, N., 171

- Asensio, D., 38  
 Asla Roca, Q., 40, 42, 162  
 Aso Manso, S., 9  
 Aspichueta, P., 151  
 Astiarraga, B., 18  
 Astunague Condori, R., 59  
 Astuñague Condori, R.E., 83, 153  
 Atencia Goñi, J., 131  
 Aulinas, A., 2  
 Aulinas Masó, A., 40, 42  
 Ausin Carrera, M., 163  
 Avellaned Fabón, C., 95  
 Ávila Antón, L., 56, 57, 58, 66, 107  
 Ávila López, J., 90, 113  
 Avilés Pérez, M.D., 41, 160  
 Ayala, D., 12, 81  
 Ayala-Conte, M., 6  
 Ayala Ortega, M.C., 144  
 Ayarza-Marien Arrizabalaga, X., 21, 68, 159, 172  
 Azcutia Uribe, A.M., 59  
 Azcutia Uribe Echevarria, A.M., 83, 153  
 Aznar Ondoño, I., 105, 120  
 Aznar Rodríguez, S., 45, 164
- Babiano Benito, L., 33, 39  
 Bache, J.K., 99  
 Badiola Molinuevo, M., 53, 126  
 Baena Ariza, L., 37, 56  
 Baena Moya, J., 172  
 Baena Nieto, G., 36, 165  
 Baena Nieto, M.G., 61  
 Bahamonde Nava, J.R., 130  
 Bain, S.C., 89  
 Bajaj, H.S., 91  
 Bajo Buenestado, A., 147  
 Ballesta, S., 13  
 Ballester Navarro, I., 55, 56  
 Ballesteros Martín-Portugués, A., 36, 165  
 Ballesteros Pomar, M., 119  
 Balsa Barro, J.A., 78  
 Bandaria, J., 150  
 Baniandres Eizaguirre, S., 21  
 Baquero Martínez, C., 46  
 Barabash, A., 126  
 Barabash Bustelo, A., 10  
 Barahona Constanzo, M.J., 20  
 Baraia, B., 110  
 Baraia Etxaburu Astigarraga, B., 15, 98, 164  
 Barajas Galindo, D., 119  
 Barberán Corral, L.C., 154  
 Barbero Giménez, V., 60  
 Barcala Esplá, J., 34, 158
- Barceló Álvarez, N., 38  
 Barderas Manchado, R., 8  
 Bari, T.J., 99  
 Barquiel Alcalá, B., 88, 104, 146  
 Barra Malig, S., 59  
 Barra Malig, S.F., 83, 153  
 Barragán Angulo, A., 36, 97  
 Barranco, M., 74  
 Barranco Ochoa, J.D., 59, 64, 140  
 Barrio Dorado, M.P., 77  
 Barroso Romero, A., 30  
 Barrueco Fernández, N., 118  
 Bartolomé Albistegui, M.J., 166  
 Bartual Rodrigo, A., 90  
 Basagoiti Carreño, B., 55  
 Basté, N., 6, 77  
 Batista Álvarez, M.E., 173  
 Batule, S., 13  
 Bayona, A., 170  
 Bays, H., 135  
 Beato Víbora, P.I., 33  
 Becerra Añez, K., 52  
 Becerra Añez, K.M., 33  
 Belanger-Quintana, A., 121  
 Bellido Castañeda, V., 85  
 Bellido Guerrero, D., 174  
 Belmonte Lomas, S., 109, 130  
 Benabbad, I., 132  
 Benaiges Boix, D., 86  
 Benneworth, B.D., 85  
 Bergenstal, R.M., 91  
 Berges Raso, I., 152  
 Berlinches Zaperó, C., 106  
 Bermúdez Morales, M.C., 50  
 Bernabéu, I., 42  
 Bernal Álvarez, M., 54  
 Bernáldez Millán, R., 155  
 Bernaldo, B., 139  
 Bernaldo Madrid, B., 54, 56, 57, 58, 66, 134  
 Biagetti, B., 1, 2, 40, 43  
 Biagetti Biagetti, B., 3  
 Biagetti Biagetti, B.L., 38  
 Biarnés, F., 6  
 Bilbao Garay, I., 81  
 Blanca, M., 137  
 Blanca Padilla, M., 136, 143  
 Blanco, A.J., 12  
 Blanco, J., 12, 81  
 Blanco Azanza, I., 159  
 Blanco Carrera, C., 43, 44, 55  
 Blanco Freire, M.N., 30  
 Blasco Lamarca, Y., 113  
 Bliddal, H., 135  
 Blood, A.J., 109
- Bobillo Lobato, J., 8  
 Bode, B., 91  
 Bodoque Cubas, J., 58, 67, 153  
 Bolado Concejo, F., 82  
 Bolaños, J.P., 151  
 Bonet Quiroga, M., 135, 162  
 Bono Velilla, Á., 50  
 Boronat Cortés, M., 93, 120  
 Borrego, I., 64  
 Borrego Soriano, I., 88  
 Bosch-Traberg, H., 89  
 Botana López, M.A., 72  
 Botana-López, M., 90  
 Botas Cervero, P., 162  
 Botella Martínez, S., 127, 159  
 Botella Romero, F., 117  
 Bou, R., 157  
 Boughanem, H., 25, 27  
 Boussios, C., 150  
 Brady, B.L., 92  
 Brito Sanfiel, M., 83  
 Brito Sanfiel, M.Á., 163  
 Brod, M., 19  
 Brown, P.M., 136  
 Brox Torrecilla, N., 7, 73  
 Bruun, J.M., 137  
 Bueno, M., 137, 141, 143  
 Bugianesi, E., 149, 150  
 Bushnell, D.M., 19
- Caba Molina, M., 62  
 Caballero Jáuregui, M., 106  
 Caballero Mateos, I., 90  
 Caballero Segura, M., 144  
 Caballero Segura, M.J., 68  
 Cabezas-Agrícola, J.M., 154  
 Cabrer Vidal, M., 61  
 Cabrera César, E., 17  
 Cabrera García, P., 167  
 Cáceres Salazar, J.M., 130  
 Cadenas González, A., 53, 126  
 Cadiñanos Fernández de Ocariz, T., 162  
 Caimari Palou, F., 54, 78  
 Caixàs, A., 152  
 Caixàs Pedragós, A., 89  
 Caixàs Pedragós, M.A., 141  
 Calabrese, A., 40  
 Calatayud Cubes, A., 154  
 Calatayud Gutiérrez, M., 4  
 Calle Fernández, N., 106  
 Calle Pascual, A.L., 10, 17  
 Calles Romero, L.A., 163  
 Calvet, À., 20  
 Calvo, I., 157  
 Calvo, P., 27  
 Calvo Nieves, D., 36
- Cámara, R., 1  
 Cámara Gómez, R., 3, 35, 151  
 Cambero González, T., 74  
 Cameselle Teijeiro, J.M., 30, 154  
 Campaña Díaz, E., 66, 161  
 Campillo González, R.M., 102  
 Campos, Y., 9  
 Campos Peris, A., 54, 78  
 Campoy Balbontín, F.J., 8  
 Cancela Muñoz, V., 45  
 Cancer Minchot, E., 37, 117  
 Canelo Moreno, J.M., 37  
 Cannon, C.P., 109  
 Cano, A., 152  
 Cano, D.A., 1, 26, 151  
 Cano, R., 152  
 Cano González, D., 30  
 Cano Jiménez, L., 51, 63, 151  
 Cano Lallave, L., 37  
 Cano Mármol, P., 58  
 Cano Mármol, R.P., 102, 103, 145  
 Cano Martínez, A., 102, 103, 145  
 Cano Navarro, A., 58  
 Cano Oncala, G., 167  
 Cánovas Gaillemín, B., 115  
 Cánovas Molina, G., 37  
 Cánovas Noguera, L., 41, 160  
 Cantón Blanco, A., 124, 175  
 Cañas Portilla, A., 29, 32  
 Cañas Portilla, A.I., 7  
 Cañizares, S., 139  
 Caparrós-Molina, S., 18  
 Capdevila, J., 9, 75  
 Capehorn, M., 137  
 Capel, I., 152  
 Capel Flores, I., 89  
 Capellades, J., 74  
 Capristán-Díaz, V., 50, 70, 163  
 Carabantes-Alarcón, D., 106  
 Carbonell, R., 158  
 Carbonell Hernández, R., 45, 105  
 Cárdenas, J., 49, 107  
 Cárdenas Salas, J., 83  
 Cárdenas Salas, J.J., 15, 55, 77, 78  
 Carmelo Betancort Acosta, J., 174  
 Carmona-Bayonas, A., 55  
 Carmona Llanos, A., 112, 118  
 Carpio Salmerón, M., 27, 83, 125  
 Carral San Laureano, F., 68  
 Carrasco Cremades, A., 58, 145, 172

- Carrasco Marín Blázquez, M., 19
- Carrascón González-Pinto, L., 100
- Carrato, C., 41
- Carretero Gómez, J., 85
- Carrillo, R., 9
- Carrillo López, E., 11, 15, 34, 71, 96, 104
- Casademunt, E., 13, 41
- Casado, C., 110
- Casado, P., 84
- Casado Cases, C., 15, 107, 108
- Casado Rodríguez, M., 119
- Casado Tellechea, I., 129
- Casal, H., 60
- Casal de Andrés, H., 142, 153, 154
- Casals, G., 31
- Casamitjana Espuña, L., 141
- Casanueva, F.F., 31
- Casañ Fernández, R., 74, 90
- Casas Oñate, M.L., 92
- Casquero Kisternaia, P., 72
- Castaño González, L.A., 46
- Castañón Alonso, J., 53, 65, 121
- Castell Albert, M., 52
- Castell Albert, M.S., 98
- Castellano López, A., 105, 127
- Castells, I., 84
- Castells Fusté, I., 142
- Castelo-Branco, C., 169
- Castera, L., 149
- Casteras Román, A., 38
- Castillo, K., 31, 64
- Castillo Arias, K.A., 77
- Castillo Jaidar, A.P., 173
- Castro, A., 64
- Castro Calvo, A., 155
- Castro López, E., 164
- Castro Luna, A., 72, 101, 115, 156
- Castro Mesa, C.M., 23, 52
- Castro Navarro, M., 58, 102, 103, 145
- Castro-Pais, A.I., 95
- Castro Piñeiro, J.A., 72
- Caussy, C., 149
- Cavaliere, E., 48
- Cayón Blanco, M., 112, 118
- Cazorla Jiménez, A., 70, 77
- Cebrián Cuenca, A., 85
- Cebrián López, P., 43, 44
- Cerezo Sánchez, M.A., 120
- Chabla, J.F., 66
- Chang, L.S., 109
- Charpentier, N., 87
- Chávez Villegas, A.M., 76
- Chen, X., 75
- Cheng, A., 132
- Chenlo Miranda, M.Á., 30
- Cherney, D., 89
- Chiara Romero, M.D., 4
- Chicharro, A., 138
- Chico Ballesteros, A.I., 162
- Chillarón, J.J., 86, 94
- Chillarón Jordan, J.J., 86
- Chiva-Blanch, G., 20
- Chivukula, K., 84
- Chocarro Calvo, A., 29
- Choque Uño, L.C., 173
- Chueca Guindulain, M., 172
- Chumbiauca, E., 60
- Chumbiauca Vela, E., 127, 142, 153, 154
- Cicuéndez, B., 151
- Cillero Etxebeste, I., 65
- Ciriza, R., 38
- Civantos, S., 7
- Civantos Modino, S., 37
- Civera Andrés, M., 113
- Clancy, J., 157
- Claro, M., 81
- Climent, E., 86, 94
- Cobelo-Gómez, S., 95
- Cobo, A., 77
- Cobo Irusta, A., 25, 28, 138
- Colchón Fernández, M., 10
- Colhoun, H.M., 136
- Collado González, G., 69, 70, 71, 73, 74, 79, 131
- Colling, C., 109
- Conchillo Fernández, C., 142
- Conget, I., 12, 81
- Conget Donlo, I., 12
- Contreras Bolívar, V., 161
- Contreras Saldarriaga, J.E., 51
- Contreras Bolívar, V., 160, 161
- Corcoy, R., 110
- Corcoy Pla, R., 162
- Cordero, E., 1
- Cordero Pearson, A., 51, 88, 167
- Cordero Vaquero, A.A., 51, 88
- Corella, D., 126
- Cornejo Ladrero, J.I., 77
- Cornejo-Pareja, I., 80
- Consortium PKU.CAT, 168, 169
- Corredor Andrés, B., 101, 156
- Cortés, C.M., 146, 147
- Cortés Llaó, M.C., 67, 153
- Cortés Suárez, M., 107
- Costa Forner, M.P., 38
- Costa Forner, P., 102
- Costas Arcenegui, C., 157
- Costas Eimil, J., 145
- Coto García, E., 147
- Cózar León, M.V., 65
- Crespín, M., 111
- Crespo, G., 9
- Crespo Hernández, I., 76
- Crespo Soto, C., 82, 86
- Crespo Vallejo, E., 76, 78
- Cruces, M., 13
- Crujeiras, A.B., 27, 31
- Crujeiras Martínez, A.B., 124
- Cruz Cruz, N., 93, 120
- Cruz Gordillo, A., 60
- Cruz Gordillo, A.M., 9, 156
- Cruz Gordillo-Lemus, A.M., 72
- Cruz Montijano, M., 9
- Cruz Vasquez, J.N., 159
- Cuadrado Clemente, L., 171
- Cuadrado-Corralles, N., 106
- Cubiella Victorero, T., 4
- Cuellar Olmedo, L., 82, 86
- Cuello Carnero, J., 130
- Cuenca Cuenca, J.I., 157
- Cuenca García, P., 108
- Cuenca Pérez-Mateos, P., 88, 166
- Cuesta Hernández, M., 54, 107, 109
- Cuñat Navarro, E., 168
- Curhan, G., 150
- Czernichow, S., 135
- Dalla Rovere, L., 16, 128, 140
- Dalmau, A., 141
- Dalmau Vila, A., 137
- Damas Fuentes, M., 80, 157
- Dameto Pons, C., 119
- Damián Acosta, M., 42
- Davies, M., 91
- Dávila Batista, V., 101
- Dawid de Vera, M.T., 27
- Dawid de Vera, T., 25
- De Andrés, A., 131
- De Cangas Morán, R., 130
- De Carlos Artajo, J., 21, 69, 82, 159
- De Castro Carpeño, J., 155
- De Diego Peña, M., 7
- De Diego Perojo, E., 126
- De Gracia Valero, A., 52, 160
- De Hollanda, A., 21, 133
- De la Calle de la Villa, E., 170
- De la Cruz Fernández, M.J., 98
- De la Cuadra-Grande, A., 85
- De la Fuente Chico, P., 75, 76
- De la Higuera, M., 137
- De la Higuera López-Frías, M., 147
- De la Rosa Martín, J.A., 44
- De la Rosa-Herencia, A.S., 26, 35
- De la Vieja, A., 7, 29, 32
- De la Vieja Escolar, A., 8
- De Lara Rodríguez, I., 56, 72
- De las Cuevas López, M., 78
- De León Durango, R., 96
- De León Fuentes, B., 111, 126
- De Lope-Quiñones, S., 170
- De Luis, D., 31, 36, 62
- De Luis Román, D., 166
- De Luis Román, D.A., 55, 82, 131
- De Matías Leraltá, J.M., 72
- De Miguel Novoa, M.P., 4
- De Miguel Rodríguez, L.F., 165, 168
- De Nicolás Villanueva, Á., 76
- De Oriol Ocejo, P., 98, 164
- De Pablos Rodríguez, P., 96
- De Pedro Campos, P., 2, 62
- De Toro Ruiz, J.M., 81, 89
- De Windt, F., 90
- De-Miguel-Diez, J., 106
- Del Ángel Tena, S.I., 93
- Del Arco, B., 136
- Del Can Sánchez, D.J., 80
- Del Fresno Ventura, E., 6
- Del Olmo, M., 75
- Del Olmo García, M.I., 51
- Del Olmo Reillo, M., 7
- Del Val Zaballos, F., 47
- Del Valle, L., 10
- Del Valle Azogil, A., 51
- Delgado, E., 28, 62, 138
- Delgado Álvarez, E., 3, 11, 14, 25, 28, 156, 175
- Delgado Fernández-Valdés, M., 159
- Delgado García, E., 46, 55, 166
- Delgado Gutiérrez, P., 151
- Delgado Lucio, A.M., 53, 121
- Delgado Montoya, J.L., 41, 160
- Delicado Hernández, C., 16, 45, 145, 173
- Déniz García, A., 113, 174
- Desai, K., 85
- Di Caro, I., 5
- Díaz Cañestro, M., 54
- Díaz Gorrín, K., 120
- Díaz Gorrín, K.D., 105
- Díaz Guardiola, P., 78
- Díaz Gutiérrez, J., 76
- Díaz López, E.J., 124
- Díaz Martín, J.J., 115

- Díaz Melero, N., 45, 65  
Díaz Perdigonés, C., 136  
Díaz Soto, G., 36, 46, 55, 62  
Díaz Troyano, N., 38  
Díaz Zufiurre, N., 153, 154  
Díaz-Cerezo, S., 133  
Díaz-López, E., 42, 154, 175  
Díaz-López, E.J., 95  
Diego Perojo, E., 111  
Diéguez Felechosa, M., 45  
Diez, J.J., 50  
Diez, N., 50  
Diez Esteban, M., 107, 109  
Diez Fernández, N., 93, 163  
Diez García, A., 131  
Diez Gómez, J.J., 59  
Diez López, I., 32, 80, 129  
Dios Fuentes, E., 30, 37, 151  
Doejo Marciales, S.C., 59, 83, 153  
Dolz López, M., 95  
Dominguez-Adame Lanuza, E., 130  
Dominguez Ayala, M., 163  
Dominguez Gadea, L., 155  
Dominguez Grande, M.L., 156  
Dominguez Guerrero, F., 115  
Dominguez Pinos, M.D., 157  
Dominguez Rabadán, R., 170, 171  
Dominguez Riscart, J., 134, 165  
Doulatram Gamgaram, V.K., 90, 108  
Dublang Irazabal, M., 53, 126  
Dueñas Disotuar, S., 56, 72  
Duque, N., 85  
Duran Carbonell, S., 173  
Durán Martínez, M., 104  
Durand Irizar, M., 39
- Echeverría Andueza, S., 10, 14  
Echeverría Chasco, R., 10  
Egaña Zunzunegui, N., 45, 65, 94  
El Nagar Giménez, C., 52  
Enciso Izquierdo, F.J., 51, 88, 167  
Engebretsen, K.A., 150  
Enrique Medina, A., 74, 90  
Eraña Gómez, M., 67, 153  
Ernaga Lorea, A., 21  
Escabías del Pozo, C., 155  
Escalada San Martín, F.J., 10, 14, 142  
Escamilla Carpintero, Y., 141  
Escobar Lezcano, L.M., 20  
Escobar Morreale, H.F., 170
- Esparcia Arnedo, I., 65  
Espildora Hernández, F., 17  
Espín García, M.D., 88, 108, 166  
Espinosa de los Monteros, P., 139  
Espinosa de los Monteros Sicilia, P., 17, 134  
Esteban, J.M., 139  
Esteban López-Jamar, J.M., 134  
Esteban Sirvent Segovia, A., 164  
Estévez Asensio, L., 46, 55, 82, 166  
Estruch, R., 126  
Estulin, D., 149  
Expósito Campos, P., 171  
Expósito Redondo, A., 159  
Expósito Rodríguez, A., 163  
Extremera, M., 132
- Fabre Extremera, B., 146  
Familiar Casado, C., 7, 56, 57, 58, 73  
Farache Suberviola, B., 69, 70, 71, 73, 74, 79, 131  
Febrero, B., 49  
Febrero Sánchez, B., 58  
Federici, M., 149  
Fernández, Á., 49, 110  
Fernández, E., 7  
Fernández, N., 131  
Fernández, S., 147  
Fernández-Aceñero, M.J., 29  
Fernández Ananin, S., 135  
Fernández-Arce, L., 28  
Fernández Argüeso, M., 91  
Fernández-Bergés, D., 119  
Fernández Bueso, M.M., 33, 39  
Fernández Cagigao, Y.C., 23  
Fernández Camins, B., 69  
Fernández Catalina, P., 145  
Fernández Cervera Fernández Herrerin, M.G., 63  
Fernández Collazo, P., 165, 168  
Fernández Contreras, R., 9  
Fernández de Sanmamed, M., 60  
Fernández-Durán, E., 170  
Fernández Fernández, L.M., 156  
Fernández García, J.C., 11, 21, 80, 107  
Fernández-García, J.M., 133  
Fernández García-Salazar, R., 3
- Fernández García-Salazar, R.P., 53, 175  
Fernández Gómez, E., 111  
Fernández Iglesias, R., 28  
Fernández Jiménez, R., 16, 17, 118, 122, 123, 125, 128, 140  
Fernández López, C., 111  
Fernández López, M.C., 126  
Fernández Medina, B., 123  
Fernández Miró, M., 42, 86  
Fernández Moreno, M.J., 51  
Fernández-Morera, J.L., 158  
Fernández Morillo, I., 119  
Fernández Pombo, A., 95, 124, 154, 175  
Fernández Ramírez, V.J., 22, 148, 149  
Fernández Rivera, C., 61, 95, 99, 113  
Fernández Rodríguez, C., 166  
Fernández Rubio, E., 162  
Fernández Sáez, J., 58  
Fernández Sánchez, Á., 15, 98, 164  
Fernández Seara, M.A., 10, 14  
Fernández Segovia, F., 52  
Fernández Somoano, A., 28  
Fernández-Soto, M.L., 112  
Fernández Valero, A., 157  
Fernández Velasco, P., 36, 46, 55, 62, 82  
Fernández-Villamil Menéndez, M., 93  
Fernández Xove, I., 42, 124  
Ferrández Izquierdo, A., 74  
Ferreira, R., 146, 147  
Ferreira Ocampo, P.J., 83  
Ferrer, L., 31  
Ferrer, M., 27  
Ferrer Costa, R., 38  
Ferrer Estopiñán, L., 100  
Ferrer García, J.C., 33  
Ferrer Gómez, M., 58  
Figueredo, C., 64, 77  
Figueredo Gallés, C., 31  
Fitó, M., 126  
Fiuza Marco, M.C., 29  
Flores, Á., 35  
Flores, J.A., 94  
Flores, L., 139  
Flores, M., 94  
Flores Le Roux, J., 86  
Flores-Le Roux, J.A., 86  
Flores Martínez, Á., 1, 26, 30  
Flores Paños, A., 27, 42, 83, 97, 116, 125  
Folgueira Cobos, C., 151
- Font, C., 94  
Forga-Visa, M.T., 169  
Forrester, T., 132  
Fortea, J., 20  
Franch-Nadal, J., 69  
Franch Salvador, S., 50  
Franco Borràs, C., 52  
Franco Hita, R., 144, 146, 148  
Frederiksen, M., 91  
Fruhbeck Martínez, G., 142  
Fuentes, S., 121, 146  
Fuentes Fayos, A.C., 1, 26, 35  
Fuentes Gómez, C., 155  
Fugazzola, L., 30
- G-García, M.E., 26, 35  
Gabovitch, D., 109  
Gabrie Rodríguez, L.G., 35  
Gago Martín, R., 80  
Gahete, M., 35  
Gahete, M.D., 1, 141, 148, 149  
Gahete Ortiz, M.D., 22  
Gaja, R., 86  
Gaja, R.M., 94  
Galarza Montes, A., 155  
Galcerán Gui, J.M., 174  
Galdón Sanz-Pastor, A., 83  
Galindo Gallardo, M.C., 118  
Gallach Martínez, M., 16, 45, 92, 131, 145, 164, 173  
Gallego Díaz, C., 8, 65  
Gallego Gamero, F., 39  
Gallego Méndez, C., 113  
Galofré, J.C., 60, 153, 154  
Galván Díaz, B., 144  
Galván González, M., 120  
Gálvez Moreno, M.A., 1, 3, 5, 26, 105, 111, 112, 127, 128  
Gálvez-Peralta, J., 26  
Gándara Gutiérrez, C., 39, 45, 105, 158  
Gangoitia Gorrotxategi, N., 69  
Garaizabal Azkue, L., 155  
Garate Etxeberria, M., 8, 32  
García, A., 50, 155  
García, A.V., 28, 138  
García, L., 55  
García, M., 131  
García Almeida, J.M., 16, 17, 112, 118, 122, 123, 125, 128, 140  
García-Álvarez, A., 75  
García Arce, L., 116  
García Arias, M.J., 105  
García Bello, M.Á., 101  
García Blasco, L., 16, 145, 173  
García Cano, A.M., 73

- García Centeno, R., 2, 4, 56  
 García de la Garza, R., 147  
 García de Lucas, M.D., 90  
 García Delgado, C., 65  
 García Delgado, Y., 120  
 García Donas, J., 56  
 García Duque, M., 119  
 García Fernández, N., 10, 14  
 García Fernández, Y., 53  
 García Flores, L.A., 25, 27  
 García Fontana, B., 26, 152, 161  
 García Fontana, C., 26, 152, 161  
 García Gago, V., 11  
 García García, A., 70, 93  
 García-García, J., 26  
 García García, M.E., 1, 16, 26  
 García García, R., 107  
 García García Doncel, L., 36, 61, 165  
 García Garrigós, E., 33  
 García Gómez, A.V., 25, 28, 175  
 García Gómez, C., 146  
 García Gómez, I., 29, 157  
 García Gómez Muriel, M.I., 7  
 García González, M.M., 124, 144, 166  
 García Goñi, M., 60, 142  
 García Gosálbez, S.M., 70  
 García Íñigo, F.J., 153  
 García Izquierdo, B., 147  
 García-Jiménez, C., 29  
 García Jover, I., 63  
 García Lucero, M.E., 156  
 García Malpartida, K., 168  
 García Malpartida, K.E., 165  
 García Martín, A., 62, 152  
 García Martínez, J.M., 29  
 García Moreno, R.M., 114  
 García Mouriz, M., 82  
 García Oliva, J.G., 110  
 García Olivares, M., 16, 128, 138, 140  
 García Pallarés, J., 172  
 García Pérez de Sevilla, E., 88, 104, 146  
 García-Pérez, L.E., 132  
 García-Pérez, R.N., 117, 122  
 García Piorno, A., 69, 70, 71, 73, 74, 79, 131  
 García-Prieto, C.F., 133  
 García Puente, I., 96  
 García Ramírez, M.I., 139  
 García Regal, C., 73  
 García-Rey, S., 118  
 García Ruiz, L., 10  
 García Sánchez, J., 41, 62  
 García Sanz, Í., 51  
 García Sanz, M., 86  
 García Sanza, M., 121  
 García Sastre, D., 119  
 García Torres, S., 165, 168  
 García Urruzola, F., 82  
 García Villarino, M., 3, 11, 28, 138, 175  
 García Zoghby, L., 9  
 Gargallo, M., 70, 108  
 Gargallo Fernández, M., 76, 77, 78  
 Garrido, A., 86, 94  
 Garrido Domínguez, S., 51, 88, 167  
 Garrido Ferrero, M.J., 143  
 Garrido Gutiérrez, A., 86  
 Garrido Hermsilla, A.M., 10  
 Garrido Lombardo, I., 8  
 Garrido-Pontnou, M., 66  
 Garrido Sánchez, M., 40  
 Garro-Mendiola, A., 101  
 Garsot Savall, E., 22  
 Gaspar Lafuente, R., 88  
 Gavilán Villarejo, I., 34  
 Gbadamosi, S., 150  
 Gene Heym, A., 61  
 Generoso Piñar, M., 123, 125  
 Genua Trullós, I., 135  
 Gifré Sala, L., 100  
 Gil, A., 157  
 Gil, J., 2  
 Gil, P., 103  
 Gil Casado, L., 93  
 Gil-Duque, I., 26, 35  
 Gil Millán, P.A., 102  
 Gil Mouce, C., 72  
 Gil Pascual, A., 61, 95, 99  
 Gil Quintana, Y.M., 101  
 Gilaberte, I., 155  
 Giménez, G., 84, 87  
 Giménez, M., 12  
 Giménez Palop, O., 141  
 Giménez Pérez, G., 142  
 Gimeno Orna, J.A., 113  
 Giralt Arnaiz, M., 38  
 Girón Moreno, R.M., 120  
 Godoy, S., 27  
 Gogas Yavuz, D., 91  
 Goicoechea Diezhandino, M., 174  
 Gomes Porras, M., 167, 171  
 Gómez Almendros, R., 176  
 Gómez Álvarez, B., 44  
 Gómez Balaguer, M., 165, 168, 171  
 Gómez García, I., 47  
 Gómez Gila, A.L., 167  
 Gómez Gómez, L.A., 103  
 Gómez-Gordo, M., 131  
 Gómez-Gordo Hernanz, M., 69, 70, 71, 73, 74, 79  
 Gómez Hoyos, E., 62, 166, 171  
 Gómez Montes, M.P., 55  
 Gómez Peralta, F., 85  
 Gómez-Pérez, A.M., 80  
 Gómez Pino, J., 136  
 Gómez Ramírez, S., 173  
 Gómez Serra, N., 114  
 Gómez Turégano, P., 88  
 Gómez Vázquez, E., 91, 175  
 González, C., 13, 41  
 González Aguado, N., 144, 146, 148  
 González Albarrán, O., 69, 71, 73, 74, 131  
 González Alonso, A., 143, 160  
 González Arnáiz, E., 119  
 González Blanco, C., 33  
 González Boillos, M., 4, 50  
 González Castañar, S., 11, 34, 71, 96  
 González-Cejudo, T., 161  
 González Estella, E., 111, 126  
 González Fernández, G., 61, 95, 99, 116  
 González Fernández, L., 70, 79  
 González Fernández, M., 155  
 González Fernández, P., 162, 171  
 González García, F.M., 156  
 González González, A., 86  
 González González, S., 155  
 González Gracia, L., 37  
 González Gutiérrez, J., 46, 55, 82, 166  
 González Izquierdo, A., 124  
 González Jiménez, D., 115  
 González Lázaro, P., 47  
 González López, J., 48, 57, 81  
 González Maroto, I., 81, 89  
 González Molero, I., 43  
 González Pacheco, H., 101  
 González Pacheco, M., 112, 115  
 González Pérez de Villar, N., 88, 104, 146  
 González Prieto, J., 33, 39  
 González-Rey, E., 46  
 González Rosa, V., 93  
 González Sacoto, V., 97  
 González Sacoto, W.V., 32, 36  
 González Salvatierra, S., 152  
 González Tampán, A.R., 114  
 González Vidal, T., 14, 53, 162  
 Gonzalo Montesinos, I., 37  
 Gonzalvo Díaz, C., 16, 131, 145, 164, 173  
 Goñi Iriarte, M.J., 82  
 Gorgojo Martínez, J.J., 59, 83  
 Gorosabel Calzada, M., 60  
 Gorostiaga Ramos, P., 43, 44  
 Gowda, A., 91  
 Grabner, M., 85  
 Graça Fonseca, J.A., 30  
 Gracia Gimeno, P., 4  
 Gracia Rubio, I., 12, 98  
 Gradari, S., 174  
 Gramage Viñets, A., 165  
 Granados, M., 81  
 Grant, G., 133  
 Grases, F., 27  
 Gratacós Gómez, A.R., 72, 101, 115  
 Grau Figueredo, R.J., 51, 88, 167  
 Gregorio Oliva García, J., 44  
 Grimalt, M., 95, 130  
 Guadalix, S., 137  
 Guadalix Iglesias, S., 147  
 Guardia-Baena, J.M., 117  
 Guardiola Ponti, H., 22  
 Guerrero Pérez, F., 1, 2, 3, 19  
 Guerrini, A., 16, 128  
 Guevara, M., 92  
 Guijarro Chacón, M.M., 33, 39  
 Guijarro de Armas, G., 7, 104  
 Guillén, C., 67  
 Guillén Morote, C., 33, 94, 107, 108  
 Guirado Peláez, P., 123, 125  
 Gurnell, M., 41  
 Gutiérrez Alcántara, C., 23, 52, 160  
 Gutiérrez Buey, G., 158  
 Gutiérrez Hurtado, A., 3, 14, 43, 53, 162, 175  
 Gutiérrez Medina, S., 137  
 Guzmán, J., 50  
 Guzmán Sanz, J., 93, 163  
 Hernández, J.H., 26, 35  
 Halsall, D., 41  
 Hami Gil, S., 157  
 Hanzu, F., 4, 31, 56, 64, 77  
 Hanzu, F.A., 3  
 Hardy Añón, C., 16, 128, 140  
 Hayón-Ponce, M., 122, 91  
 Hermán Sánchez, N., 16, 22, 149  
 Hermida Ameijeiras, Á., 175

- Hermosín Peña, A., 76, 78  
 Hernández, A.M., 49  
 Hernández Alonso, E., 27, 42, 97, 116  
 Hernández-Álvarez, M., 96  
 Hernández-Barrera, V., 106  
 Hernández Hernández, J., 1, 26, 53  
 Hernández Hernández, J.P., 126  
 Hernández Lázaro, A., 89, 141  
 Hernández-Losa, J., 66  
 Hernández Luis, S., 86  
 Hernández Martínez, A.M., 58, 85, 102, 145  
 Hernández Montoliu, L., 18, 19  
 Hernández Moreno, A., 127, 159  
 Hernández Núñez, M.G., 17  
 Hernández Olmeda, F., 146  
 Hernández Pascual, C., 102  
 Hernández Reina, C., 72  
 Hernández Rienda, L., 35, 75, 151  
 Hernández Rodríguez, I., 22  
 Hernández Sánchez, S., 172  
 Hernando, J., 9, 66, 75  
 Hernando Alday, I., 163  
 Hernando Cubero, J., 4, 55, 56  
 Hernando Jiménez, V., 157  
 Hernando Llorens, M., 74, 90  
 Herola Cobos, C., 16, 128, 140  
 Herrador Bravo de Soto, L., 52  
 Herranz Antolín, S., 57, 81  
 Herrera Martínez, A.D., 16, 105, 112, 118, 127, 128  
 Herrero Gómez, R., 36  
 Herrero Rivas, J.M., 63  
 Herrero Ruiz, A., 66, 161  
 Hidalgo Llorca, M., 38  
 Hierro García, P., 104  
 Higuera, I., 137  
 Hijazo Pechero, S., 114  
 Hillman Gadea, N., 104, 146  
 Hjelmæsæth, J., 135  
 Hostalot, C., 41  
 Houghton Maiz, I., 162  
 Hoyas Rodríguez, I., 55  
 Huang-Doran, I., 41  
 Huerta Grau, A., 67, 153  
 Hurtado Murillo, F., 165, 168  
  
 Ibáñez Navarro, P., 92, 116  
 Ibáñez Pascual, F.I., 105  
 Ibáñez Toda, L., 32  
 Ibarra, M., 20  
 Ibarzabal, A., 20, 21  
 Icobalceta Narbaiza, J.A., 126  
 Idorn, T., 136  
 Idrobo Zambrano, C.A., 48  
 Iglesias, C., 55, 56, 66  
 Iglesias, P., 43, 50  
 Iglesias Álvarez, G., 4  
 Iglesias Bolaños, P., 104  
 Iglesias Gaspar, M.T., 81, 94  
 Iglesias Hernández, N.C., 163  
 Iglesias Hernández, P., 7, 29, 32  
 Iglesias López, R.A., 66  
 Iglesias Lozano, I., 38  
 Iglesias Lozano, P., 59  
 Illán Gómez, F., 108, 166  
 Illescas García, M., 53  
 Iniesta Pacheco, R., 81, 89  
 Irazusta Olloquiegui, X., 10  
 Irigaray Echarri, A., 2, 21, 69, 172  
 Isasa Rodríguez, L., 111  
 Isern, P., 169  
 Izaola Jáuregui, O., 82  
 Izarra, A., 131  
 Izquierdo, A.G., 31  
  
 Jaouimaa, F., 132  
 Jara Vidal, M., 16, 45, 92, 131, 145, 164, 173  
 Jiménez, A., 20, 131  
 Jiménez Aceituno, M., 64  
 Jiménez Blanco, S., 104, 152  
 Jiménez Blasco, D., 151  
 Jiménez Capel, Y., 22  
 Jiménez Díaz, J., 144  
 Jiménez Fernández, A., 14  
 Jiménez Fonseca, P., 4, 55, 56  
 Jiménez-García, R., 106  
 Jiménez Hernández, F., 114  
 Jiménez Hernando, I., 69, 70, 71, 73, 74, 79, 131  
 Jiménez Herrerías, A., 133  
 Jiménez López, N., 175  
 Jiménez Martínez, C.M., 48, 164  
 Jiménez Millán, A.I., 68, 90, 144  
 Jiménez Pou, C., 61  
 Jiménez Ramos, C., 130  
 Jiménez Ricárdez, C.M., 173  
 Jiménez Rubio, C., 122  
 Jiménez Sahagún, R., 82  
 Jiménez Sánchez, A., 151  
 Jiménez-Sierra, A., 106  
 Jiménez Torrecilla, P., 47  
 Jiménez Treviño, S., 115  
 Jiménez Varas, I., 107, 109  
 Jiménez Villodres, M., 122  
 Joaquín Ortiz, C., 22  
 Jodar, E., 155  
 Jordà, M., 2  
 Jordà Ramos, M., 6, 62  
 Jordana Pagés, L., 81  
 Josefina Valerio, J., 10  
 Jover Gornall, J., 89, 141  
 Juárez Campo, M., 11, 21  
 Juárez Mayor, P., 95  
 Julià, F., 27  
 Julián Alargada, M.T., 103  
 Julve, J., 103  
 Jurado Roger, A., 128  
 Justel Enríquez, A., 104, 152  
  
 Kant Mangla, K., 150  
 Kellere, M., 99  
 Khoruzha Aleksandrovych, S., 43, 44  
 Khunti, K., 89  
 Kiljanski, J., 84  
 Kliers, I., 150  
 Köhrle, J., 30  
 Koulouri, O., 41  
 Kristensen, L., 135  
 Kudiyanur Muniraju, H.A., 137  
 Kyoungah See, S., 132  
 Kyriakos, G., 27, 42, 83, 97, 116  
  
 Lacarta Benítez, M., 32, 36, 97  
 Lahera, M., 9  
 Lahera Vargas, M., 71  
 Laínez López, M., 80, 171  
 Laiz Prieto, S., 53, 65, 121  
 Lamas, C., 1  
 Lamas Oliveira, C., 37, 45  
 Lambert, C., 28, 138  
 Lambert Goitia, C., 11, 25  
 Lamiquiz Moneo, I., 12, 98  
 Lander Lobariñas, L.E., 78, 159  
 Lapuente, F., 137  
 Lara Barea, A., 34, 115, 158  
 Lara Gálvez, D., 63, 151  
 Lardiés-Sánchez, B., 108  
 Larrabeiti Martínez, S., 45, 65, 94  
 Larrad Sáinz, A., 17  
 Larrán Escandón, L., 134, 165  
 Larriba Muñoz, M.J., 29  
 Latorre Guisasaola, M., 126  
 Lau, D.C.W., 137  
 Laverde Machler, A., 156  
 Lawson, E.A., 40  
 Lázaro Martín, L., 45, 158  
 Lazarus, J.V., 149  
 Lazo-Porras, M., 101  
 Le Roux, C.W., 19, 132  
 Leandro Hernández, J.A., 66, 161  
 Lecube, A., 133, 137, 141, 143  
 Lecube Torelló, A., 174  
 Lecumberri Santamaría, B., 155  
 Lee, C.J., 132, 133  
 Leech, J., 132  
 León González, P., 105, 110  
 León Idougourram, S., 16  
 León Ocando, A.P., 105, 120  
 León Sanz, M., 76  
 León Utrero, S., 50  
 León Vintro, X., 42  
 Leránoz Goñi, M., 172  
 Leyva Vázquez-Caicedo, M., 54  
 Libran Torrente, M., 20  
 Lincoff, M., 136  
 Lingvay, I., 91, 136  
 Lizano Sánchez-Villacañas, M., 47  
 Lizarzaburu-Robles, J.C., 101  
 Llamazares Iglesias, O., 115, 156  
 Llaro Casas, M.G., 114  
 Llauradó, G., 86  
 Llauradó Cabot, G., 18  
 Llaveró Valero, M., 118, 124, 144, 166  
 Llenas, A., 114  
 Llopis Salinero, S., 118  
 Llorente Pendás, J.L., 156  
 Løchen, M.-L., 174  
 Logwin, S., 139  
 Lois Chicharro, P., 59, 83, 153  
 Lomas Meneses, M.A., 37, 47  
 López, J.A., 151  
 López, L.M., 81  
 López, N., 13  
 López Aguilera, J., 111  
 López Alba, A., 158  
 López Argudo, A., 110, 162  
 López Benedicto, P., 54  
 López Bueno, M., 111  
 López Cánovas, J.L., 22, 148, 149  
 López de Andrés, A., 106  
 López de la Torre Casares, M., 117, 133  
 López Fernández, J., 110  
 López Fernández, J.M., 44  
 López García, E.A., 118  
 López García, M.C., 92, 116  
 López Gómez, J.J., 46, 55, 82, 131, 166  
 López Guerra, A., 69, 70, 71, 73, 74, 79  
 López-Ibarra Lozano, P.J., 41,

- 50, 62  
 López Iglesias, M., 47, 57  
 López Jiménez, L.M., 45  
 López López, F.N., 91  
 López López, M.J., 108, 166  
 López-Miranda, J., 141  
 López Montalbán, Á., 123, 125  
 López Muñoz, B., 67  
 López Olivares, M., 111  
 López Pereira, C., 34, 158  
 López Pérez, C.M., 23, 52  
 López Pérez, M., 53, 65, 121  
 López Plaza, B., 114  
 López Rodríguez, A., 134  
 López Ruano, M., 11, 15, 34, 41, 71, 96  
 López-Urdiales, R., 19  
 López-Vázquez, M., 19  
 Lorenzo, Ó., 101  
 Lorenzo, P.M., 31  
 Lorenzo Perelló Martínez, J., 118  
 Los Fablos Callau, F., 32, 97  
 Losada Gata, I., 69, 70, 71, 73, 74, 79, 131  
 Losada Viñau, F., 15  
 Loscos Sanz, A.P., 107, 109  
 Lozano, J.A., 129  
 Lozano Acosta, D., 104  
 Lozano Aida, C., 3, 14, 28, 53, 147, 175, 176  
 Lozano de la Haba, S., 22  
 Lozano García, J.J., 16  
 Lozano Martínez, P., 61, 95, 99, 113  
 Luca, B., 77  
 Lucas, K.J., 19  
 Lucas Gamero, J.A., 51, 88  
 Lucena Morales, C.J., 134  
 Luengo, C., 110  
 Luengo Álvarez de Buergo, C., 15, 70, 98, 164  
 Luengo Andrada, M., 88  
 Lugo Rodríguez, G., 121  
 Luiza Luca, B., 70, 76, 78  
 Luna Cano, M.R., 143  
 Luna Morales, M., 144, 146  
 Lupiañez-Barbero, A., 18  
 Luque, R., 26, 30  
 Luque, R.M., 1, 5, 141, 148, 149  
 Luque Huertas, R.M., 16, 22, 26, 35  
 Luque-Ramírez, M., 39, 170  
 Luque Vara, T., 111  
 Lv, L., 92  
 Machón Sobrado, M., 129  
 Macías, A., 7  
 Macías González, M., 25, 27  
 Mader, J.K., 91  
 Madrid Yegres, H.D., 42  
 Maese Calvo, J., 119  
 Maeso Méndez, S., 80, 129  
 Mahillo-Fernández, I., 101  
 Majárrez Arias, M.J., 106  
 Makiadi-Alvarado, J., 32  
 Maldonado Castro, G.F., 48  
 Malecki, M., 84  
 Mangas Cruz, M.Á., 15, 55  
 Mangas Fernández, N., 110, 162  
 Maniega Rubio, A., 166  
 Mann, J.F.E., 136  
 Mannion, R.J., 41  
 Manso Pérez, A., 82, 86  
 Mantiñán Gil, B., 47, 143  
 Manzanares Córdoba, R., 80  
 Manzano García, G., 16  
 Manzano Martín, A., 117  
 Manzano Valero, L., 60, 72, 101, 115  
 Mañas Martínez, A.B., 113  
 Mañe Serra, L., 86  
 Maqueda, E., 81  
 Maravall Royo, F.J., 50  
 Marazuela, M., 2, 15, 34, 51  
 Marazuela Azpiroz, M., 3, 9, 75, 120, 152  
 Marchán Pinedo, M., 72, 156  
 Marco Alacid, C., 176  
 Marco Menárguez, M., 88, 108, 166  
 Marcos-Graguera, R., 6  
 Marcos Ruiz, J., 2, 6, 62  
 Marcuello Foncillas, C., 17, 134, 139  
 Marginean, D.L., 106, 139  
 Marí Sanchís, A., 127, 159  
 María Pallarés Gasulla, R., 58  
 Mariaca Riveros, K.M., 5  
 Marín Martínez, L., 27, 42, 83, 97, 116, 125  
 Marín Talavera, M.S., 172  
 Mariño Lorenzo, P., 124  
 Marmesal Pastor, I., 37  
 Marqués, M., 38, 100  
 Marques-Pamies, M., 2  
 Marqueta de Salas, M., 78, 159  
 Márquez, J.I., 120  
 Márquez de La Rosa, J.I., 105  
 Márquez Pardo, R., 80  
 Marquina, G., 7  
 Marquina Ospina, G., 57, 58  
 Martí, R., 137, 143  
 Martí Martínez, M., 21, 127, 159  
 Martín, P., 64  
 Martín-Algarra, S., 60  
 Martín Bravo, M.M., 138  
 Martín Fernández, N., 156  
 Martín Marfil, P.J., 161  
 Martín Márquez, C., 98  
 Martín Nieto, A., 3  
 Martín Núñez, G., 25  
 Martín O'Connor, R., 10  
 Martín Pérez, I., 27, 42, 83, 97, 116, 125  
 Martín Rojas-Marcos, P., 43  
 Martín Rosales, M., 73  
 Martín Salvador, A., 111  
 Martín Sánchez, M.M., 117  
 Martín Santos, P., 36  
 Martín Timón, I., 124, 144, 166  
 Martínez, M.A., 38  
 Martínez Alfaro, B., 80  
 Martínez Berriochoa, A., 126  
 Martínez Brocca, M.A., 10, 130  
 Martínez Cava, A., 172  
 Martínez Cortés, M., 106  
 Martínez Couselo, S., 22, 100  
 Martínez de Esteban, J.P., 21  
 Martínez de la Gándara, A., 118  
 Martínez de la Piscina Martín, I., 46  
 Martínez de Pinillos Gordillo, G., 8, 65, 157  
 Martínez Díaz, A., 42, 135, 162  
 Martínez Díaz-Guerra, G., 75, 76  
 Martínez Faedo, C., 147  
 Martínez-Ferrer, Á., 157  
 Martínez-Fuentes, A.J., 5  
 Martínez-Fuster, S., 108  
 Martínez García, A., 48  
 Martínez González, A., 108, 166  
 Martínez-González, M.Á., 126  
 Martínez Guasch, L., 52  
 Martínez Hartmann, A.R., 38  
 Martínez Heredia, L., 26, 152, 161  
 Martínez Hernández, R., 3, 9, 75, 104  
 Martínez Herrera, A.D., 111  
 Martínez Hervás, S., 58, 90, 113  
 Martínez López, B., 74, 113  
 Martínez López, E., 18, 117  
 Martínez Lorca, A., 73  
 Martínez Medina, I., 72  
 Martínez Melgar, M.C., 110  
 Martínez Mulero, B., 9, 115  
 Martínez Mulero, B.M., 60, 72, 101, 156  
 Martínez Olmos, M.Á., 91, 124, 175  
 Martínez-Ostale, C., 155  
 Martínez Otero, C., 11, 15, 34, 71, 96  
 Martínez Ramírez, M.J., 160  
 Martínez Roldán, M.J., 110  
 Martínez Ruitort, J.M., 54  
 Martínez-Sánchez, T., 18  
 Martínez Silla, E., 41, 62  
 Martínez Souto, Á., 158  
 Martínez Suero, L., 56, 57, 58, 66  
 Martínez Trufero, J., 56  
 Martínez Urbistondo, D., 147  
 Martínez-Useros, J., 29  
 Martínez-Vaquera, S., 18  
 Martínez Vara, A., 5, 141  
 Martínón, J.M., 131  
 Mas-Fontao, S., 101  
 Mascañana Calle, J.A., 47  
 Masdeu López-Cerón, P., 63, 151  
 Masid Sánchez, I., 3, 14, 53, 175  
 Masmiquel, L., 27  
 Masmiquel, Ll., 95, 130  
 Masmiquel Comas, L., 103  
 Masmiquel Comas, Ll., 129  
 Matarredona Solaz, E., 113  
 Mateo Gallego, R., 12, 98  
 Mateo Gavira, I., 165  
 Mateo Gavira, I.M., 134  
 Matía, P., 10  
 Matía Martín, P., 17, 126, 134, 139  
 Mato, E., 74  
 Matos, A.L.S.A., 91  
 Mattei, I., 75, 76  
 Mauri Mauri, P., 67, 153  
 Mauricio, D., 69, 74, 103, 110, 174  
 Mauricio Chávez Villegas, Á., 75  
 Mayoral, J., 15  
 Mayoral González, B., 107  
 Mayoral González, M.C.B., 47  
 Mayoral Testón, N., 119  
 McGowan, B., 137  
 Medina Rodríguez, J., 60  
 Medrea Medrea, F.V., 39  
 Megía Colet, A., 52, 98  
 Meizoso Pita, O., 124, 144, 166  
 Meléndez Varela, S.M., 42  
 Melendo Viu, M., 47

- Melero Álvarez, V., 10  
 Melgar Rivera, S.M., 42  
 Meller Donatsky, A., 91  
 Mena Ribas, E., 54, 78  
 Méndez García, F.F., 3, 9  
 Méndez Muros, M., 10  
 Mendía Madina, A., 45, 65, 94  
 Mendoza, J., 139  
 Mendoza Bielsa, E., 7  
 Mendoza Sierra, M.E., 76  
 Menéndez Álvarez, F., 158  
 Menéndez González, A., 158  
 Menéndez Torre, E., 2, 3, 14, 25, 28, 53, 147, 156, 162  
 Menéndez Torre, E.L., 11, 43, 175  
 Meneses, D., 49  
 Mera Carreiro, S., 54, 56, 57, 58, 66, 134, 139  
 Merchante Alfaro, A.Á., 50  
 Merino Torres, J.F., 35, 51, 63, 90, 151  
 Merino Viveros, M., 104  
 Mesa Díaz, Á.M., 109, 130  
 Mesa Suárez, L., 167  
 Mezquita Raya, P., 85, 136, 143  
 Michael Ortiz Zúñiga, Á., 102  
 Michalopoulou Alevras, T., 4, 52  
 Mico Cucart, R., 99, 155  
 Miguélez Fuertes, P., 163  
 Miguélez González, M., 23, 70, 76, 77, 78, 164  
 Milad, C., 12, 21, 81  
 Milara Hernando, E., 7  
 Milla Tobarra, M., 116  
 Miñambres Donaire, I., 135  
 Miñana, T., 50  
 Miñana Toscano, T., 70, 163  
 Miñón Sánchez, G., 114  
 Mira Vázquez, A., 60  
 Miralles Moragrega, R., 116  
 Miret Llauradó, M., 58, 67, 153  
 Modrego Pardo, I., 107, 108, 109, 176  
 Modroño Móstoles, N., 55  
 Mody, R., 85  
 Mohatar Barba, M., 111  
 Moizé, V., 21  
 Mojdami, D., 132  
 Mola Reyes, L., 114  
 Molero, A., 9  
 Molero, J., 139  
 Molina Puerta, M.J., 16, 105, 111, 127, 128  
 Molina Salas, A.R., 46  
 Molina-Vega, M., 80  
 Molinero Marcós, M.I., 96  
 Moll Mascaró, M.G., 61  
 Monroy, G., 137  
 Monroy Rodríguez, G., 19  
 Montalvo-Romeral, V., 151  
 Montané Esteva, E., 22  
 Montáñez Fernández, L., 170  
 Montaña Martínez, J.M., 61  
 Montero Benítez, M.Z., 47  
 Montero Calle, A., 8  
 Montero-Hidalgo, A., 141  
 Montero Madrid, N., 123, 125  
 Montoya Álvarez, T., 55, 132  
 Montserrat, M., 19  
 Montserrat-Carbonell, C., 169  
 Monzón Mendiola, A., 111, 126  
 Mora, A., 151  
 Mora, M., 31  
 Mora Gutiérrez, J.M., 10, 14  
 Mora Martín, L., 110  
 Mora Porta, M., 171  
 Mora Sitja, M., 100  
 Moraga Guerrero, I., 17  
 Morales Blasco, L., 36  
 Morales Bruque, L., 81, 89  
 Morales Jaurrieta, A., 69, 70, 71, 73, 79, 131  
 Morales Pérez, F.M., 39  
 Morales Portillo, C., 90, 174  
 Morales Sánchez, P., 8  
 Morales Triado, A., 22  
 Moran López, J.M., 167  
 Moratalla-Aranda, E., 161  
 Moreno Armengol, Á., 141  
 Moreno Carazo, A., 23, 64  
 Moreno Domínguez, Ó., 88, 104  
 Moreno Fernández, J., 37, 57, 81, 89  
 Moreno Gálvez, C., 32, 36, 97  
 Moreno Gijón, M., 138  
 Moreno-Lozano, P.J., 169  
 Moreno Moreno, P., 90, 139  
 Moreno Pérez, Ó., 107, 108  
 Moreno Romero, C.M., 101  
 Moreno Ruiz, I., 144, 166  
 Moreno Segura, G., 115  
 Moreno-Torres Taboada, C., 128  
 Morente Carrasco, A., 29  
 Mories Álvarez, M.T., 66, 161  
 Morillas Ariño, C., 165, 168  
 Morinigo Maldonado, R.A., 173  
 Mota Cava, C., 143, 160  
 Moure Rodríguez, M.D., 3, 46  
 Moyano Sánchez, A.M., 105, 127  
 Mucarzel Suárez-Aranda, F., 112  
 Munarriz Alcuaz, P., 68, 159, 172  
 Muntean, A., 89, 141  
 Muñiz, L., 30  
 Muñoz, D., 146, 147  
 Muñoz Arenas, L., 36, 165  
 Muñoz de Nova, J.L., 9, 71, 75  
 Muñoz del Diego, M., 162  
 Muñoz-Garach, A., 118, 122  
 Muñoz García, M.M., 15  
 Muñoz Jiménez, C., 16, 111, 128  
 Muñoz Leira, V., 175  
 Muñoz Martínez, M., 89  
 Muñoz Palencia, M., 7, 29  
 Muñoz Pinedo, C., 114  
 Muñoz Ruiz, M.C., 49  
 Muñoz Salvador, L., 119  
 Muñoz Terol, A., 29  
 Muñoz Torres, M., 26, 152, 160, 161  
 Muñoz-Palencia, M., 32  
 Murillo Ruiz Esparza, A., 173  
 Murphy, M., 132  
 Murri, M., 172  
 Nadal, C., 130  
 Nadal, T., 130  
 Nadal Alforja, E., 114  
 Nadal Nadal, A., 129  
 Nadal Nadal, C., 129  
 Näf Cortés, S., 52  
 Narciso Blanco, M., 154  
 Natera, G., 86  
 Natera Fijo, G., 86  
 Natera Fijo, G.M., 94  
 Nattero Chávez, L., 170  
 Navarro, E., 141  
 Navarro, M., 9  
 Navarro Antón, C., 93  
 Navarro Hoyas, C., 67  
 Navarro Martín, A., 114  
 Navarro Masip, È., 137, 143  
 Navarro Moreno, C., 167  
 Navas Méndez, E., 69  
 Navas Moreno, V., 3, 11, 15, 34, 51, 96, 104, 120, 152  
 Navas Romo, A., 128  
 Navea Aguilera, C., 104  
 Neff, L.M., 132  
 Newsome, P.N., 150  
 Nicolau, J., 95, 130  
 Nicolau Ramis, J., 103, 129  
 Nicolay, C., 84  
 Nieto de la Marca, M.O., 36  
 Nieves Viveros, M.N., 173  
 Nishida, T., 91  
 Nocete Aragón, I., 176  
 Nogueiras Alonso, J.M., 6, 63  
 Noone, J., 92  
 Nordahl, H., 150  
 Novo-Rodríguez, C., 117, 122, 133  
 Nozal García, L., 45, 105, 158  
 Núñez, I., 9  
 Núñez, M.Á., 35  
 Núñez Ortega, F., 82, 86  
 O'Donovan, D.G., 41  
 Oblare, C., 81  
 Ochagavía Cámara, S., 56  
 Ochoa Esteban, D., 106  
 Ochoa Ruiz, D., 35  
 Ocón Bretón, M.J., 113  
 Oddy, S., 41  
 Ofori-Asenso, R., 174  
 Ogueta Lana, M.Á., 80  
 Olbeyra, R., 21  
 Oleaga Alday, A., 163  
 Oliva Ortiz, A., 5  
 Olivares Gómez, L., 32, 36, 97  
 Olivares Alcolea, J., 17  
 Ollero, J., 170  
 Ollero, M.D., 43  
 Ollero Ortiz, J., 171  
 Olmedo Pérez-Montaut, J., 165  
 Olveira, G., 138  
 Olvera Porcel, M.C., 133  
 Orbe Lopategui, J., 14  
 Oriola, J., 81  
 Oros, A., 31, 64, 77  
 Orosia Bandrés Nivelá, M., 95  
 Ortega, E., 20  
 Ortega Albiach, M., 74  
 Ortega-Bellido, M., 26, 35  
 Ortega-Juaristien, M., 99  
 Ortiz, C., 146  
 Ortiz-Ramos, M., 126  
 Ortolá Buigues, A., 46, 62, 82  
 Østergaard, L., 150  
 Osuna-Prieto, F.J., 19  
 Oulad Ahmed, B., 37  
 Padial-Barranco, M., 138  
 Padilla Segura, M.R., 50  
 Paja, M., 43, 56  
 Paja Fano, M., 3, 163  
 Palacio Mures, J.M., 82  
 Palacios García, N., 70, 163  
 Palacios Paíno, N., 121  
 Pallarés Gasulla, R.M., 67, 153  
 Palma Milla, S., 114

- Palmas-Candía, F., 112  
 Palmeiro Carballeira, R., 143  
 Palomares Ortega, R., 106  
 Palomero Bessé, N., 118  
 Palomero Entrenas, P., 116  
 Pané, A., 169  
 Pané Vila, A., 20  
 Paniagua, A., 70, 101  
 Paniagua Ruiz, A., 76, 78  
 Panizo, J., 120  
 Panizo Fra, J., 105  
 Páramo Fernández, C., 47  
 Páramo Fernández, J.A., 147  
 Pardo, C., 131  
 Pareja, R., 152  
 Pareja Franganillo, R., 89  
 Parra, P., 64  
 Parra Ramírez, P., 4, 88  
 Parreño Caparrós, E., 45, 164  
 Párrizas, M., 21  
 Partida Menéndez, M.V., 107, 109  
 Pasarón Fernández, M., 45, 105, 158  
 Pascual Corrales, E., 2, 4, 39  
 Pascual Gómez, N.F., 51  
 Pascual Izco, M., 10  
 Pastor Alcáraz, A., 83, 97, 116  
 Pastor García, M.I., 54  
 Pastor Ochoa, M.C., 76  
 Pastor Valero, L.M., 165  
 Pastor Valero, M., 165  
 Pastrana Calderón, M.V., 147  
 Pastrana Delgado, J.C., 147  
 Pavón de Paz, I., 104, 157  
 Pazos Couselo, M., 89  
 Pazos Guerra, M., 54, 171  
 Pedersen, S.D., 137  
 Pedraz-Petrozzi, B., 103  
 Pedrianes Martín, P.B., 96  
 Peinado Ruiz, M., 10, 130, 142  
 Peiró Martínez, I., 114  
 Pelegrina Cortés, B., 97  
 Pellitero, S., 19  
 Pellitero Rodríguez, S., 18  
 Penso Espinoza, R.H., 76  
 Peña Martínez, V., 115  
 Peña Suárez, J., 3  
 Peñaherrera Aguilar, M.F., 35  
 Peñalver Talavera, D., 82  
 Peñate Arrieta, J., 93, 120  
 Peralta Watt, M., 82  
 Perdomo Zelaya, C.M., 142  
 Perea, V., 12  
 Perea Castilla, V., 20  
 Pérez, A., 129  
 Pérez Alonso, O., 155  
 Pérez Andreu, M., 172  
 Pérez Bautista, J., 58, 102, 103, 145  
 Pérez Bec, G., 95, 129, 130  
 Pérez Bernal, J., 59  
 Pérez Calahorra, S., 12, 98  
 Pérez-Castrillón, J.L., 155  
 Pérez Castro, P., 47, 143, 160, 175  
 Pérez Cervantes, V., 51, 63  
 Pérez de Arenaza Pozo, V., 15, 98, 110, 164  
 Pérez de Ciriza Cordeu, M., 81  
 Pérez de San Román Mena, L.A., 35  
 Pérez Ferre, N., 17, 134, 139  
 Pérez Fuster, A., 74, 90  
 Pérez Galende, E., 61, 95, 99  
 Pérez García, L., 155  
 Pérez-Gómez, J., 141  
 Pérez Gómez, J.M., 16  
 Pérez Gordón, J., 47, 107, 115  
 Pérez Hita, À., 6  
 Pérez-Lázaro, A., 63  
 Pérez-López, C., 1  
 Pérez López, P., 46, 55, 82  
 Pérez Martín, N., 120  
 Pérez Martínez, R., 145  
 Pérez Montes de Oca, A., 100  
 Pérez Noguero, M., 69, 70, 71, 73, 74, 79, 131  
 Pérez Pelayo, M., 78, 159  
 Pérez Pérez, A., 47, 103, 107, 115, 135  
 Pérez Reyes, P., 106, 139  
 Pérez Romero, S., 30  
 Pérez Soto, M.I., 133  
 Perianes Claver, M.B., 117  
 Pesquera González, C., 35  
 Philis-Tsimikas, A., 99  
 Pián Arias, H., 73  
 Picallo Pérez, M., 53, 126  
 Picó Alfonso, A., 33  
 Picón, M.J., 55  
 Pietiläinen, K.H., 137  
 Pietro Sánchez, L., 23  
 Pilo, J., 25, 27  
 Pimentel Alcántara, L.M., 113  
 Pimentel de Francisco, B., 11, 21, 174  
 Pineda Arribas, J., 172  
 Pineda Arribas, J.J., 68, 69  
 Pineda Palomo, M., 39  
 Pinedo Morales, F.J., 83  
 Pinés, P., 108  
 Pinés Corrales, P.J., 92, 145  
 Pino Díaz, R., 106  
 Pino Vega, S., 106  
 Pinos Blanco, A., 116  
 Piñar Gutiérrez, A., 37  
 Pita Gutiérrez, F., 117, 121  
 Pla Peris, B., 50  
 Planas, A., 66, 75  
 Plat, A., 133  
 Platero Rodrigo, E., 37  
 Plaza Hernández, J.C., 56, 57, 58  
 Poca Sans, M., 135  
 Ponce-Valero, R., 18  
 Ponte Fissgus, J., 152  
 Porcel-Pastrana, F., 5  
 Porta, M., 64, 77  
 Portillo Najera, N.E., 46  
 Pozo Relaño, M.I., 22, 148, 149  
 Prado Moraña, T., 42, 95  
 Prats Custal, A., 52  
 Prieto Martínez, C., 82  
 Prieto Soriano, A., 70  
 Primo, D., 31  
 Primo Martín, D., 82, 131, 166  
 Proaño Fierro, M., 6  
 Provencio Horcajo, L., 37  
 Pubul Núñez, V., 6, 154  
 Puente Barbe, G.O., 45, 105, 158  
 Puga Higuera, M., 103  
 Puig Domingo, M., 2, 38, 41  
 Puig Jové, C., 20, 100  
 Puig Pérez, A., 38, 102  
 Puig Piña, R., 18  
 Puigdemont, M., 6  
 Puigserver Bibiloni, R., 103  
 Pujante, P., 25, 28  
 Pujante Alarcón, P., 11, 14  
 Pujol, A., 95  
 Pujol, I., 110  
 Pujol Calafat, A., 27, 103, 129, 130  
 Pumar López, A., 15  
 Puzigaca, P., 8, 65  
 Quer Agustí, M., 42  
 Quesada Charneco, M., 50  
 Quílez-Toboso, R., 57  
 Quílez Toboso, R.P., 16, 145  
 Quintana Arroyo, S., 120  
 Quintana Zapata, P., 7  
 Quintero Rodríguez, Ó., 105, 110, 120  
 Quintero-Tobar, A., 170  
 Quiñones Silva, J.B., 73  
 Quiroga, M., 137  
 Quiroga López, I., 48  
 Quirós López, C., 20  
 Rabat-Restrepo, J.M., 118  
 Raissouni Soughair, M., 61  
 Ramallo Fariña, Y., 101  
 Rambla Aguilar, L., 124, 166  
 Ramírez, M., 121  
 Ramos Bachiller, B., 131  
 Ramos Blanco, A., 143, 160  
 Ramos Fortes, M., 110, 162  
 Ramos Herrero, V., 30  
 Ramos Leví, A., 134  
 Ramos Leví, A.M., 10, 139  
 Ramos Rodas, A.E., 22  
 Ramos Ruiz, G., 14, 53  
 Raposo López, J.J., 11, 34, 71, 96, 152  
 Rasmussen, S., 89  
 Rathor, N., 136  
 Ratzui, V., 150  
 Rave García, R., 130  
 Raventós, A., 13  
 Raventós Ticó, A., 38  
 Real Collado, J.T., 74, 90, 113, 168  
 Rebollo Pérez, M.I., 171  
 Recasens, A., 84  
 Recasens Gracia, A., 142  
 Redondo, A., 68  
 Redondo-Antón, J., 133  
 Redondo Casasola, F., 86  
 Rego, A., 25, 27  
 Rego Iraeta, A.L., 145  
 Regojo, R., 64  
 Regueira Acebedo, N., 29  
 Reina Durán, T., 70, 77  
 Reinoso Gomezcoello, M.F., 104  
 Remedios Mateo, L., 101  
 Remón Ruiz, P.J., 15, 37, 56, 151  
 Rendón Barragán, H., 127, 159  
 Rene Acosta, F., 110  
 Requejo Salinas, H., 59, 83, 153  
 Reverter Calatayud, J.L., 5  
 Revuelta Sánchez-Vera, R., 9, 60, 72, 101, 156  
 Rey Fanjul, Y., 45  
 Reyes García, R., 107, 108, 136, 143, 171  
 Reyes Suárez, K., 174  
 Reznor, G., 85  
 Riaño Galán, I., 28, 47, 107, 115  
 Ribas, A., 18  
 Rica Echevarría, I., 46  
 Riesco Eizaguirre, G., 7  
 Riestra Fernández, M., 45, 105, 150, 158  
 Rigla, M., 152  
 Rigla Cros, M., 89, 141

- Rincón García, L., 78  
 Rinella, M.E., 150  
 Ríos Gómez, C., 96  
 Ríos Vergara, A., 27, 125  
 Ríos Vergara, A.J., 42, 83, 97, 116  
 Rivas Otero, D., 3, 14, 53, 88  
 Riveiro Villanueva, J., 143  
 Rivera, R., 95  
 Rivero Prieto, G., 50, 93, 163  
 Rizo Gellida, A., 50  
 Roberts, C.A., 19  
 Robles Lázaro, C., 66, 161  
 Roca, R., 87  
 Roca Rodríguez, M.M., 38  
 Rodal Bravo, L., 8  
 Roden, M., 150  
 Rodrigo, M., 31, 64, 77  
 Rodrigo Carbó, C., 12, 98  
 Rodríguez, I., 95  
 Rodríguez, J., 148, 165  
 Rodríguez, J.M., 49  
 Rodríguez Acebrón, N., 78  
 Rodríguez Aguilar, R., 4  
 Rodríguez Bedoya, M., 67, 94  
 Rodríguez Berrocal, V., 39  
 Rodríguez Capitán, J., 144, 146  
 Rodríguez Carnero, G., 91, 175  
 Rodríguez Carnero, M.G., 124  
 Rodríguez Carrillo, C., 134, 139  
 Rodríguez Castro, J., 53, 65, 121  
 Rodríguez Córdoba, A., 144, 146  
 Rodríguez Costas, P., 47, 143, 160  
 Rodríguez Dehli, A.C., 107  
 Rodríguez Delhi, C., 47  
 Rodríguez Díaz, B., 101  
 Rodríguez Domínguez, J., 100  
 Rodríguez Escobedo, R., 105  
 Rodríguez Fernández, S., 105, 120  
 Rodríguez García, A., 37  
 Rodríguez García, C., 124  
 Rodríguez Giménez, L., 38  
 Rodríguez González, J.M., 58  
 Rodríguez Hernández, V., 38  
 Rodríguez Jiménez, B., 10  
 Rodríguez-Jiménez, C., 146, 147  
 Rodríguez Jiménez, I., 80  
 Rodríguez Juárez, R., 41, 62  
 Rodríguez Laval, V., 120  
 Rodríguez Lloveras, H., 2, 6, 62  
 Rodríguez-Nogales, A., 26  
 Rodríguez Novo, N., 72  
 Rodríguez-Novoa, S., 146, 147  
 Rodríguez Ortega, P., 80  
 Rodríguez Ovalle, S., 47  
 Rodríguez Pascual, L.C., 121  
 Rodríguez Peña, M.M., 18  
 Rodríguez Perálvarez, M., 22, 148, 149  
 Rodríguez Robles, A., 37  
 Rodríguez Rodríguez, I., 103  
 Rodríguez Soto, M.J., 122, 163  
 Rodríguez-Uría, R., 138  
 Rodríguez Villar, D., 4  
 Rodríguez-Zanetti Torras, C., 153, 154  
 Rogic Valencia, S.J., 155  
 Roig Marín, N., 16, 173  
 Roig Marín, N.P., 45, 145  
 Rojas López, T., 104, 155  
 Rojo Álvaro, J., 81  
 Rojo Fernández, F., 130  
 Roldán Sánchez, A.M., 67, 94  
 Román Gómez, G.L., 78, 159  
 Román Quevedo, J.G., 173  
 Romera, I., 85  
 Romera Perez, C., 66, 161  
 Romero Gómez, J.R., 67, 94  
 Romero González, M., 42, 135, 149, 162  
 Romero Lluch, A., 5, 56, 72  
 Romero-Márquez, J.M., 118, 122  
 Romo Remigio, R.C., 140  
 Roncal Mancho, C., 14  
 Roque-Cuéllar, M.C., 118  
 Ros, I., 130  
 Ros Anadón, A., 32, 36, 97  
 Ros Madrid, I., 58, 102, 103, 145  
 Rosa Herencia, A.S., 1  
 Rosado Sierra, J.A., 104  
 Rosado-Fernández, M., 86  
 Rosales Rojas, Á., 135  
 Rosales Rojas, Á.J., 103  
 Rosenstock, J., 91  
 Rosillo Coronado, M., 73  
 Rossell, J., 74  
 Rossetti, P., 151  
 Rubio, M., 50  
 Rubió, L., 141  
 Rubió-Casadevall, J., 6  
 Rubio de-Santos, M., 133  
 Rubio García, J.M., 120  
 Rubio Herrera, M.Á., 10, 17, 126, 134, 137, 139  
 Rubio Lanchas, S., 36  
 Rubio Puchol, O., 113, 168  
 Rubio Ramos, M., 70, 93  
 Rueda Ortín, T., 56, 57, 58, 66  
 Rueda Pujol, A., 62  
 Ruiz, C., 25  
 Ruiz, M., 7  
 Ruiz, M.M., 139  
 Ruiz Cánovas, J.M., 48, 170  
 Ruiz de Ancos, M., 9, 60, 72, 101, 115, 156  
 Ruiz de Assín Valverde, A., 16, 45, 92, 145, 164, 173  
 Ruiz de Eguino García, A., 117  
 Ruiz Fernández, L., 62  
 Ruiz Ginés, M.Á., 72, 156  
 Ruiz Gracia, T., 170  
 Ruiz Juan, T., 46, 162  
 Ruiz Molina, A., 53, 126  
 Ruiz Molina, Y., 138  
 Ruiz Sánchez, J.G., 49  
 Ruz Caracuel, I., 73  
 Saavedra Vásquez, M., 119  
 Saavedra Vásquez, M.A., 39, 109  
 Sabio, G., 151  
 Sacristán Gómez, P., 3, 9, 75  
 Sáenz de Argandoña Quintana, M.I., 117  
 Safont Pérez, E., 42, 162  
 Sagastizabal Cardelius, B., 157  
 Sager, C., 11, 96  
 Sager La Ganga, C., 15, 34, 71, 104  
 Sajoux, I., 31  
 Sala Álvarez del Manzano, G., 107  
 Salamanca, L., 64  
 Salas-Salvadó, J., 126  
 Salazar González, J.J., 58, 67, 153  
 Salazar Pérez, R., 68  
 Salgado Gil, N., 119  
 Salinas, I., 38  
 Salinas Ortiz, E., 162  
 Salinas Roca, B., 137, 141, 143  
 Salvador Egea, M.P., 159  
 Salvador Egea, P., 68  
 Salvador Peiró, N., 124  
 Salvesen-Sykes, K., 99  
 Sambó, M., 7  
 Sampedro Núñez, M., 9, 37, 75  
 Sampedro Núñez, M.A., 15, 51, 120, 152  
 Sampere Moragues, J., 5  
 Sanabria Pérez, M.C., 66  
 Sánchez, E., 87, 137, 143  
 Sánchez, J., 103  
 Sánchez Acosta, R.A., 53  
 Sánchez-Bao, A., 149  
 Sánchez Bartres, M., 102  
 Sánchez Blanco, F., 67  
 Sánchez Cánovas, L., 83, 97  
 Sánchez Canteli, M., 158  
 Sánchez Chiriboga, M.C., 15, 98, 110, 164  
 Sánchez-Crespo Juárez, M., 47  
 Sánchez de la Blanca, N., 3  
 Sánchez de la Blanca Carrero, N., 9, 75, 120  
 Sánchez de la Rosa, E., 88  
 Sánchez González, P., 7  
 Sánchez-Iglesias, S., 95  
 Sánchez Juan, C., 33, 52  
 Sánchez Lechuga, B., 164  
 Sánchez López, I., 43, 44  
 Sánchez Lorente, A., 52  
 Sánchez-Maroto, N., 107  
 Sánchez Maroto García, N., 54, 56, 57, 58, 66, 109  
 Sánchez Martín, A., 74  
 Sánchez Merino, G., 129  
 Sánchez Navarro, E., 166  
 Sánchez Ortiga, R., 67, 94  
 Sánchez Prieto Castillo, M., 23, 140  
 Sánchez Ragnarsson, C., 162  
 Sánchez Ramírez, M.N., 48  
 Sánchez-Sánchez, R., 5  
 Sánchez Sobrino, P., 6, 145  
 Sánchez Torralvo, F.J., 33, 128  
 Sánchez Toscano, E., 165  
 Sánchez Velasco, A.S., 66, 161  
 Sánchez Zafra, F.J., 144  
 Sanchís, P., 27, 95, 130  
 Sanchís Cortés, M.P., 103  
 Sanchís Cortés, P., 129  
 Sanchís Dearos, M., 67, 153  
 Sanchís Pascual, D., 35, 63  
 Sancho Cerro, A., 22  
 Sanmartín Sánchez, A., 17, 54, 78  
 Sanpedro Núñez, M., 3  
 Santacruz, E., 94  
 Santacruz Cerdá, E.M., 33, 67  
 Santamaría Martín, C., 121  
 Santamaría Nieto, A., 91  
 Santana, M., 169  
 Santana Ojeda, B., 96  
 Santana Thisner, M.G., 93  
 Santiago Fernández, P., 133  
 Santiago Sarmiento, E., 55  
 Santiago Vázquez, C., 121  
 Santillan, C., 64  
 Santisteban, P., 5  
 Santos, A., 38  
 Santos Vives, A., 40

- Sanvisens, A., 6  
 Sanyal, A.J., 150  
 Sanz, S., 138  
 Sanz Arilla, G., 168  
 Sanz Fernández, M., 100  
 Sanz Graciani, I., 107, 109  
 Sanz Martín, M.P., 152  
 Sanz Martín, V., 106  
 Sanz Martín Villamuelas, S., 106  
 Sanz-Sanz, A., 118  
 Sanz Velasco, A., 37  
 Sarasua Miranda, A., 45  
 Sarmiento-Cabral, A., 5, 141  
 Sasso, V.C., 138  
 Sastre, J., 57  
 Sastre Marcos, J., 9, 60, 72, 156  
 Sattar, N., 132, 133  
 Saura Guillén, E., 172  
 Schattenberg, J.M., 149  
 Scirica, B.M., 109  
 Scoffings, D., 41  
 Sebastián Valles, F., 3, 11, 15, 51, 96, 120, 152  
 Segarra Balao, A., 23, 59, 64, 140, 160  
 Seguí Cotano, O., 63, 151  
 Semeniuta, D., 150  
 Senent Capote, M.M., 36, 165  
 Serés Noriega, T., 12  
 Serisuelo Meneu, E., 50  
 Serra, G., 1  
 Serra-Planas, E., 68  
 Serra Soler, G., 54, 78  
 Serrano, I., 107  
 Serrano Escribano, I., 59, 83, 153  
 Serrano García, I., 109  
 Serrano Gotarredona, J., 33  
 Serrano Jiménez, M., 149  
 Serrano Laguna, M.C., 139  
 Serrano Puche, F., 49  
 Serrano Somavilla, A., 3, 9, 75  
 Serrano-Vallesen, C., 89  
 Serrano Vaquero, I., 59  
 Sesé, M., 66  
 Sevillano Collantes, C., 124, 144, 166  
 Sfondrini, G., 95, 129, 130  
 Signes Pastor, A.J., 28  
 Siles-Guerrero, V., 117, 122  
 Silva Ayala, M., 19  
 Silva Fernández, M., 176  
 Simal Julián, J.A., 35  
 Simbaña, G., 87  
 Simó Canonge, R., 102  
 Simó Guerrero, O., 84, 87, 142  
 Simó Servat, A., 20  
 Simó Servat, O., 102  
 Simón Frapolli, V., 123  
 Simón Frapolli, V.J., 123, 125  
 Sirvent Segovia, A., 4, 92  
 Sirvent Segovia, A.E., 37, 116  
 Skeie, G., 113, 174  
 Skov Neergaard, J., 135  
 Sokareva, E., 89  
 Solà, C., 12, 81  
 Soldevila, B., 13  
 Soria Becerra, M., 59, 160  
 Soriano López, C., 33, 67, 94  
 Soriano Pastor, G., 135  
 Soriano Tristancho, M.I., 68  
 Sotelo García, M., 35  
 Soto Moreno, A., 1, 15, 30, 37, 72, 151  
 Soto Moreno, A.M., 3, 56  
 Soto-González, A., 19, 90, 136  
 Soto-Moreno, A., 26  
 Soto Rojas, E., 37  
 Sottile, J., 33  
 Soule, B., 150  
 Speranskaya, A., 27  
 Spitzweg, C., 30  
 Squarcia, M., 64  
 Stanescu, S., 121  
 Stantonyonge, N., 84  
 Stantonyonge Sesnic, N., 87, 142  
 Startseva, E., 19  
 Steen, O., 19  
 Stern, G.M., 109  
 Stockbower, G., 85  
 Suárez, A., 87  
 Suárez, P., 136  
 Suárez Fariña, M.C., 30  
 Suárez Fernández, J.P., 156  
 Suárez González, M., 115  
 Suárez Gutiérrez, L., 147  
 Suárez Vasconez, C.L., 48  
 Subias Andújar, D., 89  
 Tadeo Morant, E., 168  
 Tafur García, L., 78  
 Tamayo, M.I., 27  
 Tamayo Chavira, D.A., 173  
 Tamayo Pozo, M.I., 103, 129  
 Tamayo Rodríguez, I., 82  
 Tapia Guerrero, M.J., 33  
 Tapia Sanchiz, M.S., 11, 34, 71, 96, 152  
 Tarascó Palomares, J., 18  
 Tébar, F.J., 49  
 Tecchia, L., 141  
 Teis, A., 103  
 Tejado, D., 146, 147  
 Tejera Pérez, C., 107  
 Tejero Cobo, J., 68  
 Tenes Rodrigo, S., 63, 151  
 Teng, C.C., 85  
 Thuyanh Thieu, V., 84  
 Timón Vázquez, B., 98, 164  
 Timoner Salvá, E., 61  
 Tinahones, F.J., 80  
 Tinahones Madueño, F., 17, 123  
 Tofé Povedano, S., 58, 78  
 Tolentino Martínez, L.M., 66, 161  
 Tolosa Torrens, M., 52  
 Tomás Gómez, P., 136, 143  
 Tomás Pérez, M.A., 88, 108, 166  
 Tomé Fernández Ladreda, M., 68, 144  
 Tomé García, M., 167  
 Toni García, M., 68, 172  
 Toquero Diez, P., 104  
 Torhild Gram, I., 113, 174  
 Torralba Lozoya, Á., 164  
 Torralbo Martín, P., 41  
 Torrecillas del Castillo, E., 130  
 Torrego-Ellacuría, M., 126  
 Torregrosa Quesada, M.E., 33  
 Torrejón Martínez, M.J., 54  
 Torres Arroyo, B.M., 48  
 Torres-Castaño, A., 113  
 Torres Degayón, S., 37, 56  
 Torres Guerra, M., 104  
 Torres Herrera, V., 106  
 Torres Moreno, P., 173  
 Torres Ruiz, M., 8, 29, 32  
 Torres Sánchez, M.I., 155  
 Torres Tordera, E.M., 105, 127  
 Torres Torres, B., 36, 46, 55, 62  
 Tous Romero, M.C., 130  
 Tovar Felice, D.I., 5  
 Trallero, J., 6  
 Trapiello Fernández, W., 36  
 Triguero Ortiz, C., 54  
 Trincado Aznar, P., 32, 97  
 Triviño Yannuzzi, V., 118, 124, 144, 166  
 Tubío Viturro, J., 30  
 Tuneu Valls, L., 173  
 Turchin, A., 92  
 Tuttle, K., 89  
 Tuttle, K.R., 136  
 Uddén Hemmingsson, J., 135  
 Ugalde, B., 121  
 Unseld, A., 19  
 Urdániz Borque, R., 61, 99  
 Ureña Santiago, M.Á., 133  
 Urgell Rull, E., 40  
 Urriza Blazquez, H., 104  
 Uster, A., 19  
 Valassi, E., 2  
 Valderrábano Herrero, P., 7, 73  
 Valdés, I., 60, 142  
 Valdés Calero, I., 153, 154  
 Valdés Gallego, N., 4, 46, 56, 111, 126, 162  
 Valero González, M.Á., 37, 48  
 Valero Mayor, C., 42  
 Valero Roca, M., 68  
 Valle Rodríguez-Navas, S., 53, 126  
 Vallejo-Casas, J.A., 111  
 Vallejo Herrera, M.J., 33, 49  
 Vallejo Herrera, V., 33, 49  
 Vanni, D., 150  
 Varbo, A., 137  
 Varghese, N., 40  
 Varona Núñez, J., 63  
 Vázquez Brolen, B.D., 118  
 Vázquez, C., 49, 101, 110  
 Vázquez, F., 38, 41  
 Vázquez, J., 151  
 Vázquez, P., 64  
 Vázquez Gómez, C., 174  
 Vázquez Jarén, E., 119  
 Vázquez Martínez, C., 15, 23, 76, 77, 78  
 Vázquez Pérez, P., 88, 155  
 Vázquez San Miguel, F., 5  
 Vega Beyhart, A., 2  
 Vega Blanco, M., 155  
 Vega Guedes, B., 93  
 Vega Prado, L.M., 147  
 Vegara Fernández, R., 104  
 Vegas Aguilar, I., 17, 122, 123, 125  
 Vegas Viedma, S., 7  
 Veierød, M.B., 174  
 Veiguela Blanco, B., 45  
 Veintimilla Paños, E., 52  
 Velasco, G., 137  
 Velásquez Arévalo, M., 142  
 Velásquez Díaz, K., 70  
 Vélez Romero, M.Á., 76, 77  
 Vendrell, J., 19  
 Vendrell Ortega, J., 18  
 Venegas Moreno, E., 30, 37, 151  
 Venegas Nebreda, I., 45, 65,

- 94  
Vento, F., 101  
Ventosa Viña, M., 82, 86  
Vera González, P., 105, 127  
Verdaguer, M., 6  
Vergüizas Gallego, L., 118  
Viaplana, J., 20, 139  
Vicente, A., 1  
Vicente Albiñana, Á., 116  
Vicente Delgado, A., 3, 37  
Vicente Gil Boix, J., 58  
Vicente Rubio, E., 120  
Vich Sastre, F., 61  
Vidal, J., 20, 21  
Vidal, M., 6  
Vidal, O., 77  
Vidal Casariego, A., 121  
Vidal Pardo, J.I., 72  
Vidal-Ostos de Lara, F., 43, 44  
Vidal Suárez, Á., 29, 123, 125  
Videla, L., 20  
Viedma Torres, V., 37  
Vieites, A., 30  
Vigil Giménez, L., 141  
Vilarrasa, N., 19  
Vilarrasa García, N., 18  
Vílchez López, F.J., 112, 115  
Villa, K.V., 77  
Villa Cocarito, K.V., 64  
Villa Fernández, E., 11, 25, 28, 93, 138, 175  
Villaescusa Lage, M., 90  
Villalba Armario, P., 27, 42, 83, 97, 125  
Villamarín Álvarez, M.C., 30  
Villanueva Alvarado, H.S., 66  
Villar Taibo, R., 42, 43, 91, 175  
Villarroel, A., 131  
Villazón González, F., 147  
Villegas Portero, R., 15  
Vilsbøll, T., 84  
Vinagre, I., 12, 169  
Vinaixa, M., 74  
Viñals, C., 12  
Viñals Domenech, C., 12  
Viñes Raczkowski, M., 54, 78  
Virlobova Cebrián, R., 89  
Virlobova Cebrián, R.M., 81  
Vivas Vaca, X.C., 161  
Vlacho, B., 69  
Wagner, A., 120  
Wagner, A.M., 93, 113  
Wagner Fahlin, A.M., 101, 174  
Wang, H., 133  
Watt, S.K., 91  
Webb, S.M., 38, 40  
Weber Serban, B., 55  
Wexler, D.J., 109  
Wharton, S., 135  
Wilding, J.P.H., 136  
Wizert, A., 135  
Wu Xiong, N.Y., 113  
Xie, L., 92  
Ximena Palmas-Candia, F., 17  
Yagüe, I., 137  
Yániz Ramírez, J., 154  
Yárniz Esquíroz, P., 142  
Yoldi Arrieta, A., 45, 65, 81, 94  
Yoldi Urdirroz, J., 21, 68, 159  
Yubero-Serrano, E.M., 141  
Zaballos Mayor, M., 142  
Zabalza San Martín, L., 82  
Zabinski, J., 150  
Zafon, C., 66, 75  
Zafon Llopis, C., 69  
Zafra Sánchez, F.J., 146  
Zafra Sánchez, J., 148  
Zamora Olaya, J.M., 149  
Zamora Zamorano, G., 113, 174  
Zamorano-León, J.J., 106  
Zancho, J., 150  
Zapata Maldonado, G.A., 35  
Zarco-Martín, M.T., 112  
Zarco-Rodríguez, F.P., 112  
Zaro Bastanzuri, M.J., 119  
Zavala Arauco, R., 52, 98  
Zazpe Zabalza, C., 155  
Zelle, D.J., 109  
Zeng, L., 144  
Zeng Zhang, L., 124, 166  
Zhang, X.M., 133  
Zorzano, M., 143  
Zorzano Martínez, M., 48  
Zubillaga Blanco, P., 46, 162  
Zubillaga Gómez, M., 124, 144, 166  
Zubiría, J., 137  
Zubiría Gortázar, J., 147  
Zugasti Murillo, A., 127, 159  
Zurera Gómez, C., 111, 112  
Zurita Campos, J., 43, 44, 51