

EDN

Endocrinología, Diabetes y Nutrición

www.elsevier.es/endo

Volumen 68 | Especial Congreso 2 | Octubre 2021



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



MANEJO INTEGRAL TEMPRANO
— cambiando la vida —
de los pacientes con diabetes tipo 2



novonordisk®

ENDOCRINOLOGÍA, DIABETES Y NUTRICIÓN

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



Sociedad Española de
Endocrinología y Nutrición



SED | SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE DIABETES

Comité Editorial

Editor jefe

Carles Zafón LLopis
Hospital Vall d'Hebron (Barcelona)

Editora Jefa Adjunta

Ana Wägner Fahlín
*Complejo Hospitalario Universitario Insular
Materno-Infantil (Las Palmas de Gran Canaria)*

Editores asociados

Assumpta Caixàs Pedragós
Consorci Sanitari Parc Taulí (Sabadell, Barcelona)

José Antonio Gimeno Orna
*Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
(Zaragoza)*

María D. Ballesteros-Pomar
Complejo Asistencial Universitario de León (León)

Carmen Fajardo Montañana
Hospital Universitario de La Ribera (Alzira, Valencia)

Edelmiro Menéndez Torre
*Hospital Universitario Central de Asturias
(Oviedo, Asturias)*

Junta Directiva SEEN

Presidente

Fco. Javier Escalada San Martín

Vicepresidente

Miguel A. Rubio Herrera

Secretaria

Visitación Álvarez de Frutos

Tesorera

Rosa Casañ Fernández

Vocales

Ana Zugasti Murillo
Raúl Luque Huertas
Francisco Javier Santamaría Sandi
Pedro José Pinés Corrales
Cristina Tejera Pérez
Felicia Alexandra Hanzu

Junta Directiva SED

Presidente

Antonio Pérez Pérez

Vicepresidente 1º

Juan Fco. Merino Torres

Vicepresidente 2º

Franz Martín Bermudo

Secretaria

Noemí González Pérez de Villar

Vicesecretaria

Marta Botella Serrano

Tesorero

Luis Castaño González

Vocales

Virginia Bellido Castañeda
Mª Teresa Marí Herrero
Alfredo L. Michán Doña
Domingo Orozco Beltrán
Gemma Rojo Martínez
Carmen Yoldi Vergara



Redacción y Administración: Elsevier España, S.L.U.
Avda. Josep Tarradellas, 20-30, 1.º - Tel. 932 000 711
08029 Barcelona

Paseo de la Castellana, 163 - Tel. 914 021 212
28046 Madrid

Copyright © 2021, Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición y Sociedad Española de Diabetes. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito de titular de los derechos de explotación de la misma.

ELSEVIER ESPAÑA, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de ENDOCRINOLOGÍA, DIABETES Y NUTRICIÓN con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares,

salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Ni Elsevier ni la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición ni la Sociedad Española de Diabetes, tendrán responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las dosis farmacológicas.

Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos (médicos), su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.

ENDOCRINOLOGÍA, DIABETES Y NUTRICIÓN se distribuye exclusivamente entre los profesionales de la medicina
Publicación mensual (10 números al año)

Suscripciones y atención al cliente:
Elsevier España, S.L.U.

Avda. Josep Tarradellas, 20-30, 1.º. 08029 Barcelona
Teléfono: **93 241 59 60**

Correo electrónico: suscripciones@elsevier.com

Tarifa suscripción anual (IVA incluido)

Profesionales: 276.86€

Instituciones: 700.90€

Precios válidos sólo para España

Protección de datos: Elsevier España, S.L.U. declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD).

Miembro de la Asociación de Prensa Profesional.

Sección Ciencias de la Salud.

Impreso en España

Depósito legal: B-10273-2017

ISSN: 2530-0164

Esta publicación se imprime en papel no ácido.
This publication is printed in acid-free paper.

APROVECHA LA OPORTUNIDAD

SEMANAL
OZEMPIC[®]
semaglutida subcutánea

el tratamiento semanal que
aúna **reducción de HbA_{1c}**
y peso con **beneficios CV**
probados¹⁻³



**CONTROL
GLUCÉMICO
SUPERIOR^{1§}**



**MAYOR PÉRDIDA
DE PESO DE FORMA
SOSTENIDA^{1,3*}**



**BENEFICIOS
CV
PROBADOS^{1,3†}**

Bajo riesgo de hipoglucemias^{4‡}

CV: cardiovascular. § En comparación con placebo y el tratamiento de control activo (sitagliptina, insulina glargina, exenatida de liberación prolongada y dulaglutida)¹; *Resultados obtenidos para Ozempic[®] en los estudios SUSTAIN que incluyeron placebo, sitagliptina, dulaglutida, exenatida de liberación prolongada e insulina glargina²; †En el estudio SUSTAIN 6, Ozempic[®] redujo el riesgo CV (muerte CV, infarto de miocardio, no mortal o ictus no mortal) versus placebo, ambos añadidos al tratamiento estándar, en pacientes con DM2 y alto riesgo cardiovascular³; ‡Los pacientes tratados con semaglutida en combinación con una sulfonilurea o insulina podrían presentar un riesgo mayor de hipoglucemia⁴

Referencias: 1. Ficha Técnica de Ozempic[®]. 2. Pratley RE, Aroda VR, Lingvay I, et al. Semaglutide versus dulaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes (SUSTAIN 7): a randomised, open-label, phase 3b trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018;6(4):275-286. 3. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2016;375:1834-1844. 4. Xuejing L et al. The safety and efficacy of once-weekly glucagon-like peptide-1 receptor agonist semaglutide in patients with type 2 diabetes mellitus: a systemic review and meta-analysis. *Endocrine* (2018) 62:535-545

▼ Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, es prioritaria la notificación de sospechas de reacciones adversas asociadas a este medicamento.

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. Ver la sección 4.8, en la que se incluye información sobre cómo notificarlas. **1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO** Ozempic 0,25 mg solución inyectable en pluma precargada Ozempic 0,5 mg solución inyectable en pluma precargada Ozempic 1 mg solución inyectable en pluma precargada **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA** Ozempic 0,25 mg solución inyectable Un ml de solución contiene 1,34 mg de semaglutida*. Una pluma precargada contiene 2 mg de semaglutida* en 1,5 ml de solución. Cada dosis contiene 0,25 mg de semaglutida en 0,19 ml de solución. Ozempic 0,5 mg solución inyectable Un ml de solución contiene 1,34 mg de semaglutida*. Una pluma precargada contiene 2 mg de semaglutida* en 1,5 ml de solución. Cada dosis contiene 0,5 mg de semaglutida en 0,37 ml de solución. Ozempic 1 mg solución inyectable Un ml de solución contiene 1,34 mg de semaglutida*. Una pluma precargada contiene 4 mg de semaglutida* en 3,0 ml de solución. Cada dosis contiene 1 mg de semaglutida en 0,74 ml de solución. *análogo humano del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) producido por tecnología de ADN recombinante en células de *Saccharomyces cerevisiae*. Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA** Solución inyectable (inyectable). Solución transparente, incolora o casi incolora e isotónica; pH=7,4. **4. DATOS CLÍNICOS 4.1 Indicaciones terapéuticas** Ozempic está indicado en el tratamiento de adultos con diabetes mellitus tipo 2, que no han sido controlados adecuadamente, como complemento de la dieta y el ejercicio • en monoterapia, cuando la metformina no se considera apropiada debido a intolerancia o contraindicaciones • añadido a otros medicamentos para el tratamiento de la diabetes. Para consultar los resultados del estudio con respecto a las combinaciones, los efectos sobre el control glucémico y los episodios cardiovasculares, así como las poblaciones estudiadas, ver las secciones 4.4, 4.5 y 5.1. **4.2 Posología y forma de administración Posología** La dosis inicial es 0,25 mg de semaglutida una vez a la semana. Después de 4 semanas, se debe incrementar la dosis a 0,5 mg una vez a la semana. Transcurridas al menos 4 semanas con una dosis de 0,5 mg una vez a la semana, esta se puede incrementar a 1 mg una vez a la semana para lograr así una nueva mejoría del control glucémico. Semaglutida 0,25 mg no es una dosis de mantenimiento. No se recomiendan dosis semanales superiores a 1 mg. Si Ozempic se añade a un tratamiento existente con metformina y/o una tiazolidinediona o a un inhibidor del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2, por sus siglas en inglés), las dosis de metformina y/o tiazolidinediona o inhibidor SGLT2 empleadas en ese momento se pueden mantener sin cambios. Si Ozempic se añade a un tratamiento existente con sulfonilurea o insulina, se debe considerar una disminución de la dosis de la sulfonilurea o de la insulina para reducir el riesgo de hipoglucemia (ver secciones 4.4 y 4.8). No es necesario llevar a cabo un autocontrol glucémico con el fin de ajustar la dosis de Ozempic. El autocontrol de la glucosa en sangre es necesario para ajustar la dosis de sulfonilurea e insulina, especialmente cuando se comienza el tratamiento con semaglutida y se reduce la dosis de insulina. Se recomienda reducir la dosis de insulina de forma gradual. *Dosis olvidada* Si se olvida una dosis, esta se debe administrar tan pronto como sea posible y dentro de los 5 días posteriores a la dosis olvidada. En caso de que hayan transcurrido más de 5 días, se debe saltar la dosis olvidada y la siguiente dosis se debe administrar de forma habitual en el día programado. En cualquiera de los casos, los pacientes pueden reanudar a continuación su esquema de dosificación habitual de una vez a la semana. **Poblaciones especiales Edad avanzada** No es necesario un ajuste de dosis en función de la edad. La experiencia terapéutica en pacientes ≥ 75 años es limitada (ver sección 5.2). *Insuficiencia renal* No es necesario un ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal leve, moderada o grave. La experiencia relativa al uso de semaglutida en pacientes con insuficiencia renal grave es limitada. No se recomienda el uso de semaglutida en pacientes con enfermedad renal en etapa terminal (ver sección 5.2). *Insuficiencia hepática* No es necesario un ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática. La experiencia relativa al uso de semaglutida en pacientes con insuficiencia hepática grave es limitada. Se debe extremar la precaución al tratar a estos pacientes con semaglutida (ver sección 5.2). *Población pediátrica* No se ha establecido todavía la seguridad y eficacia de semaglutida en niños y adolescentes menores de 18 años. No se dispone de datos. **Forma de administración** Ozempic se debe administrar una vez a la semana a cualquier hora del día, con o sin alimentos. Ozempic se debe inyectar por vía subcutánea en el abdomen, el muslo o la parte superior del brazo. El lugar de inyección se puede cambiar sin necesidad de ajustar la dosis. Ozempic no se debe administrar por vía intravenosa ni intramuscular. El día de administración semanal se puede cambiar si es necesario, siempre que el tiempo entre dos dosis sucesivas sea de al menos 3 días (>72 horas). Una vez seleccionado el nuevo día de administración, se debe proseguir con el esquema de dosificación de una vez a la semana. Para más información sobre la administración, ver sección 6.6. **4.3 Contraindicaciones** Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo** No se debe utilizar semaglutida en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 o para el tratamiento de la cetoacidosis diabética. Semaglutida no es un sustituto de la insulina. Se ha notificado cetoacidosis diabética en pacientes insulino dependientes que tuvieron una interrupción rápida o redujeron la dosis de insulina cuando se inició el tratamiento con un agonista del receptor de GLP-1 (ver sección 4.2). No existe experiencia en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva de clase IV según la clasificación de la New York Heart Association (NYHA) y por lo tanto, el uso de semaglutida no se recomienda en estos pacientes. **Efectos gastrointestinales** El uso de agonistas del receptor de GLP-1 se puede asociar con reacciones adversas gastrointestinales. Esto se debe tener en consideración al tratar a pacientes con la función renal alterada puesto que las náuseas, los vómitos y la diarrea pueden causar deshidratación que podría producir a su vez un deterioro de la función renal (ver sección 4.8). **Pancreatitis aguda** Se ha observado pancreatitis aguda con el uso de agonistas del receptor de GLP-1. Se debe informar a los pacientes de los síntomas característicos de la pancreatitis aguda. Ante la sospecha de pancreatitis, se debe interrumpir el tratamiento con semaglutida y éste no se debe reanudar si se confirma pancreatitis. Se debe extremar la precaución en pacientes con antecedentes de pancreatitis. **Hipoglucemia** Los pacientes tratados con semaglutida en combinación con una sulfonilurea o insulina podrían presentar un riesgo mayor de hipoglucemia. Es posible disminuir el riesgo de hipoglucemia reduciendo la dosis de sulfonilurea o de insulina al inicio del tratamiento con semaglutida (ver sección 4.8). **Retinopatía diabética** En el caso de los pacientes con retinopatía diabética tratados con insulina y semaglutida, se ha observado un riesgo mayor de desarrollar complicaciones de dicha enfermedad (ver sección 4.8). Se debe extremar la precaución al usar semaglutida en pacientes con retinopatía diabética en tratamiento con insulina. Es preciso controlar cuidadosamente a estos pacientes, así como tratarlos según las directrices clínicas correspondientes. La mejora rápida del control glucémico se ha asociado con un empeoramiento temporal de la retinopatía diabética, pero no se pueden excluir otros mecanismos. **Contenido de sodio** Este medicamento contiene menos de 1 mmol (23 mg) de sodio por dosis; esto es, esencialmente "exento de sodio". **Tratabilidad** Con el objeto de mejorar la tratabilidad de los medicamentos biológicos, el nombre y el número de lote del medicamento administrado deben estar claramente registrados. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** Semaglutida retrasa el vaciamiento gástrico y puede afectar a la tasa de absorción de medicamentos orales administrados de forma concomitante. Semaglutida se debe utilizar con precaución en pacientes en tratamiento con medicamentos orales que requieren una absorción gastrointestinal rápida. **Paracetamol** Semaglutida retrasa la velocidad de vaciamiento gástrico tal como determinó la farmacocinética de paracetamol durante una prueba de comida estándar. El AUC_{0-60 min} y la C_{max} de paracetamol se redujeron en un 27% y un 23%, respectivamente tras el uso concomitante de 1 mg de semaglutida. La exposición total de paracetamol (AUC_{0-5 h}) no se vio afectada. No es necesario un ajuste de dosis de paracetamol cuando se administra con semaglutida. **Anticonceptivos orales** No se prevé que semaglutida disminuya el efecto de los anticonceptivos orales, ya que semaglutida no modificó de una forma clínicamente significativa la exposición general de etinilestradiol ni de levonorgestrel tras la administración conjunta de un medicamento anticonceptivo oral combinado (0,03 mg de etinilestradiol/0,15 mg de levonorgestrel) y semaglutida. La exposición de etinilestradiol no se vio afectada; se observó un aumento del 20% en la exposición de levonorgestrel en estado estacionario. La C_{max} no se vio afectada por ninguno de los dos compuestos. **Atorvastatina** Semaglutida no modificó la exposición general de atorvastatina tras la administración de una dosis única de atorvastatina (40 mg). La C_{max} de atorvastatina se redujo en un 38%. No obstante, se concluyó que esto no era clínicamente significativo. **Digoxina** Semaglutida no modificó la exposición general ni la C_{max} de digoxina tras la administración de una dosis única de digoxina (0,5 mg). **Metformina** Semaglutida no modificó la exposición general ni la C_{max} de metformina tras la administración de 500 mg de metformina dos veces al día durante 3,5 días. **Warfarina** Semaglutida no modificó la exposición general ni la C_{max} de los enantiómeros R y S de warfarina tras la administración de una dosis única de warfarina (25 mg); asimismo, los efectos farmacodinámicos de warfarina, determinados por la Razón Internacional Normalizada (INR, por sus siglas en inglés), no se vieron afectados de una forma clínicamente significativa. No obstante, al inicio del tratamiento con semaglutida en pacientes tratados con warfarina u otros derivados de la cumarina, se recomienda un control frecuente de la INR. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia Mujeres en edad fértil** Se recomienda que las mujeres en edad fértil utilicen métodos anticonceptivos durante el tratamiento con semaglutida. **Embarazo** Los estudios realizados en animales han mostrado toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3). Los datos relativos al uso de semaglutida en mujeres embarazadas son limitados. Por lo tanto, no se debe utilizar semaglutida durante el embarazo. Se debe interrumpir el tratamiento con semaglutida en caso de que una paciente desea quedarse embarazada o si se produce un embarazo. Debido a la larga semivida de semaglutida, el tratamiento se debe interrumpir al menos 2 meses antes de un embarazo planeado (ver sección 5.2). **Lactancia** En ratas lactantes, semaglutida se excretó en la leche materna. Debido a que no es posible excluir el riesgo en niños lactantes, semaglutida no se debe utilizar durante la lactancia. **Fertilidad** Se desconoce el efecto de semaglutida sobre la fertilidad en los seres humanos. En el caso de las ratas, semaglutida no afectó a la fertilidad de los machos. En el caso de las ratas hembras, se observó un aumento de la duración del ciclo estral y una ligera disminución del número de ovulaciones en dosis asociadas con pérdida de peso corporal materno (ver sección 5.3). **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** La influencia de semaglutida sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. Cuando se utilice en combinación con una sulfonilurea o una insulina, se debe advertir a los pacientes que extremen las precauciones para evitar una hipoglucemia mientras conducen y utilizan máquinas (ver sección 4.4). **4.8 Reacciones adversas Resumen del perfil de seguridad** En 8 ensayos clínicos de fase 3a, se expusieron 4.792 pacientes a semaglutida. Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia durante los ensayos clínicos fueron trastornos gastrointestinales, como náuseas (muy frecuentes), diarrea (muy frecuente) y vómitos (frecuentes). En general, estas reacciones fueron leves o moderadas en gravedad y de corta duración. **Tabla de reacciones adversas** En la tabla 1 se enumeran las reacciones adversas identificadas en todos los ensayos de fase 3a en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (Se describen más detalladamente en la sección 5.1). Las frecuencias de las reacciones adversas se basan en el conjunto de ensayos de fase 3a, con excepción del ensayo de resultados cardiovasculares (ver el texto a continuación de la tabla para obtener información adicional). A continuación, se indican las reacciones adversas según el sistema de clasificación de órganos y la frecuencia absoluta. Las frecuencias se definen del siguiente modo: muy frecuentes ($\geq 1/10$); frecuentes ($\geq 1/100$ a $< 1/10$); poco frecuentes ($\geq 1/1.000$ a $< 1/100$); raras ($\geq 1/10.000$ a $< 1/1.000$); muy raras ($< 1/10.000$) y frecuencia no conocida: no puede estimarse a partir de los datos disponibles. Las reacciones adversas se enumeran en orden decreciente de gravedad dentro de cada intervalo de frecuencia.

Tabla 1 Reacciones adversas en ensayos a largo plazo controlados de fase 3a, incluido el ensayo de resultados cardiovasculares

Clasificación de órganos del sistema MedDRA	Muy frecuentes	Frecuentes	Poco frecuentes	Raras	Frecuencia no conocida
Trastornos del sistema inmunológico			Hipersensibilidad ^a	Reacción anafiláctica	
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	Hipoglucemia ^a cuando se utiliza con insulina o sulfonilurea	Hipoglucemia ^a cuando se utiliza con otros antidiabéticos orales (ADOs) Apetito disminuido			
Trastornos del sistema nervioso		Mareo	Disgeusia		
Trastornos oculares		Complicaciones de la retinopatía diabética ^b			
Trastornos cardíacos			Aumento de la frecuencia cardíaca		
Trastornos gastrointestinales	Náuseas Diarrea	Vómitos Dolor abdominal Distensión abdominal Estreñimiento Dispepsia Gastritis Enfermedad de reflujo gastroesofágico Eructos Flatulencia	Pancreatitis aguda		
Trastornos hepatobiliares		Coleditiásis			
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo					Angioedema ^d
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración		Fatiga	Reacciones en el lugar de inyección		
Exploraciones complementarias		Aumento de lipasa Aumento de amilasa Peso disminuido			

^a La hipoglucemia se define como grave (precisa la ayuda de otra persona) o sintomática en combinación con un nivel de glucosa en sangre $< 3,1$ mmol/l.

^b Las complicaciones de la retinopatía diabética constituyen un criterio compuesto formado por: fotocoagulación retiniana, tratamiento con agentes intravítreos, hemorragia del vítreo y ceguera relacionada con la diabetes (poco frecuentes). Frecuencia basada en el ensayo de resultados cardiovasculares.

^c Término agrupado que abarca también acontecimientos adversos relacionados con la hipersensibilidad tales como erupción y urticaria.

^d De fuentes postcomercialización.

Ensayo de seguridad y resultados cardiovasculares a 2 años En la población con alto riesgo cardiovascular, el perfil de reacciones adversas fue similar al observado en los otros ensayos de fase 3a (descrito en la sección 5.1). **Descripción de las reacciones adversas seleccionadas Hipoglucemia** No se observaron episodios de hipoglucemia grave cuando semaglutida se usó en monoterapia. La hipoglucemia grave se observó principalmente cuando semaglutida se usó con una sulfonilurea (1,2% de los sujetos; 0,03 episodios/paciente-año) o insulina (1,5% de los sujetos; 0,02 episodios/paciente-año). Se observaron pocos episodios (0,1% de los sujetos; 0,001 episodios/paciente-año) al administrar semaglutida en combinación con antidiabéticos orales distintos de las sulfonilureas. En el SUSTAIN 9, cuando semaglutida 1,0 mg se añadió a un inhibidor de SGLT2 se produjeron hipoglucemias de acuerdo a la clasificación ADA en el 11,3% (0,3 episodios/paciente-año) de pacientes comparado con el 2,0% (0,04 episodios/paciente-año) en pacientes tratados con placebo. Se notificaron hipoglucemias graves en el 0,7% (0,01 episodios/paciente-año) y el 0% de pacientes, respectivamente. **Reacciones adversas gastrointestinales** En los pacientes tratados con 0,5 mg y 1 mg de semaglutida, se produjeron náuseas en un 17,0% y en un 19,9%, respectivamente, diarrea en un 12,2% y en un 13,3% y vómitos en un 6,4% y en un 8,4%. La mayoría de los episodios fueron de leves a moderados en gravedad y de corta duración. Los episodios causaron la interrupción del tratamiento en un 3,9% y un 5% de los pacientes. Los episodios se notificaron con mayor frecuencia durante los primeros meses del tratamiento. Los pacientes con un peso corporal bajo pueden experimentar más acontecimientos adversos gastrointestinales al ser tratados con semaglutida. En el SUSTAIN 9, en uso concomitante con un inhibidor de SGLT2, se produjeron estreñimiento y reflujo gastroesofágico en el 6,7% y 4%, respectivamente, de pacientes tratados con semaglutida 1,0 mg comparado con los pacientes tratados con placebo que no tuvieron episodios. La prevalencia de estos episodios no se redujo en el tiempo. **Pancreatitis aguda** La frecuencia confirmada por adjudicación de pancreatitis aguda notificada en ensayos clínicos de fase 3a fue 0,3% para semaglutida y 0,2% para el comparador respectivamente. En el ensayo de seguridad cardiovascular de 2 años la frecuencia confirmada por adjudicación fue 0,5% para semaglutida y 0,6% para placebo (ver sección 4.4). **Complicaciones de la retinopatía diabética** Se llevó a cabo un ensayo clínico de 2 años de duración en el que participaron 3.297 pacientes con diabetes tipo 2 de larga duración, alto riesgo cardiovascular y nivel de glucosa en sangre no controlado adecuadamente. En este ensayo, los episodios adjudicados de complicaciones de la retinopatía diabética ocurrieron en más pacientes tratados con semaglutida (3,0%) que en los que recibieron placebo (1,8%). Esto se observó en pacientes en tratamiento con insulina y retinopatía diabética conocida. La diferencia de tratamiento apareció de manera temprana y persistió a lo largo del ensayo. La evaluación sistemática de la complicación de la retinopatía diabética solo se realizó en el ensayo de resultados cardiovasculares. En ensayos clínicos de hasta 1 año de duración en los que participaron 4.807 pacientes con diabetes tipo 2, se notificaron acontecimientos adversos relacionados con retinopatía diabética en proporciones similares en pacientes tratados con semaglutida (1,7%) y con los productos comparadores (2,0%). **Interrupción a causa de un acontecimiento adverso** La incidencia de interrupción del tratamiento a causa de acontecimientos adversos fue del 6,1% y del 8,7% entre los pacientes tratados con 0,5 mg y 1 mg de semaglutida, respectivamente, frente al 1,5% con placebo. Los acontecimientos adversos más frecuentes que causaron la interrupción del tratamiento fueron gastrointestinales. **Reacciones en el lugar de inyección** Se han notificado reacciones en el lugar de inyección (por ejemplo, erupción en el área de inyección o eritema) en el 0,6% y el 0,5% de los pacientes tratados con 0,5 mg y 1 mg de semaglutida, respectivamente. Estas reacciones, por lo general, han sido leves. **Imunogenicidad** De acuerdo a las propiedades potencialmente inmunogénicas de los medicamentos que contienen proteínas o péptidos, los pacientes pueden desarrollar anticuerpos tras el tratamiento con semaglutida. La proporción de pacientes con un resultado positivo en el análisis de anticuerpos antisemaglutida en cualquier punto temporal posterior al inicio del ensayo fue baja (1,2%) y, al final del ensayo, ningún paciente presentó anticuerpos neutralizantes antisemaglutida ni anticuerpos antisemaglutida con efecto neutralizante del GLP-1 endógeno. **Aumento de la frecuencia cardíaca** Se ha observado un aumento de la frecuencia cardíaca con los agonistas del receptor de GLP-1. En los ensayos de fase 3a se observaron, en los sujetos tratados con Ozempic, aumentos de 1 a 6 latidos por minuto (lpm) de media, partiendo de frecuencias basales de 72 a 76 lpm. En un ensayo a largo plazo en sujetos con factores de riesgo cardiovascular, el 16% de los sujetos tratados con Ozempic tuvieron un aumento en la frecuencia cardíaca de más de 10 lpm comparado con el 11% de los sujetos tratados con placebo, tras dos años de tratamiento. **Notificación de sospechas de reacciones adversas** Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: www.notificaram.es. **4.9 Sobredosis** En los ensayos clínicos se han notificado casos de sobredosis de hasta 4 mg en una dosis única y hasta 4 mg en una semana. La reacción adversa notificada con más frecuencia fue náuseas. Todos los pacientes se recuperaron sin complicaciones. No existe un antídoto específico para la sobredosis de semaglutida. En caso de sobredosis, se debe iniciar el tratamiento de soporte adecuado en función de los síntomas y signos clínicos del paciente. Puede ser necesario un periodo prolongado de observación y tratamiento de estos síntomas, teniendo en cuenta la larga semivida de semaglutida de aproximadamente 1 semana (ver sección 5.2). **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS 5.1 Propiedades farmacodinámicas** Grupo farmacoterapéutico: fármacos utilizados en la diabetes, análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1), código ATC: A10B06 **Mecanismo de acción** Semaglutida es un análogo de GLP-1 con un 94% de homología de secuencia con el GLP-1 humano. Semaglutida actúa como un agonista del receptor de GLP-1 que se une de forma selectiva al receptor de GLP-1 (el objetivo del GLP-1 nativo) y lo activa. El GLP-1 es una hormona fisiológica que desempeña diversas funciones en la regulación del apetito y la glucosa, así como en el sistema cardiovascular. Los efectos sobre la glucosa y el apetito están mediados específicamente por los

receptores de GLP-1 presentes en el páncreas y el cerebro. Semaglutida reduce la glucosa en sangre de un modo dependiente de la glucosa, mediante la estimulación de la secreción de insulina y la disminución de la secreción de glucagón cuando la glucosa en sangre es elevada. Este mecanismo de disminución de la glucosa en sangre también implica un ligero retraso en el vaciamiento gástrico en la fase posprandial temprana. Durante la hipoglucemia, semaglutida disminuye la secreción de insulina y no afecta a la secreción de glucagón. Semaglutida reduce el peso corporal y la masa grasa corporal mediante la reducción de la ingesta calórica, que implica una reducción general del apetito. Además, semaglutida reduce la preferencia por alimentos ricos en grasas. Los receptores de GLP-1 también se expresan en el corazón, el sistema vascular, el sistema inmunitario y los riñones. En los estudios clínicos realizados, semaglutida ejerció un efecto beneficioso en los lípidos plasmáticos, disminuyó la presión arterial sistólica y redujo la inflamación. En los estudios realizados en animales, semaglutida atenuó el desarrollo de aterosclerosis mediante la prevención de la progresión de la placa aórtica y la reducción de la inflamación en la placa. **Efectos farmacodinámicos** Todas las evaluaciones farmacodinámicas se realizaron transcurridas 12 semanas de tratamiento (incluido el escalado de la dosis) en estado estacionario con 1 mg de semaglutida una vez a la semana. **Glucosa en ayunas y posprandial** Semaglutida reduce las concentraciones de glucosa en ayunas y posprandial. En pacientes con diabetes tipo 2, el tratamiento con 1 mg de semaglutida, en comparación con placebo, logró reducciones en la glucosa en términos de cambio absoluto respecto al valor de referencia (mmol/l) y reducción relativa (%) en los valores de glucosa en ayunas (1,6 mmol/l; reducción del 22%), glucosa posprandial a las 2 horas (4,1 mmol/l; reducción del 37%), concentración media de glucosa a las 24 horas (1,7 mmol/l; reducción del 22%) y fluctuación de la glucosa posprandial durante 3 comidas (0,6-1,1 mmol/l). Semaglutida redujo la glucosa en ayunas después de la administración de la primera dosis. **Función de las células beta y secreción de insulina** Semaglutida mejora la función de las células beta. En comparación con placebo, semaglutida mejoró la respuesta a la insulina durante la primera y la segunda fase con un aumento que triplicó y duplicó ésta, respectivamente, y aumentó la capacidad secretora máxima de las células beta en pacientes con diabetes tipo 2. Además, el tratamiento con semaglutida aumentó las concentraciones de insulina en ayunas en comparación con placebo. **Secreción de glucagón** Semaglutida disminuye las concentraciones de glucagón en ayunas y posprandial. En pacientes con diabetes tipo 2, en comparación con placebo, semaglutida logró las siguientes reducciones relativas de glucagón: glucagón en ayunas (8-21%), respuesta de glucagón posprandial (14-15%) y concentración media de glucagón a las 24 horas (12%). **Secreción de glucagón e insulina dependiente de la glucosa** Semaglutida disminuyó las concentraciones elevadas de glucosa en sangre mediante la estimulación de la secreción de insulina y la disminución de la secreción de glucagón de un modo dependiente de la glucosa. Con semaglutida, la tasa de secreción de insulina en pacientes con diabetes tipo 2 fue comparable a la de los sujetos sanos. Durante la hipoglucemia inducida, en comparación con placebo, semaglutida no alteró las respuestas contrarreguladoras del aumento de glucagón y tampoco afectó a la disminución de péptido C en pacientes con diabetes tipo 2. **Vaciamiento gástrico** Semaglutida causó un ligero retraso del vaciamiento gástrico en la fase posprandial temprana, reduciendo así la velocidad a la que la glucosa aparece en la circulación después de las comidas. **Apetito, ingesta calórica y elecciones alimentarias** En comparación con placebo, semaglutida redujo la ingesta calórica de 3 comidas consecutivas a voluntad en un 18-35%. Este hecho se vio favorecido por otros efectos de semaglutida como la supresión del apetito en ayunas y posprandial, un mejor control de la ingesta, una disminución de la ansiedad por comer y una preferencia relativamente menor por alimentos ricos en grasas. **Lípidos en ayunas y posprandiales** En comparación con placebo, semaglutida redujo las concentraciones de triglicéridos y colesterol de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) en ayunas en un 12% y un 21%, respectivamente. Los triglicéridos y colesterol VLDL posprandiales en respuesta a una comida rica en grasas se redujeron en >40%. **Electrofisiología cardíaca (QTc)** El efecto de semaglutida en la repolarización cardíaca se evaluó en un exhaustivo ensayo de QTc. Semaglutida no prolongó los intervalos QTc en niveles de dosis suprarapéuticas (hasta 1,5 mg en estado estacionario). **Eficacia clínica y seguridad** Tanto la mejora del control glucémico como la reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular son una parte integral del tratamiento de la diabetes tipo 2. La eficacia y la seguridad de 0,5 mg y 1 mg de Ozempic una vez a la semana se evaluaron en seis ensayos clínicos aleatorizados y controlados de fase 3a, en los que participaron 7.215 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (4.107 tratados con semaglutida). En cinco de estos ensayos (SUSTAIN 1-5), el objetivo principal fue la evaluación de la eficacia glucémica mientras que en el ensayo restante (SUSTAIN 6), el objetivo principal fue el resultado cardiovascular. En un ensayo clínico adicional de fase 3b (SUSTAIN 7), que incluyó a 1.201 pacientes, para comparar la eficacia y seguridad de Ozempic 0,5 mg y 1 mg una vez a la semana frente a dulaglutida 0,75 mg y 1,5 mg una vez a la semana respectivamente. Se realizó un ensayo clínico de fase 3b (SUSTAIN 9), para investigar la eficacia y seguridad de semaglutida, como añadido a un tratamiento con un inhibidor de SGLT2. El tratamiento con semaglutida demostró reducciones continuadas, estadísticamente superiores y clínicamente significativas en la HbA_{1c} y en el peso corporal durante un periodo de hasta 2 años, en comparación con placebo y el tratamiento de control activo (sitagliptina, insulina glargina, exenatida de liberación prolongada (LP) y dulaglutida). La eficacia de semaglutida no se vio afectada por la edad, sexo, raza, etnia, índice de masa corporal (IMC) al inicio del ensayo, peso corporal (kg) al inicio del ensayo, duración de la diabetes ni el nivel de la alteración de la función renal. Se facilita a continuación información detallada. **SUSTAIN 1 – Monoterapia** En un ensayo doble ciego controlado con placebo de 30 semanas de duración, se aleatorizaron 388 pacientes inadecuadamente controlados con dieta y ejercicio para recibir 0,5 mg de Ozempic o 1 mg de Ozempic una vez a la semana o placebo.

Tabla 2 SUSTAIN 1: Resultados en la semana 30

	Semaglutida 0,5 mg	Semaglutida 1 mg	Placebo
Población por intención de tratar (N)	128	130	129
HbA_{1c} (%)			
Valor de referencia (media)	8,1	8,1	8,0
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-1,5	-1,6	0
Diferencia respecto al placebo [IC 95%]	-1,4 [-1,7; -1,1] ^a	-1,5 [-1,8; -1,2] ^a	-
Pacientes (%) que lograron una HbA_{1c} <7%	74	72	25
GPA (mmol/l)			
Valor de referencia (media)	9,7	9,9	9,7
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-2,5	-2,3	-0,6
Peso corporal (kg)			
Valor de referencia (media)	89,8	96,9	89,1
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-3,7	-4,5	-1,0
Diferencia respecto al placebo [IC 95%]	-2,7 [-3,9; -1,6] ^a	-3,6 [-4,7; -2,4] ^a	-

^ap <0,0001 (bilateral) para la superioridad

SUSTAIN 2 – Ozempic frente a sitagliptina, ambos en combinación con 1-2 medicamentos antidiabéticos orales (metformina y/o tiazolidinedionas) En un ensayo con control activo doble ciego de 56 semanas de duración, se aleatorizaron 1.231 pacientes para recibir 0,5 mg de Ozempic o 1 mg de Ozempic una vez a la semana o sitagliptina 100 mg una vez al día, todos ellos en combinación con metformina (94%) y/o tiazolidinedionas (6%).

Tabla 3 SUSTAIN 2: Resultados en la semana 56

	Semaglutida 0,5 mg	Semaglutida 1 mg	Sitagliptina 100 mg
Población por intención de tratar (N)	409	409	407
HbA_{1c} (%)			
Valor de referencia (media)	8,0	8,0	8,2
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 56	-1,3	-1,6	-0,5
Diferencia respecto a sitagliptina [IC 95%]	-0,8 [-0,9; -0,6] ^a	-1,1 [-1,2; -0,9] ^a	-
Pacientes (%) que lograron una HbA_{1c} <7%	69	78	36
GPA (mmol/l)			
Valor de referencia (media)	9,3	9,3	9,6
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 56	-2,1	-2,6	-1,1
Peso corporal (kg)			
Valor de referencia (media)	89,9	89,2	89,3
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 56	-4,3	-6,1	-1,9
Diferencia respecto a sitagliptina [IC 95%]	-2,3 [-3,1; -1,6] ^a	-4,2 [-4,9; -3,5] ^a	-

^ap <0,0001 (bilateral) para la superioridad

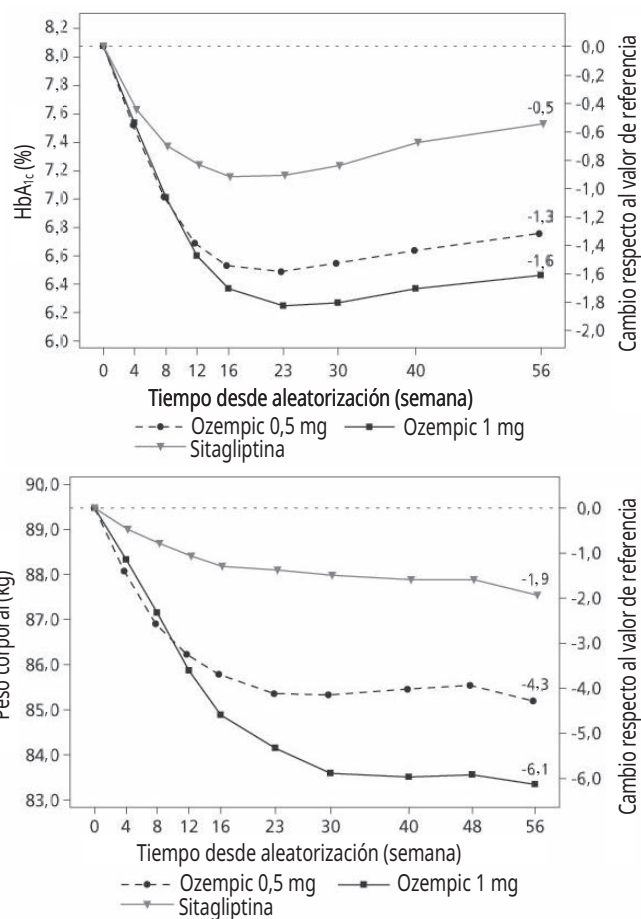


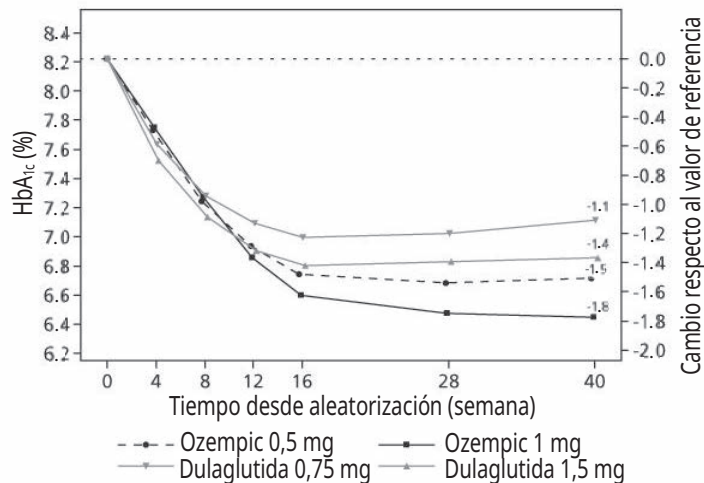
Figura 1 Cambio medio en la HbA_{1c} (%) y el peso corporal (kg) desde el inicio del estudio hasta la semana 56

SUSTAIN 7 – Ozempic frente a dulaglutida, ambos en combinación con metformina En un ensayo de 40 semanas, abierto, 1.201 pacientes con metformina fueron aleatorizados 1:1:1 a Ozempic 0,5 mg, dulaglutida 0,75 mg, Ozempic 1 mg o dulaglutida 1,5 mg una vez a la semana respectivamente. El ensayo comparó las dosis de 0,5 mg de Ozempic con 0,75 mg de dulaglutida y las dosis de 1 mg de Ozempic con 1,5 mg de dulaglutida. Los trastornos gastrointestinales fueron los efectos adversos más frecuentes y ocurrieron en una proporción similar en los pacientes que recibieron Ozempic 0,5 mg (129 pacientes [43%]), Ozempic 1 mg (133 [44%]) y dulaglutida 1,5 mg (143 [48%]); un menor número de pacientes tuvo trastornos gastrointestinales con dulaglutida 0,75 mg (100 [33%]). En la semana 40, el aumento de la frecuencia cardíaca para Ozempic (0,5 mg y 1 mg) y dulaglutida (0,75 mg y 1,5 mg) fue de 2,4; 4,0 y 1,6; 2,1 latidos/min respectivamente.

Tabla 4 SUSTAIN 7: Resultados en la semana 40

	Semaglutida 0,5 mg	Semaglutida 1 mg	Dulaglutida 0,75 mg	Dulaglutida 1,5 mg
Población por intención de tratar (N)	301	300	299	299
HbA_{1c} (%)				
Valor de referencia (media)	8,3	8,2	8,2	8,2
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 40	-1,5	-1,8	-1,1	-1,4
Diferencia respecto a dulaglutida [IC 95%]	-0,4 [-0,6; -0,2] ^a	-0,4 [-0,6; -0,3] ^a	-	-
Pacientes (%) que lograron una HbA_{1c} <7%	68	79	52	67
GPA (mmol/l)				
Valor de referencia (media)	9,8	9,8	9,7	9,6
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 40	-2,2	-2,8	-1,9	-2,2
Peso corporal (kg)				
Valor de referencia (media)	96,4	95,5	95,6	93,4
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 40	-4,6	-6,5	-2,3	-3,0
Diferencia respecto a dulaglutida [IC 95%]	-2,3 [-3,0; -1,5] ^a	-3,6 [-4,3; -2,8] ^a	-	-

^ap <0,0001 (bilateral) para la superioridad ^b Ozempic 0,5 mg frente dulaglutida 0,75 mg ^c Ozempic 1 mg frente a dulaglutida 1,5 mg



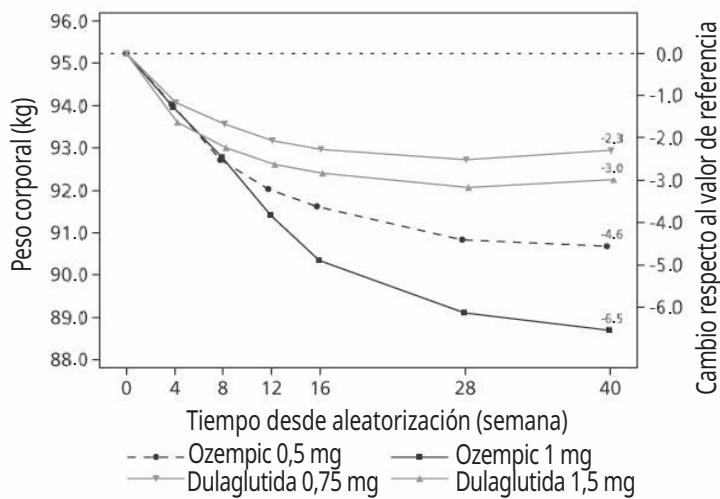


Figura 2 Cambio medio en la HbA_{1c} (%) y el peso corporal (kg) desde el inicio del estudio hasta la semana 40

SUSTAIN 3 – Ozempic frente a exenatida LP ambos en combinación con metformina o metformina con sulfonilurea En un ensayo abierto de 56 semanas de duración, se aleatorizaron 813 pacientes en tratamiento solo con metformina (49%), metformina con sulfonilurea (45%) u otro (6%) para recibir 1 mg de Ozempic o exenatida LP 2 mg una vez a la semana.

Tabla 5 SUSTAIN 3: Resultados en la semana 56

	Semaglutida 1 mg	Exenatida LP 2 mg
Población por intención de tratar (N)	404	405
HbA_{1c} (%)		
Valor de referencia (media)	8,4	8,3
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 56	-1,5	-0,9
Diferencia respecto a exenatida [IC 95%]	-0,6 [-0,8; -0,4] ^a	-
Pacientes (%) que lograron una HbA_{1c} <7%	67	40
GPA (mmol/l)		
Valor de referencia (media)	10,6	10,4
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 56	-2,8	-2,0
Peso corporal (kg)		
Valor de referencia (media)	96,2	95,4
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 56	-5,6	-1,9
Diferencia respecto a exenatida [IC 95%]	-3,8 [-4,6; -3,0] ^a	-

^ap <0,0001 (bilateral) para la superioridad

SUSTAIN 4 – Ozempic frente a insulina glargina, ambos en combinación con 1-2 medicamentos antidiabéticos orales (metformina o metformina y sulfonilurea)

En un ensayo abierto con comparador de 30 semanas de duración, se aleatorizaron 1.089 pacientes para recibir 0,5 mg de Ozempic una vez a la semana, 1 mg de Ozempic una vez a la semana o insulina glargina una vez al día, además del tratamiento existente con metformina (48%) o metformina y sulfonilurea (51%).

Tabla 6 SUSTAIN 4: Resultados en la semana 30

	Semaglutida 0,5 mg	Semaglutida 1 mg	Insulina glargina
Población por intención de tratar (N)	362	360	360
HbA_{1c} (%)			
Valor de referencia (media)	8,1	8,2	8,1
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-1,2	-1,6	-0,8
Diferencia respecto a insulina glargina [IC 95%]	-0,4 [-0,5; -0,2] ^a	-0,8 [-1,0; -0,7] ^a	-
Pacientes (%) que lograron una HbA_{1c} <7%	57	73	38
GPA (mmol/l)			
Valor de referencia (media)	9,6	9,9	9,7
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-2,0	-2,7	-2,1
Peso corporal (kg)			
Valor de referencia (media)	93,7	94,0	92,6
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-3,5	-5,2	+1,2
Diferencia respecto a insulina glargina [IC 95%]	-4,6 [-5,3; -4,0] ^a	-6,34 [-7,0; -5,7] ^a	-

^ap <0,0001 (bilateral) para la superioridad

SUSTAIN 5 – Ozempic frente a placebo, ambos en combinación con insulina basal En un ensayo doble ciego controlado con placebo de 30 semanas de duración, se aleatorizaron 397 pacientes inadecuadamente controlados con insulina basal con o sin metformina para recibir 0,5 mg de Ozempic una vez a la semana, 1 mg de Ozempic una vez a la semana o placebo.

Tabla 7 SUSTAIN 5: Resultados en la semana 30

	Semaglutida 0,5 mg	Semaglutida 1 mg	Placebo
Población por intención de tratar (N)	132	131	133
HbA_{1c} (%)			
Valor de referencia (media)	8,4	8,3	8,4
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-1,4	-1,8	-0,1
Diferencia respecto al placebo [IC 95%]	-1,4 [-1,6; -1,1] ^a	-1,8 [-2,0; -1,5] ^a	-
Pacientes (%) que lograron una HbA_{1c} <7%	61	79	11
GPA (mmol/l)			
Valor de referencia (media)	8,9	8,5	8,6
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-1,6	-2,4	-0,5
Peso corporal (kg)			
Valor de referencia (media)	92,7	92,5	89,9
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-3,7	-6,4	-1,4
Diferencia respecto al placebo [IC 95%]	-2,3 [-3,3; -1,3] ^a	-5,1 [-6,1; -4,0] ^a	-

^ap <0,0001 (bilateral) para la superioridad

SUSTAIN 9 – Ozempic frente a placebo, como añadido a un inhibidor de SGLT2 metformina o SU En un ensayo doble ciego controlado con placebo de 30 semanas de duración, se aleatorizaron 302 pacientes inadecuadamente controlados con un inhibidor de SGLT2 con o sin metformina o SU para recibir 1,0 mg de semaglutida una vez a la semana o placebo.

Tabla 8 SUSTAIN 9: Resultados en la semana 30

	Semaglutida 1 mg	Placebo
Población por intención de tratar (N)	151	151
HbA_{1c} (%)		
Valor de referencia (media)	8,0	8,1
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-1,5	-0,1
Diferencia respecto al placebo [IC 95%]	-1,4 [-1,6; -1,2] ^a	-
Pacientes (%) que lograron una HbA_{1c} <7%	78,7	18,7
GPA (mmol/l)		
Valor de referencia (media)	9,1	8,9
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-2,2	0,0
Peso corporal (kg)		
Valor de referencia (media)	89,6	93,8
Cambio respecto al valor de referencia en la semana 30	-4,7	-0,9
Diferencia respecto al placebo [IC 95%]	-3,8 [-4,7; -2,9] ^a	-

^ap <0,0001 (bilateral) para la superioridad, ajustada de acuerdo con la multiplicidad basada en un muestreo jerárquico de valores de HbA_{1c} y peso corporal

Combinación con sulfonilurea en monoterapia En el ensayo SUSTAIN 6 (ver subsección Enfermedad cardiovascular), 123 pacientes recibieron sulfonilurea en monoterapia al inicio del ensayo. La HbA_{1c} al inicio del ensayo era de 8,2%, 8,4% y 8,4% para 0,5 mg de Ozempic, 1 mg de Ozempic y placebo, respectivamente. En la semana 30, el cambio respecto al valor inicial en la HbA_{1c} fue de -1,6%, -1,5% y 0,1% para 0,5 mg de Ozempic, 1 mg de Ozempic y placebo, respectivamente. **Combinación con insulina premezclada ± 1-2 ADOs** En el ensayo SUSTAIN 6 (ver subsección Enfermedad cardiovascular), 867 pacientes recibieron insulina premezclada (con o sin ADO(s)) al inicio del ensayo. La HbA_{1c} al inicio del ensayo era de 8,8%, 8,9% y 8,9% para 0,5 mg de Ozempic, 1 mg de Ozempic y placebo, respectivamente. En la semana 30, el cambio respecto al valor inicial en la HbA_{1c} fue de -1,3%, -1,8% y -0,4% para 0,5 mg de Ozempic, 1 mg de Ozempic y placebo, respectivamente. **Enfermedad cardiovascular** En un ensayo doble ciego de 104 semanas de duración (SUSTAIN 6), se aleatorizaron 3.297 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y alto riesgo cardiovascular para recibir 0,5 mg de Ozempic una vez a la semana, 1 mg de Ozempic una vez a la semana o el correspondiente placebo además del tratamiento estándar con un seguimiento de 2 años. En términos totales, el 98% de los pacientes completó el ensayo y, al final de éste, se conocía el estado vital del 99,6% de los pacientes. La población del ensayo se distribuyó por edad de este modo: 1.598 pacientes (48,5%) ≥65 años, 321 pacientes (9,7%) ≥75 años y 20 pacientes (0,6%) ≥85 años. Había 2.358 pacientes con función renal normal o insuficiencia renal leve, 832 con insuficiencia renal moderada y 107 con insuficiencia renal grave o en etapa terminal. La proporción de hombres fue del 61%, la edad media de 65 años y el IMC medio de 33 kg/m². La duración media de la diabetes era de 13,9 años. El criterio de valoración principal fue el tiempo transcurrido desde la aleatorización hasta la primera aparición de cualquier episodio adverso cardiovascular grave (MACE, por sus siglas en inglés): muerte cardiovascular, infarto de miocardio no mortal o ictus no mortal. El número total de episodios de los componentes del criterio de valoración principal MACE fue 254, de los que 108 (6,6%) se produjeron con semaglutida y 146 (8,9%) con placebo. En la figura 4 se representan los resultados de los criterios de valoración cardiovasculares principal y secundario. El tratamiento con semaglutida logró una reducción del riesgo del 26% en el criterio de valoración principal compuesto de muerte por causas cardiovasculares, infarto de miocardio no mortal o ictus no mortal. Las cifras totales de muertes cardiovasculares, infartos de miocardio no mortales e ictus no mortales fueron de 90, 111 y 71, respectivamente; de estos episodios, 44 (2,7%), 47 (2,9%) y 27 (1,6%), respectivamente, correspondían a semaglutida (figura 4). Esta reducción del riesgo en el criterio de valoración principal compuesto se debió principalmente a reducciones de la tasa de ictus no mortal (39%) e infarto de miocardio no mortal (26%) (figura 3).

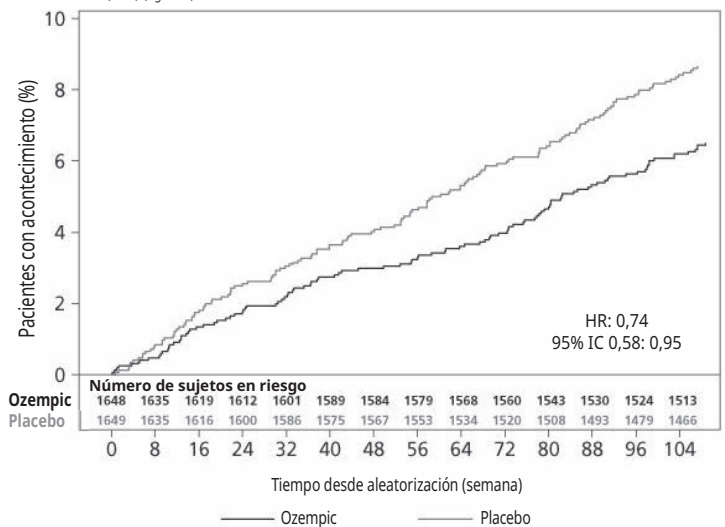


Figura 3 Gráfico de Kaplan-Meier de tiempo transcurrido hasta la primera aparición del criterio de valoración compuesto: muerte cardiovascular, infarto de miocardio no mortal o ictus no mortal (SUSTAIN 6)

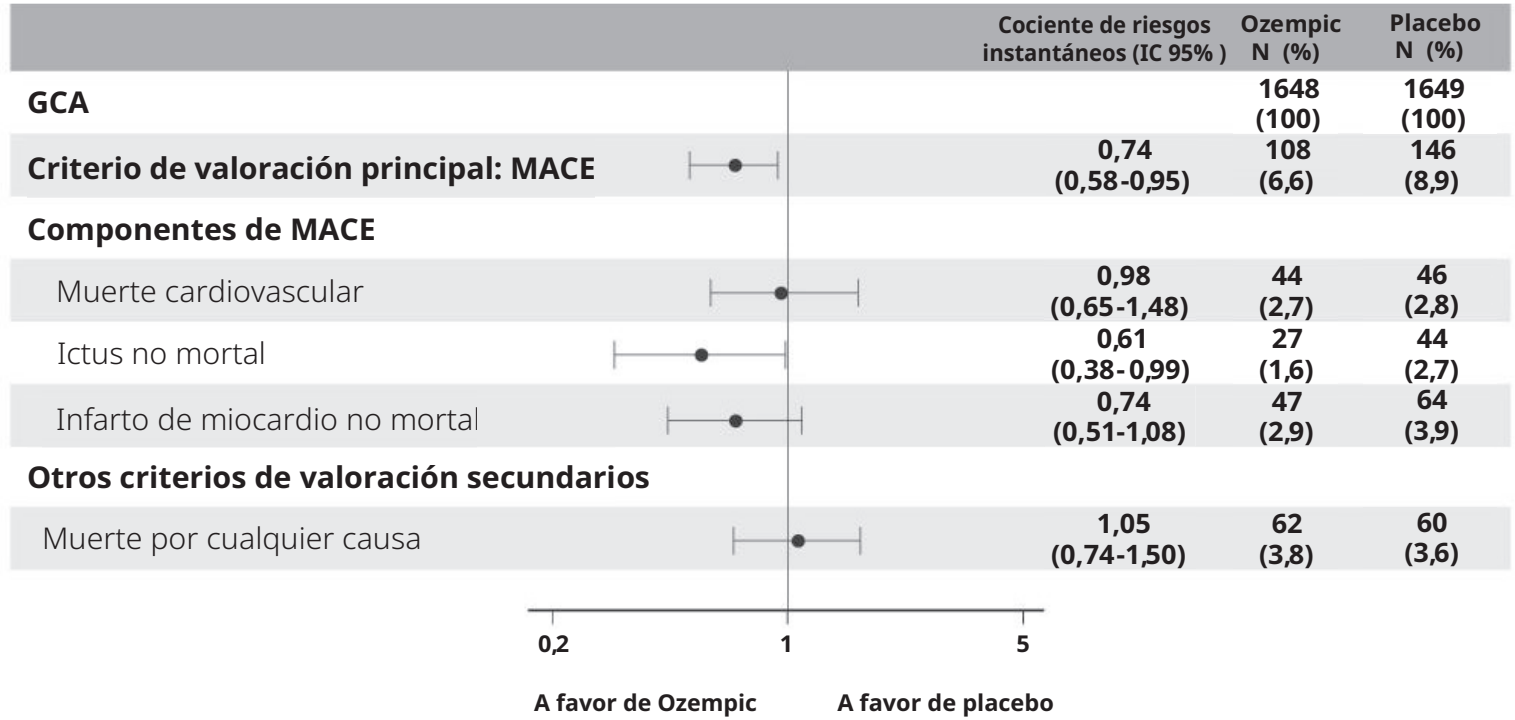


Figura 4 Diagrama de bosque: análisis del tiempo transcurrido hasta la primera aparición de un criterio de valoración compuesto, sus componentes y muerte por cualquier causa (SUSTAIN 6)

Se produjeron 158 episodios relacionados con el inicio o el empeoramiento de una nefropatía. El cociente de riesgos instantáneos (HR) [IC 95%] del tiempo hasta nefropatía (recidiva de macroalbuminuria persistente, duplicación persistente de creatinina en suero, necesidad de terapia de sustitución renal continua y muerte debida a enfermedad renal) fue 0,64 [0,46; 0,88], atribuible principalmente a la recidiva de macroalbuminuria persistente. **Peso corporal** Después de un año de tratamiento, se alcanzó una pérdida de peso $\geq 5\%$ y $\geq 10\%$ en más sujetos tratados con 0,5 mg de Ozempic (46% y 13%) y 1 mg de Ozempic (52 – 62% y 21 – 24%) que con los comparadores activos sitagliptina (18% y 3%) y exenatida LP (17% y 4%). En el ensayo de 40 semanas frente a dulaglutida se alcanzó una pérdida de peso de $\geq 5\%$ y $\geq 10\%$ en más pacientes con Ozempic 0,5 mg (44% y 14%) comparado con dulaglutida 0,75 mg (23% y 3%) y Ozempic 1 mg (más del 63% y 27%) comparado con dulaglutida 1,5 mg (30% y 8%). Se observó una reducción significativa y sostenida del peso corporal desde el inicio hasta la semana 104 con 0,5 mg y 1 mg de Ozempic frente a 0,5 mg y 1 mg de placebo, además del tratamiento estándar (-3,6 kg y -4,9 kg frente a -0,7 kg y -0,5 kg, respectivamente) en el ensayo SUSTAIN 6. **Presión arterial** Se observaron reducciones significativas de la presión arterial sistólica media cuando se utilizó 0,5 mg de Ozempic (3,5-5,1 mmHg) y 1 mg (5,4-7,3 mmHg) en combinación con medicamentos antihipertensivos orales o insulina basal. En cuanto a la presión arterial diastólica, no se observaron diferencias significativas entre semaglutida y los comparadores. **Población pediátrica** La Agencia Europea de Medicamentos ha concedido al titular un aplazamiento para presentar los resultados de los ensayos realizados con semaglutida en uno o más grupos de la población pediátrica en diabetes tipo 2 (ver sección 4.2). **5.2 Propiedades farmacocinéticas** En comparación con el GLP-1 nativo, semaglutida tiene una semivida prolongada de aproximadamente 1 semana, por lo que es idónea para la administración subcutánea una vez a la semana. El mecanismo principal de prolongación (de la vida media) es la unión a albúmina, que propicia una disminución del aclaramiento renal y protege de la degradación metabólica. Asimismo, semaglutida es resistente frente a la degradación por la enzima dipeptidil peptidasa tipo IV (DPP-4). **Absorción** La concentración máxima se alcanzó entre 1 y 3 días después de la dosis. El estado estacionario se alcanzó después de 4-5 semanas de la administración una vez a la semana. En pacientes con diabetes tipo 2, las concentraciones medias en estado estacionario tras la administración subcutánea de 0,5 mg y 1 mg de semaglutida fueron de aproximadamente 16 nmol/l y 30 nmol/l, respectivamente. Para las dosis de 0,5 mg y 1 mg la exposición a semaglutida aumentó de forma proporcional a la dosis. Asimismo, se logró una exposición similar con la administración de semaglutida subcutánea en el abdomen, el muslo y la parte superior de brazo. La biodisponibilidad absoluta de semaglutida subcutánea fue del 89%. **Distribución** El volumen medio de distribución de semaglutida tras su administración subcutánea en pacientes con diabetes tipo 2 fue de aproximadamente 12,5 l. Semaglutida se encontraba ampliamente unido a albúmina en plasma (>99%). **Metabolismo/Biotransformación** Antes de la excreción, semaglutida se metaboliza en gran medida mediante proteólisis del esqueleto peptídico y beta-oxidación secuencial de la cadena lateral del ácido graso. Se cree que la enzima denominada endopeptidasa neutra (EPN) interviene en el metabolismo de semaglutida. **Eliminación** En un estudio que empleó una única dosis subcutánea de semaglutida radiomarcada, se determinó que las principales vías de excreción de los productos relacionados con semaglutida eran la orina y las heces; aproximadamente 2/3 de estos productos se excretaron en orina y aproximadamente 1/3 en heces. Alrededor del 3% de la dosis se excretó en forma de semaglutida intacta en orina. En pacientes con diabetes tipo 2, el aclaramiento de semaglutida fue de 0,05 l/h aproximadamente. Con una semivida de eliminación aproximada de 1 semana, semaglutida permanecerá en la circulación durante un tiempo aproximado de 5 semanas después de la última dosis. **Poblaciones especiales Edad avanzada** La edad no tuvo ningún efecto sobre la farmacocinética de semaglutida según los resultados de los estudios de fase 3a realizados que incluyeron a pacientes de 20-86 años de edad. **Raza, sexo y etnia** El sexo, la raza (blanca, negra o afroamericana, asiática) y la etnia (hispana o latina, no hispana o latina) no tuvieron ningún efecto sobre la farmacocinética de semaglutida. **Peso corporal** El peso corporal tiene efecto en la exposición de semaglutida. Cuanto mayor es el peso corporal, menor es la exposición; una diferencia del 20% en el peso corporal de los individuos se traducirá en una diferencia aproximada del 16% en la exposición. Las dosis de 0,5 mg y 1 mg de semaglutida proporcionan una exposición sistémica adecuada en el rango de peso corporal de 40-198 kg. **Insuficiencia renal** La insuficiencia renal no tuvo ningún efecto clínicamente significativo sobre la farmacocinética de semaglutida. Esto se constató comparando los efectos de una dosis única de 0,5 mg de semaglutida en pacientes con diversos grados de insuficiencia renal (leve, moderada, grave o pacientes en diálisis) con sujetos con función renal normal. Los datos de los estudios de fase 3a realizados confirmaron esto mismo en sujetos con diabetes tipo 2 e insuficiencia renal, aunque la experiencia en pacientes con enfermedad renal en etapa terminal fue limitada. **Insuficiencia hepática** La insuficiencia hepática no tuvo ningún efecto en la exposición de semaglutida. La farmacocinética de semaglutida se evaluó en pacientes con diversos grados de insuficiencia hepática (leve, moderada y grave) en comparación con sujetos con función hepática normal en un estudio de dosis única de 0,5 mg de semaglutida. **Población pediátrica** Semaglutida no se ha estudiado en pacientes pediátricos. **5.3 Datos preclínicos sobre seguridad** Los datos de los estudios preclínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales de farmacología de seguridad, toxicidad a dosis repetidas o genotoxicidad. Los tumores no letales de células C de tiroides observados en roedores son un efecto de clase de los agonistas del receptor de GLP-1. Según los estudios de carcinogenicidad de 2 años realizados en ratas y ratones, semaglutida causó tumores de células C de tiroides a exposiciones clínicamente significativas. No se observó ningún otro tumor relacionado con el tratamiento. Los tumores de células C observados en roedores están provocados por un mecanismo específico no genotóxico mediado por el receptor de GLP-1 al que los roedores son especialmente sensibles. La relevancia en humanos se considera baja, pero no se puede excluir completamente. En estudios de fertilidad realizados en ratas, semaglutida no afectó a la conducta de apareamiento ni a la fertilidad de los machos. En las ratas hembras, se observó un aumento de la duración del ciclo estral y una ligera disminución de los cuerpos lúteos (ovulaciones) en dosis asociadas con pérdida de peso corporal materno. En los estudios de desarrollo embrionario realizados en ratas, semaglutida causó embriotoxicidad por debajo de exposiciones clínicamente significativas. Semaglutida provocó disminuciones pronunciadas del peso corporal materno y reducciones en términos de supervivencia y crecimiento embrionarios. En los fetos, se observaron importantes malformaciones esqueléticas y viscerales, con afectación de huesos largos, costillas, vértebras, cola, vasos sanguíneos y ventrículos cerebrales. Las evaluaciones mecánicas realizadas indicaron que la embriotoxicidad estaba relacionada con una alteración del suministro de nutrientes al embrión a través del saco vitelino de la rata, mediada por el receptor de GLP-1. Debido a las diferencias entre especies en términos de anatomía y función del saco vitelino y de la falta de expresión del receptor de GLP-1 en el saco vitelino de primates no humanos, se considera que es improbable que este mecanismo sea relevante en humanos. Sin

embargo, no se puede excluir un efecto directo de semaglutida en el feto. En los estudios de toxicidad para el desarrollo realizados en conejos y monos *cynomolgus*, se observó un aumento del número de casos de interrupción de la gestación y un ligero aumento de la incidencia de anomalías fetales a exposiciones clínicamente significativas. Estos hallazgos coincidieron con una marcada pérdida de peso corporal materno de hasta el 16%. Se desconoce si estos efectos están relacionados con la reducción de la ingesta alimentaria materna como efecto directo del GLP-1. El crecimiento y el desarrollo posnatales se evaluaron en monos *cynomolgus*. Las crías fueron ligeramente más pequeñas al nacer, pero se recuperaron durante el periodo de lactancia. En ratas jóvenes, semaglutida causó un retraso de la madurez sexual tanto en machos como en hembras. No obstante, estos retrasos no afectaron en modo alguno a la fertilidad ni a la capacidad reproductora de ninguno de los dos sexos, ni a la capacidad de las hembras para mantener la gestación. **6. DATOS FARMACÉUTICOS**
6.1 Lista de excipientes Fosfato disódico dihidrato Propilenglicol Fenol Ácido clorhídrico (para ajuste del pH) Hidróxido de sodio (para ajuste del pH) Agua para preparaciones inyectables **6.2 Incompatibilidades** En ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento no debe mezclarse con otros. **6.3 Periodo de validez** 3 años. Periodo de validez en uso: 6 semanas. Después del primer uso; conservar por debajo de 30°C o en nevera (entre 2°C y 8°C). No congelar Ozempic y no utilizar Ozempic si se ha congelado. Cuando no se utilice, conservar la pluma con el capuchón puesto para protegerla de la luz. Retirar siempre la aguja después de cada inyección, y guardar la pluma sin la aguja puesta. De esta forma se puede evitar que las agujas se atasquen, la contaminación, las infecciones, la pérdida de solución y las dosificaciones inexactas. **6.4 Precauciones especiales de conservación Antes del primer uso;** conservar en nevera (entre 2°C y 8°C). Mantener alejado de las paredes o del componente de enfriamiento de la nevera. No congelar Ozempic y no utilizar Ozempic si se ha congelado. Para las condiciones de conservación tras la primera apertura del medicamento, ver sección 6.3. Conservar la pluma con el capuchón puesto para protegerla de la luz. **6.5 Naturaleza y contenido del envase** Cartucho de vidrio de 1,5 ml o 3 ml (vidrio tipo I) cerrado en un extremo con un émbolo de goma (clorobutilo) y en el otro extremo, con un capuchón de aluminio con una hoja de caucho laminado (bromobutilo/poliisopreno) en su interior. El cartucho está incluido en una pluma precargada desechable de polipropileno, polioximetileno, policarbonato y acrilonitrilo butadieno estireno. **Tamaños de envase:** Ozempic 0,25 mg solución inyectable: cada pluma precargada contiene 1,5 ml de solución, pudiendo administrar 4 dosis de 0,25 mg. 1 pluma precargada y 4 agujas desechables NovoFine Plus. Ozempic 0,5 mg solución inyectable: cada pluma precargada contiene 1,5 ml de solución, pudiendo administrar 4 dosis de 0,5 mg. 1 pluma precargada y 4 agujas desechables NovoFine Plus. 3 plumas precargadas y 12 agujas desechables NovoFine Plus. Ozempic 1 mg solución inyectable: cada pluma precargada contiene 3 ml de solución, pudiendo administrar 4 dosis de 1 mg. 1 pluma precargada y 4 agujas desechables NovoFine Plus. 3 plumas precargadas y 12 agujas desechables NovoFine Plus. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. **6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones** Se debe indicar al paciente que deseche la aguja después de cada inyección y que conserve la pluma sin la aguja puesta. De esta forma se puede evitar que las agujas se atasquen, la contaminación, las infecciones, la pérdida de solución y las dosificaciones inexactas. La eliminación de las agujas y de todos los materiales que hayan estado en contacto con ellas se realizará de acuerdo con la normativa local. La pluma está destinada para ser utilizada por una sola persona. Ozempic no se debe utilizar si no tiene un aspecto transparente e incoloro o casi incoloro. Ozempic no se debe utilizar si se ha congelado. Ozempic se puede administrar con agujas de una longitud de hasta 8 mm. La pluma está diseñada para ser utilizada con agujas desechables NovoFine o NovoTwist. El envase incluye agujas NovoFine Plus. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** Novo Nordisk A/S Novo Allé DK-2880 Bagsværd Dinamarca **8. NÚMEROS DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** EU/1/17/1251/002 EU/1/17/1251/003 EU/1/17/1251/004 EU/1/17/1251/005 EU/1/17/1251/006 **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN** Fecha de la primera autorización: 08/febrero/2018 **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO** 03/2021 La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>. **Presentaciones, precio y condiciones de prescripción y financiación:** Ozempic 0,25 mg solución inyectable. Envase con 1 pluma precargada con 2 mg de semaglutida en 1,5 ml de solución y 4 agujas desechables. Ozempic 0,5 mg solución inyectable. Envase con 1 pluma precargada con 2 mg de semaglutida en 1,5 ml de solución y 4 agujas desechables. Ozempic 1 mg solución inyectable. Envase con 1 pluma precargada con 4 mg de semaglutida en 3 ml de solución y 4 agujas desechables. PVP/IVA: 144,76€. Medicamento sujeto a prescripción médica. Financiado por el Sistema Nacional de Salud. Cupón pre-cinto con visado de inspección y aportación reducida. La indicación de Ozempic en monoterapia no está financiada por el Sistema Nacional de Salud. Actualmente se está evaluando la posible inclusión del tratamiento de Ozempic con el inhibidor del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2) en la presentación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud.

62 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Sevilla, 13-15 de octubre de 2021

JUNTA DIRECTIVA SEEN

Presidencia

Francisco Javier Escalada San Martín

Vicepresidencia

Miguel Angel Rubio Herrera

Tesorería

Rosa M^a Casañ Fernández

Secretaría

Visitación Álvarez de Frutos

Secretario Electo

Alberto Fernández Martínez

Vocales

Ana Zugasti Murillo

Raúl Luque Huertas

Felicia Alexandra Hanzu

Francisco Javier Santamaría Sandi

Pedro José Pinés Corrales

Cristina Tejera Pérez

COMITÉ ORGANIZADOR

COMITÉ LOCAL

Presidencia

Alfonso Soto Moreno

Vocales

Eva María Venegas Moreno

Elena Navarro González

Pedro Pablo García Luna

María Elena Dios Fuentes

José Luis Pereira Cunill

Pablo Remón Ruíz

Domingo Acosta Delgado

Alfonso Pumar López

Fernando Losada Viñau

Miguel Ángel Mangas Cruz

Antonio Martínez Ortega

Ana Romero LLuch

Carmen Amelia Ruíz Trillo

Francisco Ramírez Gamboa

Virginia Bellido Castañeda

Gema López Gallardo

Suset Dueñas Disotuar

David Cano González

COMITÉ DE PROGRAMA

Presidencia

Raúl M Luque Huertas

Vocales

Sharona Azriel Mira

Francisco Botella Romero

Miguel A. López Pérez

Francisco Javier Santamaría Sandi

Eva Venegas Moreno

David Cano González

Pedro Luis de Pablos Velasco

Alfonso Soto Moreno



Vipdomet®

alogliptina/hidrocloruro de metformina

En diabetes tipo 2 cada pieza cuenta

- El estudio Rosenstock demuestra que **alogliptina** es una opción segura para pacientes ancianos con DMT2 de 65 años o más, demostrando un **consistente control glucémico y bajo riesgo de hipoglucemia**.¹
- Los resultados del estudio EXAMINE revelaron que alogliptina **no se asociaba a un mayor riesgo de eventos cardiovasculares graves** en pacientes con diabetes tipo 2 y síndrome coronario agudo reciente.²
- **Vipdomet®** es la combinación de alogliptina con metformina **indicada en el tratamiento de la diabetes tipo 2 en adultos a partir de 18 años** que no están adecuadamente controlados con metformina.³

Bibliografía:

1. Rosenstock J, Wilson C, Fleck P. Alogliptin versus glipizide monotherapy in elderly type 2 diabetes mellitus patients with mild hyperglycaemia: a prospective, doubleblind, randomized, 1-year study. *Diabetes Obes Metab* 2013;15(10):906-914. 2. Keating GM. Alogliptin: a review of its use in patients with type 2 diabetes mellitus. *Drugs*. 2015 May;75(7):777-96. doi: 10.1007/s40265-015-0385-y. Review. 3. Ficha técnica de Vipdomet®. Enero 2021

Vipdomet® es una marca registrada de Takeda Pharmaceutical Company Ltd., Japón



GRUPO
MENARINI

www.menarini.es

Vipdomet[®]

alogliptina/hidrocloruro de metformina

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO Vipdomet 12,5 mg/850 mg comprimidos recubiertos con película. Vipdomet 12,5 mg/1.000 mg comprimidos recubiertos con película. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA** Vipdomet 12,5 mg/850 mg comprimidos recubiertos con película Cada comprimido contiene benzoato de alogliptina equivalente a 12,5 mg de alogliptina y 850 mg de hidrocloruro de metformina. Vipdomet 12,5 mg/1.000 mg comprimidos recubiertos con película Cada comprimido contiene benzoato de alogliptina equivalente a 12,5 mg de alogliptina y 1.000 mg de hidrocloruro de metformina. Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA** Comprimido recubierto con película (comprimido). Vipdomet 12,5 mg/850 mg comprimidos recubiertos con película Comprimidos recubiertos con película, oblongos (de aproximadamente 21,0 mm de largo por 10,1 mm de ancho), biconvexos, de color amarillo claro, con la inscripción "12.5/850" grabada en una cara y "322M" en la cara opuesta. Vipdomet 12,5 mg/1.000 mg comprimidos recubiertos con película Comprimidos recubiertos con película, oblongos (de aproximadamente 22,3 mm de largo por 10,7 mm de ancho), biconvexos, de color amarillo pálido, con la inscripción "12.5/1000" grabada en una cara y "322M" en la cara opuesta. **4. DATOS CLÍNICOS 4.1 Indicaciones terapéuticas** Vipdomet está indicado para el tratamiento de pacientes adultos a partir de los 18 años de edad con diabetes mellitus tipo 2: · como tratamiento adicional a la dieta y al ejercicio para mejorar el control glucémico en pacientes adultos que no están adecuadamente controlados con su dosis máxima tolerada de metformina sola, o aquellos que ya están siendo tratados con la combinación de alogliptina y metformina. · en combinación con pioglitazona (es decir, terapia combinada triple) como tratamiento adicional a la dieta y al ejercicio en pacientes adultos que no están adecuadamente controlados con su dosis máxima tolerada de metformina y pioglitazona. · en combinación con insulina (es decir, terapia combinada triple), como tratamiento adicional a la dieta y al ejercicio para mejorar el control glucémico en los pacientes cuando insulina en dosis estable y metformina sola no proporcionan un control glucémico adecuado. **4.2 Posología y forma de administración** Posología Para los distintos regímenes posológicos, Vipdomet está disponible en comprimidos recubiertos con película en concentraciones de 12,5 mg/850 mg y 12,5 mg/1.000 mg. **Adultos (≥18 años de edad) con función renal normal (tasa de filtración glomerular o TFG ≥90 ml/min)** La dosis debe individualizarse en función del régimen de tratamiento actual del paciente. *En los pacientes no controlados adecuadamente con la dosis máxima tolerada de hidrocloruro de metformina solo*, la dosis recomendada es un comprimido de 12,5 mg/850 mg o 12,5 mg/1000 mg dos veces al día, correspondiente a 25 mg de alogliptina más 1700 mg o 2000 mg de hidrocloruro de metformina diarios, dependiendo de la dosis de hidrocloruro de metformina que ya se esté tomando. *En los pacientes no controlados adecuadamente con tratamiento dual con una dosis máxima tolerada de metformina y pioglitazona*, se debe mantener la dosis de pioglitazona y se administrará Vipdomet de forma concomitante; alogliptina en una dosis de 12,5 mg dos veces al día (dosis diaria total 25 mg) e hidrocloruro de metformina en una dosis similar (850 mg o bien 1.000 mg dos veces al día) a lo que ya esté tomando. Se debe tener precaución cuando se utiliza alogliptina en combinación con metformina y una tiazolidindiona, ya que se ha observado un aumento del riesgo de hipoglucemia con esta terapia triple (ver sección 4.4). En caso de hipoglucemia, puede considerarse una dosis más baja de la tiazolidindiona o de metformina. *En los pacientes que cambian de comprimidos separados de alogliptina y metformina (como terapia dual o como parte de una terapia triple con insulina)*, tanto alogliptina como metformina deben administrarse en la dosis diaria total que ya estaba tomando; la dosis individual de alogliptina deberá dividirse en dos, ya que se tomará el fármaco dos veces al día, en tanto la dosis de metformina deberá permanecer sin cambios. *Para pacientes no controlados adecuadamente con tratamiento dual combinado con insulina y la dosis máxima tolerada de metformina*, la dosis de Vipdomet debe aportar alogliptina en una dosis de 12,5 mg dos veces al día (dosis diaria total 25 mg) y una dosis de metformina similar a la que ya esté tomando. Puede considerarse una dosis menor de insulina para reducir el riesgo de hipoglucemia. Dosis diaria máxima. No debe excederse la dosis diaria máxima recomendada de 25 mg de alogliptina. **Poblaciones especiales** *Pacientes de edad avanzada (≥65 años de edad)* No es necesario un ajuste de la dosis en función de la edad. Sin embargo, la administración de alogliptina deberá ser conservadora en pacientes de edad avanzada, dado el potencial de disminución de la función renal en esta población. **Insuficiencia renal** Se debe evaluar la TFG antes de iniciar el tratamiento con medicamentos que contengan metformina y, al menos, una vez al año a partir de entonces. En pacientes expuestos a un mayor riesgo de progresión de la insuficiencia renal y en pacientes de edad avanzada, se debe evaluar la función renal con mayor frecuencia, p. ej., cada 3-6 meses. La dosis diaria máxima diaria de metformina se debe dividir preferiblemente en 2-3 dosis diarias. Se deben revisar los factores que puedan incrementar el riesgo de acidosis láctica (ver sección 4.4) antes de considerar el inicio con Vipdomet en pacientes con TFG < 60 ml/min. Si no se dispone de la dosis adecuada de Vipdomet, se deben utilizar los monocomponentes individuales en lugar de la combinación de dosis fija.

TFG ml/min	Metformina	Alogliptina*
60-89	La dosis máxima diaria es de 3.000 mg Se puede considerar la reducción de la dosis en relación al deterioro de la función renal.	No es necesario un ajuste de la dosis. La dosis diaria máxima es de 25 mg.
45-59	La dosis máxima diaria es de 2.000 mg La dosis inicial es, a lo sumo, la mitad de la dosis máxima.	La dosis diaria máxima es de 12,5 mg
30-44	La dosis máxima diaria es de 1.000 mg La dosis inicial es, a lo sumo, la mitad de la dosis máxima.	La dosis diaria máxima es de 12,5 mg
<30	Metformina está contraindicada.	La dosis diaria máxima es de 6,25 mg

* El ajuste de la dosis de alogliptina se basa en un estudio farmacocinético en el que se evaluó la función renal utilizando niveles estimados de aclaramiento de creatinina (CrCl) a partir de la ecuación de Cockcroft-Gault.

Insuficiencia hepática Vipdomet no debe utilizarse en pacientes con insuficiencia hepática (ver las secciones 4.3, 4.4 y 5.2). **Población pediátrica** No se ha establecido la seguridad ni la eficacia de Vipdomet en niños y adolescentes de <18 años de edad. No se dispone de datos. **Forma de administración** Vía oral. Vipdomet debe tomarse dos veces al día debido a la farmacocinética de su componente metformina. Además, debe tomarse con las comidas para reducir las reacciones adversas gastrointestinales asociadas con metformina. Los comprimidos deben tragarse enteros con agua. En caso de olvidar una dosis, debe adminis-

trársela tan pronto como el paciente lo recuerde. No debe tomar una dosis doble a la misma hora. En ese caso, debe saltarse la dosis omitida. **4.3 Contraindicaciones** · Hipersensibilidad a los principios activos o a algunos de los excipientes incluidos en la sección 6.1 o antecedentes de una reacción grave de hipersensibilidad, entre las que se incluyen reacción anafiláctica, shock anafiláctico y angioedema, a cualquier inhibidor de la dipeptidil-peptidasa-4 (DPP-4) (ver secciones 4.4 y 4.8). · Cualquier tipo de acidosis metabólica aguda (como acidosis láctica, cetoacidosis diabética). · Pre-coma diabético. · Insuficiencia renal grave (TFG <30 ml/min). · Afecciones agudas con el potencial de alterar la función renal, tales como: · deshidratación. · infección grave. · shock. · Patología aguda o crónica que pueda provocar hipoxia tisular (ver sección 4.4), tales como: · insuficiencia cardíaca o respiratoria. · infarto de miocardio reciente. · shock. · Insuficiencia hepática (ver sección 4.4). · Intoxicación alcohólica aguda, alcoholismo (ver las secciones 4.4 y 4.5). **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo** **Generales** Vipdomet no debe utilizarse en pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Vipdomet no reemplaza a la insulina en los pacientes que la requieren. **Acidosis láctica** La acidosis láctica es una complicación metabólica muy rara, pero grave, que se produce con mayor frecuencia durante el empeoramiento agudo de la función renal, en caso de enfermedad cardiorespiratoria o septicemia. La acumulación de metformina se produce durante el empeoramiento agudo de la función renal e incrementa el riesgo de acidosis láctica. En caso de deshidratación (diarrea o vómitos intensos, fiebre o reducción de la ingesta de líquidos), la Vipdomet se debe interrumpir de forma temporal y se recomienda contactar con un profesional sanitario. Los medicamentos que puedan alterar de manera aguda la función renal (como antihipertensivos, diuréticos y antiinflamatorios no esteroideos o AINE) se deben iniciar con precaución en los pacientes tratados con metformina. Otros factores de riesgo para la acidosis láctica son el consumo excesivo de alcohol, la insuficiencia hepática, la diabetes mal controlada, la cetosis, el ayuno prolongado y cualquier proceso asociado a hipoxia, así como el uso concomitante de medicamentos que puedan causar acidosis láctica (ver secciones 4.3 y 4.5). Se debe informar a los pacientes o a los cuidadores acerca del riesgo de acidosis láctica. La acidosis láctica se caracteriza por disnea acidótica, dolor abdominal, calambres musculares, astenia e hipotermia, seguidos de coma. En caso de que se sospeche de la presencia de síntomas, el paciente debe dejar de tomar Vipdomet y buscar atención médica inmediata. Los hallazgos diagnósticos de laboratorio son una disminución del pH sanguíneo (< 7,35), niveles de lactato plasmático aumentados (>5 mmol/l) y un aumento del desequilibrio aniónico y del cociente lactato/piruvato. **Administración de medios de contraste yodados** La administración intravascular de medios de contraste yodados puede provocar nefropatía inducida por el contraste, que puede ocasionar la acumulación de Vipdomet y puede aumentar el riesgo de acidosis láctica. Por tanto, la administración de metformina se debe interrumpir antes o en el momento de la prueba y no se debe reanudar hasta pasadas al menos 48 horas, siempre que se haya reevaluado la función renal y comprobado que es estable, ver secciones 4.2 y 4.5. **Función renal** Se debe evaluar la TFG antes de iniciar el tratamiento y, de forma regular a partir de entonces, ver sección 4.2. La metformina está contraindicada en pacientes con TFG < 30 ml/min y se debe interrumpir de forma temporal en presencia de trastornos que alteren la función renal, ver sección 4.3. La disminución de la función renal en los pacientes de edad avanzada es frecuente y asintomática. Debe tenerse un cuidado especial en las situaciones en que podría deteriorarse la función renal, por ejemplo al iniciar un tratamiento antihipertensivo o diurético, o al iniciar un tratamiento con un antiinflamatorio no esteroideo (AINE). **Cirugía** Como Vipdomet contiene metformina, se debe suspender en el momento de la cirugía con anestesia general, espinal o epidural. El tratamiento se puede reanudar pasadas 48 horas desde la cirugía o tras la reanudación de la nutrición oral, siempre que se haya reevaluado la función renal y comprobado que es estable. **Insuficiencia hepática** Alogliptina no ha sido estudiada en pacientes con insuficiencia hepática grave (puntuación de Child-Pugh > 9), y en consecuencia, no se recomienda su utilización en estos pacientes (ver las secciones 4.2, 4.3 y 5.2). **Uso con otros medicamentos antihiperglucémicos e hipoglucemia** Se sabe que la insulina causa hipoglucemia. En consecuencia, puede considerarse una dosis menor de insulina para reducir el riesgo de hipoglucemia si se utiliza este medicamento en combinación con Vipdomet (ver sección 4.2). Debido al aumento del riesgo de hipoglucemia en combinación con pioglitazona, puede considerarse una dosis menor de pioglitazona para reducir el riesgo de hipoglucemia cuando se utiliza este medicamento en combinación con Vipdomet (ver sección 4.2). **Combinaciones no estudiadas** Vipdomet no se debe utilizar en combinación con una sulfonilurea, ya que no se ha establecido completamente la seguridad ni la eficacia de esta combinación. **Cambio en el estado clínico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 previamente controlada** Como Vipdomet contiene metformina, se debe evaluar con celeridad a cualquier paciente en tratamiento con Vipdomet que tuviera previamente bien controlada su diabetes mellitus tipo 2, y que presente valores analíticos anormales o enfermedad clínica (especialmente una patología vaga y poco definida), con el fin de detectar evidencias de cetoacidosis o de acidosis láctica. La evaluación debe incluir cetonas y electrolitos séricos, glucemia y, si estuviera indicado, pH sanguíneo, y niveles de lactato, piruvato y metformina. Si se presenta acidosis en cualquiera de sus formas, se debe interrumpir de inmediato la administración de Vipdomet e iniciarse otras medidas correctivas apropiadas. **Reacciones de hipersensibilidad** Se han observado reacciones de hipersensibilidad, entre ellas reacciones anafilácticas, angioedema y enfermedades cutáneas exfoliativas que incluyen el síndrome de Stevens-Johnson y eritema multiforme con los inhibidores de la DPP-4, y han sido notificadas espontáneamente para alogliptina en el ámbito postcomercialización. En los estudios clínicos de alogliptina se notificaron reacciones anafilácticas, con una incidencia baja. **Pancreatitis aguda** El uso de inhibidores de la DPP-4 se ha asociado con un riesgo de desarrollar pancreatitis aguda. En un análisis conjunto de los datos de 13 estudios, las tasas globales de informes de pancreatitis en pacientes tratados con 25 mg de alogliptina, 12,5 mg de alogliptina, control activo o placebo fueron de 2, 1, 1 o 0 acontecimientos por cada 1.000 pacientes-año, respectivamente. En el estudio de resultados cardiovasculares, las tasas de pancreatitis observadas en pacientes tratados con alogliptina o placebo fueron de 3 o 2 acontecimientos respectivamente por cada 1.000 pacientes-año. Ha habido notificaciones espontáneas de reacciones adversas de pancreatitis aguda en el entorno de postcomercialización. Se debe informar a los pacientes del síntoma característico de la pancreatitis aguda: dolor abdominal persistente e intenso, que puede irradiarse hacia la espalda. Si se sospecha una pancreatitis se debe suspender el tratamiento con Vipdomet; en caso de confirmarse una pancreatitis aguda, no debe reanudarse la administración del medicamento. Se debe tener precaución en los pacientes con antecedentes de pancreatitis. **Efectos hepáticos** Se han recibido informes postcomercialización de disfunción hepática, incluida insuficiencia hepática. No se ha establecido una relación causal. Se debe observar cuidadosamente a los pacientes para detectar posibles anomalías hepáticas. Deben realizarse pruebas de función hepáticas con celeridad en los pacientes con síntomas que sugieran una lesión hepática. Si se encuentra alguna anomalía y no se establece una etiología alternativa, debe considerarse la interrupción del tratamiento con alogliptina. **Penfigoide ampolloso** Se han registrado casos de penfigoide ampolloso tras la comercialización en pacientes tratados con inhibidores de DPP-4, incluida la alogliptina. En caso de sospecha de penfigoide ampolloso, deberá interrumpirse el tratamiento con alogliptina. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** La administración conjunta de 100 mg de alogliptina una vez al día y 1.000 mg de hidrocloruro de metformina dos veces al día durante 6 días en sujetos sanos no tuvo ningún efecto clínicamente relevante sobre la farmacocinética de alogliptina ni de metformina. No se han llevado a cabo estudios específicos farmacocinéticos de interacción farmacológica con Vipdomet. La sección siguiente detalla las interacciones observadas con los componentes individuales de Vipdomet (alogliptina/metformina), según lo notificado en sus respectivas fi-

chas técnicas. **Interacciones con metformina** *Uso concomitante no recomendado Alcohol* La intoxicación alcohólica está asociada con un mayor riesgo de acidosis láctica, especialmente en caso de ayuno, desnutrición o insuficiencia hepática. *Medios de contraste yodados* La administración de Vipdomet se debe interrumpir antes o en el momento de la prueba y no se debe reanudar hasta pasadas al menos 48 horas, siempre que se haya reevaluado la función renal y comprobado que es estable, ver secciones 4.2 y 4.4. **Medicamentos catiónicos** Las sustancias catiónicas que se eliminan por secreción tubular renal (por ejemplo, cimetidina) pueden interactuar con metformina compitiendo por sistemas comunes de transporte renal tubular. Un estudio realizado en siete voluntarios sanos normales mostró que la cimetidina (400 mg dos veces al día) aumentaba la exposición sistémica a metformina (área bajo la curva, AUC) en un 50% y la C_{max} en un 81%. Por tanto, cuando se administren conjuntamente medicamentos catiónicos que se eliminan por secreción tubular renal, debe considerarse una estrecha vigilancia del control glucémico, un ajuste de la dosis dentro de la posología recomendada y cambios en el tratamiento diabético. **Combinaciones que requieren precauciones de uso** Algunos medicamentos pueden afectar de forma adversa la función renal, lo que puede incrementar el riesgo de acidosis láctica, p. ej., los antiinflamatorios no esteroideos o AINEs, incluidos los inhibidores selectivos de la ciclooxigenasa (COX) II, los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina ECA, los antagonistas del receptor de la angiotensina II y los diuréticos, en especial, los diuréticos del asa. Cuando se inicien o se utilicen estos productos en combinación con metformina, es necesario supervisar de manera estrecha la función renal. **Medicamentos con actividad hiperglucémica intrínseca** Los glucocorticoides (administrados por vías sistémicas y locales), los agonistas beta-2 y los diuréticos (ver también la sección 4.4) tienen actividad hiperglucémica intrínseca. Se debe informar al paciente y deben realizarse controles más frecuentes de la glucemia, especialmente al inicio del tratamiento con dichos medicamentos. Si es necesario, debe ajustarse la dosis de Vipdomet durante el tratamiento con el otro medicamento, y al suspenderlo. **Inhibidores de la ECA** Los inhibidores de la ECA pueden reducir los niveles de glucemia. Si es necesario, debe ajustarse la dosis de Vipdomet durante el tratamiento con el otro medicamento, y al suspenderlo. **Efectos de otros medicamentos sobre alogliptina** Alogliptina se excreta principalmente inalterada en la orina, y la metabolización por el sistema enzimático del citocromo (CYP) P450 es mínima (ver sección 5.2). En consecuencia, no es de esperar que se produzcan interacciones con inhibidores del CYP, ni se las ha observado. Los resultados de los estudios clínicos de interacción demuestran además que los fármacos gemfibrozilo (un inhibidor del CYP2C8/9), fluconazol (inhibidor del CYP2C9), ketoconazol (inhibidor del CYP3A4), ciclosporina (inhibidor de la glicoproteína p), voglibosa (inhibidor de la alfa-glucosidasa), digoxina, metformina, cimetidina, pioglitazona y atorvastatina no ejercen ningún efecto clínicamente relevante en la farmacocinética de alogliptina. **Efectos de alogliptina sobre otros medicamentos** Los estudios *in vitro* sugieren que alogliptina no inhibe ni induce isofórmulas del CYP 450 en las concentraciones alcanzadas *in vivo* con la dosis recomendada de 25 mg de alogliptina (ver sección 5.2). En consecuencia, no es de esperar que se produzcan interacciones con sustratos de isoformas del CYP450, ni se las ha observado. En estudios *in vitro*, se encontró que alogliptina no es ni sustrato ni inhibidor de los transportadores clave asociados con la disposición del principio activo en los riñones: transportador de aniones orgánicos 1, transportador de aniones orgánicos 3 o transportador de cationes orgánicos 2 (OCT2). Además, los datos clínicos no sugieren una interacción con inhibidores ni sustratos de la glicoproteína p. En los estudios clínicos, alogliptina no tuvo ningún efecto clínicamente relevante sobre la farmacocinética de la cafeína, (R)-warfarina, pioglitazona, gliburida, tolbutamida, (S)-warfarina, dextrometorfano, atorvastatina, midazolam, un anticonceptivo oral (noretindrona y etinilestradiol), digoxina, fexofenadina, metformina ni cimetidina, lo que proporciona evidencia *in vivo* de una baja propensión a provocar interacciones con sustratos del CYP1A2, CYP3A4, CYP2D6, CYP2C9, glicoproteína p y OCT2. En sujetos sanos, alogliptina no tuvo ningún efecto sobre el tiempo de protrombina ni la razón normalizada internacional (RNI) al administrarla en forma concomitante con warfarina. **Combinación de alogliptina con otros medicamentos antihipertensivos** Los resultados de estudios con metformina, pioglitazona (tiazolidindiona), voglibosa (inhibidor de la alfa-glucosidasa) y gliburida (sulfonilurea) no han mostrado ninguna interacción farmacocinética clínicamente relevante. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia** **Embarazo** No hay datos relativos al uso de Vipdomet en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en ratas preñadas con alogliptina más metformina como tratamiento combinado han demostrado toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3) con aproximadamente 5-20 veces (para metformina y alogliptina respectivamente) la exposición en humanos con la dosis recomendada. Vipdomet no debe utilizarse durante el embarazo. **Riesgos relacionados con alogliptina** No hay datos relativos al uso de alogliptina en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales no sugieren efectos perjudiciales directos ni indirectos en términos de toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3). **Riesgos relacionados con metformina** Los datos limitados relativos al uso de metformina en mujeres embarazadas no sugieren un aumento del riesgo de anomalías congénitas. Los estudios realizados en animales no sugieren efectos perjudiciales directos ni indirectos en términos de toxicidad para la reproducción con dosis clínicamente relevantes (ver sección 5.3). **Lactancia** No se han llevado a cabo estudios en animales lactantes con la combinación de principios activos de Vipdomet. En estudios realizados con los principios activos de forma individual, tanto alogliptina como metformina fueron excretadas en la leche de ratas lactantes. Se desconoce si alogliptina se excreta en la leche materna. Metformina se excreta en la leche materna en pequeñas cantidades. No se puede excluir un riesgo para el niño lactante. Se debe decidir si es necesario interrumpir la lactancia o interrumpir/abstenerse del tratamiento con Vipdomet tras considerar el beneficio de la lactancia para el niño y el beneficio del tratamiento para la madre. **Fertilidad** No se ha estudiado el efecto de Vipdomet sobre la fertilidad en seres humanos. En los estudios en animales realizados con alogliptina o con metformina no se observaron efectos adversos sobre la fertilidad (ver sección 5.3). **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** La influencia de Vipdomet sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. Sin embargo, se debe alertar a los pacientes con respecto al riesgo de hipoglucemia, especialmente cuando se utiliza en combinación con insulina o pioglitazona. **4.8 Reacciones adversas** **Resumen del perfil de seguridad** La pancreatitis aguda es una reacción adversa grave y se atribuye al componente de alogliptina de Vipdomet (ver sección 4.4). Las reacciones de hipersensibilidad, entre las que se incluye el síndrome de Stevens-Johnson, las reacciones anafilácticas y los angioedema, son graves y se atribuyen al componente de alogliptina de Vipdomet (ver sección 4.4). La acidosis láctica es una reacción adversa grave que puede producirse con muy poca frecuencia (<1/10.000) y que se atribuye al componente de metformina de Vipdomet (ver sección 4.4). Otras reacciones pueden producirse de forma frecuente (de $\geq 1/100$ a <1/10), como las infecciones del tracto respiratorio superior, la nasofaringitis, la jaqueca, la gastroenteritis, el dolor abdominal, la diarrea, los vómitos, la gastritis, enfermedad por reflujo gastroesofágico, prurito, erupción e hipoglucemia (ver sección 4.4). Estas se atribuyen a Vipdomet. Los estudios clínicos realizados para respaldar la eficacia y la seguridad de Vipdomet involucraron la administración conjunta de alogliptina y metformina pero en comprimidos separados. Sin embargo, los resultados de los estudios de bioequivalencia han demostrado que los comprimidos recubiertos con película de Vipdomet son bioequivalentes a las dosis correspondientes de alogliptina y metformina administradas conjuntamente en comprimidos separados. La información proporcionada se basa en un total de 7.150 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, incluyendo a 4.201 pacientes tratados con alogliptina y metformina, que participaron en 7 estudios clínicos de fase 3, doble ciego, controlados con placebo o con control activo. Estos estudios evaluaron los efectos de la administración conjunta de alogliptina y metformina sobre el control glucémico y su seguridad como terapia combinada inicial, como terapia

dual en pacientes tratados inicialmente con metformina sola, y como terapia añadida a una tiazolidindiona o insulina. **Tabla de reacciones adversas** Las reacciones adversas se clasifican por órgano o sistema y por frecuencia. Las frecuencias se definen como muy frecuentes ($\geq 1/10$); frecuentes ($\geq 1/100$ a <1/10); poco frecuentes ($\geq 1/1000$ a <1/100); raros ($\geq 1/10.000$ a <1/1.000); muy raros (<1/10.000) y de frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles). **Tabla 1: Reacciones adversas**

Clasificación por órgano o sistema Reacción adversa	Frecuencia de las reacciones adversas		
	Alogliptina	Metformina	Vipdomet
Infecciones e infestaciones			
infecciones del tracto respiratorio superior	frecuente		frecuente
nasofaringitis	frecuente		frecuente
Trastornos del sistema inmunológico			
hipersensibilidad	no conocida		
Trastornos del metabolismo y de la nutrición			
acidosis láctica		muy rara	
deficiencia de vitamina B12		muy rara	
hipoglucemia	frecuente		frecuente
Trastornos del sistema nervios			
cefalea	frecuente		frecuente
sabor metálico		frecuente	
Trastornos gastrointestinales			
gastroenteritis			frecuente
dolor abdominal	frecuente	muy frecuente	frecuente
diarrea	frecuente	muy frecuente	frecuente
vómitos		muy frecuente	frecuente
gastritis			frecuente
enfermedad por reflujo gastroesofágico	frecuente		frecuente
pérdida del apetito		muy frecuente	
náuseas		muy frecuente	
pancreatitis aguda	no conocida		
Trastornos hepatobiliares			
hepatitis		muy raros	
anomalías en las pruebas de función hepática		muy raros	
disfunción hepática incluida insuficiencia hepática	no conocida		
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo			
prurito	frecuente	muy rara	frecuente
erupción	frecuente		frecuente
eritema		muy rara	
enfermedades cutáneas exfoliativas, incluido síndrome de Stevens-Johnson	no conocida		
eritema multiforme	no conocida		
angioedema	no conocida		
urticaria	no conocida	muy rara	
penfigoide ampolloso	no conocida		
Trastornos urinarios y renales			
nefritis intersticial	no conocida		

Descripción de reacciones adversas seleccionadas Acidosis láctica: 0,03 casos/1.000 pacientes-año (ver sección 4.4). El tratamiento a largo plazo con metformina se ha asociado con una disminución en la absorción de vitamina B12, y por lo general parece carecer de importancia clínica. Sin embargo, en casos muy raros puede dar lugar a una deficiencia de vitamina B12 clínicamente significativa (por ejemplo, anemia megaloblástica). Los síntomas gastrointestinales se presentan más frecuentemente al inicio del tratamiento, y en la mayoría de los casos se resuelven espontáneamente. Esto puede evitarse tomando metformina en 2 dosis diarias durante o después de las comidas. Se han notificado casos aislados de hepatitis o anomalías en las pruebas de función hepática, que se resuelven al suspender la administración de metformina. **Notificación de sospechas de reacciones adversas** Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: www.notificaram.es. **4.9 Sobredosis** No hay datos disponibles con respecto a sobredosis de Vipdomet. **Alogliptina** Las mayores dosis de alogliptina administradas en estudios clínicos fueron dosis únicas de 800 mg a sujetos sanos, y dosis de 400 mg una vez al día durante 14 días a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (equivalentes a 32 veces y 16 veces la dosis diaria total recomendada de 25 mg de alogliptina, respectivamente). **Metformina** Una sobredosis elevada de metformina o riesgos concomitantes pueden provocar acidosis láctica. La acidosis láctica es una emergencia médica, y debe tratarse en el hospital. **Manejo** En caso de una sobredosis, deberán emplearse las medidas de apoyo pertinentes en función del estado clínico del paciente. Por hemodiálisis se eliminan cantidades mínimas de alogliptina (se eliminó aproximadamente un 7% de la sustancia durante una sesión de hemodiálisis de 3 horas). En consecuencia, la hemodiálisis presenta un escaso beneficio clínico para eliminar alogliptina ante una sobredosis. Se desconoce si alogliptina se elimina por diálisis peritoneal. El método más efectivo para eliminar lactato y metformina es la hemodiálisis. **6. DATOS FARMACÉUTICOS** **6.1 Lista de excipientes** **Núcleo del comprimido** Manitol, Celulosa microcristalina, Povidona K30, Crospovidona tipo A, Estearato de magnesio. **Película de recubrimiento**, Hipromelosa, Talco, Dióxido de titanio (E171), Óxido de hierro amarillo (E172). **6.2 Incompatibilidades** No procede. **6.3 Período de validez** 3 años. **6.4 Precauciones especiales de conservación** No requiere condiciones especiales de conservación. **6.5 Naturaleza y contenido del envase** Blisteres de polícloro-trifluoroetileno (PCTFE)/cloruro de polivinilo (PVC) con cubierta de lámina de aluminio para extracción por presión. Tamaños de envase de 10, 14, 20, 28, 56, 60, 98, 112, 120, 180, 196, 200 o envases múltiples de 196 (2 envases de 98) comprimidos recubiertos con película. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envase. **6.6 Precauciones especiales de eliminación** La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**, Takeda Pharma A/S, Dybendal Alle 10, 2630 Taastrup, Dinamarca. **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** EU/1/13/843/001-026. **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN** Fecha de la primera autorización: 19 Septiembre 2013, Fecha de la última renovación: 24 Mayo 2018. **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO** 01/2021. La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>. **PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN** Medicamento sujeto a prescripción médica. **CONDICIONES DE FINANCIACIÓN, REEMBOLSO Y PRECIO** Financiado por el Sistema Nacional de Salud. Aportación reducida **Ficha técnica promocional**. Enero 2021. 20210113c

COMITÉ CIENTÍFICO

COMITÉ DE PROGRAMA

Domingo Acosta Delgado
Julia Álvarez Hernández
Visitación Álvarez de Frutos
Cristina Álvarez Escolá
Emma Anda Apiñaniz
Marta Araujo Castro
Sharona Azriel Mira
María Dolores Ballesteros Pomar
Antonio Becerra Fernández
Virginia Bellido Castañeda
Diego Bellido Guerrero
Betina Biagetti Biagetti
Concepción Blanco Carrera
Manuel Botana López
Francisco Botella Romero
Irene Bretón Lesmes
Assumpta Caixás Pedragos
Emilia Cancer Minchot
David Cano González
Isidoro Cano Rodríguez
Rosa Casañ Fernández
Andrea Ciudadín
Fernando Cordido Carballido
María Cortés Berdonces
Martín Cuesta Hernández
Cristina de la Cuerda Compés
Ana María de Hollanda Ramírez
M^a Paz de Miguel Nova
Pedro de Pablos Velasco
Elías Delgado Álvarez

Juan José Díez Gómez
Elena Dios Fuentes
Suset Dueñas Disotuar
Alejandra Durán Rodríguez-Hervada
Fco. Javier Escalada San Martín
Carmen Fajardo Montañana
Alberto Fernández Martínez
Liliam Flores Meneses
Juan Carlos Galofré Ferrater
M^a Ángeles Gálvez Moreno
Katherine García Malpartida
Manuel Gargallo Fernández
José A. Gimeno Orna
Marcelino Gómez Balaguer
Noelia Gros Herguido
Felicía Alexandra Hanzu
Ana Hernández Moreno
Clara Joaquín Ortiz
Cristina Lamas Oliveira
Albert Lecube Torelló
Edurne Lecumberri Pascual
Gema López Gallardo
Martín López de la Torre Casares
Judith López Fernández
Juan José López Gómez
Fernando Losada Viñau
Mar Malagón Poyato
Lluís Masmiquel Comas
Pilar Matía Martín
Juan Francisco Merino Torres

Pedro Mezquita Raya
Inka Miñambres Donaire
Manuel Muñoz Torres
Elena Navarro González
Julia Ocón Bretón
Amelia Oleaga Alday
Gabriel Olveira Fuster
Samara Palma Milla
Silvia Pellitero Rodríguez
José Luis Pereira Cunil
Gilberto Pérez López
Pedro José Pinés Corrales
Alfonso Pumar López
Pablo Remón Ruiz
Rebeca Reyes García
Ana Romero Lluch
Pedro Rozas Moreno
José Antonio Rubio García
Miguel Ángel Rubio Herrera
Javier Salvador Rodríguez
Francisco Javier Santamaría Sandi
Alfonso Soto Moreno
Cristina Tejera Pérez
Manuel Tena Sempere
Eva Venegas Moreno
Nuria Vilarrasa García
Silvia Wengrowicz Soiffer
Carles Zafón Llopis
Ana Zugasti Murillo

Volumen 68, Especial Congreso 2, Octubre 2021

Sumario

62 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Sevilla, 13-15 de octubre de 2021

COMUNICACIONES ORALES

ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y MOLECULAR	1
NEUROENDOCRINOLOGÍA Y SUPRARRENALES	3
TIROIDES	8
DIABETES MELLITUS	10
NUTRICIÓN	14
OBESIDAD	16
COVID-19 EN ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN	19

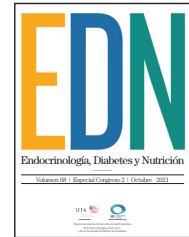
PÓSTERES

ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y MOLECULAR	22
NEUROENDOCRINOLOGÍA Y SUPRARRENALES	26
TIROIDES	37
GÓNADAS, IDENTIDAD Y DIFERENCIACIÓN	46
DIABETES MELLITUS	48
NUTRICIÓN	73
OBESIDAD	84
LÍPIDOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR	96
METABOLISMO ÓSEO Y FOSFOCÁLCICO	98
COVID-19 EN ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN	102
CASOS CLÍNICOS	108
MISCELÁNEA	127



Endocrinología, Diabetes y Nutrición

www.elsevier.es/endo



COMUNICACIONES ORALES

62 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

Sevilla, 13-15 de octubre de 2021

ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y MOLECULAR

1. METFORMINA Y SIMVASTATINA EN COMBINACIÓN: UNA NUEVA APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA CONTRA EL DESARROLLO Y PROGRESIÓN GLIOBLASTOMA

A.C. Fuentes-Fayos^{1,2,4}, M.E. García-García^{1,2,4}, J.M. Pérez-Gómez^{1,2,4}, J. Martín-Colom^{1,3}, C. Doval-Rosa^{1,3}, C. Blanco-Acevedo^{1,3}, M.D. Gahete^{1,2,4}, J.P. Castaño^{1,2,4}, J. Solivera^{1,3} y R.M. Luque^{1,2,4}

¹OncObesidad y metabolismo GC27. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica Córdoba/Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ²Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Universidad de Córdoba. ³Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁴Obesidad y nutrición. CIBER Fisiopatología de la obesidad y la nutrición (CIBERObn).

Introducción: Los glioblastomas (GBM) son los tumores cerebrales humanos con peor pronóstico y más letales (~14 meses de supervivencia). Actualmente, las estrategias terapéuticas disponibles no son eficaces, por lo que es necesaria la identificación de nuevas herramientas terapéuticas. En este sentido, muchos fármacos utilizados para mejorar las desregulaciones metabólicas como la metformina (MF) y simvastatina (SVT) han surgido como potenciales agentes antitumorales en diversas patologías tumorales de carácter endocrino.

Objetivos: Evaluar: 1) la asociación entre el tratamiento de MF y/o SVT con parámetros clínicos clave en pacientes con GBM; 2) los efectos directos de MF, SVT y su combinación, sobre parámetros funcionales clave y mecanismos de señal en células de GBM humanas.

Métodos: Analizamos una cohorte retrospectiva de 61 pacientes con GBM. Se usaron diferentes modelos de células de GBM humanas (líneas celulares/cultivos primarios) para ensayos *in vitro*.

Resultados: Pacientes con GBM tratados con MF y/o SVT poseen mayor supervivencia. El tratamiento con MF, SVT, y especialmente su combinación, ejerce claras acciones antitumorales (reducción de proliferación, migración, formación de tumorosferas, secreción-VEGF y aumento de apoptosis). Las acciones MF+SVT fueron media-

das a través de la modulación de vías de señal oncogénicas (AKT/JAK-STAT/NFκB/TGFβ). Es más, la activación de TGFβ junto a la inactivación de AKT tras el tratamiento combinado podrían estar relacionadas con una transición al estado de senescencia junto con la inducción del fenotipo secretor senescente, hipótesis que fue corroborada mediante análisis moleculares y funcionales.

Conclusiones: La seguridad clínica demostrada de MF y SVT, junto a sus efectos antitumorales observados en este estudio en GBM, sugieren un papel terapéutico de estos fármacos, especialmente su combinación, en GBM.

Financiación: MICIU (PID2019-105564RB-I00), MINECO (FPU16-05059), Junta de Andalucía (P20_00442, BIO-0139) y CIBERObn.

2. IDENTIFICACIÓN DEL MIR-107 COMO BIOMARCADOR DIAGNÓSTICO Y DIANA TERAPÉUTICA EN LA ASOCIACIÓN FISIOPATOLÓGICA ENTRE OBESIDAD Y CÁNCER DE PRÓSTATA

A. Sarmento-Cabral^{1,2,3}, V. Herrero-Aguayo^{1,2,3}, A. Salud-de la Rosa-Herencia^{1,2,3}, P. Sáez-Martínez^{1,2,3}, T. Moreno-Montilla^{1,2,3}, A.J. Montero-Hidalgo^{1,2,3}, J.M. Jiménez-Vacas^{1,2,3}, E. Gómez-Gómez^{1,4}, M.D. Gahete^{1,2,3} y R.M. Luque^{1,2,3}

¹Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ²Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Universidad de Córdoba. ³CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn). ⁴Servicio de Urología Hospital Universitario Reina Sofía/Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.

Introducción: El cáncer de próstata (CaP) es la sexta causa de muerte por cáncer entre los hombres a nivel mundial. Por tanto, es necesaria la búsqueda de nuevos biomarcadores de diagnóstico y terapéuticos útiles. Así, los miRNA han surgido como prometedores herramientas diagnósticas y terapéuticas en diferentes patologías de carácter endocrino, incluido el cáncer.

Objetivos: Investigar las alteraciones en el perfil de miRNAs en CaP y explorar su utilidad diagnóstica/terapéutica.

Métodos: El miRNoma de plasma de pacientes sanos (n = 18) y con CaP (n = 19) fue analizado usando el *array* Affymetrix-miRNA. Los principales cambios se validaron en 2 cohortes independientes (n = 296 y n = 84) mediante qPCR. Además, se realizaron ensayos funcionales *in vitro* e *in silico* en células de próstata normal y tumoral.

Resultados: La expresión de 104 miRNAs estaba alterada en pacientes con CaP vs. controles sanos, y 6 de estos miRNAs discriminan perfectamente la presencia de CaP. El análisis en las cohortes de validación corroboró que miR-107 era el más alterado en CaP, superando la capacidad del PSA para diagnosticar CaP. Es más, el análisis de miR-107 también fue capaz de distinguir el CaP significativo (Gleason-Score ≥ 7) vs. no significativo (Gleason-Score = 6), correlacionándose su expresión con diferentes parámetros clínicos relevantes (ej. niveles de PSA y testosterona, volumen tumoral). Notablemente, estos resultados fueron más sólidos en pacientes obesos (IMC > 30). Además, los niveles de miR-107 estaban alterados en tejidos y líneas celulares de CaP (vs. sus respectivos controles), y su sobreexpresión *in vitro* redujo parámetros de agresividad tumoral y alteró la expresión de genes críticos en la fisiopatología del CaP (*FASN*, *CPT2*, *SRRM1*, *SRSF2*, *TIA1*).

Conclusiones: El miR-107 podría representar una nueva herramienta diagnóstica y terapéutica en el CaP, especialmente en pacientes con obesidad.

Financiación: MICIU (PID2019-105564RB-I00), Junta de Andalucía (PI-0094-2020, BIO-0139) y CIBERobn. Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en el marco del acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie n.º 847468.

3. GRK2 REGULATES PUBERTY ONSET VIA REPRESSION OF KISSPEPTIN SIGNALING IN GnRH NEURONS: IMPLICATIONS FOR THE NUTRITIONAL CONTROL OF PUBERTY

C. Perdices-López^{1,2,3}, M.S. Avendaño^{1,2}, A. Barroso^{1,2}, F. Gaytán², F. Ruiz-Pino^{1,2}, S. León^{1,2}, F. Mayor Jr⁴, C. Murga⁴, U. Kaiser⁵ and M. Tena-Sempere^{1,2,3}

¹Physiology. Maimonides Biomedical Research Institute of Cordoba. ²Cell Biology. Physiology and Immunology. Department of Cell Biology. Physiology and Immunology. University of Cordoba. ³Obesity and Nutrition. Networking Center for Physiopathology of Obesity and Nutrition (CIBERobn). ⁴Molecular Biology. Molecular Biology Department. Center of Molecular Biology Severo-Ochoa. Autonomous University of Madrid. ⁵Endocrinology Diabetes and Hypertension. Division of Endocrinology. Diabetes and Hypertension. Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School. Boston, MA. USA.

Perturbations in the timing of puberty, with potential adverse consequences in later health, are becoming increasingly common, especially in girls. The underlying mechanisms remain unfolded, but nutritional alterations are key contributors. Here, we disclose a pathway involving the G protein-coupled-receptor kinase-2, GRK2, in GnRH neurons, as major modulator of pubertal timing via repression of the actions of the puberty-activating neuropeptide, kisspeptin, whose receptor, Gpr54, is expressed in GnRH cells. In female rats, hypothalamic GRK2 expression increased along postnatal maturation, especially in the preoptic-area, where most GnRH neurons reside, but decreased during the juvenile-to-pubertal transition. Blockade of GRK2 activity enhanced Ca²⁺ responses to kisspeptin in Gpr54-expressing cells *in vitro*, while central inhibition of GRK2 *in vivo* augmented LH and FSH responses to kisspeptin and advanced puberty onset. Postnatal undernutrition increased hypothalamic GRK2 expression and delayed puberty onset, the latter being partially reversed by central GRK2 inhibition. Conditional ablation of GRK2 in GnRH neurons in mice similarly enhanced kisspeptin-respon-

es, accelerated puberty onset, and increased LH pulse frequency, while partially prevented the negative impact of subnutrition on pubertal timing and LH pulsatility. All in all, our data conclusively document that GRK2 negatively regulates kisspeptin signaling in GnRH neurons, as regulatory mechanism for tuning pubertal timing, in normal and metabolically-compromised conditions.

4. MECANISMOS IMPLICADOS EN LA REMODELACIÓN DEL TEJIDO ADIPOSO Y ESTADO DE FIBROSIS EN OBESIDAD

C. Tercero Alcázar, J. López Alcalá, M. Clemente Postigo, A. Nieto Calonge, E. Uceda Rodríguez, A. Gordon, R. Guzmán Ruiz y M.M. Malagón

Metabolismo y diferenciación adipocitaria. Síndrome metabólico. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.

Introducción: En obesidad, la matriz extracelular del tejido adiposo sufre una profunda remodelación y la fibrosis resultante se ha relacionado con la disfunción metabólica. En este trabajo, analizamos la interacción del entorno extracelular con los adipocitos mediante el desarrollo de un sistema de cultivo 3D que permite mimetizar la fibrosis asociada a obesidad y resistencia a insulina e investigar la relevancia de este proceso en la fisiopatología del adipocito.

Métodos: Se ha desarrollado un sistema de cultivo 3D de adipocitos 3T3-L1, basado en hidrogeles de colágeno-I, colágeno-VI y el proteoglicano lumican.

Resultados: Los adipocitos en matrices 3D modifican tanto el grosor como el empaquetamiento y la orientación de las fibras de colágeno. Lumican impide la correcta diferenciación de los adipocitos mediante la disminución de la expresión de reguladores adipogénicos (C/EBP α , PPAR- γ , FABP4), lo que está en línea con la inhibición de la ruta "PPAR γ signalling" según estudios de fosfoproteómica. Los adipocitos en cultivos 3D con lumican también exhiben una actividad glucolítica y lipogénica disminuida. Por el contrario, en presencia de colágeno-VI, los adipocitos muestran acumulación de lípidos, que se acompaña de aumentos en la expresión de factores de transcripción así como en el transportador GLUT4 que, a diferencia de la condición control (colágeno-I solo), se acumula en la superficie celular aún en ausencia de insulina. Estos cambios se acompañan de un incremento de la captación de glucosa, que se metaboliza para facilitar la acumulación de triglicéridos.

Conclusiones: Nuestros estudios revelan distintas vías de respuesta a cambios en la matriz extracelular que afectan a la diferenciación y el metabolismo de los adipocitos y que probablemente contribuyen a la disfunción del tejido adiposo y a las enfermedades metabólicas asociadas a obesidad.

Agradecimientos: MICINN/FEDER (BFU2017-90578-REDT; PID2019-108403RB-I00); CIBERobn (ISCIII).

5. EL INFLAMASOMA EN LA VALORACIÓN NUTRICIONAL: VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL Y MOLECULAR PARA LA EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO DE LA SARCOPENIA EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

A.D. Herrera-Martínez^{1,2}, S. León Idougourram^{1,2}, C. Muñoz Jiménez^{1,2}, P. Sáez-Martínez^{2,3,4}, G. Manzano^{1,2}, F.L. López², M.J. Molina Puertas^{1,2}, M.Á. Gálvez Moreno^{1,2}, M.D. Gahete^{2,3,4} y R.M. Luque^{2,3,4}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ²Instituto Maimónides de Investigación

Biomédica de Córdoba. ³Departamento de Biología Celular y Fisiología e Inmunología. Universidad de Córdoba. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición.

Introducción: Algunas citoquinas inflamatorias pueden estimular el catabolismo proteico e inhibir la síntesis de proteínas; algún componente del inflammasoma se ha relacionado con pérdida de masa muscular asociada a la edad; sin embargo, se desconoce el rol del inflammasoma en la sarcopenia tumoral.

Objetivos: Determinar la expresión molecular circulante de componentes del inflammasoma (receptores NOD-like, citoquinas/componentes de apoptosis y reguladores de activación, daño celular/ADN) en pacientes oncológicos (n = 45), y su relación con el estado nutricional [interleucinas, parámetros bioquímicos, antropométricos ecografía de tejido adiposo y muscular].

Resultados: 17,8% de los pacientes presentaron bajo IMC/edad, y 40,9% un ángulo de fase estandarizado (AFS) < - 1,65 (asociado a mayor mortalidad). El IMC bajo se asoció con cambios en la composición corporal, perímetro braquial/pantorrilla, tejido adiposo abdominal, grasa pre-peritoneal, prealbumina y expresión molecular de IL6R y P2X7 (p < 0,05). El AFS < - 1,65 se asoció con menor tejido adiposo en el muslo y mayores niveles circulantes de IL-6. Pacientes con pérdida de peso reciente mostraron cambios en la expresión molecular de IL18, IL1RA, TLR4, IL6R y P19; la pérdida de peso más prolongada mostró además alteración en niveles de TGFB y CXCL8 (p < 0,05). La IL-6 sérica se asoció con el AF, tejido adiposo y la expresión molecular de IFI16, IL1RA y SIRT1 (p < 0,05). La expresión de componentes del inflammasoma se correlacionó con parámetros antropométricos/bioquímicos, impedanciometría, AF, medidas ecográficas, desnutrición (criterios GLIM), y se asoció con síntomas y nivel de dependencia (p < 0,05).

Conclusiones: Diversos componentes del inflammasoma se relacionan con parámetros nutricionales clínicos, antropométricos, ecográficos y bioquímicos, representando una herramienta complementaria. Su estudio podría ofrecer información precoz para predecir la evolución de la sarcopenia y ajustar el tratamiento en pacientes oncológicos.

6. PAPEL DE LOS COFACTORES YAP/TAZ EN LOS MECANISMOS DE RESISTENCIA A INHIBIDORES DE QUINASAS EN CÁNCER DE TIROIDES

C. Fernández-Méndez¹ y P. Santisteban^{1,2}

¹Departamento de Biología del Cáncer. Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols CSIC-UAM. Madrid.
²CIBERONC. Centro de Investigación Biomédica en Red.

El tratamiento del carcinoma de tiroides refractario a radioyodo no ofrece buenos resultados ya que se desarrollan mecanismos de resistencia que favorecen el agravamiento de la enfermedad. Identificar las moléculas implicadas es clave para mejorar el éxito de estas terapias. Los cofactores de la vía de señalización Hippo, YAP/TAZ, han sido asociados a los mecanismos de resistencia a inhibidores de quinasa RAS/RAF en cáncer. Dado que YAP/TAZ se encuentran aumentados en los carcinomas tiroideos y se asocian con una mayor progresión, el objetivo de nuestro trabajo ha sido estudiar su participación en la resistencia a dichos inhibidores. Se usaron células CAL62, derivadas de carcinoma anaplásico, que presentan mutación en K-RAS y pérdida de función en NF2, una quinasa que regula negativamente a YAP/TAZ. Se realizaron tratamientos con trametinib, un inhibidor de MEK1/2 aprobado por la FDA para el tratamiento del cáncer de tiroides. Se analizaron la viabilidad celular y los cambios en la señalización intracelular en presencia o ausencia de YAP/TAZ. Se estudió el efecto de la com-

binación del tratamiento de trametinib con dasatinib, inhibidor de la quinasa SRC, o con verteporfin, inhibidor de YAP/TAZ. Los resultados indican que los niveles de YAP/TAZ aumentan tras 9 días de tratamiento con trametinib, siendo su localización preferentemente nuclear donde se encuentran activos transcripcionalmente. Células silenciadas mediante ARN de interferencia para la expresión de uno u otro cofactor mostraron menor resistencia a concentraciones crecientes de trametinib. La combinación de este inhibidor junto con dasatinib y verteporfin resultó también en una disminución de la viabilidad celular. Estos datos sugieren que terapias dirigidas contra las proteínas YAP/TAZ usadas en combinación con trametinib u otros inhibidores de las quinasa de la vía MAPK podrían mejorar el éxito del tratamiento contra el cáncer de tiroides gracias a una disminución de la resistencia.

NEUROENDOCRINOLOGÍA Y SUPRARRENALES

7. ADENOMAS CORTICOGONADOTROPOS SILENTES: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MOLECULARES Y RESULTADOS A LARGO PLAZO

T. Arguello Gordillo¹, C. Soriano López¹, A. García Martínez¹, D. Tejero Flors¹, S. Silva¹, C. Fajardo¹, R. Cámara¹, C. Lamas¹, M.S. Serrano Corredor¹ y A.M. Picó Alfonso^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Alicante. ²ISABIAL. Hospital General Universitario de Alicante.

Introducción: Los corticotropinomas silentes (CTS) son clínicamente silentes y no secretores, pero presentan inmunotinción positiva para ACTH. Se ha planteado la hipótesis de que los CTS comprenden características tanto de corticotropos como de gonadotropos.

Objetivos: Comparar las características radiológicas de dos cohortes de tumores CTS y GT, en seguimiento en un PTCOE. Comparar la expresión de factores de transcripción de los linajes en ambas cohortes.

Métodos: Pacientes: 20 tumores CTS y 55 tumores GTS identificados inmunohistoquímicamente. Se cuantificó la expresión de los factores de transcripción (TF) específicos de hipófisis a través de RT-qPCR.

Resultados: El 65% de los CTS eran hombres y el 61,8% de los GT eran hombres. La edad en el momento del diagnóstico fue 45 ± 15 años en CTS y 56 ± 14 en GT. El tamaño del tumor en el momento del diagnóstico 2,6 ± 1,1 cm en CTS y 2,7 ± 0,9 (p 0,7). El 75% de los CTS fueron invasivos frente al 86% y en los GT (p 0,45); El 77% de los TC presentaron extensión supraselar en los CTS frente al 86% en los GT (p 0,45). El 67% de los CTS se presentaron con compresión quiasmática y el 75% de los GT (p 0,47). El 65% de los CTS presentaba algún grado de hipopituitarismo frente al 37% en los GT (p 0,12). La expresión de POMC y NEUROD1 fue 4,3 y 12,9 en CTS y 0,06 y 11,8 en GT respectivamente (p < 0,001; p 0,92); SF-1 y GATA fueron 0,8 y 2,8 en CTS y 1,8 y 8,8 en GT respectivamente (p 0,19; p < 0,001).

Conclusiones: CTS y GT comparten características clínicas y radiológicas similares. Si bien POMC fue altamente específico del linaje CT, un porcentaje importante de GT mostró una expresión de NEUROD1 similar a la de CTS. Mientras tanto la expresión de GATA fue más específica del linaje GT, y un porcentaje importante de CTS expresó SF-1 similar a GTS, lo que sugiere que los CTS comprenden características tanto corticotropas como gonadotropas.

8. EFECTOS DE KETOCONAZOL Y METIRAPONA EN LA DETERMINACIÓN DE CLU Y PERFIL ESTEROIDEO ADRENAL EVALUADOS POR ESPECTROMETRÍA DE MASAS VS INMUNOENSAYO: ESTUDIO LONGITUDINAL EN PACIENTES CON SC

A. Vega Beyhart^{1,2}, J. Laguna Moreno³, H. Castellet Farrús², M. Ruiz¹, M. Mora¹, I. Halperin¹, G. Casals³ y F.A. Hanzu^{1,2}

¹Departamento de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic de Barcelona. ²Grupo de Trastornos Endocrinos. IDIBAPS. Barcelona.

³Centro de Diagnóstico Biomédico. Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción: Los valores de CLU24h obtenidos por inmunoensayo (IA) sobrestiman las concentraciones de cortisol en comparación con las obtenidas por espectrometría de masas (MS) en relación 2:1 debido a reactividad cruzada con metabolitos del cortisol. No obstante, se desconoce el efecto de los inhibidores de la esteroidogénesis (IE) en dicha sobreestimación del CLU24h.

Métodos: Se analizó el CLU24h mediante IA y MS en 80 muestras de 30 pacientes con SC endógeno sin tratamiento médico y 110 durante su terapia con ketoconazol (KTZ) (n = 72) o metirapona (MTP) (n = 38). Además, se analizó el perfil esteroideo adrenal (MS) en cada paciente previo al tratamiento y tras el inicio del IE.

Resultados: Previo al inicio de IE los valores de CLU24h por IA fueron 1,85:1 respecto a los de MS, disminuyendo a 1,01:1 durante el tratamiento con KTZ (p = 0,000) y a 1,60:1 en aquellos bajo MTP (p = 0,015). Dosis más altas de KTZ se asociaron a la disminución de la sobrevaloración de CLU24h por IA (r = - 0,369, p = 0,009) debido al descenso de los metabolitos del cortisol 6β-OH-cort, 18-OH-cort, 5α-THF, 20α-DHF y 20β-DHF. El índice de CLU24h calculado por IA respecto al rango superior de normalidad fue infraestimado durante KTZ (p 0,010) pero no con MTP (p.308). La correlación del CLU24h por IA y MS (R2 = 0,954) disminuyó durante KTZ (R2 = 0,602) pero no con MTP (R2 = 0,902). La reducción% del CLU24h tras el inicio de la terapia varió en un 27% (p 0,000) entre IA y MS. Independientemente de los valores de CLU24h el perfil esteroideo adrenal clasificó a aquellos bajo terapia con KTZ, MTP y sin tratamiento (AUC 0,93). El aumento de THS y 5α-THDOC tras el inicio de MTP diferenció a los pacientes respecto a aquellos bajo KTZ mientras que el aumento en los precursores de glucocorticoides 17HP, PD y PT distinguió a los pacientes bajo KTZ.

Conclusiones: En SC la terapia con IE modifica distintamente el CLU24h evaluado por IA y MS debido a cambios específicos en la secreción de metabolitos adrenales.

9. TEST DE ESTÍMULO CON ACTH: COMPARATIVA DE LA EFICIENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA SUPRARRENAL A TRAVÉS DEL VALOR DE CORTISOL A LOS 30 Y/O 60 MIN

M. Mateu-Salat^{1,2}, E. Urgell³, M. Nicoleta Nan³, J. Fernández-Martínez⁴, Q. Asla¹ y A. Aulinas^{1,2,5}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ²Escuela de Doctorado. Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. Vic. ³Servicio de Bioquímica. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

⁴Servicio de Cardiología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

⁵Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBERER-Unidad 747. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Introducción: La prueba diagnóstica inicial para la insuficiencia suprarrenal (ISR) es la determinación del cortisol basal (CB). En caso de obtener un CB indeterminado (82,8-413,8 nmol/L), la prueba diagnóstica más utilizada es el test de estímulo con ACTH a dosis

estándar (250 microgramos (µg)) y análisis del cortisol plasmático a los 30 (C30) y/o 60 min (C60), descartando ISR con concentraciones de C30 y/o C60 > 500 nmol/L. Nuestro objetivo es comparar la eficiencia del test de ACTH para el diagnóstico de ISR a los 30 vs. 60 min en nuestra población.

Métodos: Estudio retrospectivo, se evaluaron los test de ACTH realizados en 2011-2018 en adultos con CB indeterminado. El cortisol se analizó por inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA; Architect; Abbot). Se realizó un análisis descriptivo, curvas ROC para evaluar la especificidad (E) y sensibilidad (S) de CB, C30 y C60 con un punto de corte > 500 nmol/L tras estímulo con ACTH para identificar ISR; un análisis de eficiencia diagnóstica y una regresión logística para determinar la capacidad de CB en predecir ISR.

Resultados: Se incluyeron 405 pacientes, 232 mujeres (57%), edad 63 ± 18 años, CB 275,6 ± 89,5 nmol/L, C30 499,5 ± 149,1 nmol/L y C60 579,2 ± 181,7 nmol/L, siendo las diferencias entre 30 y 60 min de 79,6 ± 51,2 nmol/L (p < 0,001). Utilizando ambos valores (C30 y C60), se diagnosticaron 124 pacientes (30,6%) de ISR. El punto de corte CB con mayor E (66%) y S (79%) para identificar ISR fue 240 nmol/L, con 21% falsos positivos (FP) y 34% falsos negativos. Con el C30, la S fue 79,3%, E 100%, con un 20% de FP; mientras que con C60 la S y E fueron del 100%. La eficiencia diagnóstica fue de 74,8% (CB), 85,8% (C30) y 100% (C60). La Odds Ratio de CB fue 0,99 (IC 0,98- 0,99).

Conclusiones: La determinación única del cortisol a los 60 min tras test de estímulo con ACTH es más eficiente y suficiente para el diagnóstico de ISR, pudiéndose omitir la determinación de los 30 min. El CB único no es un buen predictor de ISR.

10. KISSPETINA Y LEPTINA PLASMÁTICAS ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO CON HORMONA DE CRECIMIENTO EN ADULTOS CON SÍNDROME DE PRADER-WILLI. RELACIÓN CON LOS CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL

O. Giménez-Palop^{1,2,3}, L. Casamitjana^{1,2,3}, R. Corripio^{2,3,4}, R. Pareja^{1,2}, N. Albiñana², F. Luchtenberg¹, S. Marcouchi¹, A. Romero¹, M. Rigla^{1,2,3} y A. Caixàs^{1,2,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Corporació Sanitària Parc Taulí.

Sabadell. ²Endocrinología y Nutrición. Institut d'Investigació

i Innovació Parc Taulí (I3PT). Sabadell. ³Endocrinología y Nutrición.

Departamento de Medicina. Universitat Autònoma de Barcelona.

⁴Endocrinología Pediátrica. Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell.

Introducción: El síndrome de Prader-Willi (SPW) es la causa más frecuente de obesidad genética. Hasta un 60% de los adultos presentan déficit de hormona de crecimiento (GH). En el hipotálamo, la kisspeptina estimula la síntesis de GnRH, regulando la función reproductiva además de estimular otras hormonas como la GH. La kisspeptina también se produce en tejidos periféricos como en el tejido adiposo y contribuye a la regulación energética junto a la leptina.

Métodos: Se estudiaron 27 adultos con SPW con déficit demostrado de GH, 27 sujetos obesos de igual edad, sexo e IMC y 22 sujetos sanos. Se determinaron medidas antropométricas, estudio de composición corporal por DEXA, leptina y kisspeptina plasmáticas a todos los participantes y tras 12 m de tratamiento con GH en el grupo de SPW.

Resultados: Antes del tratamiento con GH, la kisspeptina fue similar entre el grupo de SPW y el grupo de obesos [140,20 (23,5-156,8) pg/mL vs. 141,96 (113,9-165,6) pg/mL, respectivamente, p = 0,979] y mayor (p = 0,019) que en el grupo de controles sanos [124,58 (107,3-139,0) pg/mL]; la leptina fue similar entre los grupos de SPW y obesos [48,15 (28,80-67,10) ng/mL vs. 33,10 (20,50- 67,30) ng/mL, respectivamente, p = 0,152] y superior (p < 0,001) que en el grupo control [14,80 (11,37-67,30)ng/mL]. Después del tratamiento con GH, la masa magra aumentó un 2,1% (p = 0,03), la masa grasa disminuyó un 1,6% (p = 0,005) y la kisspeptina disminuyó hasta con-

centraciones similares a las obtenidas en los controles normo-peso [125,1 (106,2-153,4) pg/mL, $p = 0,027$]. No hubo cambios en el IMC ni en la leptina plasmática. La kisspeptina no correlacionó con ninguna variable excepto con la leptina en el grupo control sano ($r = 0,414$, $p = 0,05$). La leptina basal correlacionó con la masa grasa ($r = 0,721$, $p < 0,001$).

Conclusiones: El tratamiento con GH durante 12 m en adultos GH deficitarios con SPW disminuyó la kisspeptina sin poderse atribuir a la mejoría en la composición corporal.

11. ALTERACIONES HIDROELECTROLÍTICAS EN EL POSOPERATORIO DE LA CIRUGÍA TRANSESFENOIDAL ENDOSCÓPICA AMPLIADA

J.M. Canelo Moreno¹, E. Dios Fuentes¹, E. Venegas Moreno¹, P.J. Remón Ruíz¹, C. Muñoz Gómez¹, A. Piñar Gutiérrez¹, D.A. Cano González¹, E. Cárdenas Valdepeñas², A. Matías Kaen² y A. Soto Moreno²

¹Endocrinología y nutrición; ²Neurocirugía. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: Las alteraciones hidroelectrolíticas son frecuentes tras cirugía hipofisaria. Podemos dividir las en poliuria hipotónica transitoria y diabetes insípida (DI) transitoria o permanente. La prevalencia varía entre el 31-51% en la poliuria hipotónica transitoria, 5,1-25,2% para DI transitoria y del 1-8,8% para la permanente.

Objetivos: Determinar la prevalencia de las alteraciones hidroelectrolíticas postoperatorias en los pacientes intervenidos mediante cirugía transesfenoidal endoscópica ampliada (CTEA) en nuestro hospital.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional descriptivo que incluyó a 203 pacientes con adenoma hipofisario en los que se practicó CTEA por primera vez entre abril de 2013 y febrero de 2020. El diagnóstico de las alteraciones hidroelectrolíticas se estableció mediante el criterio de poliuria > 4 ml/kg/h. La poliuria hospitalaria engloba aquellas diagnosticadas durante postoperatorio inmediato que se resolvieron previo al alta. DI transitoria incluye aquellas con una duración menor a 6 meses y presentes al alta hospitalaria, siendo DI permanente las que superan los 6 meses de duración.

Resultados: La prevalencia global de trastornos hidroelectrolíticos fue del 30,5%(62). En cuanto a la poliuria hospitalaria fue del 23,6%(48). La mediana de dosis de desmopresina administradas en pacientes con poliuria hospitalaria fue de 1 dosis, por lo que la mediana de duración del tratamiento fue de 0 días. La mediana de inicio de desmopresina fue el segundo día tras la cirugía. La prevalencia global de DI fue 6,89%. De los pacientes con DI transitoria, la duración fue menor a 3 meses en tres (1,47%), y entre 3-6 meses en dos (0,98%). 9 pacientes sufrieron DI permanente (4,43%).

Conclusiones: Existe una elevada prevalencia de trastornos hidroelectrolíticos. La mayoría se tratan de poliurias hospitalaria que se resuelven en día. La prevalencia de DI transitoria es menor a la descrita en la literatura, mientras que la DI permanente es similar.

12. ESTUDIO BIOCUMPUTACIONAL Y FUNCIONAL DE LA ALTERACIÓN DE LA MAQUINARIA DE SPLICING EN CARCINOIDES PULMONARES

V. García Vioque^{1,2,3}, R. Blázquez Encinas^{1,2,3}, M.T. Caro^{2,5}, A.D. Herrera Martínez^{2,6}, Á. Salvatierra^{2,7}, M. Foll⁸, R.M. Luque^{1,2,3}, L. Fernández Cuesta⁸, A. Ibáñez Costa^{1,2,3} y J.P. Castaño^{1,2,3}

¹Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Universidad de Córdoba. ²Grupo GC08 Hormonas y Cáncer. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.

³Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁴Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERobn). Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER). ⁵Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁶Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁷Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁸Genetic Cancer Susceptibility Group. International Agency for Research on Cancer. Lyon. Francia.

Introducción: La desregulación de la maquinaria y de los patrones de splicing ha aparecido como un nuevo *hallmark* del cáncer. En este estudio evaluaremos su estado y función en carcinoides pulmonares.

Métodos: Se analizó la expresión de 45 componentes de la maquinaria de *splicing* en muestras de tejido tumoral y adyacente no tumoral en una cohorte de 33 pacientes con carcinoides pulmonares mediante un *array* de qPCR. Los resultados se validaron con una cohorte externa de 51 pacientes (GSE108055). Se establecieron asociaciones potenciales entre los niveles de expresión génica y parámetros clínicos relevantes. Se analizó el proceso de *splicing* alternativo en de una cohorte de 20 pacientes usando la herramienta bioinformática SUPPA2. Finalmente, se llevaron a cabo ensayos *in vitro* para determinar el papel funcional de componentes de la maquinaria de *splicing* seleccionados en las líneas celulares UMC-11 y H727.

Resultados: Un tercio de los componentes de la maquinaria de *splicing* está alterado en carcinoides pulmonares. Un grupo de componentes cruciales para su funcionamiento mostraron asociaciones con parámetros clínicos relevantes, como el estadio tumoral o la invasión de nódulos linfáticos. Los análisis bioinformáticos revelaron que la expresión de estos componentes clave se correlacionó con patrones alterados de *splicing* alternativo. Los ensayos *in vitro* tras la modulación de estos mostraron efectos en la proliferación celular y la formación de colonias.

Conclusiones: Nuestros resultados demuestran que la maquinaria de *splicing* se encuentra desregulada en carcinoides pulmonares, existiendo asociaciones entre algunos de los componentes y características de malignidad. Así, estos resultados permiten plantear el desarrollo de nuevas aproximaciones de estudio y la identificación de nuevas dianas terapéuticas en esta compleja patología.

Financiación: MICINN (PID2019-105201RB-I00), Beca GETNE 2019, Fundación Eugenio Rodríguez Pascual, ISCIII (CD19/00255).

13. ¿ES NECESARIO DESCARTAR FEOCROMOCITOMA EN TODAS LAS LESIONES ADRENALES? ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE 1.109 CASOS

R. García-Centeno¹, C. Robles Lázaro², P. Parra Ramírez³, P. Gracia Gimeno⁴, P. Martín Rojas-Marcos³, M. Tomé Fernández-Ladreda⁵, J.C. Percovich Hualpa¹, M. Sampedro Núñez⁶, P. Valderrábano⁷ y M. Araujo-Castro⁷

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Salamanca. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Paz. Madrid. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Royo Villanova. Zaragoza. ⁵Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Puerto Real. ⁶Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Princesa. Madrid. ⁷Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Objetivos: Analizar las diferencias radiológicas entre los feocromocitomas y otras lesiones suprarrenales no productoras de catecolaminas.

Métodos: Estudio retrospectivo multicéntrico (14 centros) de 1.109 pacientes con lesiones suprarrenales en los que existan datos sobre

el estudio radiológico. Se clasificaron los pacientes en dos grupos: pacientes con niveles de metanefrinas urinarias/plasmáticas y/o catecolaminas urinarias normales (grupo no-feocromocitoma) y pacientes con niveles elevados y confirmación histológica de feocromocitoma (grupo feocromocitoma).

Resultados: Se incluyeron 135 pacientes con feocromocitoma y 974 no-feocromocitomas. El tamaño tumoral fue significativamente mayor en los feocromocitomas que no-feocromocitomas ($45,2 \pm 32,71$ mm vs. $20,9 \pm 9,40$ mm, $p < 0,001$). La presencia de calcificaciones (5,3% vs. 1,4%, $p = 0,010$), necrosis (28,3% vs. 0,5%, $p < 0,001$) y bajo contenido lipídico (95,9% vs. 16,4%, $p < 0,001$) en el TAC fueron más frecuentes en los feocromocitomas. En la RMN, el 90,3% de los no-feocromocitomas presentaron baja oposición en la señal de fase frente al 42,9% de los feocromocitomas ($p < 0,001$). La presencia de alto contenido lipídico permite establecer el diagnóstico de no-feocromocitoma con una sensibilidad del 83,6% y especificidad del 96,0% (AUC 0,900 [0,871-0,924]). Un tamaño tumoral de 28mm fue el que ofreció una mayor capacidad diagnóstica para diferenciar no-feocromocitoma vs. feocromocitoma (sensibilidad 79,9% (IC95%: 72,3-85,8) y especificidad del 79,3% (IC95%: 76,5-81,8)). La combinación de un tamaño tumoral < 28 mm y alto contenido lipídico mejoran la capacidad diagnóstica (AUC 0,949 [0,930-0,934], sensibilidad 85% y especificidad 96% para establecer el diagnóstico de no-feocromocitoma).

Conclusiones: En pacientes con lesiones adrenales < 28 mm y con alto contenido lipídico se podría valorar obviar el despistaje de feocromocitoma si no existe una alta sospecha clínica, dada la combinación de ambos factores es muy específico de no-feocromocitoma.

14. ESTUDIO MULTICÉNTRICO SOBRE FACTORES PREQUIRÚRGICOS DE RIESGO DE COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS Y POSQUIRÚRGICAS EN FEOCROMOCITOMAS

M. Araujo-Castro¹, M.C. López-García², C. Lamas Oliveira², C. Álvarez Escolá³, M. Calatayud Gutiérrez⁴, C. Blanco Carrera⁵, P. de Miguel Novoa⁶, N. Valdés Gallego⁷, F. Hanzu⁸ y R. García Centeno⁹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Albacete. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital La Paz. Madrid. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Doce de Octubre. Madrid. ⁵Endocrinología y Nutrición. Hospital Príncipe de Asturias. Madrid. ⁶Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. ⁷Endocrinología y Nutrición. Hospital de Universitario de Cabueñes. Asturias. ⁸Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic. Barcelona. ⁹Endocrinología y Nutrición. Hospital Gregorio Marañón. Madrid.

Objetivos: Identificar factores prequirúrgicos y quirúrgicos de complicaciones intraoperatorias y postquirúrgicas en pacientes con feocromocitomas.

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con feocromocitomas intervenidos en diez hospitales españoles terciarios entre el 2005-2021.

Resultados: Se incluyeron 135 pacientes sometidos a 138 intervenciones. El tamaño medio del tumor fue de 40 mm (rango 10-110). El 57,6% de los pacientes presentaban una puntuación ≥ 3 en la clasificación de la ASA. Se realizó adrenalectomía laparoscópica en 126 pacientes y abierta en 12. El 94,2% ($n = 130$) recibieron tratamiento alfa-bloqueante prequirúrgico. En el 89,3% se alcanzaron los objetivos recomendados de TAS < 130 y TAD < 80 mmHg antes de la cirugía. El 20,8% recibieron cobertura glucocorticoidea perioperatoria, y el 75,5% expansión iv de volumen prequirúrgica. El 31,2% de

los pacientes desarrollaron complicaciones intraoperatorias ($n = 43$), siendo la crisis hipertensiva (19,6%) y la hipotensión prolongada las más frecuentes (18,1%). Las complicaciones posquirúrgicas ocurrieron en el 20,2% ($n = 27$), siendo la hipotensión prolongada la más frecuente ($n = 17$). La mayor parte de las complicaciones presentaron una puntuación ≤ 2 en la escala de Clavien-Dindo ($n = 24$). Las complicaciones intraoperatorias y posquirúrgicas fueron más frecuentes en los pacientes con niveles más altos de noradrenalina urinaria (OR = 1,04 por cada 100 $\mu\text{g}/24\text{h}$, $p = 0,035$), tumores ≥ 40 mm (OR 2,9, $p = 0,030$), en los que no recibieron tratamiento perioperatorio con glucocorticoides (OR = 3,6, $p = 0,011$) y en aquellos en los que no alcanzaron los objetivos recomendados de TA (OR 4,0, $p = 0,045$).

Conclusiones: Las complicaciones intraoperatorias y postquirúrgicas son frecuentes en la cirugía del feocromocitoma. Unos niveles más altos de noradrenalina, un tamaño tumoral > 40 mm, el no tratamiento perioperatorio con glucocorticoides y no alcanzar los objetivos prequirúrgicos recomendados de TA se asocian con un mayor riesgo de complicaciones.

15. FEOCROMOCITOMAS Y PARAGANGLIOMAS METASTÁSICOS: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EVOLUTIVAS. EXPERIENCIA EN UNA UNIDAD MULTIDISCIPLINAR DE REFERENCIA

G.A. Girón Cerrato¹, M.I. del Olmo-García¹, L. Gómez-Elegido Tenés⁴, Á. Segura Prado² y J.F. Merino-Torres^{1,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. ²Oncología Médica. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. ³Departamento de Medicina. Universidad de Valencia. ⁴Facultad de Medicina. Universidad de Valencia.

Introducción: Los feocromocitomas (FEO) y los paragangliomas (PGGs) metastásicos son tumores poco frecuentes y de difícil manejo, requieren un seguimiento estrecho y personalizado. El estudio genético permite orientar las pruebas para el seguimiento y tratamiento. El siguiente estudio describe una serie de FEO y PGGs seguidos en un mismo centro.

Métodos: Estudio descriptivo y unicéntrico de 22 pacientes con FEO y PGGs metastásicos, del Hospital La Fe de Valencia entre 2011 y 2020. Se incluyen variables demográficas, moleculares, clínicas, diagnósticas y terapéuticas. Los resultados se expresan como media (DE) o porcentaje (SPSS 25.0).

Resultados: 55% eran mujeres con una mediana de edad al diagnóstico del tumor primario de 44 años, y media de enfermedad metastásica de 45 (19) años. 67% presentó una mutación germinal: SDHB 66,7%, SDHD 16,7%, AF2 8,3%, SDHA 8,3%. 32% presentaban mutaciones somáticas conocidas: CSDE1, NF1, EPAS1, FH, HRAS y VHL. La media de líneas de tratamientos utilizados fue de 2,7. La terapia sistémica más utilizada fueron los ASS (72,7%), seguida de la QT CVD (45,5%), LuDOTATATE (30%), MIBG (22%), temozolomida (9%) y sunitinib (4,5%). La media de tiempo hasta la progresión de la enfermedad con CVD fue de 12 meses. El tratamiento con LuDOTATATE consiguió estabilizar la enfermedad en más del 50% de los casos (57,1%) con 21 meses de SLP (supervivencia libre de progresión). La terapia con Lutecio fue utilizada en como 1ª línea en 2 (28,6%), 2ª en 1 (14,3%), 3ª en 1 (14,3%) y 4ª línea en 3 (42,9%).

Conclusiones: El estudio genético en línea germinal y somático es fundamental para orientar el manejo de estos pacientes. Los pacientes deben valorarse en el seno de un comité multidisciplinar y encuadrados en Unidades de referencia, dada su complejidad terapéutica. El tratamiento con Lutecio parece eficaz en aquellos pacientes con captación en Ga⁶⁸-PET-TC con una considerable SLP.

16. ESTUDIO DEL SISTEMA SOMATOSTATINA EN TUMORES NEUROENDOCRINOS INFRECIENTES: FEOCROMOCITOMAS Y PARAGANGLIOMAS

M.T. Moreno-Montilla^{1,2,3}, V. García-Vioque^{1,2,3}, R. Blázquez-Encinas^{1,2,3}, A. Herrera-Martínez^{1,5}, M.Á. Gálvez-Moreno^{1,5}, A. Barlier⁶, M. Robledo⁶, R.M. Luque^{1,2,3}, A. Ibáñez-Costa^{1,2,3} y J. Pastor Castaño^{1,2,3}

¹Maimonides Institute of Biomedical Research of Cordoba. Córdoba. ²Department of Cell Biology, Physiology and Immunology. University of Cordoba. ³Reina Sofía University Hospital. Córdoba. ⁴CIBER Physiopathology of Obesity and Nutrition (CIBERObn). ⁵Endocrinology and Nutrition Service. Reina Sofía University Hospital. Córdoba. ⁶Aix-Marseille Univ. INSERM. MMG. APHM. CHU Timone. Molecular Biology Department. Marseille. France. ⁷Hereditary Endocrine Cancer Group. Spanish National Cancer Research Centre and Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER). Madrid.

Introducción: Los feocromocitomas y paragangliomas son tumores neuroendocrinos benignos que producen en exceso catecolaminas causantes de hipertensión, arritmia y accidentes cerebrovasculares; sin embargo, en el 10-30% de los casos pueden presentar metástasis. El diagnóstico de estos tumores se basa fundamentalmente en análisis de sangre/orina y técnicas de imagen; y su tratamiento a menudo requiere distintos enfoques farmacológicos y quirúrgicos. En ambos casos, los resultados obtenidos mediante estos métodos son poco eficaces. Por tanto, la identificación de nuevos biomarcadores para el diagnóstico precoz y respuesta a terapias ayudaría a evitar pruebas innecesarias y permitiría acercar el enfoque de estos tumores hacia una medicina personalizada.

Objetivos: Los receptores de somatostatina (SST₁₋₅) se utilizan como herramientas diagnósticas y/o dianas terapéuticas en tumores neuroendocrinos. El objetivo de este trabajo es evaluar su presencia y potencial valor clínico en feocromocitomas y paragangliomas.

Métodos: El sistema somatostatina se evaluó en tejidos frescos derivados de tres cohortes de pacientes que comprendían 67 feocromocitomas y 28 paragangliomas, y una base de datos disponible *in silico* de 144 feocromocitomas y 29 paragangliomas (TCGA). Los estudios *in vitro* fueron realizados en cultivos primarios.

Resultados: Se obtuvieron resultados consistentes entre las diferentes cohortes estudiadas, encontrándose SST₂ y SST₁ sobreexpresados en ambos tipos de tumores. Además, los niveles altos de SST₂ estaban asociados a metástasis y agresividad. Observamos que estas células respondían a análogos de somatostatina *in vitro*.

Conclusiones: En conjunto, estos resultados apoyan el valor potencial de usar herramientas diagnósticas y terapias basadas en análogos de somatostatina en tumores neuroendocrinos infrecuentes.

Financiación: MICINN (PID2019-105201RB-I00), Beca GETNE 2019, Fundación Eugenio Rodríguez Pascual, ISCIII (CD19/00255).

17. PENETRANCIA DE FEOCROMOCITOMAS Y PARAGANGLIOMAS EN 118 PORTADORES DE VARIANTES PATOGENICAS DE SDHB DEL REGISTRO DE NEOPLASIA ENDOCRINA MÚLTIPLE, FEOCROMOCITOMAS Y PARAGANGLIOMAS

A.R. Romero Lluch¹, M. Tous Romero², A. Casteràs Román³, M. Paja Fano⁴, M. González Boillos⁵, P. Sánchez Sobrino⁶, P. Portillo Ortega⁷, C. Lamas Oliveira⁸ y N. Valdés Gallego⁹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. ⁴Endocrinología y

Nutrición. Hospital Universitario de Basurto. Bilbao.

⁵Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Castellón. ⁶Endocrinología y Nutrición. Hospital Montecelo. Vigo. ⁷Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia. ⁸Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario General Universitario de Albacete. ⁹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Cabueñes. Gijón.

Introducción: Los portadores de variantes patogénicas de SDHB (SDHB+) tienen riesgo de desarrollar feocromocitomas y paragangliomas (PPGLs), así como que estos metastaticen. Ambos riesgos no están totalmente establecidos en la literatura.

Objetivos: Describir la penetrancia de los tumores asociados a SDHB.

Métodos: Pacientes SDHB+ recogidos en el Registro de Neoplasia Endocrina Múltiple, Feocromocitomas y Paragangliomas de la SEEN.

Resultados: Se analizaron datos de 118 portadores, 66 (55,9%) mujeres, 37 casos índices. La mediana de seguimiento fue de 5 años (2,5-14,5) para los casos índices y de 2 años (1,1-9,2) para los portadores no índices. La penetrancia de PPGL estimada por Kaplan-Meier fue del 50% a los 57,3 ± 2,7 años (IC95% 51,87-62,74) en la muestra total, pero significativamente mayor en los casos índice que en los pacientes de cribado genético, siendo a los 50 años del 68% y 20,4%, respectivamente (p < 0,001). 53/118 pacientes fueron diagnosticados con PPGLs; 27 (50,9%) PGLs tóxicoabdominales (PGLTAs), 20 (37,7%) PGLs cabeza y cuello (PGLCCs), y 6 (12,7%) feocromocitomas (FEOs), 11 (20,3%) sincrónicamente. La penetrancia estimada por Kaplan-Meier fue menor en los PGLCCs (50% a los 50,5 ± 3,9 años (IC95% 42,6-58,3) que en los PGLTAs 37,0 ± 2,9 años (IC95% 31,2-42,8) y en los FEOs 27 ± 5,3 años (IC95% 16,4-37,5), p = 0,003. 6/37 casos índices (16,2%) desarrollaron metástasis debido a PGLs abdominales, 4 sincrónicamente y 2 casos 5 y 23 años después del diagnóstico de PPGLs; 2 pacientes fallecieron 2 y 9 años tras el diagnóstico inicial. Se detectaron macroadenomas hipofisarios no funcionantes en 3 pacientes, 1 caso de GIST y 2 pacientes presentaron oncocitoma renal.

Conclusiones: Estos son los primeros datos de portadores SDHB en nuestro país. Comparados con la literatura sugieren que el riesgo de desarrollar PPGLs es similar, pero el de metástasis es menor, aunque es preciso mayor tiempo de seguimiento para confirmar estos datos.

18. LA HIPONATREMIA EUVOLÉMICA EN EL HIPOALDOSTERONISMO AISLADO NO SE CORRELACIONA CON LA BAJA ACTIVIDAD MINERALOCORTICOIDE

J.G. Ruiz-Sánchez^{1,2,3}, M. Pazos Guerra¹, X. Pérez Candel¹, M.Á. Rubio Herrera^{1,2}, M. Cuesta^{1,2}, P. de Miguel Novoa^{1,2}, E. Gómez-Hoyos⁴, A.L. Calle-Pascual^{1,2} e I. Runkle^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

²Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos (IdISSC). Madrid. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Introducción: El hipoaldosteronismo aislado (HALdo) se caracteriza por una reducida excreción urinaria de K, facilitando la hipercalemia. Puede presentar hiponatremia (HNa). Se presupone que induce HNa hipovolémica (HH), pero hay casos de HNa eurolémica (HE), atribuible a SIADH concomitante. Las series de HALdo publicadas son pequeñas, y sus manifestaciones escasamente estudiadas. Así, no se ha determinado si la HH e/o la HE están relacionadas con hipomineralocortisolismo (HMin).

Objetivos: Identificar correlaciones de sodio (NaU) y potasio urinario (KU) de HH e HE en HALdo, con marcadores de HMin: ratio NaU/KU, gradiente transtubular de potasio (GTTK) y ratio potasio sérico (KS)/KU.

Métodos: Análisis retrospectivo de casos de HALdo y HH o HE valorados por el S. Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico San Carlos Madrid, enero 2012-agosto 2019. Variables categóricas: Test de χ^2 o Fisher; Cuantitativas: t-Student o Mann-Whitney, correlación de Pearson. Significativo: $p < 0,05$.

Resultados: 92 casos de HNa: 71 (77,2%) HH; 21 (22,8%) HE. Edad media $74,7 \pm 12,8$ años, 41 mujeres (44,6%). La creatinina sérica media fue mayor en HH que en EH ($1,2 \pm 0,5$ vs. $0,9 \pm 0,3$ mg/dL $p = 0,002$), sin diferencias entre NaS, KS, bicarbonato sérico, NaU, KU, NaU/KU, KS/KU, osmolalidad urinaria, GTTK, % de hipercalcemia o acidosis metabólica. En HH, pero no en HE, hubo correlación de KU con NaU/KU ($r = -0,55$ $p < 0,001$) y GTTK ($r = 0,61$ $p < 0,001$), de NaU con GTTK ($r = -0,54$, $p < 0,001$), y entre marcadores de HMin (tabla).

	HH	p	HE	p
Ratio KS/KU con GTTK	$r = -0,74$	$< 0,001$	$r = -0,23$	0,470
Ratio KS/KU con ratio NaU/KU	$r = 0,56$	$< 0,001$	$r = 0,05$	0,846
GTTK con ratio NaU/KU	$r = -0,72$	$< 0,001$	$r = -0,24$	0,449

Conclusiones: En este análisis, con el mayor número de casos de HALdo e HNa que conocemos a la fecha, observamos correlación entre marcadores de HMin en el HALdo con HH, pero no con HE. Esto sugiere que en pacientes con HALdo e HE, la HNa no debe ser atribuida al HALdo, y otras etiologías deberán buscarse.

TIROIDES

19. CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y FUNCIÓN TIROIDEA EN POBLACIÓN ADULTA ESPAÑOLA. ESTUDIO DI@BET.ES

S. Valdés^{1,2}, V. Doulatram-Gangaram¹, C. Maldonado-Araque^{1,2}, M. García-Vivanco³, F. Martín-Llorente³, A. Calle-Pascual^{2,4}, L. Castaño^{2,5,6}, E. Delgado⁷, J. Franch-Nadal^{2,8} y G. Rojo-Martínez^{1,2}

¹UCG Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA. Hospital Regional de Málaga. ²Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Instituto de Salud Carlos III. Madrid. ³División de Contaminación Atmosférica. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). ⁴Departamento Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigación Sanitaria. Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Universidad Complutense. Madrid. ⁵BioCruces. UPV/EHU. Hospital Universitario Cruces. Barakald. ⁶Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER). Instituto de Salud Carlos III. Madrid. ⁷Departamento de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias/University of Oviedo. Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias. Oviedo. ⁸Atención Primaria. Unitat de Suport a la Recerca (IDIAP-Fundació Jordi Gol). EAP Raval Sud. Institut Català de la Salut. Red GEDAPS. Barcelona.

Objetivos: Informes recientes han sugerido que la contaminación del aire puede afectar la función tiroidea, aunque la evidencia al respecto sigue siendo escasa y no concluyente.

Métodos: El estudio Di@bet.es es un estudio epidemiológico nacional, transversal realizado en 2008-2010. Se realizó encuesta, evaluación antropométrica y analítica. Se determinaron los niveles

de TSH, T4L, T3L y TPO por quimioluminiscencia (Modular Analytics E170 Roche). Para el presente análisis se incluyeron 3846 sujetos libres de enfermedad tiroidea (sin diagnóstico de enfermedad tiroidea o medicación interferente), con niveles de TPO < 50 IU/ml y con niveles de TSH entre 0,1 y 20 mIU/L. A los participantes se les asignaron concentraciones de contaminación del aire para Partículas con un diámetro aerodinámico de menos de 2,5 micras ($PM_{2,5}$) y dióxido de nitrógeno (NO_2) obtenido a través de modelización (modelo fotoquímico CHIMERE) combinados con mediciones en estaciones de calidad del aire correspondientes al año del examen.

Resultados: Se encontró una asociación significativa entre las concentraciones de $PM_{2,5}$ y la probabilidad de presentar niveles descendidos de T4L ($\leq p5$) [OR 1,30 (1,08-1,57) $p = 0,006$] y de T3L [OR 1,34 (1,11-1,62) $p = 0,002$] por cada incremento de rango intercuartílico (IQR) en $PM_{2,5}$ ($4,86 \mu g/m^3$). La asociación se mantuvo después del ajuste multivariante de los datos. También hubo una tendencia no significativa para una asociación recíproca entre las concentraciones de $PM_{2,5}$ y las probabilidades de presentar niveles altos de TSH [OR 1,20 (0,99-1,45) $p = 0,060$]. No hubo asociación entre las concentraciones de NO_2 y los niveles de hormonas tiroideas.

Conclusiones: La exposición a $PM_{2,5}$ se asoció con una disfunción tiroidea leve consistente en niveles reducidos de T4L y T3L sin cambios significativos en los valores de TSH. Se desconoce la naturaleza de esta asociación. Se requieren estudios adicionales para ampliar los datos en este campo.

20. PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN TIROIDEA EN GESTANTES MEDIANTE CRIBADO UNIVERSAL VERSUS CRIBADO CLÁSICO POR FACTORES DE RIESGO, Y SU ASOCIACIÓN CON COMPLICACIONES MATERNOFETALES

A. Orois Añón¹, G. Jalencas Giménez², E. López Quesada², C. Quirós López¹, I. Berges Raso¹, A. Simó Servat¹, L. García Pascual¹, M.J. Barahona Constanzo¹ y V. Perea Castilla¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitari Mútua de Terrassa.

Introducción: En la actualidad, el cribado universal (CU) de la función tiroidea durante la gestación sigue siendo controvertido. Por ello, nuestro objetivo fue evaluar el impacto en vida real de la implantación del CU.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo comparando el año 2020, cuando se inició el CU, respecto al año previo (2019), cuando se aplicaba el cribado por factores de riesgo (CFR). Se seleccionaron las gestantes de ambos periodos ($n = 3.334$), excluyendo gestaciones múltiples, patología tiroidea previa y falta de datos del parto. Se comparó la prevalencia de disfunción tiroidea entre ambos periodos y se evaluó el riesgo de aparición de complicaciones materno-fetales según el método de cribado utilizado.

Resultados: Se incluyeron 1.912 gestaciones (CFR $n = 1.045$; CU = 867) sin diferencias entre ambos grupos en edad materna, peso, paridad y tabaquismo. Se determinó la TSH en un 20,4% de las gestantes en el grupo CFR vs. 75,4% por CU ($p < 0,005$), sin diferencias significativas en las semanas de gestación (sg) (11,7 [8,4-23,6] vs. 13,1 [12,4-14,0] sg, respectivamente). La edad gestacional en la primera visita fue de 9,1 [7,6-13,9] sg por CFR, vs. 9,4 [7,7-17] sg por CU ($p = 0,018$). La media de TSH durante la gestación fue inferior en el CU respecto CFR (1,68 mUI/L [1,07-2,54] vs. 2,08 mUI/L [1,30-2,76], respectivamente, $p < 0,001$) sin diferencias en la prevalencia de disfunción tiroidea. La prevalencia de anti-tiroperoxidasa fue menor en el grupo de CU (23,7 vs. 72,4%, $p < 0,005$). No hallamos diferencias en las complicaciones obstétricas ni neonatales (aborto, muerte fetal, prematuridad, cesárea, bajo peso o macrosomía) según el criterio de cribado utilizado, incluso tras ajustar por edad materna, índice de masa corporal y tabaquismo.

Conclusiones: El CU de disfunción tiroidea en práctica clínica real no mejoró los resultados materno-fetales así como tampoco hubo diferencias en la prevalencia de disfunción tiroidea.

21. ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN DE LAS HISTONAS DEACETILASAS EN ENFERMEDADES TIROIDEAS AUTOINMUNES: PAPEL DE HDAC9 EN ETAI

R. Martínez-Hernández¹, P. Sacristán¹, A. Serrano-Somavilla¹, R. González-Amaro² y M. Marazuela¹

¹Endocrinología. Hospital Universitario de la Princesa. Instituto de Investigación Princesa. Universidad Autónoma de Madrid.

²Inmunología. Facultad de Medicina. UASLP. San Luis Potosí.

Introducción: Las histonas desacetilasas (HDAC) y las histonas acetiltransferasas (HAT) tienen un papel importante en la regulación de la transcripción génica, así como en el desarrollo y la función de las células T reguladoras (Treg) CD4 + Foxp3 +. En las enfermedades tiroideas autoinmunes hay una desregulación de las células Tregs y de su función supresora. En este estudio se ha analizado la expresión de las HDACs y la HAT Tip60 en muestras de tejido y células mononucleares de sangre periférica de pacientes con ETAI.

Métodos: Se determinó la expresión de mRNA y de proteína de las HDAC1-11 y Tip60 HAT, en tejido tiroideo de 20 pacientes con ETAI y 10 controles sanos y se correlacionaron los resultados con los datos clínicos de los pacientes. También se analizaron los niveles de HDAC9 y Tip60 en cultivos de células tiroideas, estimuladas o no con citoquinas proinflamatorias, así como en diferentes subpoblaciones linfocitarias de sangre periférica.

Resultados: Se observó una expresión significativamente disminuida de HDAC3, HDAC6, HDAC8, y HDAC11 en muestras de tejido tiroideo de ETAI frente a controles. La expresión de HDAC9 estaba significativamente aumentada en pacientes con ETAI, tanto a niveles de mRNA como de proteína en tejido tiroideo y tirocitos. Asimismo, la expresión de HDAC9 estaba incrementada en células mononucleares de sangre periférica, particularmente en células Treg en pacientes con ETAI. Por el contrario, la expresión de Tip60 estaba disminuida en muestras de tejido tiroideo de pacientes con tiroiditis de Hashimoto.

Conclusiones: Nuestros resultados indican que la expresión de las HDACs está desregulada en la glándula tiroidea y las células inmunes de pacientes con ETAI, lo que sugiere su participación en la patogénesis de esta condición.

Financiación: PI19-00584, FI20/00035 and TIRONET2-CM, B2017/BMD-3724.

22. ESTUDIO CLÍNICO PILOTO CON EL DISPOSITIVO MULTIMODAL LUCA PARA OPTIMIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS

G. Aranda Velázquez¹, P. Fernández Esteberena², L. Cortese², D. Contini³, A. Dalla Mora³, F.A. Hanzu^{1,4}, M. Squarcia⁵, I. Halperin^{1,4}, T. Durduran² y M. Mora Porta^{1,4}

¹Grupo de Trastornos Endocrinos. IDIBAPS. Barcelona. ²Medical Optics Group. ICFO. Barcelona. ³Dipartimento di Fisica. Politécnico de Milano. Milan. ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic. Barcelona. ⁵Servicio de Radiología. Hospital Clínic. Barcelona.

Introducción: La óptica difusa explora la capacidad de penetración de la luz infrarroja para investigar las propiedades y fisiología de los tejidos. Basados en esta propiedad se ha creado el dispositivo LUCA (Laser and Ultrasound Co-Analyzer of Thyroid Nodules), que combina

la óptica difusa con el ultrasonido en el mismo transductor, con el objetivo de optimizar el diagnóstico de los nódulos tiroideos (NT).

Métodos: Estudio piloto donde se han reclutado 47 pacientes con patología nodular, sometidos a cirugía y 17 voluntarios sin patología tiroidea (ecografía normal + perfil tiroideo normal con anticuerpos negativos). En el grupo de pacientes la anatomía patológica mostró 11 casos de carcinoma diferenciado de tiroides, 21 pacientes con nódulos benignos y 13 con bocio multinodular. Se han analizado 4 variables con LUCA: flujo microvascular/saturación de O₂, concentración total de hemoglobina (tHb), flujo sanguíneo (BFi), consumo de O₂ (MRO2) y el coeficiente de absorción a 785 nm.

Resultados: En el análisis inicial con un modelo de regresión logística se ha objetivado que la tHb es el mejor parámetro discriminante entre NT benignos y malignos, presentando una sensibilidad del 80% y especificidad del 68% (AUC = 0,69). Dado su interés clínico, se hizo un subanálisis de los nódulos TI-RADS 4A (11 nódulos) y TI-RADS 4B (6 nódulos). El análisis de regresión logística ha mostrado que el modelo que incluye MRO2 y tHb presenta una sensibilidad del 100% y una especificidad del 77% (AUC = 0,85).

Conclusiones: Los resultados sugieren que el dispositivo LUCA ayuda a diferenciar entre nódulos benignos y malignos, especialmente en NT TI-RADS 4. Más estudios con un mayor número de nódulos son necesarios para confirmar estos resultados.

23. ENSEÑANZAS DEL GANGLIO CENTINELA (GC): APLICACIÓN EN EL CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES (CPT) DURANTE 9 AÑOS

M. Paja Fano¹, A. Ugalde Olano², I. Merlo Pascual¹, M.J. Rodríguez Soto¹, M.L. Rodríguez Iriarte³, A.I. González García³, R. Zabala Landa⁴, I. Corta Gómez⁴, A. Oleaga Alday¹ y A. Expósito Rodríguez⁵

¹Endocrinología; ²Anatomía Patológica; ³Medicina Nuclear; ⁴Radiodiagnóstico; ⁵Cirugía Endocrina. OSI Bilbao-Basurto. Hospital Universitario de Basurto.

La técnica de GC en la cirugía del CPT se debate entre el beneficio de limitar las disecciones centrales profilácticas (DCP) o detectar enfermedad ganglionar ecográficamente inaparente, y el potencial incremento de las complicaciones quirúrgicas o su influencia no probada en el curso de la enfermedad. Revisamos sus resultados en nuestro centro. Incluimos 184 pacientes con diagnóstico de CPT sin evidencia preoperatoria ecográfica de adenopatías (ADP). Tras el marcaje con 4 mCi de ⁹⁹Tc intratumoral 24 horas antes de la intervención se realizó linfogammagrafía planar y rastreo intraoperatorio con sonda portátil tras la tiroidectomía total. Los GC se enviaron para estudio intraoperatorio (BIO) por congelación. No se obtuvo drenaje en 4 (2,2%) casos. Hubo tres GC de mediana (rango: 1-6). En el examen histológico 72 pacientes (40%) mostraron metástasis ganglionares, 46 en BIO y 26 en la evaluación diferida en parafina. No hubo FP. En 22 casos se realizó disección del compartimento lateral (CL), en 19 pacientes por BIO, 10 sin otra ADP afecta, y en 3 en un 2º tiempo por detección diferida, los 3 sin más ADP afectas. En 64 de los 108 pacientes con GC negativo se hizo DCP y 10 tenían micrometástasis en la DCP, uniganglionar en 9 casos. El VPN de la técnica fue del 84,4%. La precisión diagnóstica de la prueba, excluyendo los GC sin DCP, fue del 92,6%. No hubo diferencias entre los positivos y negativos en el tamaño tumoral, la tasa de microcarcinomas, ni de multifocalidad. BRAFV600E se detectó en el 84,5% de los tumores con GC positivo y en el 42,9% de los negativos (p < 0,001). La técnica del GC en el CPT se muestra útil y fiable en la detección de enfermedad ganglionar oculta con la limitación del examen intraoperatorio, aunque los FN parecen de escasa relevancia clínica. Detecta un 12,2% de ADP no evidenciadas en el CL, la mayoría micrometástasis. Parece ser más útil en tumores con BRAF

mutado. Se precisan estudios al largo plazo de su influencia en la evolución de la enfermedad.

24. COMPARACIÓN DE FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON CDT Y ANTECEDENTE DE EXPOSICIÓN A RADIOTERAPIA FRENTE A CDT ESPORÁDICOS

A. Irigaray Echarri¹, J. de Carlos Artajo², J. García Torres², N. Eguilaz Esparza², A. Ernaga Lorea², M.D. Ollero García-Agulló¹, P. Munárriz Alcuaz², M. Toni García², J. Pineda Arribas² y E. Anda Apiñániz²

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital García Orcyoyen. Estella.

²Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona.

Introducción: Aunque la exposición a radiaciones ionizantes es un factor de riesgo reconocido para el desarrollo de carcinoma diferenciado de tiroides (CDT), sus efectos respecto al pronóstico de estos tumores son controvertidos.

Objetivos: Analizar y comparar el pronóstico de pacientes con CDT y antecedente de exposición a radioterapia frente a casos de CDT sin exposición a factores de riesgo (esporádicos).

Métodos: Estudio retrospectivo de 1.070 casos de CDT intervenidos en nuestro centro hospitalario durante el periodo 1990-2018, con al menos 2 años de seguimiento. Excluimos a 6 pacientes con síndromes genéticos predisponentes al CDT, 61 casos de carcinoma familiar de tiroides no medular y 137 CDT diagnosticados como hallazgo quirúrgico inicial. La muestra restante fue de 866 pacientes.

Resultados: Del total, 17 casos presentaban antecedentes de exposición a radioterapia (1,96%) y los otros 849 fueron considerados CDT esporádicos. La edad media al diagnóstico de la muestra fue de 46,6 ± 14,9 años y estaba formada por un 78% de mujeres. Respecto a la histología 74% fueron papilares, 16% foliculares, un 8% carcinoma de células de Hürtle y un 2% carcinomas pobremente diferenciados. El tiempo de seguimiento medio fue de 9,7 ± 6,5 años. Al final de este periodo, la tasa de persistencia/recurrencia de enfermedad en pacientes con exposición a RT fue similar a la del CDT esporádico (11,8% vs. 13,8%; p: 0,810). Tampoco hallamos diferencias al comparar los casos en situación de respuesta excelente (82,3%; vs. 78,7%; p: 0,712), ni al comparar la tasa de mortalidad entre ambos grupos (0% vs. 2,6%; p: 0,501).

Conclusiones: En nuestro estudio no se hallaron diferencias pronósticas entre los pacientes con antecedentes de exposición a radioterapia frente al CDT esporádico.

DIABETES MELLITUS

25. ESTUDIO ALEATORIZADO Y CRUZADO SOBRE EL EFECTO DE LA COMPOSICIÓN DE LA INGESTA Y DEL CONSUMO DE ALCOHOL EN LA GLUCEMIA POSPRANDIAL EN SUJETOS CON DIABETES TIPO 1

P. Rossetti^{1,2}, A. García Castells³, V. Moscardó⁴, A. Ramos Prol¹, J. Díaz⁶, M. Boronat⁶ y J. Bondia^{2,5}

¹Medicina Interna. Endocrinología y Nutrición. Hospital Francesc de Borja. Gandia. ²Grupo CB17/08/00004. Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Ribera.

Alzira. ⁴Escuela Superior de Ingeniería, Ciencia y Tecnología. Universidad Internacional de Valencia. ⁵Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial. Universitat Politècnica de València. ⁶Laboratorio. Hospital Francesc de Borja. Gandia.

Introducción y objetivos: La composición nutricional de la ingesta afecta la glucemia posprandial (PPG) de los pacientes con diabetes tipo 1 (DM1), pero la mayoría de estudios han empleado cantidades relativamente pequeñas de hidratos de carbono (HC, 30-50 g). Además, el efecto del consumo concomitante de alcohol es poco conocido. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de comidas mixtas ricas en HC pero de distinta composición macronutricional, y del consumo de alcohol, sobre la PPG en DM1.

Métodos: Después de un periodo de run-in de 4 semanas, doce sujetos con DM1 recibieron en tres ocasiones distintas, a intervalos de dos semanas, una comida mixta con el mismo contenido de HC (> 100 g) y distinta composición: APAG-C - Alta en proteínas (52,5 g) y grasas (23,3 g) con cerveza (0,7 g/Kg/alcohol); APAG-S - Misma comida anterior con idéntico volumen de cerveza analcohólica; BPBG-S - Baja en proteínas (7,5 g) y grasas (7 g) con idéntico volumen de cerveza analcohólica. Se midieron glucemia, insulina, glucagón, GH, cortisol, etanol, AGL, lactato, pH y triglicéridos (TG). Las diferencias se analizaron con ANOVA para medidas repetidas.

Resultados: La PPG tardía fue mayor en las comidas APAG vs. BPBG-S (+25-30% en las 4-6h posprandiales, p = 0,0088). Esto se asoció con un menor tiempo en hipoglucemia en comparación con el estudio BPBG-S (p = 0,0179), al menos en parte debido a la mayor respuesta de glucagón en el mismo periodo (p = 0,04). El consumo de alcohol incrementó significativamente el lactato y TG, redujo el pH y la GH, y mantuvo suprimidos los AGL durante la fase postprandial tardía (p < 0,001), sin diferencias significativas en PPG entre APAG-C y APAG-S.

Conclusiones: El consumo de proteínas y grasas con cantidades elevadas de HC incrementa la PPG, aunque la contribución relativa es menor con respecto a comidas más pobres en HC. El consumo concomitante de alcohol tiene efectos metabólicos profundos sin aumentar el riesgo de hipoglucemia.

26. LA RIGIDEZ ARTERIAL (ENVEJECIMIENTO VASCULAR) SE ASOCIA CON LA RESISTENCIA A LA INSULINA EN LA DIABETES TIPO 1: UN NUEVO COMPONENTE DE LA DIABETES DOBLE MEDIADO POR LA GRASA INTRAABDOMINAL

J.M. González-Clemente^{1,2}, A. Cano¹, L. Albert¹, A. Romero¹, I. Mazarico¹, O. Giménez-Palop¹, E. Berlanga³, S. Fernández-Veledo^{2,4}, J. Vendrell^{2,4} y G. Llauradó^{2,5}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Parc Taulí. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí. UAB. Sabadell. ²CIBERDEM. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

³Servicio de Bioquímica-UDIAT. C.S. Parc Taulí. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí. UAB. Sabadell. ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Joan XXIII. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. ⁵Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital del Mar. Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques. UAB. Barcelona.

Introducción: La diabetes tipo 1 (DM1) asociada a mayor resistencia a la insulina (RI) se conoce como diabetes doble (DD), y tiene más riesgo de complicaciones macro y microvasculares. Una mayor rigidez arterial -RA- (envejecimiento vascular) también las aumentaría, pero se desconoce su posible asociación con mayor RI, aunque esta podría favorecer su desarrollo.

Métodos: En adultos con DM1 sin enfermedad cardiovascular (CV) previa se evaluaron sus características clínicas, su RI (estimando su

tasa de disposición de glucosa - eTDG- en mg/kg/min; eTDG = 24,31- (12,22 × índice cintura-cadera)-(3,29 × hipertensión)-(0,57 × HbA1c, siendo 1 para la presencia de hipertensión y 0 para su ausencia) y la RA (medida por tonometría de aplanamiento como la velocidad de la onda del pulso aórtica -VOPa-, en m/s).

Resultados: Se incluyeron 179 pacientes (edad: 41,1 (13,0) a., 87 mujeres, duración DM1 16 (12-23) a., 49 con hipertensión, IMC 25,4 (3,8) Kg/m², índice cintura-cadera 0,88 (0,81-0,94), HbA1c 7,7 (7,1-8,5)%, eTDG: 8,6 (6,1-10,0) mg/kg/min, VOPa: 7,1 (6,1-8,3) m/s. La VOPa aumentó en paralelo con la RI (o sea, se correlacionó negativamente con la eTDG: $r = -0,589$; $p < 0,001$). Tras ajustar por edad, sexo, duración de la DM1, dislipidemia y complicaciones microvasculares, los sujetos con una eTDG en el primer y segundo cuartil (< 6,1 y 6,1-8,6, respectivamente) tuvieron un aumento de VOPa en relación a los del cuarto cuartil (eTDG > 10,0) ($\beta = 0,144$; $p = 0,027$ y $\beta = 0,123$; $p = 0,038$, respectivamente). Al analizar cada componente de la eTDG por separado, solo el índice cintura-cadera se asoció con la VOPa ($R^2: 0,589$; $\beta = 0,376$; $p < 0,001$).

Conclusiones: Una mayor RI (menor eTDG) se asocia con mayor RA (mayor VOPa) en personas con DM1 sin enfermedad CV previa, sugiriendo que una mayor RA formaría parte de la DD. Esta relación estaría mediada por una mayor grasa intraabdominal, lo que debería considerarse en el tratamiento de la DM1.

Financiación: FIS PI15/00567 (cofinanciado por ISCIII-MIMECO y FEDER).

27. CORRELATION OF CARDIOAUTONOMIC NEUROPATHY WITH LARGE PERIPHERAL NERVE FUNCTION AS MEASURED BY A PORTABLE POINT-OF-CARE SURAL NERVE CONDUCTION DEVICE IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

L. Nattero-Chávez^{1,2}, J. Quiñones-Silva¹, L. Montanez¹, E. Fernández Durán², B. Dorado Avendaño¹, M. Lorenzo¹, B. Arias Zamorano¹, H. Escobar-Morreale^{1,2} y M. Luque-Ramírez^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

²IRYCIS. CIBERDEM. Grupo de Investigación de Diabetes, Obesidad y Endocrinología Reproductiva.

Objectives: To analyse the correlation of cardioautonomic dysfunction with a novel portable and automated diagnostic tool of sural nerve conduction (SNC) at the point-of-care [DPN-Check].

Methods: Cross-sectional study in 194 patients with type 1 diabetes mellitus (T1DM) whose sural nerve functions were measured by DPN-Check. Cardioautonomic neuropathy (CAN) were diagnosed by Ewing's cardiovascular reflex tests, low (LFa) and high frequency power (HFa). Multiple regression analyses were conducted addressing the associations of SNC velocity and amplitude with clinical and CAN parameters.

Results: Both SNC velocity and amplitude inversely correlated with age and A_{1c}. SNC velocity inversely correlated with duration of diabetes. Both SNC velocity and amplitude showed a positive correlation with HFa ($r = 0,261$, $p < 0,001$ and $r = 0,183$, $p = 0,013$, respectively), and E/I index ($r = 0,241$, $p = 0,002$ and $r = 0,170$, $p = 0,030$, respectively). SNC velocity correlated with LFa ($r = 0,243$, $p < 0,001$) and VAL index ($r = 0,158$, $p = 0,048$). A multiple regression analysis ($R^2: 0,163$, $p < 0,001$) revealed that age ($\beta: -0,028$ [-0,044 to -0,011]), A1c ($\beta: -0,319$ [-0,532 to -0,106]), and SNC velocity ($\beta: 0,027$ [0,001 to 0,052]), were the main determinants of HFa. Likewise, age ($\beta: -0,015$ [-0,030 to -0,001]) and SNC velocity ($\beta: 0,029$ [0,007 to 0,050]) were the main determinants of LFa ($R^2: 0,083$, $p < 0,001$).

Conclusions: SNC velocity and amplitude measured by a portable and automated point-of-care device correlated with parameters of

cardioautonomic dysfunction, easing CAN screening in patients with T1DM.

Acknowledgments: This study received an unrestricted grant from Laboratorios Menarini SA.

28. LA ESCALA DE RIESGO STENO TYPE 1 RISK ENGINE IDENTIFICA MEJOR LA ATROSCLEROSIS PRECLÍNICA QUE LA PROPUESTA POR LAS GUÍAS EAS/EASD 2019 EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1

A.J. Amor¹, T. Serés-Noriega¹, M. Giménez¹, V. Perea³, L. Boswell^{1,2}, E. Esmatjes¹, J. Blanco¹, C. Viñals¹, I. Vinagre¹ e I. Conget¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic de Barcelona.

²Endocrinología y Nutrición. Althaia-Xarxa Assistencial

Universit ria de Manresa. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Mútua de Terrassa.

Introducción: Las herramientas para estimar el riesgo cardiovascular (CV) de los sujetos con diabetes tipo 1 (DT1) son escasas. Nuestro objetivo fue evaluar la concordancia entre la escala Steno Type 1 Risk Engine (Steno-Risk) y la guía ESC/EASD-2019, y su relación con la presencia de placas carotideas.

Métodos: Seleccionamos consecutivamente pacientes con DT1, sin enfermedad CV, con alguno de estos criterios: edad ≥ 40 años, nefropatía diabética, o ≥ 10 años de evolución con otro factor de riesgo CV. Se determinó la presencia de placa mediante ecografía carotidea. Se estimó el riesgo CV según los grupos de riesgo de la ESC/EAS-2019 (moderado/alto/muy alto) y la escala Steno-Risk (< 10%, bajo; 10-20%, moderado; $\geq 20\%$, alto).

Resultados: Incluimos 451 pacientes (54% hombres, edad $48,7 \pm 10,2$ años, duración de la DT1 27 ± 10 años). El 25% presentó hipertensión, el 51% era fumador/exfumador, el 38% presentaba retinopatía y un 11% nefropatía. Un 40% presentó placas (22% con ≥ 2 placas). Con la clasificación ESC/EASD-2019, el 0,7%, 52,5% y 46,8% se clasificó como de riesgo moderado/alto/muy alto, mientras que con Steno-Risk, el 25%, 44,6% y 30,4% como de bajo/moderado/alto riesgo, respectivamente (sin diferencias entre sexos; $p > 0,320$). La concordancia entre ambas escalas fue pobre (coeficiente kappa = 0,18), sin diferencias entre sexos. Con Steno-Risk se observó un incremento de la presencia de placa a medida que incrementó el riesgo (16,8%, 37,8% y 62,8%, para bajo/moderado/alto riesgo, respectivamente; $p < 0,001$) sin diferencias según ESC/EAS-2019 (36,3% y 44,1%, para alto/muy alto riesgo; $p = 0,093$). Un 56% de los de muy alto riesgo según ESC/EASD-2019 no presentaron placa, mientras que con Steno-Risk, un 19% de riesgo alto no las presentó (y solo el 2% de bajo riesgo presentó ≥ 3 placas).

Conclusiones: Las escalas de riesgo presentan una pobre concordancia entre ellas, si bien las específicas (Steno-Risk) parecen identificar mejor a los sujetos con mayor aterosclerosis.

29. EXPERIENCIA EN VIDA REAL: COMPARACIÓN DE EFECTIVIDAD DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS CON PARADA PREDICTIVA EN HIPOGLUCEMIA

F. Gallego Gamero, A. Ambrojo López, M.M. Fernández Bueso y P.I. Beato Víbora

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Badajoz.

Introducción: Con el objetivo de conseguir una mejora en la intensificación del tratamiento insulínico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1), se han desarrollado sistemas para modificar la infusión de insulina en base a los datos de monitorización

del usuario. En este estudio comparamos dos sistemas con parada predictiva en hipoglucemia: Tandem T Slim X2 (TSX2) y Medtronic MiniMed 640G (MM640G).

Métodos: Seleccionamos a un grupo de pacientes usuarios de TSX2 que fueron emparejados con pacientes de igual sexo y similar edad y tiempo de evolución de DM1 usuarios de MM640G. Se recogieron datos demográficos, antropométricos y clínicos y cuestionarios para evaluar calidad de vida, miedo a la hipoglucemia y percepción de esta.

Resultados: Se reclutaron 14 pacientes, 7 usuarios de MM640G y 7 de TSX2. El análisis de los parámetros de control glucémico refleja diferencias estadísticamente significativas en cuanto a glucemia media ($153 \pm 29,6$ vs. $145 \pm 9,8$, $p = 0,03$), HbA1c estimada ($7,0 \pm 1,0$ vs. $6,7 \pm 0,3$, $p = 0,03$) y tiempo en hipoglucemia ($4,8 \pm 6,4$ vs. $3,5 \pm 2,4$, $p = 0,03$) a favor de MM640G, sin encontrar diferencias en cuanto a coeficiente de variación, tiempo en rango de normoglucemia o tiempo en hiperglucemia. En el ámbito psicosocial, no se objetivaron diferencias en cuanto a calidad de vida o percepción de la hipoglucemia. Encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,04$) en el apartado de HFS sobre preocupación por la hipoglucemia (MM640G: 33 vs. TSX2: 42).

Conclusiones: Obtuvimos un resultado superior con el sistema MM640G en cuanto a glucemia media, HbA1c estimada y miedo a la hipoglucemia con diferencias estadísticamente significativas. Con ambos sistemas los usuarios reflejaron similares resultados en cuanto a satisfacción con el tratamiento, impacto de la DM en su vida cotidiana, miedo y percepción de la hipoglucemia.

30. LOS ANÁLOGOS DE INSULINA LENTO DE SEGUNDA GENERACIÓN (ALSG) DISMINUYEN EL TIEMPO EN HIPOGLUCEMIA EN PACIENTES CON DM. ESTUDIO VIDA REAL CON MONITORIZACIÓN FLASH

E.L. Menéndez Torre, P. Pujante Alarcón, J. Ares Blanco, C. Alonso Felgueroso, G. Martínez Tames, P. Morales Sánchez, C. Lambert Goitia, S. Rodríguez Rodero y E. Delgado Álvarez

Endocrinología y Nutrición. Hospital Central de Asturias. Oviedo.

Introducción: Los ALSG han demostrado una reducción en los eventos de hipoglucemias sin empeorar el control glucémico en diferentes estudios. Sin embargo, son pocos los estudios que valoren estos parámetros en vida real con monitorización continua.

Métodos: Estudio transversal descriptivo de 646 pacientes, 94,4% DM1, 53,4% varones, edad media de $48,48 \pm 15,32$ años (rango: 15-91 años), evolución medio de $21,44 \pm 12,98$, evaluados en las CCEE del HUCA y que comparten los datos a través de *libreview* con al menos un 70% de información válida durante un período de 14 días. De la glucometría se obtuvieron (glucemia promedio, CV, TIR, TBR). Se dividieron los pacientes en función del tratamiento en 4 grupos: Análogos lentos de primera generación (ALPG) (glargina U-100 y detemir) (13%), Análogos de segunda generación (glargina U300 y degludec) (ALSG) (77%), ISCI (8%) y NPH/mezclas (2%).

Resultados: Del total de los pacientes obtuvimos una glucemia media de $164,37 \pm 30,83$ mg/dl con un CV $36,82 \pm 6,60\%$. El número de lecturas/día fue de $10,90 \pm 6,65$ y un % de uso $91,78 \pm 6,62\%$. El TIR medio fue $59,88 \pm 16,79\%$, TBR: $4,4 \pm 4,46\%$, TAR: $35,67 \pm 17,73\%$. Los eventos de hipoglucemia/día medio fueron $2,56 \pm 4,32$. Cuando comparamos los resultados entre los usuarios de ALPG vs. ALSG no obtuvimos diferencias en glucemia promedio ($158,74 \pm 31,25$ vs. $165,66 \pm 30,50$ mg/dl, $p = 0,055$). Tampoco, en el número de lecturas/día, en el % de uso ni el número de eventos de glucemia baja, en el CV ni en el porcentaje de pacientes con CV < 36. A pesar de no encontrar diferencias en el TIR ($62,25 \pm 17,62$ vs. $59,38 \pm 16,70\%$; $p = NS$), el grupo con ALSG presentaban un menor TBR ($5,64 \pm 5,18$ vs. $4,13 \pm 4,31\%$; $p < 0,05$) y esto se reflejó en un mayor porcentaje de

pacientes que conseguía el objetivo TBR < 4% ($51,8$ vs. $66,9\%$, $p < 0,05$).

Conclusiones: Los pacientes con DM usuarios de ALSG presentan un menor tiempo de hipoglucemias manteniendo el mismo TIR frente a los ALPG.

31. PREVALENCIA Y RESULTADOS DE LA DIABETES GESTACIONAL EN MUJERES SOMETIDAS A TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA (ART)

G. Sesmiolo¹, P. Prats², M. Álvarez², I. Romero¹, M. Guerrero¹, I. Rodríguez², A. Rodríguez-Melcón², S. García² y B. Serra²

¹Endocrinología; ²Obstetricia, Ginecología y Medicina de la Reproducción. *Dexeus Mujer. Hospital Universitari Dexeus. Barcelona*

Introducción: Los embarazos de TRA (técnicas de reproducción asistida) generalmente se asocian con una mayor tasa de diabetes gestacional (DG), pero no está claro si puede ser debido a factores de confusión.

Objetivos: Investigar si las gestantes de TRA tuvieron más incidencia de DG que las que concibieron espontáneamente y si el tipo de TRA influyó en esa tasa. Evaluar las complicaciones y los resultados obstétricos en mujeres que desarrollaron DG en ambos grupos.

Métodos: Análisis retrospectivo de los datos recogidos prospectivamente de los embarazos únicos atendidos en Hospital Universitari Dexeus entre 2008 y 2019. Se excluyeron las de edad < 18 años, con diabetes pregestacional, las que tomaron metformina antes del embarazo y los embarazos múltiples.

Resultados: Se incluyeron 29.529 pacientes con una edad de $34,9 \pm 4,3$ años y un IMC de $23,1 \pm 3,8$ kg/m². El embarazo fue por TRA en 2.596 (8,8%) (32,8% FIV/ICSI, 37,7% transferencia de embriones congelados -FET- 17,1% receptoras de ovodonación -ODR- y 12,2% inseminaciones). La tasa de DG fue del 8,9% (12,7% en TRA/8,5% en no-TRA, $p < 0,001$) y 11,2% en el subgrupo de FIV/ICSI, 17,7% en ODR, 13% en FET y 9,1% en inseminación ($p = 0,001$). En un análisis multivariado ajustado por edad materna, IMC y paridad, el TRA no se asoció con la DG [OR 1,03 (0,90-1,19)]. Los subgrupos de TRA no fueron comparables para las variables que afectan la DG. Los resultados obstétricos en pacientes con DG fueron similares en ambos grupos, excepto por la tasa de cesáreas (30,0% TRA vs. 15,9% en no-TRA ($p < 0,001$)). No hubo diferencias en PEG (pequeño para edad gestacional), prematuridad < 34 o < 37 semanas, puntuación de Apgar o tasas de GEG (grande para edad gestacional).

Conclusiones: Encontramos una mayor prevalencia de DG en embarazos únicos de TRA, pero la TRA no se asoció al ajustar por edad, paridad e IMC. El pronóstico de la DG de pacientes sometidas a TRA es similar al de aquellas con embarazos espontáneos, excepto por la tasa de cesáreas.

32. OSTEOLIGICINA COMO BIOMARCADOR DE DISFUNCIÓN RENAL TEMPRANA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

S. González-Salvatierra^{1,2,3}, C. García-Fontana^{1,3}, F. Andújar-Vera³, L. Martínez-Heredia², L. Villar-Ballesteros², M.D. Avilés-Pérez^{1,4}, M. Hayón-Ponce⁴, M. Muñoz-Torres^{1,2,4} y B. García-Fontana^{1,4}

¹Unidad de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada (Ibs.GRANADA). Granada. ²Departamento de Medicina. Universidad de Granada. ³FIBAO. Fundación para la Investigación Biosanitaria de Andalucía Oriental. Granada. ⁴CIBERFES. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Introducción: La osteoglicina (OGN) es una proteína implicada en diversos procesos biológicos y patológicos. Existen pocos datos que evalúen su implicación a nivel renal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). El objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre niveles séricos de OGN y función renal en pacientes con DM2, y analizar su utilidad como estimador de disfunción renal temprana en esta población.

Métodos: Estudio transversal que incluyó 147 pacientes con DM2 y 75 controles sanos. El grupo de DM2 fue dividido según el filtrado glomerular estimado (eGFR) ≥ 90 y < 90 mL/min/1,73 m². Los niveles séricos de OGN se determinaron mediante ELISA. Se realizó un análisis de regresión logística para determinar las variables predictoras de deterioro renal y una curva ROC para evaluar la utilidad de OGN como estimador del riesgo de enfermedad renal diabética temprana.

Resultados: Los pacientes con DM2 presentaron niveles significativamente más altos de OGN en comparación con el grupo control (18,41 (14,45-23,27) vs. 8,74 (7,03-12,35) ng/mL; $p < 0,001$). Se observó un aumento progresivo de OGN asociada a la gravedad de la disfunción renal en pacientes con DM2 (eGFR ≥ 90 / < 90 / < 60 mL/min/1,73 m²): 16,14 (12,13-20,48)/19,15 (15,78-25,90)/21,80 (15,06-29,22) ng/mL; $p = 0,006$). Los niveles de OGN sérica actuaron como estimadores independientes del riesgo de deterioro temprano de la función renal en pacientes con DM2 (OR = 1,07; IC95% (1,01-1,14); $p = 0,029$). La curva ROC mostró mayor AUC al incluir la OGN junto a las variables de riesgo de deterioro renal en comparación con el modelo sin su inclusión (0,782 vs. 0,748; $p < 0,001$).

Conclusiones: La OGN sérica podría actuar como un biomarcador del deterioro renal incipiente independiente de albuminuria en pacientes con DM2, por lo que su medición en la práctica clínica podría llegar a considerarse como estrategia preventiva y terapéutica.

Financiación: Junta de Andalucía (PI-0207-2016 y PI0268-2019) e Instituto de Salud Carlos III (PI18-00803 y PI18-01235) cofinanciado por FEDER.

33. EFECTO PROTECTOR DEL FITATO SOBRE LAS COMPLICACIONES VASCULARES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE ALTO RIESGO

A. Pujol Calafat^{1,2}, P. Sanchis^{2,3}, R. Fortuny^{2,4}, J. Nicolau^{1,2}, I. Rodríguez^{1,2}, L. Alberto Gómez^{1,2}, J. Olivares^{1,2}, L. Ayala^{1,2}, K. Maria Dotres^{1,2}, L. Masmiquel^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Son Llàtzer. Palma de Mallorca. ²Institut d'Investigació Sanitària de les Illes Balears. ³Departamento de Química. Universidad de las Islas Baleares. ⁴Servicio Bioquímica. Hospital Universitario de Son Llàtzer. Palma de Mallorca.

Introducción: El fitato es un componente importante de la dieta mediterránea. Inhibe la formación de AGE y la calcificación.

Objetivos: Investigar la relación entre el consumo de fitato, los niveles de AGE, RAGE, IL1beta, IL6, HbA1c y las complicaciones vasculares.

Métodos: Estudiamos 101 pacientes (edad media 69 ± 8 a.) con un seguimiento medio de 5 a. Se determinaron el consumo de fitato y los niveles de IL1, IL6, adiponectina, RAGE y AGE. Seleccionamos como objetivo vascular compuesto la presencia de ictus, enfermedad coronaria (IAM o ingreso por angor inestable), estenosis aórtica grave e insuficiencia cardíaca.

Resultados: 38 pacientes (38%) alcanzaron el objetivo. Los pacientes con complicaciones presentaban mayor presión arterial (77 ± 18 vs. 66 ± 14 mmHg; $p = 0,002$), menor filtrado (61 ± 23 vs. 77 ± 22 mL/min/sup; $p = 0,001$), menos HDL (38 ± 11 vs. 46 ± 14 mg/dL; $p = 0,002$), más triglicéridos (173 ± 75 vs. 140 ± 82 ; $p = 0,005$) y mayor cociente albuminuria/creatinina (152 ± 271 vs. 25 ± 49 mg/g;

$p < 0,001$). El consumo de fitato fue menor en los pacientes con complicaciones vasculares ($0,35 \pm 0,20$ vs. $0,41 \pm 0,17$; $p = 0,046$). En éstos, se observaron niveles más bajos de adiponectina ($0,27 \pm 0,09$ vs. $0,32 \pm 0,12$ $\mu\text{g/mL}$; $p = 0,047$). Por contra, se detectaban niveles más elevados de IL-1beta ($1,4 \pm 0,5$ vs. $1,2 \pm 0,2$ U/mL; $p = 0,046$), AGE ($9,1 \pm 4,1$ vs. $7,4 \pm 3,8$; $p = 0,048$) y HbA1c ($7,9 \pm 1,4$ vs. $7,4 \pm 1,4\%$; $p = 0,028$). No se observó correlación entre los niveles de citoquinas y AGE y el consumo de fitato. Al evaluar la asociación entre el consumo de fitato y la aparición de un evento en función del tiempo, se encontraron diferencias entre un consumo mayor y menor de 250 mg/día de fitato ($p = 0,037$). La probabilidad de estar libre de evento CV a 5 años fue del 73,7% y del 36,2% para un consumo superior e inferior a 250 mg/día de fitato.

Conclusiones: El consumo adecuado de fitato podría tener un efecto protector sobre la aparición de complicaciones vasculares en los pacientes con diabetes de alto riesgo.

34. ANÁLISIS DE COSTES ANUALES DEL SISTEMA FLASH FREESTYLE LIBRE® 2 EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS 2 CON INSULINA BASAL BOLO EN ESPAÑA

J. Escalada¹, I. Oyagüez², F.J. Carrasco³, J. Carretero Gómez⁴, J. García-Soidan⁵, R. Gómez-Huelgas⁶, A. Pérez⁷, S. Artola⁸, J.F. Merino-Torres⁹ y F. Gómez-Peralta¹⁰

¹Departamento de Endocrinología y Nutrición. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. ²Departamento de Evaluación Económica. Pharmacoeconomics & Outcomes Research Iberia. ³UGC Medicina Interna. Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez. Huelva. ⁴Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Badajoz. ⁵Centro de Atención Primaria. Centro de Atención Primaria de Porriño. ⁶Servicio de Medicina Interna. Hospital Regional Universitario de Málaga. ⁷Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ⁸Centro de Salud José Marv. Madrid. ⁹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. ¹⁰Unidad de Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Segovia.

Objetivos: Realizar un análisis de costes del sistema flash de monitorización de glucosa intersticial FreeStyle Libre® 2 vs. autoanálisis de glucosa capilar (AGC) en diabetes mellitus tipo 2 (DM2), en España.

Métodos: Se modelizó, con la perspectiva del sistema sanitario español, el coste anual de monitorización de glucosa y manejo de hipoglucemias graves [HG] y crisis hiperglucémicas (CH) por cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar, en adultos con DM2, tratados con insulina basal-bolo. Según datos publicados se aplicó una tasa de 2,50 HG/paciente-año, sobre la que se modelizó una reducción del 48,8% asociada a FreeStyle Libre, derivada del ensayo REPLACE. Se consideró que 20,5% de las HG requieren atención hospitalaria, e ingreso posterior el 16%. La tasa de ingreso hospitalario por CH (2,05%/año) y la reducción asociada a FreeStyle Libre (47,8%) se obtuvieron de estudios de vida real. Se consideró un consumo de 6 tiras y lancetas/día con AGC y de 0,2 con FreeStyle, junto con 26 sensores/año. Los costes unitarios (€, 2021 sin IVA) se obtuvieron de literatura: 0,28€/tira; 0,09€/lanceta; 3,09€/día-sensor FreeStyle; 3.781€/HG ingresada; 1.783€/HG con atención hospitalaria sin ingreso; 455€/HG sin atención hospitalaria y 4.108€/CH ingresada.

Resultados: El coste total/paciente-año fue 2.874€ con AGC y 2.209€ con FreeStyle Libre, implicando ahorros del 23% con FreeStyle Libre (-665€/paciente-año). La disminución del coste de manejo de las complicaciones asociada a FreeStyle Libre (-1.006€/paciente-año) compensa el incremento del coste de monitorización de glucosa (341€/paciente-año). Usar FreeStyle Libre en 1.000 pacientes con DM2 con insulina basal-bolo, evitaría 1.220 HG/año y 10 ingresos por CH/año, generando ahorros totales de 664.681€/año.

Conclusiones: El uso de FreeStyle Libre en adultos con DM2 tratados con insulina basal-bolo, es una estrategia eficaz para la reducción de complicaciones agudas y un ahorro de costes para el sistema sanitario.

35. EFECTOS EN VIDA REAL DE LA ADICIÓN DE SEMAGLUTIDA AL TRATAMIENTO INSULÍNICO

J. Ares^{1,2}, P. Pujante^{1,2}, C. Alonso-Felgueroso^{1,2}, G. Martínez-Tamés^{1,2}, E. Menéndez-Torre^{1,2} y E. Delgado-Álvarez^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. ²Grupo ENDO. Instituto de Investigación sanitaria del Principado de Asturias. Oviedo.

Introducción y objetivos: Semaglutida es un análogo de GLP-1 que ha demostrado grandes beneficios en el paciente diabético en ensayos clínicos aleatorizados. El objetivo de este estudio es analizar los efectos en vida real de su adición a pacientes previamente tratados con insulina.

Métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, abierto en el que se incluyen características clínico-analíticas y antropométricas de 116 pacientes tratados previamente con insulina. Se realizó seguimiento a los 6 meses (n 106) y al año (n 78) de iniciar tratamiento.

Resultados: Presentamos los datos de 116 personas con diabetes (66 hombres, 57,1%), con edad media 64,4 ± 9,4 años, en tratamiento previo con insulina (42,0% únicamente basal, 22,7% con pauta bolo-basal y el 35,3% con premezclas) a los que se les añade semaglutida sc semanal. El número medio de antidiabéticos orales (ADOs)/día/paciente fue de 1,6 ± 1,02. Se encontraban en monoterapia el 22,6%, doble terapia el 39,3%, triple terapia el 19,7%, cuádruple terapia 1,6%, ningún ADO el 16,8%. El 78,2% tomaban metformina, y el 32,8% ya tenían tratamiento previo con otro análogo de GLP1. La media inicial de HbA1c fue de 8,41% ± 1,24, 94,81 ± 17,93 kg de peso y 119 UI diarias. La adición de semaglutida consiguió a los 6 meses un descenso de HbA1c a 7,65 ± 1,08%, y a los 12 meses, a 7,74 ± 1,47 (0,76 y 0,67%, respectivamente), así como una disminución ponderal a los 6 meses a 90,39 ± 19,28, y a los 12 meses a 88,45 ± 18,79 kg (4,42 y 6,36 kg respectivamente). Además, la media de unidades de insulina basal (41,1 ± 19,02) disminuyó a 33,4 ± 17,19 a los 6 meses y a 32,7 a los 12 meses; de insulina rápida (15,24 ± 18,39), a 11,22 ± 16,48 a los 6 meses y 10,52 ± 16,47 a los 12 meses, y la dosis total de insulina (56,34 ± 31,53), a 44,61 ± 27,96 a los 6 meses y 43,21 ± 28,48 a los 12 meses.

Conclusiones: La adición de semaglutida al tratamiento con insulina mejora el control glucémico, favorece la pérdida de peso y disminuye las necesidades de insulina.

36. ENFERMEDAD DE HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO Y DIABETES MELLITUS TIPO 1: UNA MIRADA RETROSPECTIVA

J. Modamio Molina, B. Ugalde Abiega, S. Bacete Cebrián, M. Zubillaga Gómez, I. Moreno Ruiz, V. Triviño Yanuzzi, O. Meizoso Pita, I. Huguet Moreno, I. Martín Timón y C. Sevillano Collantes

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

Introducción: La prevalencia de la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA) es alta, especialmente en pacientes con obesidad y diabetes mellitus (DM) tipo 2. Los datos sobre la EHGNA en personas con DM tipo 1 son controvertidos.

Objetivos: Estimar la prevalencia de EHGNA en pacientes con DM tipo 1.

Métodos: Estudio retrospectivo descriptivo de 187 pacientes con DM tipo 1 atendidos en la consulta de endocrinología. Se calculó el índice de esteatosis hepática (HSI) para conocer la prevalencia de EHGNA. También se calcularon la puntuación de fibrosis EHGNA (NFS), el índice FIB-4, el índice que relaciona GOT y plaquetas (APRI) y el cociente GOT/GPT, utilizándolos para estimar la prevalencia de fibrosis avanzada.

Resultados: De los 187 pacientes estudiados 77 eran mujeres y 110 varones con edad media de 43,2 ± 13,1 y 40,9 ± 12,1 años respectivamente. La duración media de la DM fue de 21,2 años (1 hasta 54 años). 159 estaban en tratamiento bolo-basal y 28 con infusión subcutánea continua de insulina. Presentaban un IMC medio de 26,2 ± 4, encontrando un 54,5% por encima del peso normal (IMC > 25). La EHGNA basada en HSI > 36 estaba presente en el 62,5% de los pacientes. La fibrosis avanzada estaba presente en 1,6% según NFS > 0,676, en 0,53% según FIB-4 > 2,67, en 0,53% según APRI > 1,5 y 8,55% según GOT/GPT > 1,4.

Conclusiones: En nuestra población es elevado el porcentaje de diabéticos con un peso mayor de lo considerado normal. Utilizando puntuaciones no invasivas encontramos alta prevalencia de esteatosis hepática, siendo por el contrario poco prevalente la fibrosis avanzada.

NUTRICIÓN

37. EFECTO DE DOS MODELOS DE DIETA CARDIOSALUDABLE EN LA REDUCCIÓN DE PRODUCTOS FINALES DE GLICACIÓN AVANZADA COMO HERRAMIENTA TERAPÉUTICA EN LA PREVENCIÓN DEL DESARROLLO DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

E.M. Yubero-Serrano^{1,2}, A. Podadera-Herreros^{1,2}, J.F. Alcalá-Díaz^{1,2}, M.P. Cardelo^{1,2}, A.P. Arenas de-Larriva^{1,2}, J.D. Torres-Peña^{1,2}, L. Limia-Pérez^{1,2}, J.L. Romero-Cabrera^{1,2}, F.M. Gutiérrez-Mariscal^{1,2} y J. López-Miranda^{1,2}

¹Medicina Interna. Unidad de Lípidos y Arteriosclerosis. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC)/ Hospital Universitario Reina Sofía/Universidad de Córdoba.

²Medicina Interna. CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBEROBN). Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Introducción: La nefropatía diabética (ND) es la causa más común de enfermedad renal crónica, iniciada por una diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) no controlada y crónica. Los productos finales de glicación avanzada (AGE) son moléculas generadas de reacciones no enzimáticas de glicación de proteínas. La formación y/o acumulación de AGE contribuyen al desarrollo y progresión de la ND. La dieta es la fuente exógena más importante de AGE. El consumo de dietas bajas en AGE reducen los niveles endógenos de dichas glicotoxinas. Nuestro objetivo es determinar si la reducción de AGE a través del consumo de dos dietas cardiosaludables determina una mejora de la función renal en pacientes con DMT2 y enfermedad coronaria.

Métodos: Pacientes con DMT2 (n = 540), pertenecientes al estudio CORDIOPREV, fueron aleatorizados para consumir una dieta Mediterránea o una dieta baja en grasa durante 5 años. Se evaluó la función renal, mediante el cálculo del filtrado glomerular estimado (FGe), y se cuantificaron los niveles séricos de metilgloxal (MG). Además, los pacientes fueron clasificados de acuerdo con el estadio inicial de FGe (> 90, 90-60, < 60 mL/min/1,73 m²) para evaluar su influencia en la evolución de la función renal.

Resultados: El consumo de dieta Mediterránea produjo un menor deterioro del FGe y una disminución de los niveles séricos de MG en

comparación con una dieta baja en grasa ($p = 0,028$ y $p < 0,001$). Este efecto se observó principalmente en aquellos pacientes con un deterioro moderado de la FGe al inicio del estudio ($60-90 \text{ mL/min/1,73 m}^2$). Análisis de regresión lineal múltiple mostraron que los cambios en la FGe, dependían de los cambios en los niveles séricos de MG y del estadio inicial de FGe de los pacientes.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la reducción de los niveles séricos de AGE, a través del consumo de una dieta mediterránea, podría preservar la función renal y retrasar la aparición de ND en pacientes con DT2M y enfermedad coronaria.

38. EVALUACIÓN DE LA HIPERGLUCEMIA ASOCIADA A NUTRICIÓN ENTERAL CON LA ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES INGRESADOS EN HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID

E. Delgado García^{1,2}, P. Pérez López^{1,2}, J.J. López Gómez^{1,2}, K. Benito-Sendin Plaar^{1,2}, B. Torres Torres^{1,2}, L. Clemente Cuadrado^{1,2}, E. Gómez Hoyos^{1,2}, R. Jiménez^{1,2}, A. de Castro^{1,2} y D. de Luis Román^{1,2}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. ²IENVA. Facultad de Medicina de Valladolid.

Introducción: La hiperglucemia durante la nutrición enteral es una complicación frecuente que puede aparecer en pacientes no diabéticos.

Objetivos: Evaluar la aparición de hiperglucemia en nutrición enteral (HiperNE) en una cohorte de no diabéticos y su influencia sobre la estancia hospitalaria.

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes no diabéticos ingresados con nutrición enteral completa entre enero 2016 diciembre de 2020. Se excluyeron pacientes críticos, gestantes y menores de edad. Consideramos HiperNE glucemias en ayunas $> 126 \text{ mg/dl}$ o $> 140 \text{ mg/dl}$ durante la nutrición. Nuestro protocolo incluía pauta de insulina lispro correctora y si no alcanza objetivos se iniciaba pauta insulina detemir a razón de $0,1-0,2 \text{ UI/kg}$ día en dos tomas.

Resultados: Estudio de 131 pacientes (45,8% varones) con una mediana de edad 81 [71-87] años y estancia hospitalaria de 12 días [8-17] días. En el momento del ingreso la PCR fue $31,75 \text{ mg/dl}$ [11,68-66,33] y el 48% tenía riesgo de desnutrición (VSG B-C). La NE tuvo una duración de 7 días [4-10] desarrollando complicaciones en un 37,4%. Del total, 93 pacientes presentaron HiperNE, (43% varones) pautándose insulina detemir en 24 pacientes, con una dosis de 16 [12-27] unidades al día. Se observó diferencia estadísticamente significativa en la estancia hospitalaria entre el grupo con HiperNE y los que no la presentaron de 8,5 días [5-14] vs. 13 [9-18,5] ($p 0,002$). Se planteó como factores condicionantes el estado nutricional y PCR al ingreso, variables relacionadas con NE. El análisis de regresión logística ajustado para la estancia hospitalaria mantuvo la significación en PCR ingreso, duración de la nutrición enteral, y la presencia de complicaciones en nutrición enteral.

Conclusiones: En nuestro estudio la presencia de HiperNE fue del 70,9%. En este grupo parece que la estancia hospitalaria puede estar condicionada PCR ingreso, duración y la presencia de complicaciones en NE.

39. TC CON CORTE EN L3 COMO DETERMINANTE DE MASA MAGRA EN LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS GLIM Y SU RELACIÓN CON LA MORTALIDAD A 6 MESES EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO INGRESADO

I. Ruiz García, F.J. Sánchez Torralvo, V. Contreras Bolívar, I. González Almendros y G. Oliveira Fuster

Endocrinología y nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción: La desnutrición aparece hasta en un 80% de los personas con neoplasia ingresadas. El índice musculo esquelético (SMI) determinado mediante TC a nivel de L3 podría ser útil para la valoración de masa magra en la valoración nutricional.

Objetivos: Evaluar, en pacientes oncológicos ingresados, la aplicación clínica de criterios GLIM para diagnóstico de desnutrición, utilizando TC con corte en L3 como determinante de masa magra. Comprobar su valor pronóstico de mortalidad a 6 meses.

Métodos: Estudio prospectivo en pacientes ingresados en Oncología y Hematología. Se determinó, mediante TC, la superficie muscular total a nivel de L3. Se calculó el SMI. Se usaron puntos de corte de Martin (2013) como referente de baja masa muscular en aplicación de criterios GLIM.

Resultados: Se evaluaron 206 pacientes ingresados, 55,1% varones, edad media $60,3 \pm 12,8$ años e IMC $24,4 \pm 4,5 \text{ kg/m}^2$. La superficie muscular total a nivel de L3 fue $136,17 \pm 32,55 \text{ cm}^2$ en varones y $98,05 \pm 21,22$ en mujeres. El SMI fue $47,39 \pm 12,3 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ en varones y $38,66 \pm 8,26 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ en mujeres, presentando un 61,5% un valor bajo los puntos de corte de Martin. Usando SMI como determinante de masa magra en aplicación de criterios GLIM, se hallaron 182 (88,3%) pacientes desnutridos y 24 (11,5%) pacientes normonutridos. Hubo 103 exitus (50%) a los 6 meses. Los pacientes fallecidos tenían menor superficie muscular ($115,28 \pm 30,19$ vs. $127,22 \pm 40,69 \text{ cm}^2$; $p = 0,019$) y menor SMI ($42,49 \pm 10,24$ vs. $45,97 \pm 13,38 \text{ cm}^2/\text{m}^2$; $p = 0,007$) durante el ingreso. En pacientes desnutridos según criterios GLIM usando TC como determinante de masa magra, el riesgo de mortalidad, ajustado por edad y estadio de enfermedad, fue 3,86 veces mayor que en normonutridos [IC95% 1,33-11,23; $p = 0,013$].

Conclusiones: El uso de TC con corte en L3 como determinante de masa magra en aplicación de criterios GLIM es un buen factor predictor de mortalidad a 6 meses en paciente oncológico ingresado.

Financiación: ayuda no condicionada de Abbott.

40. ECOGRAFÍA DEL RECTO-ANTERIOR-CUÁDRICEPS EN PACIENTES POSINGRESO EN UCI POR COVID-19 Y SU CORRELACIÓN CON PARÁMETROS DE LA BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA Y OTRAS TÉCNICAS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL

A.G. Soler Beunza¹, J.M. García Almeida², I. Cornejo Pareja², I.M. Vegas Aguilar², B. Fernández Medina², J. Nicolau Ramis^{1,3}, M.F. Sarubbo³, K.M. Dotres Fallat¹, J. Olivares Alcolea¹ y Ll. Masmiquel Comas^{1,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Son Llàtzer. Palma de Mallorca. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. ³Endocrinología y Nutrición. Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears (IdISBa). Palma de Mallorca.

Introducción: La ecografía nutricional es un método sencillo para valoración de composición corporal, siendo recto-anterior-cuádriceps (RAC) una de los más referenciados por implicación en fuerza y desempeño funcional.

Objetivos: Valorar afectación muscular en la COVID-19 y su correlación con otras técnicas de valoración nutricional.

Métodos: Evaluación al alta de 30 pacientes COVID-19 (post-UCI). Analizamos composición corporal: bioimpedancia vectorial (BIVA), ecografía muscular (imageJ) y dinamometría (Jamar).

Resultados: El 76,7% eran varones, edad $59,9 \pm 9,38$ años, IMC $31,7 \pm 7,37 \text{ Kg/m}^2$. Área del RAC presentó correlación positiva con masa libre de grasa (FFM) ($r: 0,731$, $p < 0,001$), masa celular (BCM) ($r: 0,673$, $p < 0,001$), índice de músculo esquelético (SMI) ($r: 0,642$, $p < 0,001$), dinamometría ($r: 0,686$, $p < 0,001$) y albúmina ($r: 0,421$,

$p = 0,023$). Circunferencia del RAC mostró asociación positiva con FFM ($r: 0,422, p = 0,02$), dinamometría ($r: 0,481, p = 0,007$) y negativa con test Up and GO (UAG) ($r: -0,414, p = 0,023$). Eje Y del RAC se asoció positivamente con ángulo de fase (PA) ($r: 0,389, p = 0,034$), BCM ($r: 0,709, p < 0,001$), FFM ($r: 0,657, p < 0,001$), SMI ($r: 0,611, p < 0,001$), dinamometría ($r: 0,595, p = 0,001$), albúmina ($r: 0,430, p = 0,02$) y negativamente UAG ($r: -0,396, p = 0,03$). La intensidad ecográfica (traduce presencia de esteatosis) correlacionó positivamente con uso de dexametasona ($r: 0,387, p = 0,042$). La intensidad ecográfica mínima mostró asociación positiva con masa grasa ($r: 0,470, p = 0,012$) y negativa con dinamometría ($r: -0,48, p = 0,027$) y prealbúmina ($r: 0,456, p = 0,043$).

Conclusiones: Parámetros ecográficos cuantitativos (área, circunferencia y eje Y del RAC) correlacionan fuertemente con masa celular activa/muscular medida por BIVA y test funcionales (dinamometría y UAG), mientras que los cualitativos (intensidad ecográfica) con masa grasa y dinamometría. En el seguimiento integral nutricional de la COVID-19, el uso de la ecografía muscular emerge como herramienta de composición corporal útil para optimización terapéutica.

41. EL ÁNGULO DE FASE EN LA VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL DEL CRIBADO NUTRICIONAL PREDICE CORRECTAMENTE LA DURACIÓN DE INGRESO Y LA MORTALIDAD A TRES MESES EN PACIENTES INGRESADOS

R. Fernández Jiménez, M. García Olivares, L. Dalla Rovere, J. Abuin Fernández, V.K. Doulatram Gamgaram, F.J. Sánchez Torralvo, V. Morillas Jiménez y J.M. García Almeida

Endocrinología y Nutrición. Hospital Quirónsalud Málaga.

Introducción: La prevalencia de desnutrición hospitalaria es elevada y algunas técnicas de valoración nutricional mediante bioimpedanciometría han sido introducidas en los últimos años para complementar la valoración subjetiva, antropométrica y analítica.

Objetivos: Establecer puntos de corte de desnutrición según ángulo de fase (AF) en pacientes ingresados y estudiar su utilidad en la valoración nutricional y su capacidad para predecir duración de ingreso y mortalidad.

Métodos: Estudio prospectivo en pacientes ingresados por cualquier causa en el Hospital QuirónSalud Málaga entre 2019-2021. Se realizó una valoración nutricional completa, incluyendo bioimpedanciometría, mediante la cual se determinó el AF. Se establecieron puntos de corte de AF utilizando la valoración subjetiva global (VSG) como estándar para el diagnóstico de desnutrición. Se estudió su asociación con diversas variables de utilidad clínica, entre ellas la duración de ingreso y la mortalidad a 3 meses.

Resultados: 326 pacientes analizados, 173 (53,1%) mujeres, con una edad media de 65 ± 15 años. La VSG halló un 35% de normonutridos, un 39% de pacientes con desnutrición moderada y un 26,1% con desnutrición grave. El AF medio fue $4,99^\circ$ ($5,3^\circ$ en hombres y $4,7^\circ$ en mujeres, sin diferencias significativas). Se obtuvo un punto de corte de diagnóstico de desnutrición de $4,7^\circ$ para el AF (sensibilidad 67% y especificidad 73,3%), presentando una concordancia kappa de 0,35 con la VSG ($p < 0,001$). Los pacientes con diagnóstico de desnutrición según AF (55,4%) presentaron un aumento de la estancia hospitalaria respecto a los normonutridos ($12,1 \pm 8,4$ vs. $8,4 \pm 8,7$ días; $p = 0,009$), así como de la mortalidad a 3 meses (15% vs. 4,3%; $p = 0,02$), presentando un riesgo de exitus 4,1 veces mayor, ajustando por edad y sexo ($p = 0,04$).

Conclusiones: El ángulo de fase se muestra como una herramienta útil para complementar la valoración nutricional del paciente ingresado, presentándose como un buen marcador pronóstico de duración de ingreso y mortalidad a 3 meses.

42. COMPARACIÓN DEL CRIBADO NUTRICIONAL CIPA CON LOS NUEVOS CRITERIOS GLIM DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

E. Márquez Mesa¹, A.J. Guerra Cabrera², J.P. Suárez Llanos¹, A. Rodríguez Rocha¹ e I. Llorente Gómez de Segura¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Tenerife. ²Grado de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de La Laguna.

Introducción: Recientemente se han publicado los criterios GLIM para el diagnóstico de desnutrición, por lo que se están realizando múltiples trabajos comparando los diferentes cribados nutricionales con el mismo. El cribado nutricional CIPA (control de ingestas, antropometría y proteínas) está instaurado en el Hospital Nuestra Señora de Candelaria (HUNSC).

Objetivos: Determinar la calidad diagnóstica de la herramienta CIPA sobre riesgo de desnutrición en comparación con los criterios GLIM.

Métodos: Estudio unicéntrico y transversal. Se incluyeron sujetos mayores de edad hospitalizados, a los que se realizó *screening* de desnutrición CIPA y valoración nutricional GLIM (evaluando la pérdida de masa muscular mediante bioimpedanciometría). Se excluyeron servicios de ingreso con baja prevalencia de desnutrición, unidad de críticos, pediatría y cuidados paliativos.

Resultados: $n = 102$; edad $65,49 \pm 14,25$ años; hombre/mujer 52/48%; servicio de ingreso: medicina interna 10,8%, cirugía general 7,8%, cirugía vascular 3,9%, digestivo 17,6%, hematología 3,9%, nefrología 4,9%, neumología 11,8%, oncología 9,8%, neurología 9,8%, traumatología 13,7%, cardiología 5,9%. Índice de Charlson $5,2 \pm 4,69$. CIPA positivo/negativo 40,2/59,8% (ingestas $< 50\%$: 17,6%; IMC $< 18,5$ kg/m²/CB $< 22,5$ cm: 6,9%; albúmina < 3 g/dL: 26,5%). GLIM positivo/negativo 41,2%/58,8% (pérdida de peso involuntaria 48%; IMC disminuido 18,6%; disminución masa muscular (ASMI) 33,3%; disminución de ingesta 17,6%; inflamación 59,8%. CIPA vs. GLIM: sensibilidad 61,9%; especificidad 75%; VPP 63,4%; VPN 73,8%; índice Kappa 0,37 ($p = 0,001$).

Conclusiones: En esta cohorte de pacientes el test de *screening* nutricional CIPA muestra una correlación moderada con la evaluación nutricional GLIM, similar a la descrita con otras herramientas de *screening* nutricional.

OBESIDAD

43. PAPEL DE LA SARCOPIENIA EN LA FUNCIÓN COGNITIVA DE PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA ANTES DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

I. Berges-Raso¹, A. Simó-Servat¹, M. Ibarra¹, M. Libran¹, V. Perea¹, L. García-Pascual¹, A. Orois¹, C. Quirós¹, L. Casas² y M.J. Barahona¹

¹Servicio de Endocrinología; ²Servicio de Neurología. Hospital Universitari Mútua de Terrassa.

Introducción: La obesidad se ha relacionado con un deterioro cognitivo global, especialmente de la función ejecutiva y velocidad de procesamiento de la información. Además, la obesidad sarcopénica (OS) se ha asociado de manera independiente con un deterioro de la función cognitiva global, ejecutiva, de velocidad de procesamiento de información y atrofia cerebral en pacientes > 65 años. Sin embargo, no hay datos sobre la función cognitiva en pacientes con OS < 65 años.

Métodos: Estudio transversal con 53 pacientes candidatos a bypass gástrico. Se evaluó la composición corporal mediante bioimpedancia eléctrica (BIA) y una batería de pruebas neurocognitivas a todos los pacientes 1 mes antes de la cirugía. Para identificar pacientes con OS se utilizó el índice de masa muscular esquelética (SMI) ($SM/altura^2$). Se estableció como OS a los sujetos del tercil más bajo, y sin OS a los de los 2 terciles superiores.

Resultados: 18 pacientes fueron asignados al grupo de OS y 35 al grupo sin OS. Todos los pacientes del grupo de OS fueron mujeres (100% vs. 51%), con mayor edad (57 ± 9 años vs. 51 ± 9 años), mayor masa grasa (%) (51 ± 3 vs. 44 ± 7) y menor fuerza de prensión mediante dinamómetro de mano (Kg) (21 ± 5 vs. 32 ± 10) ($p < 0,005$). El grupo OS tuvo peor rendimiento en las puntuaciones brutas del test de cubos de Corsi inverso [3 (2-5) vs. 4 (2 a 7)], del Trail Making Test A [47 (19-99) vs. 38 (15-98)] y del Test Go no Go [537 (323-999) vs. 444 (265-667)] ($p < 0,005$), sin diferencias de nivel educativo entre grupos. Al realizar un análisis de regresión ajustado por edad, se detectó correlación entre el test de cubos Corsi inverso y OS (β 0,312, $p < 0,05$).

Conclusiones: La sarcopenia puede jugar un papel en la alteración de la función ejecutiva y de la velocidad de procesamiento de la información en pacientes con OS < 65 años. Se necesitan más estudios para confirmar estos resultados preliminares.

Financiación: Financiado por una beca concedida por la Fundació Docència i Recerca MútuaTerrassa (XV edición beca FMT).

44. RESULTADOS CARDIOVASCULARES Y MAGNITUD DE LA PÉRDIDA DE PESO DESPUÉS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA: DEFINIENDO LA PÉRDIDA DE PESO INSUFICIENTE

C. Font, A. Pané, A. Ibarzábal, A. de Hollanda, L. Flores, D. Tundidor, A. Andreu, V. Moizé, J. Vidal y A. Jiménez

Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción: La cirugía bariátrica (CB) se asocia a una disminución de la morbimortalidad cardiovascular. Se desconoce si la magnitud de la pérdida de peso alcanzada después de la CB modula los beneficios cardiovasculares. Establecer la relación entre la pérdida de peso alcanzada y el riesgo de eventos adversos a cardiovasculares mayores (MACE) puede ayudar a definir los objetivos de pérdida de peso deseables tras CB. El objetivo de este estudio fue explorar la relación entre la magnitud de la pérdida de peso tras CB y la incidencia de MACE postquirúrgicos. Se evaluó además la capacidad de minar a pacientes con riesgo incrementado de MACE de diferentes puntos de corte comúnmente utilizados para definir una pérdida de peso insuficiente.

Métodos: Se trata de un estudio observacional longitudinal, unicéntrico, en individuos intervenidos de gastrectomía vertical (GV) o bypass gástrico (GBP) (período enero/2005-diciembre/2014). Se han utilizado modelos de riesgo proporcional de Cox para evaluar la relación entre el cambio de peso al año, a los 5 años y el tiempo hasta el primer MACE posquirúrgico.

Resultados: Se han incluido 1.700 individuos sometidos a CB (47% GBP, 53% SG) (edad $44,9 \pm 11,2$ años, IMC basal $46,7 \pm 6,4$ Kg/m²) durante un seguimiento medio de $10,2 \pm 2,8$ años, 86 participantes (5,2%) experimentaron un primer MACE posquirúrgico. Una mayor pérdida de peso al año (HR: 0,77 (IC95%: 0,61-0,098)) y a los 5 años (HR: 0,63 (IC95%: 0,42-0,092)) se relacionó con una menor incidencia de MACE. Los pacientes con una pérdida ponderal < 20% del peso inicial al año (HR: 1,85 (1,03-3,33)) y 5 años (HR: 2,29 (1,09-4,78)) presentaron un riesgo incrementado de MACE.

Conclusiones: La magnitud de la pérdida de peso está relacionada linealmente con la incidencia de MACE posquirúrgicos a largo plazo. Los pacientes con una pérdida ponderal < 20% a corto y medio

plazo tras CB presentan un riesgo incrementado de MACE y podrían considerarse como pacientes con respuesta insuficiente.

45. ESTUDIO CLÍNICO ALEATORIZADO PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA PREDISPOSICIÓN GENÉTICA EN LA EFICACIA DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

L. Gutiérrez-Carrasquilla¹, A. Ciudin², E. Salas³, E. Sánchez¹, A. Caixàs⁴, N. Vilarrasa⁵, E. Fídelio², R. Martí¹, R. Simó² y A. Lecube¹

¹Endocrinología y Nutrición. IRBLleida. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida. ²Endocrinología y Nutrición. VHIR. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. ³Scientific Department. Gendiag. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Parc Taulí. IIIIPS. Sabadell. ⁵Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari de Bellvitge. IDIBELL. Barcelona.

Introducción: Un 25-30% de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica (CB) presentan una respuesta ponderal insuficiente [pérdida del exceso de peso (%PEP) < 50%]. Nuestro grupo ha elaborado un *genetic predisposition score* (GPS) basado en la combinación de 5 polimorfismos de un solo nucleótido y modulado por variables clínicas capaz de predecir la correcta pérdida ponderal tras CB [rango entre -4 (la "peor") y 4 (la "mejor" respuesta), con un punto de corte de 0,662, sensibilidad 90,1% y especificidad 62,5%].

Objetivos: Evaluar si conocer la predisposición genética permitiría una mejor selección de los candidatos a CB y mejorar así su eficacia respecto a la pérdida de peso.

Métodos: Estudio que incluye 416 pacientes sometidos a CB (bypass gástrico o gastrectomía vertical) en 4 centros con un seguimiento mínimo de 18 meses. Aleatorización 1:1 por bloques a 2 grupos: (i) Grupo A: 208 pacientes de los que excluiríamos para los análisis aquellos con un GPS < 0,662 (potenciales malos respondedores); (ii) Grupo B: 208 pacientes en los que conoceremos pero no haremos uso del estudio genético.

Resultados: El 72,3% de los 416 pacientes consiguieron una buena respuesta a la CB (%PEP ≥ 50%), siendo más frecuente entre mujeres, sujetos más jóvenes y sometidos a bypass gástrico (71,6% en Grupo A y 73,2% en Grupo B; $p = 0,720$). Cuando excluimos del Grupo A a los 76 pacientes cuya base genética y características clínicas les identificaba como "malos respondedores", el porcentaje de buenos respondedores se incrementó hasta el 85,6% ($p = 0,007$). Si evaluamos a los 280 pacientes sometidos a BPG, el %PEP ≥ 50 pasa del 42,6% entre aquellos con un GPS desfavorable (GPS < 0,662) hasta el 85,3% entre aquellos con un GPS favorable ($p < 0,001$).

Conclusiones: Predecir mediante la combinación de variables genéticas y clínicas la respuesta ponderal a la CB permite mejorar su eficacia, permitiendo una atención más personalizada del tratamiento de la obesidad.

Agradecimientos: PI18/964, Menarini España.

46. ASOCIACIÓN ENTRE VARIANTES DEL GEN DEL RECEPTOR DE GLP-1 Y LA PÉRDIDA DE PESO A LARGO PLAZO TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

M. Torrego¹, A. Barabash¹, A. Sánchez Pernaute², A.J. Torres², P. Matía¹, C. Marcuello¹, N. Pérez Ferré¹, M. Ortiz Ramos¹, A.L. Calle-Pascual^{1,3} y M.Á. Rubio¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Clínico San Carlos. IDISCC. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid. ³Centro de Investigación Biomédica en Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Objetivos: Estudiar la asociación entre siete polimorfismos del gen del receptor GLP-1 con la pérdida de peso tras cirugía bariátrica (CB).

Métodos: Estudio longitudinal a 6 años, con 375 pacientes (69,1% mujeres) sometidos a CB [16% restrictiva (R), 54,7% mixtas (Mx), 29,3% malabsortivas (Mb)]. Se analiza la asociación de los tag SNPs del gen de GLP1R que cubren todos los bloques de desequilibrio de ligamentos con el porcentaje de pérdida de peso (PPP) tras CB en nadir y a 6 años, de forma global y para cada técnica quirúrgica. Análisis de los SNPs mediante discriminación alélica con sondas Taqman®. Estudio de asociación de genotipos mediante el programa SNPstat, ajustadas por sexo, edad, IMC precirugía, DM2, HTA, dislipemia y SAOS. Registro ISRCTN (ID80961259).

Resultados: Para la muestra total existe una asociación entre los genotipos portadores del alelo A del rs10305439 y un mayor PPP a final de seguimiento (tabla), independientemente del diagnóstico de DM, HTA, edad e IMC. Los sujetos C/C sometidos a cirugía Mb mejorarían su pronóstico ponderal [PPP 31,6 (1,99)].

Conclusiones: El SNP rs10305439 del gen de GLP1R presenta asociación con la PPP a fin de seguimiento para la totalidad de la muestra. A los portadores del genotipo C/C se les puede brindar la alternativa de una técnica bariátrica con componente malabsortivo para mejorar la predicción de pérdida ponderal a largo plazo.

Financiación: Fundación Mutua Madrileña, Fundación de Estudios Metabólicos.

47. PERFIL DIFERENCIAL DE LOS MIRNA CIRCULANTES EN SUJETOS CON OBESIDAD MÓRBIDA EN FUNCIÓN DE LA TASA DE RESPUESTA A LA PÉRDIDA DE PESO TRAS LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

F. Martín Reyes¹, M.D. Álvarez Bermúdez², A. González Jiménez³, W. Oliva Olivera⁴, L. Ocaña Wilhelmi⁵, J. Gómez Maldonado⁶, R. Bautista⁷, E. García Fuentes⁸, F.J. Tinahones⁴ y L. Garrido Sánchez⁴

¹UGC de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA; Universidad de Málaga. ²UGC de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN); Universidad de Málaga. ³ECAI Bioinformática. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA. Málaga. ⁴UGC de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA; CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN). Instituto de Salud Carlos III; Universidad de Málaga. ⁵UGC de Cirugía Digestiva. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA. Málaga. ⁶Departamento de Genómica y Ultrasecuenciación-SCBI. Universidad de Málaga. ⁷Departamento de Informática-SCBI. Universidad de Málaga. ⁸UGC de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA; CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN). Instituto de Salud Carlos III; Universidad de Málaga.

Introducción: La obesidad es una alteración del estado metabólico. La cirugía bariátrica (CB) es el tratamiento más efectivo para la obesidad mórbida. Existen diferentes patrones de pérdida de peso entre individuos, que puede deberse a diferencias genéticas presentes antes de la cirugía. La obesidad regula la expresión de miRNA en el suero. El objetivo de este estudio es evaluar y caracterizar el perfil de miRNA circulantes de pacientes con obesidad mórbida según la tasa de respuesta a la pérdida de peso al año y entre 5-8 años de la CB.

Métodos: Se incluyeron 34 pacientes obesos mórbidos sometidos a CB clasificados según la tasa de respuesta a la pérdida de peso al año y entre 5-8 años tras CB: Buenos respondedores (BR) (%Exceso de peso perdido \geq 50%) (n = 19) y no respondedores (NR) (%Exceso de peso perdido < 50%) (n = 15). Mediante secuenciación masiva se obtuvieron los perfiles de miRNA en suero. Se realizó el análisis funcional de los miRNA con expresión diferencial (p < 0,05) con el programa Ingenuity Pathway Analysis.

Resultados: Se han identificado 32 miRNA con expresión diferencial entre ambos grupos de pacientes; 10 miRNA sobreexpresados en el grupo BR (miR-429, miR-199b-3p, miR-199b-5p, miR-1228-3p, miR-1228-5p, miR-511-3p, miR-511-5p, miR-206, miR-215-3p, miR-215-5p) y 8 miRNAs sobreexpresados en el grupo NR (miR-548ag, miR-4753-3p, miR-4753-5p, miR-218-1-3p, miR-218-5p, miR-31-5p, miR-31-3p, miR-3149). El análisis bioinformático reveló que estos miRNA están implicados en procesos de inflamación y sistema inmune así como en la función y desarrollo del sistema cardiovascular.

Conclusiones: La principal diferencia en el patrón basal de miRNA circulantes entre ambos grupos está relacionada con alteraciones en procesos fisiológicos implicados en la obesidad.

Agradecimientos: este trabajo ha sido parcialmente financiado por los proyectos del ISCIII (PI17/01407), de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (PI-0194-2017) y cofinanciado por fondos FEDER.

48. CAMBIOS EN ÁCIDOS BILIARES Y GLP1 EN DIFERENTES TÉCNICAS BARIÁTRICAS (BYPASS GÁSTRICO Y DERIVACIÓN BILIOPANCREÁTICA DUODENO-ILEAL CON SLEEVE -SADI-) -SADI-

I. Jiménez-Varas¹, I. Ortega², E. Bordiú¹, A. Larrad¹, A. Barabash¹, A. Sánchez-Pernaute³, A.J. Torres³, M.Á. Cuadrado², A.L. Calle-Pascual^{1,4} y M.A. Rubio¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Laboratorio de Análisis Clínicos; ³Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Clínico San Carlos. IDISCC. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Introducción: La secreción de GLP1 en íleon distal depende tanto de la estimulación directa de nutrientes, como de las acciones de los ácidos biliares (AB) sobre los receptores TGR5 y FXR, tras descomposición por microbiota. El propósito de nuestro estudio es conocer la secreción integrada de AB y de GLP1 en dos técnicas bariátricas diferentes, como el bypass gástrico (BGR) o la malabsortiva (SADI-S).

Tabla CO-46

Genotipo	Frecuencia	IMC	Edad	DM	HTA	PPP nadir	PPP 6 años*
C/C	32,15%	45,2 (7,61)	44,16 (11,52)	37,2	54,2	38,09 (0,89)	29,83 (1,09)
A/C-A/A	67,81%	44,72 (6,04)	44,89 (12,27)	34,94	45,4	38,98 (0,63)	32,4 (0,73)

*Diferencia en PPP 6 años (IC95%) = 2,64 (0,33 - 4,94); p = 0,026.

Tabla CO-48

	BGYR	SADIS
GLP1 30' (ng/ml)	198,3 ± 98,7	147,8 ± 62,7*
AUC GLP1 (ng/ml/h)	8.351 (RIC 6.415,9- 11.446,1)	6.700,9 (RIC 5.636,3- 8.282,2)*
Insulina 30' (uUI/mL)	166,7 ± 83,4	82,9 ± 55,5 **
AUC insulina (uUI/mL/h)	7.229,9 (RIC 4.648,5- 10.263,5)	3.300,1 (RIC 2.400,9- 4.561,6)**
ABs totales (mg/L) T0	292,1 ± 154,5	302,9 ± 173,0
ABs totales (mg/L) T1	437,1 ± 362,9	504,6 ± 385,1
ABs conjugados (mg/L) T1	211,1 ± 183,7	343,9 ± 284,1 †
Ratio conjug/no conjug T1	0,93	2,14 †

*p = 0,018; **p < 0,0001; †p < 0,05.

Métodos: 35 paciente con BGYR (edad 49,8 ± 9,5 años, IMC 43,9 ± 4,3 kg/m²) y 32 sujetos con SADIS (Edad 45,3 ± 9,7 años, IMC 47,9 ± 4,7), antes (T0) y 12 meses (T1) después de la cirugía bariátrica, se les realiza test de comida mixta (TDiet-2), con extracciones (min 0-30-60-90-120) para GLP1 (ELISA), insulina (RIA) y ABs (HPLC). Test de SEHCAT para determinación de malabsorción de sales biliares. Estadística: descriptiva [medias ± DE, medianas (RIC)]. Estimación área bajo la curva (AUC), trapezoidal; comparaciones t de Student o U-Mann-Whitney, correlación de Spearman. Registro ISCRT81954082.

Resultados: El 28,7% presentaba DM2. El% de pérdida de peso en T1 fue mayor en SADIS vs. BGYR (39,9 ± 7,7 vs. 35,2 ± 7,9%; p = 0,016). La secreción en T1 de GLP1 e insulina fue superior en BGYR (tabla), en los min. 30-90 y AUC total. La secreción de AB se incrementó en T1 entre un 50% (BGYR) y 66% (SADIS), con un mayor predominio de las formas conjugadas (68%) en SADIS frente a BGYR (48%); p = 0,046, sin evidencia de malabsorción de sales biliares en ninguna de las técnicas. Tampoco hay diferencias entre sujetos con DM2 previa o no. Solo se constata correlación entre AUC GLP1 y AB totales y conjugados para SADIS- (r = 0,601; p < 0,01).

Conclusiones: 1) El mantenimiento de formas conjugadas de AB y test de SEHCAT negativo en SADIS, aluden a un comportamiento hiposorbtivo y menos malabsorbtivo de lo esperado. 2) La mayor respuesta incretínica (GLP1-Insulina) en BGYR respecto a SADIS, parece depender más del vaciamiento rápido por ausencia de píloro que por cambios de la composición en las sales biliares.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (FIS 16/01655).

hospitalizados por COVID-19 a los que se les había iniciado soporte nutricional siguiendo un protocolo institucional.

Métodos: Registro prospectivo observacional en el que se incluyeron sucesivamente todos los pacientes adultos ingresados por COVID-19 en hospitalización convencional y semicríticos desde noviembre de 2020 hasta febrero de 2021. La ingesta dietética fue registrada diariamente en el programa informático institucional por las enfermeras en todos los pacientes. Aquellos con una ingesta < 50% durante 48h fueron detectados por el sistema e identificados como de elevado riesgo nutricional (RN). Posteriormente, el aviso llegaba al Servicio de Endocrinología y Nutrición por correo electrónico donde un dietista-nutricionista realizaba una evaluación e intervención nutricional.

Resultados: 205 pacientes de 1.176 (17,4%) ingresados durante el periodo del estudio fueron detectados mediante las alarmas automatizadas. De éstos, el 100% presentaron RN mediante el SNAQ (61,7% desnutrición moderada; 38,3% desnutrición grave). Las características demográficas fueron: 57,6% mujeres; edad 76,1% ± 13,2 años; IMC 27,3 ± 5,7 Kg/m². El RN se detectó a los 4 días (p25: 2,5-p75:7,0) del ingreso hospitalario, con un % de ingesta dietética durante 48h del 22,5 ± 14,6%. El tipo de soporte nutricional indicado fue: 77,6% adaptación dietética y suplementación nutricional; 9,3% nutrición enteral (NE) mediante SNG; 1,5% nutrición parenteral (NP); 1% NE+NP; y en 10,7% no se realizó ningún tipo de soporte nutricional por hallarse el paciente en situación de últimos días. La pérdida de peso durante la hospitalización fue de 2,5 Kg (p25: 0,25 - p75: 6 Kg).

Conclusiones: La implementación de una herramienta electrónica para el cribado automatizado del RN fue posible en el día a día y permitió una evaluación e intervención nutricional precoz en los pacientes hospitalizados por COVID-19.

COVID-19 EN ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

49. DETECCIÓN PRECOZ DEL RIESGO NUTRICIONAL E INTERVENCIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON COVID-19 MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALARMAS ELECTRÓNICAS AUTOMATIZADAS

A. Ramos¹, C. Joaquín Ortiz¹, M. Ros Martí¹, E. Martínez López¹, M. Sospedra¹, M. Cachero Triadú¹, G. Socías Rullán¹, R. López², F. Quílez³ y M. Puig-Domingo¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Departamento de sistemas de la información; ³Dirección de Enfermería. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona.

Introducción: Estudio piloto para evaluar la implementación de un cribado nutricional automático para el seguimiento de pacientes

50. IMPACTO DE LA COVID-19 EN EL ESTADO NUTRICIONAL, FUNCIONAL Y LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CRÍTICOS SUPERVIVIENTES DE LA PRIMERA OLA TRAS 6 MESES DEL ALTA HOSPITALARIA. ESTUDIO NUTRICOVID

J. Álvarez-Hernández¹, C. Cuerda², F. Pérez-Sádaba³ y Grupo de Nutrición SENDIMAD⁴

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. ³Departamento de Investigación de Resultados en Salud. Outcomes '10. ⁴Grupo de Nutrición. Sociedad de Endocrinología. Nutrición y Diabetes de la Comunidad de Madrid.

Introducción: La información acerca del estado nutricional y funcional de los pacientes de la COVID-19 ingresados en la UCI durante la primera ola de la pandemia (marzo-junio 2020) es escasa. El estudio NUTRICOVID tiene como objetivo describir su evolución a lo largo de 1 año tras el alta hospitalaria.

Métodos: Estudio observacional, multicéntrico, ambispectivo realizado en 16 hospitales de Madrid. Se analizó la evolución del estado nutricional (peso y MUST), funcional (SARC-F y Barthel), la calidad de vida (EQ-5D) de los pacientes, y la prescripción de tratamiento médico nutricional, al alta hospitalaria y a los 3 y 6 meses tras el alta. Se realizó un análisis estadístico descriptivo utilizando Stata v.14.

Resultados: Se incluyó a 199 pacientes (70% hombres, 61 [DE: 10] años). Durante la estancia hospitalaria, la pérdida de peso promedio de estos pacientes fue del 16% (DE: 8%). Al alta, el 83% presentaba riesgo de desnutrición alto, el 87% riesgo de sarcopenia, el 81% era moderada o altamente dependiente, con una puntuación mediana de EQ-VAS de 40 (25-50). Sin embargo, solo a 70 pacientes se les prescribió tratamiento médico nutricional. En las visitas de seguimiento realizadas a los 3 y 6 meses, el incremento de peso promedio fue del 8% (DE: 9%) y 5% (DE: 6%); el 17% y el 5% de los pacientes aún presentaba riesgo de desnutrición alto, el 34% y el 13% se encontraba en riesgo de sarcopenia, respectivamente. A los 3 meses, un 63% era poco o nada dependiente, con una puntuación mediana de EQ-VAS de 60 (50-75), y se registró que 18 pacientes seguían con tratamiento médico nutricional. A los 6 meses, el % de independencia se incrementó hasta el 82%, con puntuación mediana de EQ-VAS de 75 (60-90), y el número de pacientes con tratamiento médico nutricional se redujo a 13.

Conclusiones: Este análisis evidencia el alto impacto de la COVID-19 en el estado nutricional, funcional y la calidad de vida del paciente de UCI tras el alta hospitalaria, y la mejora considerable que experimenta tras 3 meses de seguimiento. Esta tendencia de mejora se consolida a los 6 meses tras el alta.

51. PAPEL DEL ESTADO HIDRATACIÓN EN LA PREDICCIÓN DE MORTALIDAD DE LA COVID-19 Y SU CORRELACIÓN CON UN SCORE CLÍNICO (COVID-19 SEIMC SCORE) EN POBLACIÓN ESPAÑOLA

I. Cornejo-Pareja, I.M. Vegas-Aguilar, B. Fernández-Medina, R. Fernández y J.M. García-Almeida¹

UCG Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

Introducción: La COVID-19 posee un amplio espectro clínico. COVID-19-SEIMC Score (basado en características clínico-analíticas) se ha validado en población española para predicción de mortalidad. También se ha establecido el valor pronóstico del ángulo de fase (PhA).

Objetivos: Explorar papel predictivo del estado de hidratación en la supervivencia de la COVID-19 y su correlación con escalas clínicas.

Métodos: Estudio 127pacientes hospitalizados con COVID-19. Analizamos: PhA, estado de hidratación (H), *extracelular water* (ECW) y score clínico "COVID-19 SEIMC".

Resultados: Al comparar los pacientes divididos en terciles de hidratación, mayor mortalidad e ingreso en UCI se concentró en el tercil superior (T3, H > 79,1%). Los pacientes T3, poseían mayor ECW (p < 0,001) y parámetros inflamatorios: PCR (p = 0,019). Análisis multivariante reveló que H y ECW se asociaron con la mortalidad incluso tras ajuste por edad, sexo IMC, comorbilidades. Hazard ratio 1,12 (IC95%, 1,04-1,20, p = 0,003) para H y 1,08 (IC95%, 1,02-1,15, p = 0,011) para ECW. H y ECW mostraron mayor sensibilidad respecto parámetros clásicos: PCR (81,3% y 93,8% vs. 68,8%) en la predicción de mortalidad (curvas ROC). Los clasificados de "riesgo muy alto" (p 9-30) con score clínico: presentaron mayor mortalidad (p = 0,019), estancia hospitalaria (p = 0,034) e hiperhidratación (H: p = 0,003; ECW: p < 0,001). Hallamos correlaciones del score clínico negativas para PhA (r = - 0,633, p < 0,001) y positivas H (r = 0,466, p < 0,001), ECW (r = 0,668, p < 0,001), ECW/ICW (r = 0,592, p < 0,001).

Conclusiones: La valoración del estado de hidratación puede desempeñar un papel en la evaluación del riesgo de mortalidad en COVID-19. PhA, H, ECW correlacionan con COVID-19 SEIMC Score. La bioimpedancia es una herramienta práctica de valoración de composición corporal que muestra una adecuada correlación con scores de riesgo clínico de COVID-19. Herramientas que nos ayuden a conocer el pronóstico en esta patología es fundamental para planificar la atención sanitaria.

52. LA DISFAGIA EN LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE CUIDADOS POSCRÍTICOS (PICS) TRAS NEUMONÍA POR SARS-CoV-2

M. Badiola Molinuevo, M.C. Fernández López, V. Urquijo Mateos, E. González Estella, I. Miret Atxikallende, E. Diego Perojo, L. Isasa Rodríguez, V. de Diego Sola y R. Sánchez Sánchez

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Cruces. Vizcaya.

Introducción: La disfagia en pacientes con PICS genera un gran impacto tanto por su prevalencia como por las complicaciones que produce.

Métodos: Analizamos los pacientes SARS-CoV-2 ingresados en nuestro centro tras su estancia en UCI desde marzo de 2020 hasta mayo de 2021 y atendidos por un equipo multidisciplinar. Se valora la presencia de disfagia y su relación con datos antropométricos, tiempo de traqueostomía, estancia en UCI y estancia hospitalaria.

Resultados: Fueron 74 pacientes con una edad media de 65,6 ± 8,3 años, 76% varones. El IMC previo al ingreso fue 31,7 ± 5,4 kg/m²

Tabla CO-52

	Disfagia (n = 24)	No disfagia (n = 50)	p
Edad (años)	69,9 ± 8,6	63,5 ± 6,08	0,002
Estancia en UCI (días)	69,9 ± 36,6	44,7 ± 21,8	0,000
Duración traqueostomía (días)	63,4 ± 34,5	34,3 ± 18,5	0,002
Porcentaje pérdida de peso (%)	17,4 ± 6,7	17,1 ± 7,5	ns
Perímetro pantorrilla V/M (cm)	30,5 ± 4,3/30,1 ± 1,5	32,6 ± 3,7/34,5 ± 3,3	ns/0,023
ASMI V/M (kg/m ²)	6,2 ± 1,0/4,3 ± 0,5	6,6 ± 1,0/5,6 ± 1,0	ns/0,020
Dinamometría V/M (kg)	10,0 ± 6,5/3,8 ± 2,6	12,4 ± 7,7/8,7 ± 8,1	ns/ns

y el IMC en planta $26,6 \pm 4,9$ kg/m². El tiempo de estancia media en UCI fue de $52,9 \pm 29,7$ días y la estancia hospitalaria de $73,6 \pm 40,1$ días. Todos requirieron ventilación mecánica invasiva y el 82,4% traqueostomía, con duración media de $44,1 \pm 28,4$ días. El 32,4% (24 pacientes) presentaron disfagia tras su traslado a planta. El MECVV fue patológico en 16/44 pacientes y el FEES en 11/20 pacientes. En el resto de casos se estableció un diagnóstico clínico de disfagia. El 24,3% precisaron sonda nasogástrica en planta, durante una media de $13,5 \pm 9,6$ días. De estos, dos pacientes requirieron colocación de gastrostomía. Al alta un tercio seguía presentando disfagia.

Conclusiones: Los pacientes con PICS y disfagia fueron de mayor edad, precisaron mayor tiempo de estancia en UCI y tiempo de traqueostomía. Debería reconocerse la necesidad de un equipo multidisciplinar para el abordaje de la disfagia en cualquier contexto clínico.

53. ¿PRODUCE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA BENEFICIOS ANTE LA PANDEMIA POR SARS-CoV-2? EXPERIENCIA RETROSPECTIVA DE UN ÚNICO CENTRO

M.A. Rubio¹, A.M. Ramos-Leví², E. Martín García-Almenta³, L. Gómez³, A. Sánchez-Pernaute³, A.J. Torres³, M. Torrego¹, C. Marcuello¹, N. Pérez-Ferre¹ y P. Matia-Martín¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. IDISCC. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid. ³Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Clínico San Carlos. IDISCC. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid.

Introducción y objetivos: La obesidad se considera factor de riesgo de infección y de hospitalización por COVID-19. Nuestro objetivo es verificar si los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica tienen menores tasas de afectación COVID que aquellos que se encuentran en lista de espera quirúrgica (LEQ).

Métodos: Estudio unicéntrico retrospectivo de la Unidad de Obesidad. Pacientes intervenidos de cirugía bariátrica (postQX) atendidos en consulta (período 1-marzo a 30-abril-2020), con edad ≤ 70 años. Comparación con pacientes en LEQ en el mismo periodo, contactados mediante llamada telefónica y otorgando su consentimiento informado para este estudio. Recogida de datos antropométricos, comorbilidades, infección COVID+ (PCR), ingreso hospitalario, ingreso en UCI, mortalidad. Estadística: descriptiva, correlaciones y análisis de regresión logística (odds ratio (OR), con IC95%).

Resultados: 269 postQx (edad $52,5 \pm 10$ años, IMC $30,3 \pm 5,5$ kg/m²), mediana seguimiento 6 (RIC 3-10) años. Y 340 pacientes en LEQ (edad $49,5 \pm 11,4$ años, IMC $43,4 \pm 5,6$ kg/m²). Un 14,6% de los sujetos tuvieron infección COVID, un 5,9% requirió hospitalización y 1,6% ingresaron en UCI. No hubo mortalidad. Los pacientes en LEQ tuvieron mayor proporción de tasas de infección, hospitalización y UCI (tabla), sin influencia de edad, género, IMC, comorbilidades, tipo de cirugía. El 58% de infección COVID en postQX se produjo en personal sociosanitario.

Conclusiones: Las personas con obesidad intervenidas de cirugía bariátrica parecen tener menor probabilidad de infección COVID-19

(53%), hospitalización (79%) e ingreso en UCI que aquellas en LEQ. Urgen planteamientos de salud pública de tratamientos efectivos para reducir el impacto del exceso de peso en personas con obesidad mórbida ante situaciones como la actual pandemia COVID-19.

54. LA DIABETES COMO FACTOR PRONÓSTICO DE INGRESO HOSPITALARIO EN PACIENTES COVID+. ESTUDIO APHOSDIAB-COVID

A. Cebrián-Cuenca¹, D. Orozco-Beltrán², L. Ávila Lachica³, I. Candela García⁴, F.J. Ortega Ríos⁵, M. Mata⁶ y A. Pérez-Pérez⁷

¹Departamento de Medicina. Universidad Católica de Murcia. Centro de Salud Cartagena Casco Antiguo. Cartagena. ²Unidad de Investigación. Hospital Universitario de San Juan. Alicante. ³Medicina de Familia. Centro de Salud Almáchar. Málaga. ⁴Medicina de Familia. Centro de Salud Santa Pola. Alicante. ⁵Medicina de Familia. Centro de Salud Campos Lampreana. Zamora. ⁶Medicina de Familia. Centro de Salud La Mina. Barcelona. ⁷Unidad de Endocrinología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

Objetivos: Analizar los factores asociados al ingreso hospitalario en una amplia muestra de personas mayores de 50 años diagnosticados de COVID con seguimiento ambulatorio y valorar si la presencia de diabetes aumenta ese riesgo.

Métodos: Estudio de casos y controles. Casos: personas > 50 años, atendidas en consultas de atención primaria o de endocrinología diagnosticados de COVID por PCR y que precisaron ingreso hospitalario. Controles: personas > 50 años atendidas en consultas de atención primaria o de endocrinología diagnosticados de COVID por PCR y que no precisaron ingreso hospitalario. Estudio retrospectivo basado en el análisis de historias clínicas electrónicas. Tamaño muestral necesario para identificar factores de riesgo que supongan una odds ratio de 1,5 o superior. Se incluyeron dos controles por cada caso. Tamaño muestral mínimo de 597 sujetos (199 casos y 398 controles). El seguimiento comenzó el 01-03-2020, y finalizando la fecha de alta o curación, de ingreso hospitalario, o fecha de exitus. En marzo de 2021 se cerró el periodo de inclusión. Se contó con el soporte de la Sociedad Española de Diabetes y con una beca no condicionada de Boehringer Ingelheim.

Resultados: Se incluyeron 897 pacientes por 61 investigadores (35% hospitales y 65% centros de salud) de toda España. El 38,4% (n = 344) precisaron ingreso hospitalario y un 3,2% (29) fallecieron. El 51,1% fueron varones; edad $65,3 \pm 12,6$. Un 36,3% (325) estaban diagnosticados de diabetes. Entre las comorbilidades: hipertensión arterial (50,4%), dislipemia (43,7%), obesidad (40,6%), enfermedad cardiovascular (16,1%); EPOC (7,1%), neoplasias (5,9%); enfermedad renal crónica (6,5%). El modelo multivariante identificó la edad, el sexo, el tabaquismo activo (1,091; 1,012-1,178; p = 0,02), la presencia de fiebre o tos como variables asociadas a una mayor riesgo de ingreso. La DM no se asoció a un riesgo mayor de ingreso (OR 1,34; 0,97-1,85; p = 0,07).

Conclusiones: La presencia de diabetes no supone un incremento de riesgo de ingreso hospitalario en pacientes con COVID+, mayores de 50 años, seguidos en consultas ambulatorias en España.

Tabla CO-53

	Infección COVID-19	OR ajustado (IC95%)	Hospitalización	OR ajustado (IC95%)	UCI
LEQ	18,5%	0,470 (0,289-0,767); p = 0,002	8,2%	0,211 (0,08-0,554); p = 0,002	2,35%
PostQX	10,7%		1,9%		0,74%

PÓSTERES

62 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

Sevilla, 13-15 de octubre de 2021

ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y MOLECULAR

1. VITAMINA D CIRCULANTE COMO FACTOR EPIGENÉTICO EN EL TEJIDO ADIPOSO Y TUMORAL EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL

H. Boughanem¹, A.B. Crujeiras^{2,3}, F.J. Tinahones^{1,2} y M. Macías-González^{1,2}

¹Unidad de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen de la Victoria. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga. ²Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBn). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Consorcio CIBER. M.P. Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBn). Madrid. ³Epigenomics in Endocrinology and Nutrition Group. Epigenomics Unit. Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS). Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.

Introducción: La vitamina D es una hormona que ha sido ampliamente asociada con cáncer colorrectal a diferentes niveles. Sin embargo, los últimos estudios observacionales no han podido consolidar esta asociación, debido a muchos factores de confusión que limitan esta relación. Por este motivo, exploramos la asociación entre la 25-hidroxivitamina D circulante y el estado epigenético en el tejido adiposo y en tejido tumoral en pacientes con cáncer colorrectal.

Métodos: Para ello, realizamos un estudio de asociación de epigenoma completo en el tejido tumoral, teniendo en cuenta aquellos pacientes con altos y bajos niveles de 25-hidroxivitamina D sérica. Posteriormente, validamos la asociación del gen *IL6* con la 25-hidroxivitamina D circulante en el tejido adiposo, para profundizar en la relación entre 25-hidroxivitamina D, inflamación y cáncer.

Resultados: En este estudio, encontramos que niveles altos de 25-hidroxivitamina D se asociaron con una disminución de la metilación global en el tejido tumoral, donde genes como *PKIA* (inhibidor de la proteína quinasa alfa), mostró una fuerte asociación ($p < 0,001$). Posteriormente, el análisis de redes mostró que los genes diferencialmente metilados encontrados en este análisis están implicados en procesos como la adhesión celular y matriz extracelular, así como transducción de señales e inflamación. Posteriormente, validamos la expresión/metilación del gen *IL6* en el tejido adiposo,

donde se encontró altamente expresado e hipometilado en comparación con participantes sanos ($p < 0,05$). Curiosamente, la expresión del gen *IL6* fue relacionada con peor supervivencia, mientras que la metilación del promotor del gen *IL6* fue asociada con un incremento del riesgo de cáncer colorrectal, donde la 25-hidroxivitamina D circulante media en esta asociación ($p < 0,05$).

Conclusiones: La vitamina D se asocia con el estado epigenético, pudiendo actuar como un modificador epigenético en el contexto de cáncer colorrectal.

2. LA CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS SOMATOSTATINA Y GHRELINA REVELA SU POTENCIAL TERAPÉUTICO EN LA ENFERMEDAD HEPÁTICA CRÓNICA

N. Hermán-Sánchez^{1,2,3}, J.L. López-Cánovas^{1,2,3}, A. García-Estrada^{1,2,3}, M. del Río-Moreno^{1,2,3}, P. Sáez-Martínez^{1,2,3}, M.E. Sánchez-Frías^{1,3}, J. Córdoba-Chacón⁵, A. Sarmento-Cabral^{1,2,3}, R.M. Luque^{1,2,3} y M.D. Gahete^{1,2,3}

¹GC27 "OncObesidad y Metabolismo". Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. ²Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Universidad de Córdoba. ³Anatomía Patológica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁴CIBEROBn. CIBER Patofisiología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBn). ⁵Departamento de Medicina. División de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo. Universidad de Illinois. Chicago. EE.UU.

Introducción: Los sistemas hormonales definen la relación del carcinoma hepatocelular (CHC) con la enfermedad de hígado graso no alcohólica (EHGNA). Sin embargo, el papel del sistema somatostatina (SST), costistatina (CORT), neuronostatina (NST) y ghrelina en EHGNA y CHC se desconoce. En este trabajo se planteó la caracterización y evaluación del potencial clínico de este sistema en la enfermedad hepática crónica.

Métodos: La expresión de los componentes del sistema SST/CORT/NST/ghrelina se analizó en cohortes retrospectivas propias ($n = 93$, CHC vs. adyacente) ($n = 58$, CHC vs. adyacente; $n = 39$, cirrosis; $n = 5$, sano), en líneas celulares (HepG2, Hep3b y SNU-387), en modelos de ratón de EHGNA y en cohortes *in silico* de CHC. La proliferación en respuesta a ligandos (naturales y sintéticos) se evaluó en líneas celulares y cultivos primarios.

Resultados: La enfermedad hepática crónica se caracteriza por la sobreexpresión de SST y GPR107, la disminución de SST1R, y la expresión dependiente del estadio de enfermedad hepática de SST2R, GOAT, GHSR1b y CORT. En los modelos animales de EHGA se apreció un aumento de la expresión de SST3R y una disminución de SST1R, SST2R, SST5C y GHRL1. La sobreexpresión de GPR107 se validó en las cohortes *in silico* de CHC y se relacionó con parámetros de agresividad (supervivencia, diámetro tumoral y expresión de marcadores de proliferación). Finalmente, los ensayos *in vitro* en líneas celulares y cultivos primarios indicaron una disminución de la proliferación dependiente del patrón de expresión de los receptores en respuesta a análogos de SST, CORT, NST y GHRL1.

Conclusiones: Este estudio supone la primera caracterización del sistema SST/CORT/NST/ghrelina en modelos celulares, animales y muestras humanas de enfermedad hepática crónica, y plantea el potencial pronóstico y terapéutico de los análogos de SST y GPR107 en estas patologías.

Financiación: ISCIII (ERDF/ESF, "Investing in your future") (PI20/01301), JdA (BIO-0139) y CIBERobn.

3. RELACIÓN VITAMINA D-SIRT1 COMO DIANA TERAPÉUTICA PARA EL CÁNCER DE COLÓN

J.M. García-Martínez¹, A. Chocarro-Calvo¹, M. Gutiérrez-Salmerón¹, E. Navarro-Ramírez¹, M.J. Fernández-Aceñero², M.C. Fiuza³, A. de la Vieja⁴, M.J. Larriba Muñoz⁵, A. Muñoz Terol⁵ y C. García-Jiménez¹

¹Área de Fisiología. Departamento de Ciencias Básicas de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. ²Departamento de Cirugía. Anatomía Patológica. Hospital Clínico de Madrid. ³Departamento de Cirugía. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. ⁴Unidad de Tumores Endocrinos (UFIEC). Instituto de Salud Carlos III y CiberOnc. Majadahonda. ⁵Departamento de la Biología del Cáncer. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" CSIC-UAM. Madrid.

Introducción: Epidemiológicamente, la deficiencia de vitamina D está asociada con el cáncer colorrectal (CCR) y la diabetes tipo 2 (DT2). Además, el CCR se asocia positivamente a diabetes tipo 2 (DT2). La activación aberrante de la vía de Wnt/ β -catenina es característica del CCR y hemos demostrado que la acumulación nuclear de β -catenina (efector de la vía) se potencian en hiperglucemia (característica de la DT2) a través de la regulación de la actividad de la acetil-transferasa EP300 y la sirtuina SIRT1. $1\alpha,25$ -dihidroxitamina D_3 ($1,25(OH)_2D_3$), el metabolito más activo de la vitamina D, antagoniza la vía Wnt/ β -catenina por varios mecanismos dependientes de su receptor, VDR. La vitamina D aumenta los niveles de SIRT1 en distintos modelos experimentales. Considerando que el CCR es la segunda causa más común de muerte por cáncer en Europa, planteamos que la $1,25(OH)_2D_3$ aumenta los niveles y actividad de SIRT1 antagonizando la activación por glucosa de β -catenina a través de VDR en células de CCR.

Objetivos: Determinar si la activación de SIRT1 mediada por $1,25(OH)_2D_3$ es dependiente de VDR.

Métodos: Usamos células de adenocarcinoma de colon, HCT116 depletadas o no de VDR, creadas en presencia de glucosa y tratadas o no con $1,25(OH)_2D_3$ y/o LiCl (mimetiza la señalización por Wnt). El mecanismo molecular se analiza con inmunofluorescencia, western blots e inmunoprecipitación de proteínas.

Resultados: El aumento de los niveles de SIRT1 por $1,25(OH)_2D_3$ depende de la presencia de VDR y modula su acción antagonista sobre la vía Wnt/ β -catenina. En ausencia de VDR, activación farmacológica de SIRT1 imita los efectos de $1,25(OH)_2D_3$.

Conclusiones: Describimos una nueva diana terapéutica para el CCR: SIRT1, tanto en pacientes que responden a vitamina D como en aquellos que no por la pérdida del receptor (frecuente en la

evolución tumoral). Este nuevo mecanismo antitumoral podría explicar la asociación epidemiológica entre el CCR, la DT2 y la deficiencia de vitamina D.

4. ALTAS CONCENTRACIONES DE COLESTEROL EN SANGRE INDUCEN ALTERACIONES DE LA VÍA WNT/ β -CATENINA DE LINFOCITOS HUMANOS CIRCULANTES DE PACIENTES CON TUMOR DE COLORRECTAL (CRC)

R.M. Martín-Orozco¹, J.M. García-Martínez¹, J.L. Román-Fernández¹, M. Gutiérrez-Salmerón¹, A. Chocarro-Calvo¹, A. Ramírez-Sánchez¹, C. Fiuza², B. Martínez-Amores³, M. Durán-Poveda⁴ y C. García-Jiménez¹

¹Departamento de Ciencias Básicas de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón.

²Departamento de Cirugía. Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

³Departamento de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

⁴Departamento de Cirugía General y del Tracto Digestivo. Hospital Rey Juan Carlos. Móstoles.

Introducción: La existencia de señales moleculares que facilitan el desarrollo de CRC en la población con diabetes tipo 2 (DT2) está respaldada por pruebas epidemiológicas. Un alto porcentaje de CRC exhibe un aumento de la señalización de Wnt/ β -catenina a través del receptor LRP6. Nuestro grupo ha demostrado que los niveles elevados de glucosa potencian la acumulación nuclear de β -Cat en las células cancerosas, lo que es un indicador de mal pronóstico. Además de la glucemia, la acumulación de grasa intraabdominal y los niveles de colesterol y triglicéridos, participan en la génesis de la DT2, en el desarrollo de tumores y en la activación de la inflamación de bajo grado. Estudios recientes sugieren que la señalización de Wnt desempeña una función esencial en la modulación de las células inmunes. No obstante, el papel emergente y el mecanismo de acción de esta cascada de señalización en la regulación de las células inmunitarias, así como su participación en varios cánceres, siguen siendo discutibles. Nuestro objetivo es evaluar si los niveles elevados de glucosa y/o colesterol circulante alteran la señalización de Wnt/ β -Cat en linfocitos periféricos.

Métodos: Se analizaron linfocitos de individuos sanos, diabéticos y con CRC. Se midieron los niveles plasmáticos de HbA1c1 y colesterol. Analizamos al receptor LRP6, midiendo los cambios en expresión génica, los niveles de proteínas y su exhibición. También se analizó la influencia de los antidiabéticos y las estatinas.

Resultados: Los pacientes diabéticos mostraron alteraciones en la exhibición del receptor LRP6 de los linfocitos circulantes que no se relacionan con los niveles de HbA1c1 o colesterol. En los pacientes con CRC si se observaron cambios en los niveles de proteínas, exhibición y expresión génica que si se correlacionaban con los niveles de colesterol.

Conclusiones: La investigación futura aclarará si esta alteración media o altera la señalización de Wnt/ β -Cat en los linfocitos de estos individuos y cómo esto interfiere con la progresión del CRC.

5. UNA NUEVA SUBCLASIFICACIÓN MOLECULAR PUEDE PREDECIR LA RESPUESTA DE ANÁLOGOS DE SOMATOSTATINA EN CORTICOTROPINOMAS

A. Ibáñez-Costa^{1,2,3}, M.C. Vázquez-Borrego^{1,2,3}, P. Moreno-Moreno^{1,5}, R. Blázquez-Encinas^{1,2,3}, V. García-Vioque^{1,2,3}, A.C. Fuentes-Fayos^{1,2,3}, A. Soto-Moreno⁶, M.Á. Gálvez-Moreno^{1,5}, R.M. Luque^{1,2,3} y J.P. Castaño^{1,2,3}

¹Hormones and Cancer. Maimonides Institute for Biomedical Research of Cordoba. ²Department of Cell Biology, Physiology

and Immunology. University of Córdoba. ³CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn). ⁴Reina Sofía University Hospital. Córdoba. ⁵Endocrinology and Nutrition Service. Reina Sofía University Hospital. Córdoba. ⁶Metabolism and Nutrition Unit. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Instituto de Biomedicina de Sevilla.

Introducción: La enfermedad de Cushing es el resultado de la exposición excesiva y prolongada a cortisol causada por un tumor hipofisario, corticotropinoma, que secreta ACTH. El tratamiento con análogos de la somatostatina puede reducir la secreción hormonal y el crecimiento tumoral en los tumores secretores de GH, pero suele ser ineficaz en los corticotropinomas. Estudios anteriores indicaron que la presencia de la variante del receptor SST₅TMD4 truncado se asocia con una falta de respuesta a análogos en GH-omas; pero desconocemos su papel en ACTH-omas.

Objetivos: El objetivo de este estudio es profundizar sobre el papel molecular y funcional de los receptores de somatostatina (SSTs) en corticotropinomas.

Métodos: Se ha analizado la expresión en 30 ACTH-omas y 8 hipofisis normales. Se han realizado ensayos funcionales y sobreexpresión de SST₅TMD4 en cultivos primarios.

Resultados: Se observa una expresión diferencial de SSTs en ACTH-omas en comparación con tejido normal. Un análisis más profundo reveló la existencia de dos subpoblaciones de corticotropinomas que diferían en la expresión de los receptores. La población denominada “alta” expresa todas las SSTs, destacando SST₅TMD4, mientras que la subpoblación “baja”, muestra menor SST₁/SST₂/SST₃. Los estudios funcionales revelaron que ambas subpoblaciones responden diferencialmente *in vitro* a octreótida y pasireótida. Finalmente, la sobreexpresión de SST₅TMD4 aumentó la viabilidad celular.

Conclusiones: Nuestros datos indican que podría haber dos subpoblaciones de corticotropinomas, que podrían conferir una respuesta diferencial a los análogos de somatostatina. Además, la presencia de SST₅TMD4 podría estar asociada con una mayor tasa de proliferación celular. En consecuencia, un perfil de expresión detallado de todas las SST en los corticotropinomas, especialmente las variantes de SST₅, podría ayudar a predecir la respuesta farmacológica.

Financiación: MICINN (PID2019-105201RB-I00), ISCIII (CD19/00255).

6. CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE LOS MECANISMOS DE TRANSDUCCIÓN SUBYACENTES A LA RESPUESTA A KISSPEPTINA EN CÉLULAS NEUROENDOCRINAS PANCREÁTICAS (PÓSTER SELECCIONADO)

A.J. Martínez Fuentes^{1,2,3}, A.C. Fuentes Fayos^{1,2,3}, E. Alors Pérez^{1,2,3}, S. Pedraza Arévalo^{1,2,3}, A.D. Herrera Martínez^{1,2,4}, J.A. Díaz Pérez⁵, T. Caro^{1,6}, M.A. Gálvez Moreno^{1,4}, J.P. Castaño^{1,2,3} y R.M. Luque^{1,2,3}

¹Grupo GC-27 y GC-08. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba y Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ²Sección de Biología Celular. Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Universidad de Córdoba. ³CIBER en Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn). ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁵Servicio de Endocrinología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. ⁶Servicio de Patología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Los tumores neuroendocrinos pancreáticos (panNETs) son un conjunto de neoplasias cuyo difícil diagnóstico y tratamiento se debe fundamentalmente a su heterogeneidad que además obstaculiza la identificación de características clínicas o moleculares específicas que puedan predecir la prognosis tumoral o el abordaje terapéutico de los panNETs. En este sentido, el sistema regulador KiSS/KiSS-R ha

sido descrito en diferentes tumores endocrinos en los que ejerce acciones antitumorales. En pacientes pan-NETs (n = 20), hemos observado una alta expresión de KiSS y una baja expresión de KiSS-R, asociadas diferencialmente con la presencia de metástasis. En células BON-1, el tratamiento con kisspeptina-10 (kp-10) moduló significativamente los procesos de proliferación y migración celular. Experimentos *in vitro* (BON-1) e *in vivo* (ratones con xenógrafos BON-1) revelan que las acciones antitumorales del sistema KiSS/KiSS-R implican la modulación de diferentes mecanismos moleculares y de señalización. Así, el tratamiento con kp-10 provoca una disminución en el nivel de fosforilación de diferentes componentes de las rutas MAPK y AKT siendo ésta aún mayor en condiciones de sobreexpresión de KiSS-R. Además, el tratamiento con kp-10 también promovió la desregulación de diferentes genes claves para la fisiopatología de panNETs. De hecho, un análisis de enriquecimiento desveló asociaciones significativas entre rutas relevantes implicadas en el cáncer de páncreas, la resistencia endocrina y el ciclo celular entre otras. En conjunto, nuestros resultados aportan evidencias originales de la importancia del sistema KiSS/KiSS-R en panNETs, sugiriendo su importancia en el desarrollo y/o progresión de esta patología y permitiéndonos proponer a los componentes de este sistema como fuente de biomarcadores y/o diana terapéuticas en panNETs.

Financiación: JJAA (PI-077-2016, BIO-0139), MICIU (PID2019-105564RB-I00) y CIBERObn.

7. ¿ES EL TRANSPORTADOR DE YODO (NIS) UNA PROTEÍNA PROTUMOROGÉNICA? (PÓSTER SELECCIONADO)

L. Rodal Bravo¹, M.P. López Molina¹, A. Montero Calle², L.M. Mielu¹, R. Barderas² y A. de la Vieja^{1,3}

¹Unidad de Tumores Endocrinos (UFIEC); ²Unidad de Proteómica Funcional (UFIEC); ³Centro de Investigación Biomédica en Red en Cáncer (CiberOnc). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) Madrid.

El transportador de yodo dependiente de sodio (NIS) es una proteína de membrana esencial para la síntesis de hormonas tiroideas en el tiroides. La función de transporte de NIS también es esencial para el tratamiento mediante radioyodo en el cáncer diferenciado de tiroides tras la cirugía. Además, se ha demostrado expresión NIS en distintos tejidos como glándula mamaria lactante, estómago, glándulas salivares, ovario, etc. y en los tumores de dichos tejidos. Recientemente se ha visto que NIS también podría tener un papel protumorigénico independiente de su función de transportador de yodo. Siendo este papel más prominente en tumores donde NIS se expresa mayoritariamente de forma citoplasmática. El objetivo fue determinar qué papel pueden ejercer las vesículas extracelulares (VE) producidas por tumores de cáncer de tiroides y ovario con NIS en los procesos de tumorigénesis y metástasis asociados a esta proteína y si es posible detectar la presencia de NIS en los tumores mediante estas vesículas. Para ello se prepararon VE mediante ultracentrifugación diferencial y se caracterizaron mediante análisis de nanopartículas (NTA), microscopía electrónica de transmisión (TEM) y Western-blot. Mediante la técnica de TMT y posterior análisis de fase reversa en cromatografía líquida en tándem y espectrometría de masas (LC/MS/MS) se identificó y cuantificó la expresión de proteínas de las VE. Finalmente, se estudió la expresión diferencial de proteínas mediante análisis bioinformático (Perseus, MSigDB, STRAP y DAVID). Los resultados muestran que la presencia de NIS altera el patrón de proteínas que se expresan en las VE. En particular, se encontró que las proteínas involucradas en procesos de proliferación y migración están sobre-expresadas. Estos resultados indican que la presencia de NIS en las VE aumentan su capacidad de migrar a nichos metastáticos y generar un aumento de la proliferación celular.

Financiación: MICIU/FEDER: RTI2018-099343-B-100 and CiberOnc.

8. LA SOBREENPRESIÓN DE SIX1 PROMUEVE ACTIVIDAD ONCOGÉNICA EN CÁNCER ANAPLÁSICO DE TIROIDES

A. Acuña-Ruiz^{1,2}, G. Riesco-Eizaguirre^{1,3,4} y P. Santisteban^{1,5}

¹Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols. Madrid.

²Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. ³Hospital Universitario de Móstoles. ⁴Universidad Francisco de Vitoria. ⁵CIBERONC.

Introducción: El factor de transcripción SIX1 juega un importante papel durante la iniciación, el desarrollo y la progresión tumoral. La sobreexpresión de este gen homeobox ha sido descrita en múltiples carcinomas de origen epitelial, tales como cáncer de mama, ovario y colorrectal, donde se asocia a un peor pronóstico. SIX1 participa en la regulación de múltiples procesos celulares involucrados en el crecimiento tumoral y la formación de metástasis. Su implicación en el desarrollo del cáncer anaplásico de tiroides no ha sido aún bien descrita y dado que estos carcinomas son letales por su rápido crecimiento y agresividad, el objetivo de nuestro trabajo ha sido estudiar el papel de SIX1 en este tipo tumoral.

Métodos: Se obtuvieron dos arrays de tejido humano con 16 tiroides control, 6 adenomas foliculares, 50 carcinomas papilares, 26 foliculares y 12 anaplásicos (TH8010a y TH641, Biomax). Para la realización de los ensayos celulares y moleculares se utilizaron diferentes líneas celulares tiroideas humanas. Se llevaron a cabo experimentos de ganancia y pérdida de función de SIX1 y se evaluó el papel de la sobreexpresión de SIX1 por proteómica.

Resultados: Mediante inmunohistoquímica demostramos que SIX1 se encuentra sobreexpresado en carcinomas anaplásicos de tiroides, donde su localización es nuclear. El mismo resultado fue observado por mRNA y proteína en un panel de diferentes líneas celulares tiroideas. El silenciamiento de SIX1 en células anaplásicas de tiroides disminuyó la proliferación, migración e invasión celular, así como la expresión de marcadores oncogénicos. El estudio del proteoma en células sobreexpresando SIX1 indicó un incremento en proteínas involucradas en procesos de angiogénesis, adhesión celular, y rutas metabólicas como la glicolisis.

Conclusiones: SIX1 ejerce un papel clave en la agresividad exacerbada de los carcinomas anaplásicos de tiroides, promoviendo la activación de diferentes procesos pro-tumorígenicos.

9. ESPECTRO CLÍNICO ASOCIADO A VARIANTES PATOGENICAS DEL GEN RFX6 EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS/AFECCIÓN MULTISISTÉMICA

M. Gomes Porras¹, A.C. Barreda Bonis², J. Guerrero Fernández², A. Carcavilla Urquí², L. Salamanca Fresno², D. Meneses González¹, I. González Casado² y Á. Campos Barros³

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Endocrinología Pediátrica; ³Sección de Endocrinología Molecular. Instituto de Genética Médica y Molecular (INGEMM). Instituto de Investigación Sanitaria (IdiPAZ). CIBER de Enfermedades Raras (U753). ISCIII. Hospital Universitario La Paz. Madrid

Introducción: El gen *RFX6* codifica un factor transcripcional esencial para el desarrollo de células pancreáticas y secreción insulínica. Mutaciones en homocigosis/heterocigosis compuesta causan el Síndrome de Martínez-Frías (SMF), de pronóstico infausto, mientras que, en heterocigosis la afectación multisistémica es variable.

Objetivos: Caracterizar clínica, bioquímica y molecularmente una serie de casos de DM con variantes en *RFX6*.

Métodos: Estudio transversal de 9 pacientes con DM y variantes en *RFX6* identificadas por panel NGS MonDiabV3 (385 genes), en seguimiento hospitalario en varias comunidades autónomas españolas.

Resultados: 4/9 pacientes (44,4%) presentaron variantes patogénicas con herencia AR. 3 casos neonatales producto de padres consanguíneos, desarrollaron SMF: 100% con CIR, DM neonatal (DMN), malrotación y atresia intestinal, hipoplasia pancreática y agenesia vesicular, 33,3% dilatación del colédoco y vía biliar intrahepática, 33,3% atresia de vía biliar extrahepática y páncreas anular. La única sobreviviente recibió un trasplante multivisceral. El caso en heterocigosis compuesta presentó páncreas anular intervenido en el periodo neonatal, debut diabético a los 10 años y obstrucción intestinal. El 66,6% restante (n = 5) presentó variantes patogénicas o probablemente patogénicas en heterocigosis, 39,4 ± 21 años, IMC 25,3 ± 1,3 Kg/m², debut diabético en forma de hiperglucemia simple con clínica cardinal a los 31,2 ± 15,3 años. 20% presentaron RDNP y atresia duodenal intervenida en el periodo neonatal e insuficiencia pancreática exocrina.

Conclusiones: Sospechar clínicamente el SMF ante cuadros de DMN y malformaciones digestivas, sobre todo en familias consanguíneas. En heterocigosis, la penetrancia y expresividad de las variantes de *RFX6* es variable, con transmisión AD característica de la diabetes monogénica, siendo indispensable el estudio morfológico hepatobiliopancreático y de función pancreática endocrina-exocrina para su caracterización clínica.

10. EFECTO DEL CONTROL GLUCÉMICO EN EL PERFIL DE EXPRESIÓN DE MIRNA EN PACIENTES CON DM1

P. Morales-Sánchez^{1,3}, C. Lambert¹, A. Cobo Irusta¹, E. Delgado Álvarez^{1,3,4}, S. Rodríguez-Rodero^{1,2,3}, E. Ménéndez-Torre^{1,3,4} y P. Pujante Alarcón^{1,4}

¹Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad (ENDO). Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA). Oviedo.

²Epigenética del Cáncer y Nanomedicina. Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN). ³Enfermedades Raras (CIBERER). Centro de Investigación Biomédica en Red.

⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. ⁵Medicina. Universidad de Oviedo.

Introducción: La DM1 se caracteriza por la deficiencia de células β-pancreáticas y es tratada con insulina para lograr una homeostasis de los niveles de glucosa. Actualmente, la HbA1c se utiliza universalmente como medida de control glucémico durante un período aproximado de 3 meses. Niveles adecuados se asocian con una reducción de complicaciones.

Objetivos: Estudiar los niveles plasmáticos de miRNA para determinar qué rutas biológicas se ven alteradas por el control glucémico en DM1.

Métodos: Se analizó el perfil de expresión de miRNA plasmáticos mediante NGS en pacientes DM1 con buen (+DM1; HbA1c ≤ 7%; n = 15) y mal control glucémico (-DM1; HbA1c ≥ 7,5%; n = 15) con respecto a controles sanos (n = 20). Se identificaron los miRNA mediante miRDeep2. Se analizó la expresión diferencial utilizando edgeR ($|\log_2FC| \geq 1$ y p-valor < 0,05). La predicción de genes diana y las rutas biológicas implicadas se establecieron utilizando el software miRNet con miRTarbase v8.

Resultados: En el estudio antropométrico no se observaron diferencias en peso, porcentaje de grasa corporal ni perímetro de cintura. En el análisis bioquímico se detectaron diferencias en glucosa (p < 0,01), HbA1c (p < 0,01) y péptido C (p < 0,01) con respecto al grupo control. Se identificaron un total de 400 miRNA diferentes en los grupos de +DM1 y 542 de -DM1 frente a los controles. Siguiendo los criterios descritos, se encontraron 11 miRNA aumentados y 9 disminuidos en +DM1 y 10 miRNA sobreexpresados y 9 inhibidos en -DM1. Se estableció la relación de estos miRNA con sus genes diana y se identificaron diferentes rutas biológicas afectadas, destacando vías implicadas con el sistema inmune.

Conclusiones: Los pacientes con DM1 presentan un perfil de miRNA circulantes diferente al de los individuos sanos y dependiente de su estado glucémico. Estos cambios parecen estar relacionados con distintas rutas moleculares implicadas con el sistema inmune. Nuevos estudios son necesarios para validar la implicación real de estos miRNA en las rutas predichas.

11. EL TRATAMIENTO ERRADICADOR DE *H. PYLORI* CAUSA CAMBIOS EN LA MICROBIOTA INTESTINAL RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GRELINA

G.M. Martín Núñez^{1,2}, I. Cornejo Pareja^{1,2}, M. Clemente Postigo^{2,3}, I. Moreno Indias^{1,2} y F.J. Tinahones^{1,2}

¹Departamento de Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA). Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. ²Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN). Instituto de Salud Carlos III. Madrid. ³Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC). Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Introducción: El tratamiento para erradicar *Helicobacter pylori* provoca cambios en la microbiota intestinal y en los niveles de grelina. La microbiota intestinal juega un papel importante en el metabolismo del hospedador. Cambios en la microbiota se han asociado con alteraciones en los niveles de grelina. Aquí, nosotros evaluamos la relación entre los cambios en la microbiota intestinal y los niveles de grelina plasmática en pacientes infectados con *H. pylori* que se sometieron a la triple terapia para su erradicación.

Métodos: Estudio prospectivo de casos y controles que incluyó 40 pacientes *H. pylori* positivo sometidos a terapia de erradicación (omeprazol, claritromicina y amoxicilina) y evaluados antes y a los dos meses del tratamiento, y 20 controles. La composición de la microbiota intestinal se analizó mediante la secuenciación del ARN 16S (IlluminaMiSeq).

Resultados: La erradicación de *H. pylori* con el tratamiento antibiótico disminuyó los niveles de grelina, y causó cambios en la microbiota intestinal. *Bifidobacterium longum*, *Bacteroides*, *Prevotella*, *Parabacteroides distasonis* y *RS045* se relacionaron con los niveles de grelina en ayunas y/o post-comida. Después del tratamiento erradicador se mostró una asociación inversa entre cambios en la abundancia de *Lachnospiraceae*, su género *Blautia*, así como *Prevotella stercora*, y *Megasphaera* y los niveles de grelina.

Conclusiones: El tratamiento erradicador de *H. pylori* produce cambios en la composición de la microbiota intestinal y los niveles de grelina. El desequilibrio desencadenado por el antibiótico entre bacterias productoras de lactato como *Blautia* y bacterias consumidores de lactato como *Megasphaera*, *Lachnospiraceae* o *Prevotella*, podría producir cambios relacionados con los niveles de grelina. Otras bacterias, productoras de acetato, como *B. longum*, *Bacteroides* y *Parabacteroides distasonis* también podrían desempeñar un papel importante en la regulación de la grelina.

12. USO DE CULTIVOS 3D COMO MÉTODO DE VALIDACIÓN PARA ESTUDIAR LA POLARIZACIÓN DE MACRÓFAGOS EN OBESIDAD Y RESISTENCIA A INSULINA

R. Guzmán-Ruiz^{1,2}, C. Tercero-Alcázar^{1,2}, M. Clemente-Postigo^{1,2}, N. Dahdah², J.D. López Alcalá^{1,2}, A. Gordon^{1,2}, P.M. García-Rovés² y M.M. Malagón^{1,2}

¹Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba

(IMIBIC)/Universidad de Córdoba/Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ²CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN). ³Unidad de Biofísica. Departamento de Ciencias Fisiológicas. IDIBELL. Universidad de Barcelona.

Introducción: El estado inflamatorio crónico de bajo grado asociado a la disfunción del tejido adiposo en obesidad se relaciona con el desarrollo de enfermedades metabólicas (resistencia a insulina). La infiltración de células inmunes, especialmente macrófagos, concurre con fibrosis y alteran la función del tejido. Los macrófagos del tejido adiposo obeso presentan fenotipo M1-proinflamatorio, mientras que los macrófagos residentes, M2-antiinflamatorios, predominan en condiciones normales. El equilibrio M1/M2 es crucial para mantener la homeostasis tisular, pero no se conocen la posible influencia del ambiente extracelular en este proceso. Este estudio ha desarrollado un sistema 3D de cultivo de macrófagos para establecer el efecto de la fibrosis en la polarización de macrófagos en tejido adiposo.

Métodos: Uso de cultivos 3D de la línea celular de macrófagos THP-1, con hidrogeles de colágeno-I suplementados con componentes de la matriz extracelular adiposa que mimetizan el ambiente fibrótico en obesidad. Las subpoblaciones de macrófagos en los hidrogeles se caracterizaron por RT-PCR. Se han realizado análisis bioinformáticos de datos de RNAseq de tejido adiposo de modelos murinos de obesidad inducida por dieta y/o tras pérdida de peso para establecer el perfil de polarización de macrófagos. **Resultados:** El ambiente extracelular fibrótico modifica la expresión de marcadores de activación alternativa de macrófagos, alterando el perfil de macrófagos M/M2. El análisis comparativo de expresión de estas subpoblaciones en el tejido adiposo en modelos murinos evidencian la utilidad del modelo 3D para el estudio de la respuesta inmune asociada a la obesidad en el tejido adiposo.

Conclusiones: La fibrosis promueve un desequilibrio M1/M2 que contribuye al desarrollo de resistencia a insulina en obesidad. El uso de modelos 3D mimetizan el ambiente fibrótico y permite profundizar en los mecanismos moleculares que subyacen en el desarrollo de obesidad y resistencia a insulina.

Financiación: PT18-RT-1761; PID2019-108403RB-I00; CIBEROBN (ISCIII).

NEUROENDOCRINOLOGÍA Y SUPRARRENALES

13. CAMBIOS EN EL PATRÓN DE REMISIÓN DE PACIENTES CON TUMORES NEUROENDOCRINOS: VISIBILIZANDO EL EFECTO DE LA ORGANIZACIÓN SANITARIA Y EL NACIMIENTO DE UNA UNIDAD DE REFERENCIA (PÓSTER SELECCIONADO)

M.I. del Olmo García¹, Á. Segura-Huerta², C.A. Puchades Olmos², B. Domingo², P. Richart Aznar², S. Prado Wolwhend³, P. Bello Arques³, R. Palasi Gimeno⁴, J.L. Ponce Marco⁴ y J.F. Merino-Torres¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Oncología Médica; ³Medicina Nuclear; ⁴Unidad de Cirugía Endocrino Metabólica. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Introducción y objetivos: Los tumores neuroendocrinos (TNE) tienen baja incidencia, pero aumento progresivo en frecuencia y novedades terapéuticas. Se presentan 25 años de experiencia en TNE en el servicio de Oncología del Hospital Universitario La Fe de Valencia.

Métodos: Análisis retrospectivo de primeras visitas en Oncología Médica de TNE avanzados (marzo 1996-2021). Se analizó la evolución de incidencia, procedencia y tipo de tumor mediante contrastes de hipótesis mediante U de Mann-Whitney (SPSSv26).

Resultados: 201 pacientes, mediana edad 59 (rango 14-90). 58,7% mujeres. 67 pancreáticos, 71 tracto digestivo (25 ileales); 63 no gastroenteropancreáticos, (22 pulmonares). 60,7% externos a nuestra área sanitaria: 19 seguidos previamente por otro motivo, 54 remitidos al diagnóstico y 49 con manejo previo en otro centro y remitidos durante su evolución. Destaca intervalo 2010-2011, coincidiendo con traslado de hospital, sin primeras visitas de nuestra área. Desde 2012, tras crearse el comité multidisciplinar de TNE, aumentan los pacientes recibidos globalmente (media 5,1 pacientes/año antes-13,3 después; $p = 0,000019$) y del área (2,9-4,3; $p = 0,003$). De otra área aumentan tras traslado de forma absoluta (2,9-9; $p = 0,0003$) y relativa (37,1-65,1%, $p = 0,004$). Al iniciar en 2015 tratamiento con ^{177}Lu -DOTATATE aumentaron los remitidos tras manejo en otro centro, de forma absoluta (0,8-7; $p = 0,0004$) y relativa (12,7-46,3% $p = 0,001$). Todo esto y la acreditación en 2018 como Unidad de Referencia provoca que desde 2019 se valoren más de 20 pacientes/año.

Conclusiones: La importancia cada vez mayor del abordaje multidisciplinar conlleva la centralización de TNE en centros terciarios, aumentando progresivamente los pacientes recibidos. Las principales causas son: creación del comité de TNE, dotación técnica del nuevo hospital con tratamientos disponibles como Lutecio y la designación de Unidad de Referencia.

14. EXPRESIÓN DE RECEPTORES DE HORMONAS SEXUALES EN CRANEOFARINGIOMAS (PÓSTER SELECCIONADO)

D.J. del Can-Sánchez¹, Á. Flores-Martínez², A.J. Martínez-Ortega¹, E. Venegas-Moreno¹, M.E. Dios-Fuentes¹, E. Cárdenas-Ruiz Valdepeñas³, A. Matías-Kaen³, A.F. Roldán-Lora⁴, D. Cano-González² y A. Soto-Moreno¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. ²Endocrinología y Nutrición. Instituto de Biomedicina de Sevilla. ³Neurocirugía; ⁴Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: Los craneofaringiomas (CF) son tumores raros, que se localizan en la región selar y supraselar. El principal tratamiento para los CF es la cirugía pero no siempre resulta exitosa. Aunque los CF se consideran tumores benignos, la calidad de vida de los pacientes puede verse muy afectada por, entre otros factores, la elevada tasa de recurrencia que presentan. Estudios previos han descrito que los CF expresan receptores de hormonas sexuales (receptores de estrógenos y progesterona).

Métodos: Realizamos un estudio donde analizamos sistemáticamente la expresión del receptor de estrógeno ($\text{RE}\alpha$) y del receptor de progesterona (RP) mediante inmunohistoquímica en una serie bien caracterizada de pacientes con CF ($n = 41$) y analizamos su posible asociación con características tumorales agresivas. En nuestra cohorte también se evaluaron otros marcadores moleculares de agresividad tumoral en CF (Ki67 y β -catenina).

Resultados: Una gran proporción de CF mostró una marcada expresión de RP. Sin embargo, la mayoría de los CF expresaron niveles bajos de $\text{RE}\alpha$. No se observó asociación significativa entre la expresión de RP, $\text{RE}\alpha$ y ninguna característica de agresividad clínica en los CF. Además, en nuestra serie, la acumulación de β -catenina no se relacionó con recurrencia tumoral. Por último, aunque casi la mitad de los CF presentaron niveles elevados de Ki-67 ($> 3\%$), no se encontró asociación con recurrencia tumoral.

Conclusiones. Una alta proporción de CF, expresan niveles altos de RP pero niveles bajos de $\text{RE}\alpha$. Además, se halló un $\text{Ki-67} > 3\%$ en

casi la mitad de los pacientes estudiados. No se observó asociación significativa de recurrencia tumoral con ninguno de los marcadores moleculares analizados: RP, $\text{RE}\alpha$, β -catenina y Ki67.

15. FACTIBILIDAD DE PRUEBA DE COPEPTINA ESTIMULADA CON ARGININA EN EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES INSÍPIDA (PÓSTER SELECCIONADO)

C. Sánchez Ragnarsson¹, J. Ares Blanco¹, N. García Avello², P. Botas Cervero¹, C. Alonso Felgueroso¹ y E. Menéndez Torre¹

¹Endocrinología y Nutrición. ISPA; ²Bioquímica Clínica. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Introducción: El test de Miller se considera el gold standard para el diagnóstico de la diabetes insípida (DI). Es una prueba larga y laboriosa. La determinación directa de la hormona antidiurética es dificultosa. Se han propuesto pruebas basadas en la determinación de parte de su precursor como marcador subrogado, la copeptina (cpt). Puede estimularse con restricción hídrica o infusión de salino hipertónico. Estas pruebas pueden ser complejas y tener riesgos y contraindicaciones. Otra opción, es el estímulo con arginina (arg).

Métodos: Presentamos datos de tres personas con síndrome poliúrico polidipsico a los que hizo la medición de cpt tras estímulo con arg. Se administró L-arginina: 0,5 g/kg diluida en SSF en infusión iv en 30'. Se obtuvieron muestras para determinación de copeptina. Usamos como punto de corte para diagnosticar diabetes insípida un valor $< 3,8$ pmol/L a los 60', según los datos de Winzeler publicados en 2019.

Resultados: Se realizó el test en tres mujeres de (A)16, (B)42 y (C) 52 años. Las tres referían polidipsia y poliuria desde la primera infancia, con diuresis de entre 4 y 6 L/día. B presentaba datos más sugestivos de polidipsia primaria. B y C se habían sometido antes a test de Miller, con resultados no concluyentes. La prueba transcurrió sin incidencias en A (salvo sensación ansiosa al terminar) y C, pero B presentó dolor epigástrico intenso durante la infusión de la arginina, decidiéndose detenerla a los 20'. Los resultados mostraron un valor de cpt a los 60' de la infusión de arg de 1,1 pmol/L en A, 5,76 en B a pesar del estímulo incompleto y de 2,66 en C, diagnosticándose de diabetes insípida central parcial a A y C y descartándose en B.

Conclusiones: La determinación de niveles de cpt tras estímulo con arg parece una prueba sencilla, corta y sin riesgos graves, aunque puede producir disconfort. Los resultados parecen al menos comparables al test de Miller, en esta pequeña muestra.

16. ANÁLISIS VOLUMÉTRICO DE ADENOMAS HIPOFISARIOS NO FUNCIONANTES: FACTORES PREDICTIVOS DE RESECCIÓN COMPLETA (PÓSTER SELECCIONADO)

C. Pérez López¹, A. Palpán Flores¹, C. Vivancos Sánchez¹, B. Lecumberrí², P. Martín Rojas-Marcos², P. Parra², P. Benítez², G. Fernández Vázquez² y C. Álvarez-Escolá²

¹Neurocirugía; ²Endocrinología. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Introducción: Numerosas publicaciones intentan correlacionar factores preoperatorios con el grado de resección (GR) de los adenomas hipofisarios, pero existe una gran variabilidad en cuanto al GR, diagnóstico, características morfológicas de cada serie, técnica quirúrgica empleada y datos preoperatorios recogidos. Además, muchos de ellos realizan una medición imprecisa de los volúmenes tumorales.

Objetivos: Identificar preoperatoriamente los factores que predictivos de resección completa (RC) de ANHF mediante abordaje endonasal endoscópico.

Métodos: En 100 cirugías de adenomas hipofisarios no funcionantes analizamos datos epidemiológicos, clínicos y radiológicos que podrían ser predictores de RC, GR y evolución posoperatoria. El GR se midió objetivamente mediante un análisis volumétrico preciso.

Resultados: El volumen prequirúrgico medio fue 8,58 mm³ (rango 0,5-58), la dimensión máxima media fue 27,3 mm (rango 7-67 mm) y el grado Knosp fue 0 en 1 caso, 1 en 23%, 2 en 31%, 3 en 23% y 4 en 22%. En el estudio de regresión logística multivariante, encontramos tres factores que predijeron significativamente las posibilidades de RC: cirugía selar previa, grado de Knosp y señal tumoral en la resonancia magnética ponderada en T2. Otras variables como volumen tumoral, dimensión máxima, cintura tumoral, expansión nodular, invasión supraselar o clival, tipo de seno esfenoidal, distancia intercarotídea, o componente predominantemente hemorrágico no tuvieron incidencia en el GR.

Conclusiones: Ni el volumen tumoral ni la dimensión máxima son predictores de RC, ya que ambas variables se correlacionan entre sí, y con el grado de Knosp ($p < 0,001$, OR 25,65 con IC95% de 7,19-91,52), que por su alto poder estadístico anuló la importancia de los otros dos factores. En menor medida que el grado Knosp, la cirugía hipofisaria previa ($p = 0,023$, OR 5,81) y la señal isointensa en la secuencia T2 de la RM ($p = 0,034$, OR 3,75) influyen negativamente en las posibilidades de realizar una RC.

17. CARACTERIZACIÓN DEL PAPEL ONCOGÉNICO DEL RECEPTOR TRUNCADO DE SOMATOSTATINA SST5TMD4 EN GLIOBLASTOMAS

M.E. García García^{1,2,3}, A.C. Fuentes Fayos^{1,2,3}, A. Peel^{1,2,3}, C. Blanco-Acevedo^{1,2}, J. Solivera^{1,2}, J. Breunig⁵, J. Pastor Castaño^{1,2,3}, M. D. Gahete^{1,2,3} y R.M. Luque Huertas^{1,2,3}

¹OncObesidad y Metabolismo GC27/Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC)/Universidad de Córdoba. ²Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ³Obesidad y nutrición. CIBER Fisiopatología de la obesidad y la nutrición (CIBERobn). ⁴Molecular Biology. Cardiff University. Cardiff. ⁵Neural Sciences in Medicine. Cedars-Sinai Medical Center. Los Angeles. EE.UU.

Introducción: Los gliomas son los tumores cerebrales primarios más prevalentes, siendo los astrocitomas un subtipo de gliomas malignos clasificados en grados I-IV destacando, por su agresividad, los astrocitomas grado IV (glioblastoma, GBM). Actualmente, los tratamientos utilizados en pacientes con GBM no son eficaces, con una supervivencia media de ~14 meses. Por tanto, existe una clara necesidad de identificar nuevas dianas terapéuticas para estos pacientes. En este sentido, la variante truncada del receptor de somatostatina 5, SST5TMD4, se ha demostrado estar sobreexpresada y asociada con un aumento de la agresividad en varios tumores de carácter endocrino.

Objetivos: Caracterizar la presencia y papel funcional del SST5TMD4 en GBM.

Métodos: Se analizaron: 1) los niveles de expresión de SST5TMD4 en una cohorte de muestras de GBM ($n = 63$) y controles (cerebro sano; $n = 15$); 2) El papel fisiopatológico de SST5TMD4 en células humanas de GBM.

Resultados: SST5TMD4 está sobreexpresado en GBM en comparación con tejidos de cerebro sanos. La sobreexpresión de SST5TMD4 aumentó la capacidad proliferativa y migratoria de células de GBM *in vitro*, mientras que su silenciamiento produjo el efecto contrario. Además, nuestros datos revelan que la modulación de la expresión de SST5TMD4 en células de GBM altera rutas de señalización claves asociadas con agresividad y progresión tumoral (ej. AKT). Además,

el silenciamiento de SST5TMD4 sensibiliza las células de GBM al tratamiento con el análogo de somatostatina pasireótide.

Conclusiones: El receptor SST5TMD4 está sobreexpresado en GBMs y su presencia se asocia con la malignidad, mostrando su posible utilidad como herramienta para desarrollar nuevos biomarcadores moleculares y terapias farmacológicas en GBM.

Financiación: MICIU (PID2019-105564RB-I00), MINECO (FPU16-05059), Junta de Andalucía (P20_00442, BIO-0139) y CIBERobn.

18. RESULTADOS MEDICOQUIRÚRGICOS TRAS CIRUGÍA TRANSENFENOIDAL POR ADENOMAS HIPOFISARIOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR

J.M. Cornejo Domínguez¹, M. Martínez Ruiz², E. Sánchez Toscano¹, I. Zayas Aguilar¹, I. Iglesias Lozano³, P. Muriel Cueto⁴, I. Gavilán Villarejo¹, M.M. Roca Rodríguez¹ y M. Aguilar-Diosdado¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

²Facultad de Medicina. Universidad de Cádiz. ³Neurocirugía;

⁴Anatomía patológica. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

Objetivos: Evaluación de la función hormonal y complicaciones postquirúrgicas de pacientes con adenomas hipofisarios sometidos a CTE con tratamiento corticoideo perioperatorio convencional y seguimiento posterior en consultas de Endocrinología del Hospital Universitario Puerta del Mar.

Métodos: Estudio retrospectivo con medidas de cambio intrasujeto antes-después con análisis de variables clínicas, analíticas y radiológicas en pacientes sometidos a CTE por adenomas hipofisarios entre 2012-2020.

Resultados: Analizamos 21 pacientes (57,1% varones), edad media $50,4 \pm 10,8$ años y tamaño medio adenoma $23 \pm 1,2$ mm (85,5% macroadenomas). El tiempo de evaluación tras cirugía fue $1,4 \pm 0,6$ meses. Previo a CTE: 23,8% hipotiroidismo, 28,6% hipogonadismo, 33,3% acromegalia y 19% hiperprolactinemia y 38,1% alteraciones campimétricas. Tras CTE: 47,6% hipotiroidismo, 28,6% déficit somatotropo, 38,1% hipogonadismo y 23,8% diabetes insípida. La campimetría mejoró en 42,9% (19,1% resolución completa y 23,8% parcial). Se normalizó un 56% la acromegalia y 50% la hiperprolactinemia. El 33,3% presentaron cifras cortisol bajas poscirugía y precisaron pruebas de estimulación dinámicas, siendo el pico de cortisol medio de $16,65 \pm 3,45$ µg/dl. La dosis media de hidrocortisona fue $26,9 \pm 7,8$ mg al alta. Al año un 44,7% precisó tratamiento corticoideo sustitutivo. Respecto a los resultados quirúrgicos, resección total 44,9%, subtotal 28,6% y parcial 28,5%. Hubo 9,5% sangrado previo a la intervención, 9,5% meningitis posquirúrgicas, 9,5% hematoma en lecho quirúrgico, 23,8% fistula intraoperatoria y 4,8% fistula postoperatoria.

Conclusiones: Observamos prevalencia de complicaciones de la cirugía similares a otras series de casos con un aumento de la incidencia de hipopituitarismo parcial secundario. Más de la mitad de pacientes presentan normalidad del eje corticoideo al año, destacando la necesidad de seleccionar qué pacientes precisan o no terapia corticoidea perioperatoria.

19. ¿EXISTEN DIFERENCIAS EN LAS CARACTERÍSTICAS DE PRESENTACIÓN DE LOS TUMORES HIPOFISARIOS NO FUNCIONANTES (THNF) SEGÚN SU GRADO DE AGRESIVIDAD HISTOLÓGICA?

M.D. Moure¹, G. Catalán², Í. Pomposo², M. Galdós³, B. Arana³, N. Utrilla¹, V. Urquijo¹ y M.S. Gaztambide¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Neurocirugía; ³Oftalmología. Hospital Universitario Cruces. Bilbao.

Introducción: Para la identificación de los THNF agresivos se requiere estudio radiológico y hormonal y valoración histopatológica con marcadores de proliferación e inmunohistoquímica (IHQ).

Objetivos: Estudiar si existen diferencias en las características de presentación epidemiológica, clínicas y radiológicas entre los tumores histológicamente agresivos ($Ki \geq 3\%$) y los no agresivos ($Ki < 2\%$).

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de 73 casos de THNF intervenidos (2012-2021). Comparación de datos demográficos, clínicos, hormonales, oftalmológicos y de imagen al diagnóstico y al año de la intervención entre el grupo 1 ($Ki < 2\%$) y el grupo 2 ($Ki \geq 3\%$). Análisis mediante SPSS.

Resultados: Los datos serán referidos como grupo 1 frente a 2 (1-2). Hombres/mujeres; 24/24-12/13. Motivo de consulta más frecuente fue presencia de síntomas por efecto masa: 33/48 (68%)-11/25 (44%). El grupo 1 tuvo más afectación de ejes al dco que el 2; 17/11. La afectación campimétrica global fue 27/45 (60%) frente 13/24 (54%). La hemianopsia fue la manifestación más frecuente en el grupo 1 (16/27) y la cuadrantanopsia en el 2 (8/13). El diámetro máximo medio tumoral fue de 28 mm (mediana de 26)- 28,9 (mediana de 30 mm). Invasión de senos cavernosos 21/48 (43%) -12/25 (48%). Extensión supraselar un 89% (43/48) -76% (19/25). Contacto con quiasma en 87% (42/48)-80% (20/25). IHQ: Todo negativo: 5/45 (11%)-7/25 (28%). Positividad para un solo marcador: 21/45 (46%) -11/25 (44%). Positividad para dos o más: 18/45 (40%) -7/25 (28%). Tinción para Acth 8/45 (17%) -5/25 (20%). Al año de la IQ, recogidos datos de 40 casos de 48 en el grupo 1 y 16 de 25 en 2. Presencia de resto en 42,5%(17/40) - 37,5% (6/16). En todos los parámetros analizados no se halló significación estadística.

Conclusiones: En nuestra serie, en los parámetros estudiados, no se hallaron diferencias entre los THNF histológicamente no agresivos y aquellos que presentan unos marcadores de proliferación e IHQ asociados a agresividad.

20. MORTALIDAD EN ADENOMAS HIPOFISARIOS NO-FUNCIONANTES: ESTUDIO DE COHORTE RETROSPECTIVO

K. Mariaca¹, V. Crespo¹, M. Mora^{1,2}, J. Enseñat³, I. Aldecoa⁴, T. Ribalta⁴, C. Viñals¹, I. Halperin¹, A. Vega² y F.A. Hanzu^{1,2}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Laboratorio de trastornos endocrinos; ³Servicio de Neurocirugía; ⁴Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Clínic Barcelona.

Introducción y objetivos: El aumento de la mortalidad de los pacientes con adenomas hipofisarios no-funcionantes (AHNF) sigue siendo un tema de mayor interés sin poder definir hasta la fecha los factores pronósticos. Nuestro objetivo ha sido analizar la mortalidad y los factores predictores asociados en los pacientes con AHNF.

Métodos: Estudio de cohorte retrospectivo, unicéntrico en pacientes con AHNF sometidos a resección transesfenoidal entre 2007-2017, mediante comparación estratificada por sexo y edad con la tasa de mortalidad estandarizada (TME) general. Análisis de los predictores de mortalidad con modelo univariante y multivariante de Cox con HR ajustado por sexo y edad al diagnóstico. Las variables secundarias analizadas han sido: sexo, edad, fenotipo metabólico, tiempo de síntomas al diagnóstico; tamaño/extensión/compresión/inmunohistoquímica tumoral; déficit agudo/crónico hormonal y tratamiento sustitutivo; recidiva y tratamiento.

Resultados: El periodo de recogida de datos se extendió del 01/2007 al 05/2021. Se identificaron 103 pacientes (51,4% mujeres (m)/48,6% hombres (h)). El tiempo de seguimiento (TSG) medio fue de $90,9 \pm 40$ meses (h) y $85,79 \pm 40$ meses (m). 6 (5,9%) pacientes fallecieron durante el TSG. La supervivencia fue $> 50\%$, con una tasa de supervivencia del 90% (h) frente al 97% (m) a la mitad del TSG

(79 meses). La TME aumentó a 3,85, siendo mayor en los h (4,16) que en las m (2,77). La ausencia del déficit crónico tirotrópico resultó ser un determinante negativo de mortalidad (HR 0,22; IC95% 0,04-0,93). Otros posibles cofactores de la mortalidad han sido: el sexo masculino, la dislipidemia prequirúrgica, el déficit de vasopresina.

Conclusiones: Se ha evidenciado el incremento de la mortalidad en pacientes con AHNF respecto a la población general. La ausencia del déficit tirotrópico es un factor predictivo positivo por el tiempo de supervivencia.

21. FACTORES PREQUIRÚRGICOS PREDICTIVOS DE CURACIÓN EN LA ENFERMEDAD DE CUSHING. ESTUDIO DE 32 CASOS

E. Pascual-Corrales¹, V. Rodríguez Berrocal², M. Marchán Pinedo¹, M. Fernández Argüeso¹, M. Pérez Pérez², E. Barrero Ruiz² y M. Araujo-Castro¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Neurocirugía. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Objetivos: Identificar factores prequirúrgicos asociados a curación y recidiva en la enfermedad de Cushing (EC).

Métodos: De todos los pacientes con síndrome de Cushing ACTH dependiente en seguimiento en nuestro centro entre 2014-2021 (n = 40), se estudiaron aquellos diagnosticados de EC que fueron intervenidos por vía transesfenoidal por un mismo neurocirujano (n = 32). Se definió curación bioquímica como un cortisol plasmático $< 5 \mu\text{g/dl}$ y cortisol libre urinario normal tras la cirugía.

Resultados: El 62,5% (n = 20) fueron mujeres y la edad media al diagnóstico de $42,3 \pm 17,9$ años. Los niveles de cortisol libre urinario y ACTH al diagnóstico fueron de $256 \mu\text{g/dL}$ (74,4-1.903) y $74,9 \text{ pg/dL}$ (20,9-444), respectivamente. Seis pacientes tenían macroadenomas, 17 microadenomas y en el resto no se visualizaba lesión hipofisaria. En 7 pacientes existía antecedente de cirugía previa en otro centro. Tres pacientes desarrollaron complicaciones postquirúrgicas (2 fístula del LCR, 1 fístula del LCR y meningitis, sin secuelas). Se alcanzó remisión quirúrgica en el 75% (n = 24). Entre ellos, tres presentaron recidiva durante el seguimiento. No se observó asociación entre las características demográficas (edad, sexo, comorbilidades) ni hormonales (niveles de CLU, ACTH, cortisol salival) prequirúrgicas y la probabilidad de curación. La única variable asociada a mayor probabilidad de curación fue la visualización del adenoma en la RMN (OR 8,3, p = 0,02). También se observó que los pacientes con antecedente de cirugía previa presentaban una menor tendencia a la no curación, aunque no se alcanzó significación estadística (OR 0,17, p = 0,09).

Conclusiones: En nuestra experiencia, el 75% de los pacientes con EC alcanzó curación bioquímica tras la intervención. La curación fue hasta ocho veces más frecuente en aquellos en los que se visualizaba el adenoma antes de la intervención, pero no se identificaron otros factores prequirúrgicos predictivos de curación.

22. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DEL SÍNDROME DE CUSHING PARANEOPLÁSICO: SERIE DE SEIS CASOS

Á. Rosales¹, È. Álvarez¹, Q. Asla¹, H. Sardà¹, L. Alarcón¹, A. Aulinas¹, S. Webb¹, C. Gonzalez¹, I. Genua¹ y A. Chico^{1,2,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Santa Creu I Sant Pau. Barcelona. ²CIBER-BBN. ³Universitat Autònoma de Barcelona.

Introducción: El 5-10% de casos de síndrome de Cushing, son de origen paraneoplásico (CP), asociándose a importante morbimortalidad.

Objetivos: Evaluar las características de un grupo de pacientes con CP.

Métodos: Revisión retrospectiva de 6 casos de CP atendidos en el Servicio de Endocrinología entre 01/2013-04/2021. Se han recogido variables clínicas, bioquímicas, tratamiento y evolución.

Resultados: Los pacientes eran 4 mujeres y 2 varones, edad 50,5 ± 19 años. La manifestación inicial fue hipopotasemia y alcalosis metabólica en el 83%, presentando fenotipo cushingoide de rápida instauración el 50%. El diagnóstico se realizó por cortisoluria elevada (2-100 veces > normal), ACTH alta y no frenación de cortisol tras 1 mg de dexametasona. En un caso el tumor era conocido (carcinoma adenoide quístico salivar) desde hacía 2 años. En el resto, el CP fue la primera manifestación, localizándose el tumor en 4 casos mediante TC tóraco-abdominal: 3 carcinomas pulmonares (2 de célula pequeña, 1 neuroendocrino) y 1 carcinoma neuroendocrino pancreático; todos con metástasis. En el caso restante no se identificó el tumor tras estudio exhaustivo (TC y RMN toraco-abdominales, Octreoscan, PET-TC). El tratamiento fue ketokonazol en monoterapia (67%), combinado con metopirona o mifepristona (16,5%) o en triple terapia con análogos de somatostatina (16,5%), con baja respuesta pese a dosis crecientes. La hipopotasemia precisó tratamiento con espironolactona y potasio a dosis altas (129 ± 129 mg/24h y 124 ± 106 mEq/24h, respectivamente). Cuatro pacientes con tumor identificado fallecieron (supervivencia media 2 meses), otro sigue vivo 14 meses después y el paciente con tumor oculto sigue vivo 8 años tras el diagnóstico.

Conclusiones: En esta serie, CP debe sospecharse ante hipopotasemia importante y alcalosis metabólica aún en ausencia de neoplasia conocida o fenotipo cushingoide. Los tumores pulmonares fueron los más frecuentes. La respuesta al tratamiento fue escasa y la mortalidad a corto plazo muy alta.

23. DIFERENCIAS CLÍNICAS Y BIOQUÍMICO-HORMONALES ENTRE LA ENFERMEDAD DE CUSHING Y EL SÍNDROME DE CUSHING ECTÓPICO AL DIAGNÓSTICO. ESTUDIO DE 46 CASOS

M. Marchán Pinedo¹, E. Pascual-Corrales¹, V. Rodríguez Berrocal², M. Fernández Argüeso¹, M. Pérez Pérez², E. Barrero Ruiz², J. Aller Pardo³, L. Armengod Grao³, N. Palacios García³ y M. Araujo-Castro¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Neurocirugía. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

Objetivos: Analizar diferencias en los datos clínicos y bioquímico-hormonales presentes al diagnóstico de los pacientes con enfermedad de Cushing (EC) y síndrome de Cushing ectópico (SCE).

Métodos: Estudio retrospectivo en tres centros terciarios. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de Síndrome de Cushing (SC) ACTH dependiente en seguimiento en los últimos 10 años. Se analizaron las diferencias en la presentación clínica y bioquímica-hormonal entre los pacientes con EC (n = 32) y SCE (n = 14).

Resultados: La media de edad fue de 44,0 ± 16,6 años y el 60,9% (n = 28) eran mujeres. La media de CLU fue 398,2 (74,4-47.142) µg/24h, del cortisol plasmático basal 24,3 (10-422) µg/dL y de ACTH 86,8 (20,9-929) pg/mL. No se encontraron diferencias significativas en edad (p = 0,754), sexo (p = 0,732) ni prevalencia de diabetes (p = 0,111), HTA (p = 0,072) ni obesidad (p = 0,553) aunque los pacientes con SCE presentaban niveles de glucemia significativamente más altos (164,1 ± 86,6 vs. 113,3 ± 47,9 mg/dL, p = 0,048) y más bajos de potasio (3,4 ± 0,96 vs. 4,1 ± 0,46 mEq/mL, p = 0,010). Los niveles de ACTH (239,1 ± 233,12 vs. 92,9 ± 81,49 pg/mL, p = 0,006) eran significativamente más altos en pacientes con SCE que en EC, pero no se detectaron diferencias en los niveles de CLU (p = 0,085), cor-

tisol basal (p = 0,103) ni cortisol sérico o salivar nocturno (p = 0,323). No obstante, se observó una relación lineal positiva entre los niveles de ACTH y cortisol plasmático basal (r = 0,37, p = 0,045) y urinario (r = 0,39, p = 0,032). Los niveles de ACTH presentaron una AUC en la curva ROC de 0,76 [0,60- 0,88] para establecer el diagnóstico de SCE, siendo el punto de corte 163 pg/mL el de mayor capacidad diagnóstica para SCE (SS 69,2%, E 92,6%).

Conclusiones: Los pacientes con SCE presentan al diagnóstico niveles de glucemia más altos y de potasio más bajos que los pacientes con EC. Además, los niveles de ACTH se encuentran claramente más elevados, obteniéndose una especificidad del 93% para el diagnóstico de SCE con el punto de corte de 163 pg/mL.

24. EL SÍNDROME DE CUSHING POR ACTH-ECTÓPICA: UN SÍNDROME OCULTO EN LA PROGRESIÓN NEOPLÁSICA

F. Pazos Toral¹, G.A. Zapata Maldonado¹, R. Mazorra Horts², I.J. Durán Martínez³

¹Endocrinología; ²Anatomía patológica; ³Oncología médica. Hospital Valdecilla. Santander.

Introducción: El síndrome de Cushing por ACTH ectópica (SCE), la mayoría por TNE, ha cambiado hacia un TNE de alto grado, que inicia una producción de ACTH, bruscamente y en progresión. Los nuevos tratamientos pueden retrasar o modificar el diagnóstico bioquímico. Nuestro objetivo es describir nuestra serie reciente de SCE.

Métodos: Estudio retrospectivo de SCE, clínica inicial, bioquímica, imagen, histología y, tratamientos recibidos, entre 2000 y 2020.

Resultados: 9 pacientes (8 hombres), edad 60a. (41-79), diabetes mellitus (66,7%) e hipertensión arterial (44%). Clínica inicial de debilidad muscular, pérdida de peso (77,8%), edemas en MI (88,9%). En 2 pacientes se observaron signos típicos de SC. La aparición brusca de hipopotasemia grave (2,6 ± 0,6 DE), alcalosis metabólica e hiperglucemia fueron las alteraciones iniciales. El cortisol sérico (85,66 ± 13,8 pg/ml), cortisoluria (2.064 ± 585,26 µg/24h), ACTH (225,33 ± 54,7 pg/ml) y test funcionales establecieron el diagnóstico. El tratamiento previo con Inhibidores de CYP17 normalizó el cortisol al diagnóstico en un caso. Los tumores primarios y extensión (imagen radiológica y nuclear) fueron: 6 pulmonares (4 microcíticos, 1 mixto, 1 de células grandes), 1 mixto de páncreas y 1 adenocarcinoma de próstata con evolución NE. Al momento del diagnóstico todos fueron M1, a nivel hepático (77,8%), óseo (66,7%) y pulmonar (55,6%). El tratamiento primario fue quimioterapia (77,8%) y/o terapia dirigida. El tiempo medio de supervivencia fue de 4 meses.

Conclusiones: El SCE es de aparición tardía en progresión tumoral y metástasis de una neoplasia NE o de posible evolución NE. Una hipopotasemia severa brusca es un signo de sospecha. La utilización de Inhibidores de CYP17 obliga al despistaje con cortisol sérico y urinario a la vez que ACTH. La aparición del SCE es una oportunidad de tratamiento multidisciplinar.

Agradecimientos: Servicio de Oncología médica del HUMV.

25. LESIONES ADRENALES EN LA ENFERMEDAD DE CUSHING: ¿INFLUYEN EN EL PRONÓSTICO?

P. Moreno-Moreno^{1,2}, S. León-Idougourran¹, M. Alcántara-Laguna¹, R. Luque-Huertas² y M.Á. Gálvez-Moreno^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ²Oncología y Metabolismo. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.

Objetivos: Los pacientes con enfermedad de Cushing (EC) pueden presentar adenomas suprarrenales o hiperplasia adrenal relacionada

con la hiperestimulación ejercida por la hormona adrenocorticotrópica (ACTH). Objetivo del estudio: describir la prevalencia de lesiones adrenales en la EC, y su influencia en el pronóstico de la EC.

Métodos: Estudio descriptivo de pacientes con EC (1995-2020). Variables analizadas: edad, sexo, IMC, ACTH, CLU, resonancia magnética (RM) o tomografía computarizada (TC) abdominal, remisión de EC y perfil molecular. Análisis estadístico: comparación de proporciones con chi cuadrado y comparación de medias con t de Student y U-Mann Whitney.

Resultados: 51 pacientes con EC. 43,76 ± 15,36 años. Mujeres: 86,3%. 33 pacientes con RM o TC abdominal: 30,30% adenomas suprarrenales y 18,18% hiperplasia adrenal bilateral. 21 pacientes disponían de estudio molecular del tumor hipofisario, de estos, solo 8 presentaron lesiones adrenales: 4 adenomas y 4 hiperplasia adrenal bilateral. Pacientes con lesiones suprarrenales vs. sin lesiones suprarrenales: edad 44,56 ± 10,43 vs. 43,81 ± 18,9 años (p = 0,84), ACTH 80,42 ± 60,80 vs. 76,61 ± 60,32 pg/ml (p = 0,87), CLU 636,89 ± 675,26 vs. 768,64 ± 786,56 μ/24h (p = 0,61), IMC 31,90 ± 10,24 vs. 33,22 ± 7,19 kg/m² (p = 0,66), mujer 81,3 vs. 93,8% (p = 0,94), remisión de EC 66,7 vs. 85,7% (p = 0,94); estudio molecular: POMC 2,90 ± 3,66 vs. 18,85 ± 11,50 (p 0,033).

Conclusiones: Las lesiones adrenales están presentes en la mitad de los pacientes con EC en los que se realiza RM o TC abdominal, siendo los adenomas las lesiones más frecuentes. La presencia de lesiones adrenales no implica la presencia de niveles más elevados de ACTH ni CLU en el momento del diagnóstico, ni se relacionan con el IMC, edad o sexo del paciente, ni con la remisión de EC. En el estudio molecular destaca menos presencia de POMC en los pacientes con lesiones adrenales.

26. PREVALENCIA DE HTA Y OTRAS COMORBILIDADES ASOCIADAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CUSHING (TRABAJO FIN DE GRADO)

B. Remón González, P.J. Remón Ruiz, E. Venegas Moreno, E. Dios Fuentes, J.M. Canelo, A. Piñar, D. Cano y A. Soto Moreno

Unidad de Gestión de Endocrinología y Nutrición. Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla.

Introducción: La enfermedad de Cushing asocia múltiples comorbilidades siendo la hipertensión arterial la más prevalente de ellas conllevando a un aumento de la morbimortalidad a largo plazo. Desconocemos los factores que influyen en su persistencia tras el control o la curación de la enfermedad, así como las características de la misma.

Objetivos: La base fundamental del estudio es el análisis de la hipertensión arterial tanto en pacientes con enfermedad de Cushing activa como en aquellos con enfermedad de Cushing curada del Hospital Universitario Virgen del Rocío, relacionándolo con otras variables estudiadas.

Métodos: Se realiza un estudio de tipo transversal de 70 pacientes en seguimiento en la Unidad de Endocrinología y Nutrición del HUVR de Sevilla estableciendo comparaciones entre los pacientes curados y no curados de la enfermedad para medir y comparar las variables obtenidas, dando especial importancia a la hipertensión arterial.

Resultados: Había un total de 48,57% hipertensos; a raíz de los datos obtenidos en el estudio, se observó que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes con enfermedad activa con respecto a los curados (p = 0,106). 66,66% de los pacientes estudiados con MAPA obtuvieron un patrón *dipper*. Se observó que un 30% eran diabéticos, 63,63% tenían un HSI > 36 que es muy sugestivo de esteatosis hepática y los pacientes que tenían FIB-4 > 2,67 indicando alto riesgo de fibrosis hepática eran 51,42%.

Conclusiones: La prevalencia de hipertensión arterial concuerda con lo recogido en la literatura; no se han observado diferencias en la prevalencia de HTA entre curados y no curados.

27. ESTUDIO DE PREVALENCIA DE ENFERMEDAD HEPÁTICA POR DEPÓSITO DE GRASA NO ALCOHÓLICA EN UNA COHORTE DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CUSHING

P.J. Remón Ruiz¹, E. Venegas Moreno¹, E. Dios Fuentes¹, A. Piñar¹, I. de Lara¹, D. Cano¹, M. Romero Gómez² y A. Soto Moreno¹

¹Unidad de Gestión de Endocrinología y Nutrición. Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla. ²UGC de Enfermedades Digestivas. SeLiver Group. Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla.

Introducción: La enfermedad de Cushing (EC) es debida a un hipercortisolismo endógeno. Los signos de la enfermedad se relacionan con la capacidad catabólica y metabólica del exceso de cortisol. La enfermedad hepática por depósito de grasa no alcohólica (EHGNA) es la tercera causa más frecuente de cirrosis hepática. A pesar de que la prevalencia en EC se ha estimado en el 20%, desconocemos su evolución asociada a la historia natural de la EC.

Métodos: Estudio descriptivo transversal. Se incluyeron 45 pacientes con EC (curada o persistente controlada). Se analizaron variables relacionadas con características clínicas y complicaciones metabólicas de EC. Se realizó estudio hepático con Fibroscan a todos los pacientes, determinando CAP (db/m) y grado de fibrosis (kPa).

Resultados: 39 (86,7%) mujeres, 6 (13,3%) hombres con edad mediana de 54,27 [35-45,92] años. 27 (60%) curados (14 con tratamiento sustitutivo con hidrocortisona) y 18 (40%) con enfermedad persistente. 21 pacientes (46,7%) presentaban hipertensión arterial, 22 (48,9%) dislipemia y 22 (48,9%) obesidad. 13 (28,9%) presentaban DM2. 4 pacientes habían presentado enfermedad macrovascular. En EHGNA, 24 (53,33%) pacientes presentaban algún grado de esteatosis hepática, 4 (8,89%) esteatosis leve, 5 (11,11%) moderada y 15 (33,58%) severa, según valores de CAP. Se observó mayor prevalencia de esteatosis en pacientes con enfermedad persistente (77,8% Vs 37%, p = 0,014) y mayor esteatosis grave (55,6% Vs 18,5%, p = 0,022). Según kPa, 3 (6,67%) pacientes presentaron F2 o mayor; 1 (2,22%) paciente F2 y 1 (2,22%) paciente F3 y 1 (2,22%) paciente F4, sin diferencias entre curados y enfermedad persistente.

Conclusiones: Hemos observado un elevado grado de esteatosis hepática, superior a otras series publicadas. La actividad cortisólica parece asociarse con EHGNA, a pesar de un adecuado control metabólico. A pesar de la alta frecuencia de EHGNA observada, la prevalencia de fibrosis hepática no es elevada.

28. PERFIL METABÓLICO EN PROLACTINOMAS TRATADOS CON AGONISTAS DOPAMINÉRGICOS

M. Garrido Bautista, R. Cámara Gómez, J.F. Merino Torres, L. Casamayor Escrivá, E. Vera Tuñón, G. Girón Cerato, L. Hernández Rienda y R. López Guillén

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

Introducción: Los prolactinomas son los tumores hipofisarios sectores más frecuentes. Causan hiperprolactinemia que, además de producir hipogonadismo e infertilidad, provoca alteraciones metabólicas. El receptor de prolactina (PRL) es mediador de señales celulares relacionadas con ganancia ponderal, dislipemia (DL) y alteraciones de

la glucosa, claros factores de riesgo vascular (FRCV). El tratamiento con agonistas dopaminérgicos (AD) podría disminuir dicho riesgo.

Objetivos: Evaluar presencia de FRCV en pacientes con prolactinoma al diagnóstico, y ver su evolución durante el tratamiento con AD.

Métodos: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, de pacientes con prolactinoma, durante 1 año tras inicio de tratamiento con cabergolina. Se recogieron datos antropométricos, perfil lipídico, glucoemia basal (GB) y HbA1c al inicio del tratamiento y a los 3, 6 y 12 meses. El análisis estadístico se realizó con SPSSv.24.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes (67,5% macroprolactinomas). La edad media fue 46,2 ± 15,4 años y 60% eran mujeres. Al diagnóstico, 68% tenía sobrepeso/obesidad, significativamente más frecuente en hombres (75% vs. 45,8%, $p < 0,01$) pero sin diferencias entre macro y microadenomas. No hubo variaciones de IMC durante los primeros 6 meses, pero al año se redujo significativamente 0,5 kg/m² ($p < 0,01$). 32,5% de pacientes presentaba DL al diagnóstico y disminuyó a un 27,5% al año con descenso significativo de triglicéridos de 10,8 mg/dL ($p = 0,05$) y leve disminución no significativa de LDL-CT. La GB media al diagnóstico fue 93,1 mg/dL y disminuyó de forma significativa a los 6 meses en 6,5 mg/dL ($p = 0,05$), con elevación no significativa a los 12 meses. La HbA1c inicial fue de 5,6% y no se modificó durante el seguimiento.

Conclusiones: Un gran número de pacientes con prolactinomas presenta FRCV al diagnóstico, sobre todo DL y sobrepeso/obesidad, más prevalente en hombres. Al año de tratamiento con AD disminuyó significativamente IMC y mejora el perfil lipídico.

29. LA REDUCCIÓN DEL VOLUMEN A LOS TRES MESES DE INICIAR CABERGOLINA PREDICE LA RESPUESTA A LARGO PLAZO EN MACROPROLACTINOMAS

I. Hernández Hernández¹, S. Sarria-Estrada², K.Y. Ng-Wong², E. Martínez-Saez⁴, A. Casteràs¹, E. Cordero Asanza³, M. Giralt-Arnaiz⁵, R. Simó¹ y B. Biagetti¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Radiología; ³Neurocirugía; ⁴Anatomía patológica; ⁵Bioquímica (análisis clínicos). Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona

Introducción: La cirugía transesfenoidal se indica en los prolactinomas, cuando falla el tratamiento con los agonistas dopaminérgicos. Sin embargo, no tenemos ningún predictor de respuesta al tratamiento. Nuestro estudio tuvo como objetivo identificar predictores tempranos de mala respuesta a cabergolina (CBG), con el fin de no retrasar la decisión quirúrgica.

Métodos: Estudio longitudinal retrospectivo, en el que se incluyeron pacientes diagnosticados de prolactinoma después de 2010. Los criterios de inclusión (CI) fueron: macroprolactinoma, edad > 18 años, tratamiento con CBG, seguimiento mínimo de 12 meses, control seriado de niveles de prolactina y resonancia magnética hipofisaria (RMN) (basal, 3, 6 y 12 meses). Definimos la falta de respuesta a tratamiento médico como una reducción del tamaño tumoral < 50% (RTT50) en la RMN a los 12 meses de seguimiento. Se evaluó el mejor modelo predictivo de RTT50 mediante un análisis de regresión logística multivariante que incluyó: edad, sexo, presencia de defectos visuales, invasión de los senos nasales, volumen tumoral basal, dosis de CBG, niveles de prolactina y porcentaje de reducción tumoral (RT) a los 3-4 meses de tratamiento.

Resultados: De un total de 185 pacientes con prolactinoma, 61 (33,0%) eran macroadenomas y 27 pacientes cumplieron todos los CI. La edad mediana fue de [42,5 años; IQR (28,8)], 63,0% (n = 17) eran hombres y el seguimiento medio fue de [67,5 meses; IQR (30,2)]. El porcentaje de RT en la RMN de los 3-4 meses fue la variable que mejor predijo RTT50 [OR: 1,16 (IC95% 1,02-1,32)]. Una RT < 30,0% a los 3-4 meses predice RTT50 con una (sensibilidad: 100,0%, especificidad: 92,3%, clasificación correcta: 95,7%).

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que una reducción de volumen < 30% a los 3-4 meses de la RMN es una buena herramienta para predecir la falta de respuesta a largo plazo a la CBG y puede ayudar a no retrasar la decisión quirúrgica en pacientes resistentes.

30. EVALUACIÓN DE LA VOLEMIA CLÍNICA EN PACIENTES CON HIPONATREMIA MEDIANTE BIOIMPEDANCIOMETRÍA ELÉCTRICA

E. Gómez Hoyos¹, I. de Pablos Noriega², R. Jiménez Sahagún¹, D. Primo Martín¹, O. Izaola Jauregui¹, J.J. López Gómez¹, S. García Calvo¹, A. Ortola Buigues¹, B. Torres Torres¹ y D. de Luis Román¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Centro de Investigación en Endocrino y Nutrición. Universidad de Valladolid. ²Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.

Introducción: La corrección de la hiponatremia (HipoNa), atenúa la morbimortalidad que asocia. Para ello, es imprescindible un diagnóstico correcto, tipificando inicialmente la volemia clínica. 1^{er} paso, limitado en ocasiones por la subjetividad del examen físico (EF).

Objetivos: Evaluar la volemia clínica mediante bioimpedanciometría eléctrica (BIA).

Métodos: Estudio prospectivo en pacientes con HipoNa (natremia < 135 mmol/L) valorados por el servicio de Endocrinología y Nutrición. Diagnóstico de la HipoNa en base a EF y estudio analítico. Realización de BIA con un equipo tetrapolar monofrecuencia (Akern), estimando el agua corporal total (ACT), agua intracelular (AIC) y agua extracelular (AEC), junto al ángulo de fase (AF). Análisis de datos: SPSSv15.

Resultados: Se reclutaron 20 pacientes (55% varones) de 73 [68-83] años. Natremia de 128 [124-132] mmol/L. El IMC fue de 22,1 [18,4-26,4] Kg/m². El 60% presentaban euvolemia, 25% hipovolemia y el 15% hipervolemia. Los % de agua respecto al peso fueron: 62,2 [57,2-66,8] de ACT, 33,1 [27,96-41,4] de AEC y 27,4 [21,9-31,5] de AIC. La masa magra fue 78,1 [72,5-86,9] y la masa grasa de 21,8 [13,0-27,2]%. El AF fue de 4,2 [2,3-6,9]. EL% ACT por subtipos de HipoNa fue: 62,2 [55,3-64,7] en euvolémica, 59,3 [50,9-72,8] en hipovolémica y 72,5 [60,3-74,6] ($p = 0,670$). Respecto a los % de AEC y AIC no se objetivaron diferencias entre los subtipos de HipoNa. El AF fue de 3,8 [3-4,3], 4,15 [3,4-5,2] y 4,6 [4-6] en los pacientes con hipo-, eu- e hipervolemia respectivamente ($p = 0,502$).

Conclusiones: A pesar de no lograr diferencias significativas por el número de pacientes, el % de ACT es discretamente mayor en los pacientes con HipoNa euvolémica frente a la hipovolémica, principal escenario de dificultad diagnóstica, donde esta técnica sería de utilidad. La ausencia de diferencias en el AIC y AEC nos confirma la necesidad de evaluar estos espacios con BIA multifrecuencia o espectroscópica.

31. RESULTADO DEL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON ACROMEGALIA EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (TRABAJO FIN DE GRADO)

S. Blanco Nodal¹, L. Manjón Miguélez², E. Delgado Álvarez^{1,2} y E.L. Menéndez Torre^{1,2}

¹Universidad de Oviedo. Facultad de Medicina. Oviedo.

²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias. Oviedo.

Objetivos: Describir el uso en la práctica clínica de las distintas líneas de tratamiento disponibles para el manejo de la acromegalia,

así como valorar su efectividad. Valorar la afectación de la campimetría antes y después del tratamiento quirúrgico.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. Se seleccionaron pacientes tratados en el Hospital Universitario Central de Asturias en la década 2010-2020. Se analizaron los resultados a través del estadístico IBM SPSS Statistics.

Resultados: Se estudiaron 72 pacientes. 39 varones y 33 mujeres. La edad media de presentación fue 50 años. La cirugía (Cx) fue la primera línea de tratamiento en el 79,5% de los pacientes y el tratamiento médico (TM) en el 20,5% de los casos, con una tasa de curación/control del 64% y 14,3% respectivamente. 13 pacientes recibieron tratamiento prequirúrgico con análogos de somatostatina, con una curación del 86,41% frente al 58% que no lo recibieron. En segunda línea se intervino a 13 pacientes (5/8), TM: 15 pacientes (8/7), radioterapia en 4 (2/2) (pacientes curados o controlados/no curados). En global control en un 46,8% de los pacientes con segunda línea de tratamiento. De los 17 pacientes que no se controlaron, recibieron 14 TM, 2 Cx y 1 RT. 4 en total no se controlaron y recibieron TM en cuarta línea. En global la cirugía supuso la curación en el 64,7% de los casos. Un 10% de los pacientes tenía afectación del eje visual, tras la cirugía recuperación completa del mismo en todos salvo en uno.

Conclusiones: Las mayores tasas de curación se consiguen con la cirugía, siendo el tratamiento más utilizado. Sin embargo, la reintervención quirúrgica no parece ser efectiva. El tratamiento médico resulta muy útil para controlar la enfermedad, sobre todo a largo plazo. Los fármacos más usados son los análogos de la somatostatina. La afectación campimétrica se suele recuperar tras la cirugía.

32. PASIREOTIDE EN ACROMEGALIA: OBJETIVOS A LARGO PLAZO EN TUMORES NEUROENDOCRINOS SOMATOTROPOS

C. Soriano López¹, T. Arguello Gordillo¹, D. Tejero Flors¹, B. López Muñoz², S. Silva¹, V. González Bueno¹, M.S. Serrano Corredor¹ y A.M. Picó Alfonso^{1,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Alicante. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital de Hellín.

³ISABIAL. Hospital General Universitario de Alicante.

Objetivos: Evaluar comorbilidades y objetivos durante el tratamiento con pasireotide a largo plazo en pacientes con acromegalia y resistencia a análogos de somatostatina de primera generación (AS1^oG).

Diseño: Estudio observacional retrospectivo unicéntrico en pacientes acromegálicos tratados ininterrumpidamente con pasireotide.

Pacientes: Seis pacientes con acromegalia, 2 hombres de 47 ± 29 años y 4 mujeres de 60 ± 6 con resistencia a AS1^oG y tratados con pasireotide.

Resultados: La duración desde el diagnóstico de acromegalia fue de 12 ± 6 años y de tratamiento con pasireotide 4,5 ± 2,5 años. La dosis de fue 33 ± 16 mg. Los niveles de GH al comienzo fueron 3,6 ± 1,8 ng/mL (0,7 ± 0,36 según límite superior de la normalidad, LSN) y de IGF-1 331,5 ± 251,8 ng/mL (1,34 ± 1,01 LSN). La última concentración de GH fue 0,91 ± 0,34 ng/mL (0,18 ± 0,69 LSN, p = 0,013) y de IGF1 180,5 ± 50,8 ng/mL (0,7 ± 0,21 LSN, p = 0,173). En dos pacientes se midió el tamaño tumoral y en ninguno se incrementó. Al inicio, ningún paciente era diabético y posteriormente 4 desarrollaron diabetes, se controló adecuadamente con antidiabéticos orales, no precisando ninguno insulino terapia. La HbA1c al inicio fue 5,6. ± 0,56/mL y en el último seguimiento 6,8 ± 0,7. No se detectaron otras comorbilidades.

Conclusiones: Pasireotide fue bien tolerado y eficaz, ofreciendo un control de parámetros bioquímicos mantenidos y una mejora de la sintomatología en pacientes acromegálicos resistentes a AS1^oG.

33. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN NIÑOS CON DEFICIENCIA DE HORMONA DEL CRECIMIENTO

Y. Piz Ramos

Endocrinología. Instituto Nacional de Endocrinología y nutrición. La Habana. Cuba.

Introducción: El déficit de hormona del crecimiento (DGH) en la infancia se asocia con disminución de la masa magra e incremento de la grasa corporal, un perfil glucémico y lipídico desfavorable y resistencia a la insulina (RI). Todos estos factores aceleran la aterosclerosis y promueven una elevada morbilidad cardiovascular.

Objetivos: Describir el riesgo cardiovascular (RCV) en niños con DHC.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Incluyó 53 pacientes con DGH que acudieron a consulta en el período comprendido entre diciembre del 2018 y mayo 2019 y cumplieron los criterios de inclusión. Se les realizó interrogatorio, examen físico y los siguientes complementarios: prueba de tolerancia a la glucosa, lipidograma, insulinemia en ayunas y se determinó el RCV empleando la tabla de Aluztiza et al.

Resultados: Predominó la hipertrigliceridemia en el sexo masculino, mientras las elevaciones de LDL fueron más frecuentes en los menores de 5 años. Los valores de tensión arterial, circunferencia de la cintura y el índice de masa corporal (IMC) se incrementan significativamente con la edad. Los valores de glucemia, insulinemia y el HOMA-IR son superiores en los pacientes antes de iniciar el tratamiento con hormona de crecimiento recombinante humana (rhGH). Predomino el RCV bajo, su elevación se asoció a la adiposidad abdominal, al incremento de la circunferencia de la cintura, IMC, la glucemia en ayunas, la insulinemia y el HOMA-IR.

Conclusiones: Los niños con DGH presentan un RCV bajo, su elevación se asocia al incremento la circunferencia de la cintura, el IMC, los niveles de glucemia, insulinemia y el HOMA-IR.

34. ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LAS MASAS ADRENALES INTERVENIDAS EN EL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID ENTRE 2015 Y 2019

P. Pérez López, E. Delgado García, B. Torres Torres, K. Benito-Sendin Plaar, L. Cuadrado Clemente, G. Diaz Soto, E. Gómez Hoyos, R. Jiménez Sahagún, M. Á. de Castro Lozano y D.A. de Luis Román

Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Introducción: Las masas adrenales son cada vez más frecuentes y engloban un amplio espectro de patologías, siendo importante detectar aquellas que son subsidiarias de cirugía.

Objetivos: Efectuar una revisión de los pacientes intervenidos de una masa adrenal entre 2015 y 2019 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV).

Métodos: Se trata de un análisis retrospectivo de 37 masas adrenales del registro de intervenciones del HCUV. Se analizaron variables epidemiológicas y características relativas a hiperfunción y pruebas de imagen de las lesiones adrenales. Se realizó análisis descriptivo y análisis multivariante de las variables que mostraron significación estadística (p < 0,05).

Resultados: Del total de los pacientes, la edad media fue de 61,4 ± 2,1 años [56,9-65,8], siendo el 58,3% varones. Hasta el 75% tenían algún criterio de síndrome metabólico, y más de un tercio patología oncológica extraadrenal (35,1%). El 83,8% se presentaron como incidentalomas. Al diagnóstico, el 45,9% de las masas fueron hipersecretores, fundamentalmente de cortisol (47%). En la tomografía computarizada sin contraste inicial, el tamaño medio de las lesiones

fue de 5,3 cm de diámetro mayor, con una atenuación menor a 10 UH en un 46%. Respecto a la anatomía patológica, los tipos histológicos más frecuentes de esta serie fueron los adenomas (35%), seguidos de metástasis (24%) y feocromocitomas (16%). Se realizó estudio sobre posibles variables predictoras de malignidad, mostrando significación estadística el tamaño inicial de la lesión, coeficiente de atenuación y la funcionalidad hormonal. Sin embargo, estas no mantuvieron la significación en el análisis multivariante.

Conclusiones: La caracterización de las lesiones en nuestro trabajo se ajustó a la descrita en la bibliografía existente. El hecho de que se trate de una serie quirúrgica y con un tamaño muestral limitado ha podido comprometer la significación estadística del análisis univariante y multivariante.

35. ANÁLISIS DE 35 PACIENTES CON INCIDENTALOMA ADRENAL ESTUDIADOS EN NUESTRA UNIDAD

M. Tomé Fernández-Ladreda, A.I. Jimenez Millán, F. Carral Sanlaureano y M.C. Ayala Ortega

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Puerto Real.

Introducción: La realización de un número mayor de pruebas de imagen está dando lugar a un diagnóstico cada vez mayor de incidentalomas adrenales (IA) que precisan ser evaluados en nuestra consulta.

Objetivos: Conocer las características de los pacientes evaluados en nuestras consultas por IA.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluye a pacientes valorados en la consulta de Endocrinología por IA en los últimos 2 años (2019-2020). Se excluyeron a aquellos pacientes con sospecha inicial de hiperfuncionalidad y a los que presentaban neoplasia conocida.

Resultados: Se incluyeron 35 pacientes (66% mujeres); edad media 58,71 años \pm 9,63. El tamaño medio al diagnóstico fue de 25,26 \pm 16,64 (83% presentaban tamaño inferior a 4 cm). En el 100% de los casos presentaban características radiológicas de adenoma (en TAC o RM) y eran bilaterales en un 22%. 8 pacientes presentaron alguna alteración analítica en el estudio de funcionalidad, siendo el test de Nugent la más frecuentemente alterada (5 pacientes) seguida del cociente aldosterona/ARP (3 pacientes). No se diagnosticó ningún feocromocitoma. 2 pacientes fueron sometidos a suprarrenalectomía debido al tamaño lesional, con un exitus como complicación de la cirugía.

Conclusiones: Los IA estudiados en nuestra Unidad son en su mayoría de pequeño tamaño, aspecto radiológico de benignidad y no funcionantes. Es importante tenerlo en cuenta a la hora de decidir el abordaje de cada paciente con el fin de evitar intervenciones quirúrgicas innecesarias.

36. INSUFICIENCIA SUPRARRENAL PRIMARIA (ISP): CAMBIOS EN EL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO GLUCOCORTICOIDEO (GC) Y MORBILIDAD CARDIOVASCULAR (CV) DURANTE EL SEGUIMIENTO

R.A. Niddam Sánchez, S. Lallena Pérez, M. Cabañas Durán, P. Romero Cores, J. Zurita Campos, J.C. Lorite Méndez, J.A. Rubio García y C. Blanco Carrera

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares.

Introducción: El ajuste de tratamiento con GC en ISP previene el desarrollo de comorbilidades CV y crisis adrenales.

Objetivos: Evaluar las características clínicas y tratamiento en ISP y su asociación con morbilidad CV.

Métodos: Se incluyeron pacientes con diagnóstico de ISP entre 2009 y 2019 y al menos un año de seguimiento. Se recogieron datos clínico-analíticos, tiempo de evolución, comorbilidades, tratamiento y crisis adrenales.

Resultados: En la muestra (n: 32), 53% eran varones, con 43 (19-68) años al diagnóstico y 8,5 (2,5-24) de evolución de ISP. La etiología más frecuente fue autoinmune (AI) (50%), seguida de tuberculosa (22%) y tumoral (15,6%). Al inicio, tenían HTA, DL y DM2/intolerancia un 22%, 18,8% y 9,4%. El IMC era de 20,0 (17,5-25). En la última revisión, la incidencia de HTA, DL, DM2 aumentó a 34%, 34% y 25%. El IMC fue de 24 (21-29,5). En la evolución, un 37,5% tuvo algún evento CV. Fallecieron 12 sujetos (37,5%), a una edad de 76 (59-83). El riesgo de muerte fue mayor en las ISP no AI (p: 0,028), con un 75% frente a la AI (25%) con un OR de 5,5 (IC95% 1,12-27,5). El análisis multivariante, ajustado a edad, comorbilidades y ECV, no mostró asociación entre etiología y riesgo de muerte. Un 92% recibió hidrocortisona (HC), (30 mg/d (30-30)), el 71% en 2 dosis y el resto en 3. Al fin de seguimiento, 15 pacientes (65%), habían reducido la dosis de HC (20 mg/d (20-30)) (p = 0,036) y la administración en cena: del 33% inicial al 22% en la última visita (p = 0,09). El 50% tuvo alguna crisis adrenal (15,6% del total, más de una). El 77% había recibido información escrita sobre prevención de crisis adrenales.

Conclusiones: Se observó una reducción de la dosis de GC y tendencia a la supresión de la dosis de la cena. A pesar de ello, la prevalencia de FRCV y eventos CV aumentó en el seguimiento, si bien no hallamos asociación con la dosis de GC empleada. Se debería incidir en la reducción del RCV en pacientes con ISP.

37. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE UNA SERIE DE CASOS DE INSULINOMAS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

L. Alarcón¹, É. Álvarez¹, Q. Asla¹, H. Sardà¹, Á. Rosales¹, S. Sánchez-Cabús¹, V. Fusté¹ y A. Chico^{1,2,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ²Universitat Autònoma de Barcelona. ³CIBER-BBN.

Introducción: El insulinoma es un tumor neuroendocrino poco frecuente caracterizado por la producción excesiva de insulina.

Objetivos: Evaluar las características de los insulinomas atendidos en el Servicio de Endocrinología entre 2017 y 2020.

Métodos: Se recogieron retrospectivamente datos demográficos, clínicos, bioquímicos, histológicos, tratamiento realizado y evolución de todos los insulinomas intervenidos en el período analizado.

Resultados: Se recogieron 7 casos (6 mujeres y 1 hombre, edad 57,3 \pm 12 años). Todos presentaron clínica de hipoglucemia. El diagnóstico bioquímico se realizó en 3 casos durante un episodio de hipoglucemia y en 4 mediante test de ayuno. El tumor se localizó por TAC abdominal en 5 casos y en 2 por ecoendoscopia. El tamaño tumoral osciló entre 9 mm y 65 mm y se localizaron en cabeza (n = 2), cuerpo (n = 1) y cola de páncreas (n = 4). Según estadiaje ENETS 6/7 eran T1N0M0. En 6 casos la intervención se realizó por laparoscopia y en uno por laparotomía: duodenopancreatectomía cefálica (n = 2), enucleación (n = 1), esplenopancreatectomía distal (n = 2) y pancreatectomía distal sin esplenectomía (n = 2). Anatomopatológicamente, todos presentaron positividad para insulina, 6/7 presentaban Ki-67 < 5% e índice mitótico < 4 mitosis/campo, catalogándose como tumores bien diferenciados (G1 en 71,4% y G2 en 28,6%). Como complicación posterior un paciente desarrolló intolerancia hidrocarbónica. Ninguno ha recidivado hasta el momento actual.

Conclusiones: En nuestra serie de insulinomas, tras el diagnóstico bioquímico, todos los tumores fueron identificados, mayoritariamente mediante técnicas de imagen convencional, siendo únicos, de pequeño tamaño y de localización más frecuente en cola pancreática. La técnica quirúrgica empleada dependió de la localización, siendo mayoritariamente laparoscópica, sin complicaciones. Histo-

lógicamente correspondieron a tumores de bajo grado, no observando recidivas en el seguimiento.

38. SITUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO EN ESPAÑA

P. Martín Rojas-Marcos¹, P. Parra Ramírez¹, M. Cuesta Hernández², M. Araujo-Castro³ y F. Hanzu⁴

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Paz. Madrid. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Clínic de Barcelona.

Objetivos: Valorar la indicación y medios para cribado y diagnóstico del hiperaldosteronismo primario (HAP) en las unidades de endocrinología de los hospitales españoles.

Métodos: Se realizó una encuesta electrónica anónima en 2 fases (2020 y 2021) a los miembros de la SEEN a través del Grupo Adrenoseen con datos sobre cribado, pruebas de confirmación, disponibilidad de cateterismo y tratamiento.

Resultados: 88 especialistas respondieron la encuesta (41 en la primera fase y 44 en la segunda). Todos los centros disponían de aldosterona plasmática y actividad de renina plasmática para diagnóstico; 55% de los encuestados aseguró disponer de aldosterona en orina. Las indicaciones más frecuentes para determinar el cociente aldosterona/renina (CAR) fueron el incidentaloma adrenal (82,6%), la hipertensión asociada a hipopotasemia (82,6%), hipertensión en < 40 años (79,1%) y antecedente familiar de HAP (77,9%). El 43% y 18% de los encuestados utilizaban como punto de corte del CAR 30 y 20 ng/dl por ng/mL/h respectivamente. La sobrecarga salina fue la prueba de confirmación más utilizada (66,3%), seguida de test de captopril (24,4%) utilizado más 25 mg vs. 50 mg (65,2 vs. 34,8%). 66,2% de los encuestados aseguró solicitar ≤ 3 cateterismos/año. 30 hospitales españoles disponen de cateterismo suprarrenal, 41,1% lo realizan con infusión continua vs. 30,1% con bolo de ACTH, y 70,3% con cateterización secuencial de venas adrenales. El porcentaje de éxito del cateterismo de los centros fue < 50% en el 47,6% de los encuestados. La adrenalectomía laparoscópica total fue el tratamiento de elección (90,6%), realizada por Cirugía general endocrinológica.

Conclusiones: No existen limitaciones para realizar un adecuado estudio de cribado de HAP en ninguno de los centros participantes, pero el estudio de localización a través del *gold standard* sigue estando lejos de unos resultados óptimos. La baja experiencia con esta prueba probablemente explique parte de estos resultados.

39. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL MANEJO DEL HIPERALDOSTERONISMO EN NUESTRO CENTRO

R. Barahona San Millán¹, L.M. Reyes Céspedes¹, A. Aguilera Luque¹, M.L. Pilco Terán², L. Riera Pericot¹, P. Pellicer Rodríguez¹, J. Biarnes Costa¹, G. Xifra Villaraja¹ y M. Recasens Sala¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Dr. Josep Trueta. Girona.

Introducción: La identificación y correcto tratamiento de los pacientes con hiperaldosteronismo primario (HAP) es importante para reducir el elevado riesgo cardiovascular que presentan.

Objetivos: Estudiar las características de los pacientes con HAP y valorar si en nuestro centro el cateterismo de venas suprarrenales (CVS) modifica el planteamiento inicial basado en las pruebas de imagen.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en 20 pacientes con HAP atendidos entre 2010 y 2020. Se han recogido datos clínicos, analíticos, TC, RM y CVS. Se define HAP según la presencia de HTA con aldosterona (ALD) > 10 ng/dl e índice ALD/Actividad renina plasmática (ARP) > 30 y prueba de confirmación con sobrecarga salina. Se realiza análisis descriptivo y se estudia la utilidad del CVS en la decisión de intervención quirúrgica (IQ). Se describe curación bioquímica si hay normalización del índice y resolución hipopotasemia. Se exploraron 21 pacientes con HAP, edad 56,1 (31-85), edad diagnóstica (dx) HTA 42,5 (14-59), fármacos HTA 2,6 (1-6), 71,4% hipopotasemia, 24% ERC y 5% ECV. El dx de HAP fue a los 50,7 años (27-74) con IMC de 29,01 (20,8-41,6) y TAM 122,4 mmHg. Valores de ALD de 46,76 ng/dL (11,9-165) y ARP 0,28 ng/ml/h (0,04-0,7). Por TC el 28,5% lesión derecha, el 57% izquierda, 9,5% bilateral y uno sin lesiones adrenales, con concordancia 100% entre TC y RM (85%). Se realizó cateterismo a 4 pacientes, 3 fueron operados con resolución HAP y 1 no recibió IQ por tratarse de una hiperplasia suprarrenal (HA). Entre los pacientes sin cateterismo se operaron el 47% de los pacientes con resolución HAP en el 100%. En 38% se desestimó IQ por comorbilidad o decisión propia.

Resultados: De forma global, se intervinieron un 62% de los pacientes con un 100% de éxito de curación bioquímica, eliminación tratamiento hipotensor en 66% y reducción en 33%.

Conclusiones: En nuestro se ha realizado CVS en un 19% de los casos. Todos los casos operados han mostrado resolución bioquímica HAP. La información del CVS puede permitir un manejo más preciso en algunos casos.

40. FEOCROMOCITOMA RECIDIVANTE TRATADO CON 177-LUTECIO-DOTATATE

P. Espinosa de los Monteros Sicilia¹, C. Sanabria Pérez¹, C. López Nevado¹, F. Hernández Olmeda¹, X. Pérez Candel¹, J.C. Rodríguez Gómez², R. Couto Caro², M.N. Cabrera Martín² y J.Á. Díaz Pérez¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Nuclear. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Introducción: El feocromocitoma maligno (FM) es una entidad poco frecuente, que conlleva mal pronóstico. El objetivo terapéutico se dirige a retrasar la progresión tumoral y mantener la calidad de vida del paciente.

Caso clínico: Varón de 65 años diagnosticado en 2012 de feocromocitoma, que sufrió adrenalectomía izquierda, con recidivas sobre lecho quirúrgico y en vena adrenal en 2017 y 2019. Estudio genético negativo para mutaciones más frecuentes. Presenta paroxismos de palpitaciones e hipertensión arterial. En PET-TAC con galio-68 se evidencia captación sobre lecho de adrenalectomía y en crura diafragmática ipsilateral, compatible con nueva recidiva. Desestimada la cirugía, se plantea tratamiento con péptidos marcados con radio-núclidos (PRRT). Tras comparar estudios con PET-TAC Galio⁶⁸DOTATOC y gammagrafía con I¹³¹MIBG, se observa mayor avidéz tumoral por el primero, considerándose mayor beneficio terapéutico con lutecio¹⁷⁷ DOTATATE. Según el consenso del Grupo Español de Tumores Neuroendocrinos, se administran cuatro ciclos, con adecuada tolerancia.

Discusión: El FM es un tumor neuroendocrino poco frecuente con una historia natural heterogénea. La estrategia terapéutica debe ser consensuada en el seno de un equipo multidisciplinar. En los últimos años han surgido terapias basadas en el uso de I¹³¹MIBG o péptidos análogos de receptores marcados con isótopos como el Lu¹⁷⁷, capaz de emitir radiación beta que destruye las células tumorales. Las pruebas de imagen funcionales son útiles para evaluar la afinidad del tumor a estos marcadores para elegir el radiofármaco más apropiado y obtener mayor rentabilidad. Lu¹⁷⁷-DOTATATE ha demostrado actividad significativa en supervivencia libre de progresión

y supervivencia global en tumores neuroendocrinos, con una tasa de control de enfermedad de hasta el 80%. Nuevas terapias emergentes, como PRRT deben ser valoradas en el tratamiento de FM con el objetivo de mejorar el periodo de supervivencia libre de enfermedad.

41. ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL TRATAMIENTO PREQUIRÚRGICO DEL FEOCROMOCITOMA CON ALFA-BLOQUEANTES

M.C. Muñoz Ruiz¹, B. Febrero Sánchez², A. Pastor Alcaraz³, P. Palomero Entrenas¹, A. Ríos Vergara¹, A.M. Hernández Martínez³, J.M. Rodríguez González² y E. Hernández Alonso¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Santa Lucía. Cartagena. ²Cirugía General y Digestiva; ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Introducción: El feocromocitoma es un tumor neuroendocrino localizado en las glándulas suprarrenales que secretan catecolaminas produciendo diversos síntomas a nivel cardiovascular. Por ello, es fundamental el tratamiento prequirúrgico para evitar complicaciones intra y posquirúrgica. En este estudio se va a analizar la toma de dos tipos de alfa-bloqueantes, pero actualmente no está claro que fármaco usar.

Métodos: Para ello se ha cogido una muestra de 184 feocromocitomas intervenidos, de los cuales 154 (84,2%) fueron tratados con fenoxibenzamina y 24 con doxazosina (13,1%), el resto se trataron con otros fármacos. En el caso de los pacientes que tomaron fenoxibenzamina, 17 (11%) tuvieron complicaciones intraquirúrgicas relacionadas con el feocromocitoma: hipertensión (HTA) 13 (8,44%), hipotensión (hipoTA) 5 (3,25%) y bradicardia 2 (1,33%). Y 14 (9,09%) tuvieron complicaciones postquirúrgicas relacionadas: hipoTA 7 (4,55%), HTA 5 (3,25%), disnea 2 (1,3%) y fibrilación auricular 1 (0,65%).

Resultados: En los pacientes que tomaron doxazosina, ninguno tuvo complicaciones intraquirúrgicas y 2 (8,33%) tuvieron complicaciones posquirúrgicas: HTA 1 (4,17%) e hipoTA 1 (4,17%). Todas ellas sin significación estadística, pero aproximándose a ella las complicaciones postquirúrgicas que tomaron doxazosina ($p = 0,07$), por lo que vemos hay una tendencia de menores complicaciones especialmente intraquirúrgicas, obteniéndose ninguna complicación intraquirúrgica, y en menor medida en las postquirúrgicas en los pacientes que tomaron doxazosina prequirúrgicamente, teniendo en cuenta que la proporción de pacientes de los que tomaron doxazosina fue menor.

Conclusiones: No se puede asegurar que un fármaco sea mejor que el otro ya que no se llega a la significación estadística con ninguno, pero sí que se observa una tendencia de menores complicaciones con la doxazosina.

42. BLOQUEO ADRENÉRGICO PREQUIRÚRGICO CON DOXAZOSINA EN FEOCROMOCITOMA

S. Lallena Pérez, R.A. Niddam Sánchez, M. Cabañas Durán, J. Zurita Campos, J.A. Rubio García y C. Blanco Carrera

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares.

Introducción: La cirugía es el tratamiento de elección del feocromocitoma. La morbilidad perioperatoria ha disminuido en los últimos años debido al empleo de bloqueo alfa adrenérgico previo a la cirugía. La doxazosina, un bloqueante α_1 adrenérgico, ha mostrado menos efectos secundarios que los bloqueantes α no selectivos, como la fenoxibenzamina.

Objetivos: Evaluar el desarrollo de complicaciones perioperatorias en pacientes que recibieron bloqueo adrenérgico con doxazosina.

Métodos: Se incluyeron los pacientes intervenidos de feocromocitoma entre 2010 y 2020 bloqueados con doxazosina previamente a la cirugía.

Resultados: Se incluyeron 12 pacientes (8 mujeres), edad media $56 \pm 14,17$ años. El 50% presentaban comorbilidades (6 HTA, 4 DM2, 5 DL, 4 obesidad). La TA media fue de $126/76 \pm 12/9$, si bien 5/6 tenían tratamiento farmacológico. Todos mostraron valores elevados de adrenalina ($236 \pm 312 \mu\text{g}$) y/o noradrenalina ($371 \pm 529 \mu\text{g}$) en orina 24h, menos un caso diagnosticado por metanefrinas elevadas en plasma. El feocromocitoma fue bilateral en un caso. Diámetro medio 37 ± 16 mm. Los 12 casos recibieron tratamiento prequirúrgico con doxazosina (media 13 ± 8 mg/d) durante una media de 52 ± 31 d y beta-bloqueante (media $22 \pm 15,5$ mg/d) durante una media de 33 ± 37 días, además de repleción salina. Todos los pacientes se curaron tras la intervención (laparoscópica menos en un caso), con una estancia hospitalaria media de $6,25 \pm 1,96$ días. Tan solo un caso con feocromocitomas bilaterales de gran tamaño e importante secreción adrenérgica presentó complicaciones perioperatorias: crisis HTA y sangrado, que requirieron ingreso en UCI.

Conclusiones: El tratamiento prequirúrgico con doxazosina fue eficaz en la prevención de las complicaciones perioperatorias, que solo se produjeron en un caso con feocromocitomas bilaterales complejos. La adrenalectomía laparoscópica mostró una baja tasa de complicaciones y pronta recuperación.

43. FEOCROMOCITOMAS Y PARANGLIOMAS: CORRELACIÓN GENOTIPO-FENOTIPO

R.M. García Moreno¹, N. Iñurritegui Arregui¹, J.J. Salazar González¹, P. Martín Rojas-Marcos¹, P. Parra Ramírez¹, M. Robledo² y C. Álvarez Escolá¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Paz. Madrid. ²Grupo de Cáncer Endocrino Hereditario. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO). Madrid.

Introducción: Los feocromocitomas y paragangliomas (PG) son tumores neuroendocrinos derivados de las células del tejido cromafín. Aproximadamente el 70% de los tumores presentan una mutación, siendo somática en el 30% y germinal en el 40%. El objetivo de este estudio es analizar la correlación genotipo-fenotipo en pacientes con feocromocitoma o PG.

Métodos: Estudio transversal. Se incluyeron los pacientes con diagnóstico de feocromocitoma y/o PG en el Hospital Universitario La Paz, con estudio genético. En el análisis estadístico se utilizó test de χ^2 para variables dicotómicas y t-Student para variables continuas.

Resultados: Se incluyeron 33 pacientes (20 M/13 V), el 78,8% con feocromocitoma y el 21,2% con PG. El 48,4% presentaban mutación germinal (27,3% en RET, 12,1% en SDHD, 3% en SDHB, 3% en FH y 3% en NF1). En pacientes con mutación en RET las variantes encontradas fueron: Cys634 (44,45%), Cys618 (44,45%) y pK666N (11,1%). La media de edad al diagnóstico del tumor era 44,8 años (DE 17,4). La presencia de una mutación germinal se asoció a un diagnóstico más precoz del tumor ($-21,631$, IC95% = $-32,398$; $-13,632$; $p < 0,001$), a mayor frecuencia de bilateralidad en los pacientes con feocromocitoma (30,8% vs. 0%; $p < 0,001$) y a PG múltiple (55,6% vs. 0%; $p = 0,018$). No se pudo demostrar una diferencia significativa en el desarrollo de metástasis entre los pacientes con mutación germinal o sin ella (9,1% vs. 3%; $p = 0,316$). En cuanto al perfil bioquímico del tumor la presencia de mutación germinal no se asoció a diferencias significativas en los niveles de metanefrinas ($p = 0,501$) ni de normetanefrinas ($p = 0,510$).

Conclusiones: 1. La presencia de una mutación germinal se asocia a una edad de aparición del tumor más precoz y a mayor riesgo de multifocalidad en los pacientes con feocromocitoma o PG. 2. El análisis genético (tanto en sangre como en el tumor) y el asesora-

miento genético específico es fundamental ya que permite realizar un manejo clínico dirigido.

44. DESCRIPCIÓN DE NUESTRA EXPERIENCIA EN CARCINOMA SUPRARRENAL EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

M.Á. Mangas Cruz, I. de Lara Rodríguez, A. Piñar Gutiérrez, A. Pumar López y A. Soto Moreno

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: El carcinoma suprarrenal es un tumor con muy mal pronóstico que requiere un manejo específico y multidisciplinar. En los últimos años se ha experimentado una mejoría en la expectativa de vida de estos pacientes debido a algunos avances clínicos.

Objetivos: Describir la población con diagnóstico de carcinoma suprarrenal y analizar el pronóstico.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo realizado en el periodo 2010-2020, en pacientes atendidos en la Unidad de Endocrinología. Se recogieron variables basales demográficas, tumorales, tratamientos complementarios, datos de supervivencia y progresión de la enfermedad y efectos secundarios. Las variables cualitativas se expresan como n(%) y las cuantitativas como mediana [p25-p75].

Resultados: Recidivaron el 6, la mayoría a nivel retroperitoneal. Solo uno no estaba en tratamiento con mitotane en el momento de la recidiva (tabla). Como efectos secundarios destacan los gastrointestinales 47,4%, hiperlipidemia 26,3%, hipotiroidismo, alteraciones neurológicas y dermatológicas en el 25%.

N = 19		
Mujeres		14 (73,7%)
Edad		46 (35-57)
Tamaño (cm)		12,5 (9,1-16)
Secreción	Cortisol	8 (42,1%)
	DHEA	4 (21%)
	Testosterona	5 (26,3%)
Tipo cirugía	Abierta	16 (82,4%)
	Laparoscopia	2 (10,2%)
Mitotane		15 (78,9%)
Supervivencia mediana (meses)		28 (20-102)

Conclusiones: la mortalidad en los pacientes con carcinoma suprarrenal es muy elevada, se diagnostica en fase avanzada y tiene una elevada tasa de recurrencia.

TIROIDES

45. FUNCIÓN TIROIDEA A LARGO PLAZO EN MUJERES DIAGNOSTICADAS DE HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO EN EL EMBARAZO (PÓSTER SELECCIONADO)

A. Castro Luna¹, R. Revuelta Sánchez Vera¹, B. Martínez Mulero¹, A. Cruz Gordillo¹, M.P. Picazo Perea², E. Marto², A.M. López Martos² y M.A. Vicente Delgado¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Análisis Clínicos. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.

Introducción: El hipotiroidismo subclínico (HTSC) en el embarazo se ha asociado con resultados obstétricos y perinatales adversos. Sin embargo, pocos estudios han investigado la evolución de la función tiroidea posparto en mujeres diagnosticadas por primera vez de HTSC en la gestación (HTSC gestacional).

Objetivos: Determinar la evolución de la función tiroidea (FT) y los factores clínicos y bioquímicos relacionados con la persistencia del hipotiroidismo (HT) a largo plazo en mujeres con HTSC gestacional.

Métodos: El HTSC gestacional se definió como la presencia de valores de TSH por encima del límite superior del rango específico en nuestra población (0,21-3,8 µU/ml) determinados en el primer trimestre de gestación (1T). Revisamos las historias clínicas de las mujeres diagnosticadas de HTSC en nuestra Área Sanitaria en el año 2016. Comparamos las características clínicas y bioquímicas de las gestantes diagnosticadas de HTSC gestacional, con datos de FT al menos 6 meses posparto.

Resultados: Se realizó cribado de disfunción tiroidea en 3821 mujeres. 293 cumplían criterios bioquímicos de HTSC (7,66%). De 140 mujeres diagnosticadas de HTSC gestacional, 106 tenían datos de FT a largo plazo. La edad media fue de 31,4 ± 5 años, siendo un 61,5% mayor de 30 años. La prevalencia de hipotiroidismo (HT) persistente al final del seguimiento fue del 48,1% (n = 51), siendo significativamente más frecuente en mujeres con anticuerpos antiperoxidasa (AC antiTPO) positivos (61,4% vs. 38,6%; p < 0,05) y TSH superior a 10 en 1T (85,7% vs. 45,4%; p < 0,001).

Conclusiones: 1. En nuestro estudio, casi la mitad de las mujeres con HTSC gestacional presentan HT persistente a largo plazo, siendo más frecuente en las que tienen Ac antiTPO positivos y/o TSH superior a 10 en el 1T. 2. Sería recomendable un seguimiento de estas mujeres, especialmente en la planificación de siguientes gestaciones.

46. INFLUENCIA DEL CONSUMO DE SAL YODADA Y SUPLEMENTO YODADO SOBRE LA FUNCIÓN TIROIDEA EN GESTANTES YODOSUFICIENTES

S. González Martínez^{1,2}, N. Avello Llano³, A.I. Escudero Gomis⁴, E. Delgado Álvarez^{1,2} y E.L. Menéndez Torre^{1,2}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. ²Grupo de investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad (ENDO). Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA). Oviedo. ³Servicio de Bioquímica Clínica; ⁴Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Introducción: El yodo es un micronutriente esencial para el funcionamiento del tiroides. El objetivo del estudio es conocer la influencia que el consumo de sal yodada (salY) y suplementos yodados (SY) tiene sobre la función tiroidea en gestantes yodosuficientes.

Métodos: Estudio realizado entre mayo-junio/17 en gestantes del área sanitaria IV de Asturias (región yodosuficiente). Disponemos de datos sobre consumo de salY y SY, autoinmunidad tiroidea (Ac. TPO y ac. antiTg, [AI]) y TSH en 1^{er} y 2^o trimestre de gestación (1^oT, 2^oT). Se aplicó el test t-Student considerando nivel de significación p < 0,05.

Resultados: TSH media primer trimestre. TSH media segundo trimestre: AI negativa (AI -) (n = 96): 2,26 ± 0,94 mUI/L; AI positiva (AI +) (n = 33): 2,39 ± 1,01 mUI/L; AI - (n = 88): 2,29 ± 0,96 mUI/L; AI + (n = 31): 2,76 ± 1,30 mUI/L. Resultados en función de autoinmunidad tiroidea y consumo de sal yodada y suplementos yodados (tabla).

Conclusiones: Nuestras gestantes con AI positiva presentan cifras de TSH más elevadas que aquellas con AI negativa. Las gestantes con AI positiva que toman SY presentan una TSH más elevada que aquellas que no los toman, siendo estas diferencias aún más llamativas en 2^oT. Las gestantes con AI negativa que consumen sal y presentan

Tabla PO-46

		TSH 1 ^{er} T (mU/L)	p	TSH 2 ^o T (mU/L)	p
Autoinmunidad negativa	Sal yodada				
	No	2,07 ± 1,00	0,170	2,56 ± 1,02	0,025
	Sí	2,35 ± 0,89		2,08 ± 0,89	
	Suplemento yodado				
Autoinmunidad positiva	No	2,77 ± 1,01	0,059	2,23 ± 1,73	0,931
	Sí	2,17 ± 0,92		2,29 ± 0,89	
	Suplemento yodado				
	No	1,46 ± 0,75	0,033	1,16 ± 0,41	0,002
	Sí	2,49 ± 0,97		2,97 ± 1,25	

cifras de TSH menores en 2^oT que aquellas que no la consumen, probablemente por el mayor uso de SY en este último grupo.

47. UTILIZACIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS DE LABORATORIO PARA LA DETECCIÓN DE DISFUNCIÓN TIROIDEA EN MUJERES GESTANTES: EXPERIENCIA CLÍNICA EN NUESTRO CENTRO

J.I. Martínez Montoro¹, A. Fernández Valero¹, V.J. Simón Frapolli¹, M. Molina Vega¹, A. Cobos Díaz², F.J. Tinahones¹ y M.J. Picón César¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. ²Análisis Clínicos. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

Introducción: La disfunción tiroidea clínica (DTC) durante la gestación puede implicar resultados obstétricos y perinatales desfavorables si no es diagnosticada y tratada de forma precoz.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se analizan datos clínico-analíticos de gestantes con DTC detectada mediante alerta analítica recibida desde laboratorio entre el 15/10/20 y 30/4/21. La DTC fue definida como hipotiroidismo (TSH < 4 µU/ml con T4L baja) o hipertiroidismo (TSH < 0,1 µU/ml) en la analítica de control de primer trimestre de embarazo.

Resultados: Se recibieron un total de 45 alertas de laboratorio (7 errores de filtro). De las 38 alertas restantes, edad 31,32 ± 6,95, 15,8% antecedentes familiares de patología tiroidea y 10,5% antecedentes personales de la misma. De las 11 alertas por hipotiroidismo clínico, autoinmunidad positiva (anti-TPO) en 3 (27,3%), TSH 7,7 ± 6,64 µU/mL, T4L 10,51 ± 0,26 pmol/L (VN: 11-22). De éstas, 5 gestantes (45,5%) requirieron tratamiento con levotiroxina por hipotiroidismo franco (TSH media 13,34 µU/mL), 1 paciente no pudo ser localizada, 5 pacientes presentaron probable interferencia de laboratorio y no fueron tratadas (TSH en rango de normalidad con T4L ligeramente descendida). De las 27 alertas por hipertiroidismo clínico, 3 pacientes (11,1%) con antecedentes de hipertiroidismo transitorio del primer trimestre; 12 (44,4%) presentaron hiperémesis gravídica, 1 (3,7%) embarazo gemelar y 1 (3,7%) embarazo ectópico. Autoinmunidad positiva (TSI) en 5 pacientes (18,5%), T4L 26,47 ± 9,29 pmol/L, T3L 9,88 ± 5,36 pmol/L (3,1- 6,8). 8 pacientes (29,6%) requirieron tratamiento antitiroideo, en el resto, se suprimió temporalmente el suplemento yodado y se repitió la determinación en 2 semanas normalizándose.

Conclusiones: La utilización de un sistema de alertas de laboratorio para el diagnóstico de DTC en el embarazo permitió una detección e instauración de tratamiento precoz en el 28,8% de las alertas recibidas.

48. HIPERTIROIDISMO EN LA GESTACIÓN: ESTUDIO DE FACTORES PREDICTORES DE HIPERTIROIDISMO GESTACIONAL RESPECTO A OTRAS ETIOLOGÍAS EN CONSULTA MONOGRÁFICA DE UN HOSPITAL TERCIARIO

E. Vera Tuñón, S. Tenés Rodrigo¹, N. Conejero Villanueva y J.F. Merino Torres

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

Introducción: El hipertiroidismo durante la gestación es un reto diagnóstico debido a la similitud entre cuadros clínicos y la ausencia de marcadores específicos que ayuden al diagnóstico diferencial. Es crucial distinguir los casos de hipertiroidismo gestacional (HTG), benigno y autolimitado, respecto a otras entidades de peor evolución y repercusión materno-fetal.

Métodos: Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, con 110 pacientes sin antecedentes de patología tiroidea, diagnosticadas por primera vez de hipertiroidismo en la gestación; entre 2016-2021. Se recogieron datos demográficos, clínicos y analíticos registrados en la historia clínica, con los que se realizó análisis descriptivo, comparativo y curvas ROC. Para el análisis estadístico se empleó SPSS v.26.

Resultados: De las 110 pacientes, 93 son diagnosticadas de HTG, correspondiendo el hipertiroidismo en las 17 restantes a otras etiologías (14, enfermedad de Graves; 1, bocio multinodular; 1, nódulo tóxico; 1, mola hidatiforme). En el estudio comparativo entre grupos, orientan de forma estadísticamente significativa hacia un diagnóstico distinto al HTG, los siguientes parámetros: niveles elevados de T4L y T3L (p-valor 0,014 y 0,001), hipertiroidismo clínico analítico (p-valor < 0,001), presencia de sintomatología hipertiroidea (p-valor 0,008), positividad de TSI y/o TPO/ATG (p-valor < 0,001), presencia de bocio y/o nódulos (p-valor 0,004). Mediante el análisis de curvas ROC se establece el punto de corte de los niveles iniciales de TSH: un valor de TSH inicial ≤ 0,0125 mU/L orienta hacia un diagnóstico diferente al HTG con una sensibilidad y especificidad del 78,5% y 70,6%, respectivamente (AUC = 0,778).

Conclusiones: Cuando la TSH es indetectable hay que plantear opciones diagnósticas alternativas al HTG, sobre todo si se asocia a

otros parámetros (aumento de T4L y T3L, hipertiroidismo clínico y/o analítico, anticuerpos tiroideos, bocio y/o nódulos).

49. PROPORCIÓN T4/T3 A LO LARGO DE LA VIDA: OTRO FACTOR A TENER EN CUENTA EN LA BÚSQUEDA DE LA TERAPIA PERFECTA DEL HIPOTIROIDISMO

C. Zafon Llopis¹, M. Giralt Arnaiz², E.S. Cordero Vázquez¹, A. Planas Vilaseca¹ y R. Ferrer Costa²

¹Endocrinología y Nutrición; ²Bioquímica Clínica. Vall d'Hebron Hospital Campus. Barcelona.

Introducción: Un porcentaje de pacientes con hipotiroidismo no normaliza su calidad de vida ni ciertos parámetros metabólicos tras el tratamiento con tiroxina, aún consiguiendo unos valores hormonales dentro de los intervalos de referencia. Se ha atribuido este fenómeno a una diferencia en la proporción de la concentración de T4/T3 en los sujetos tratados en relación con sujetos eutiroideos. Ello ha llevado a valorar la combinación de tiroxina y triyodotironina como alternativa terapéutica.

Objetivos: El presente trabajo analiza la relación de las diferentes magnitudes del perfil tiroideo (TSH, T4libre, T3libre y proporción T4L/T3L) a lo largo de la vida y en ambos sexos.

Métodos: Se registran todas las determinaciones analíticas que incluyeran perfil tiroideo durante un año (n = 37.866), se incluyen las que muestran normalidad en las tres pruebas analizadas (TSH, T4L y T3L) y mayores de edad (n = 22.523). En caso de duplicidad de determinaciones en un mismo paciente se incluye únicamente la primera realizada. En la cohorte resultante se correlacionan los valores del perfil hormonal con la edad (agrupados por décadas) y el sexo de los sujetos.

Resultados: Se incluyen 14.320 determinaciones (69% mujeres, edad media 56 ± 18 años, rango 18-99). Se observa, en ambos sexos, un incremento progresivo y significativo de la proporción T4L/T3L con la edad, sin modificaciones de la TSH. La variación es debida a un descenso progresivo de T3. Además, en las mujeres se observa un aumento de T4L a partir de la quinta década, efecto no verificado en los varones.

Conclusiones: La proporción T4L/T3L no se mantiene estable a lo largo de la vida, sino que se incrementa con la edad y fundamentalmente a expensas de una reducción progresiva de los valores de T3L. Estas variaciones fisiológicas deberían tenerse en cuenta en la planificación del tratamiento y las dosis utilizadas, sobre todo si se opta por terapias combinadas, en pacientes con hipotiroidismo.

50. HIPOTIROIDISMO AUTOINMUNE Y ESTEATOHEPATITIS NO ALCOHÓLICA

J.J. Ortez Toro², S. Román Gimeno¹, B. Sanz Martín¹, R. Urdaniz Borque¹ y E. Pérez Galende¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Reina Sofía. Tudela.

Introducción: El efecto que provocan las alteraciones tiroideas en la patogénesis de la esteatohepatitis no alcohólica (EHNA) aún no está completamente definido. Las hormonas tiroideas juegan un rol importante en el metabolismo de los lípidos, y el hipotiroidismo causa dislipidemia. Por otro lado, es frecuente encontrarlo asociado con el síndrome metabólico por lo que podría tener influencia en la patogénesis de la EHNA.

Objetivos: Evaluar si existe una mayor prevalencia de EHNA entre pacientes con hipotiroidismo autoinmune y si se correlaciona con

parámetros como TSH, T4 libre o los niveles de anticuerpos anti-peroxidasa (TPO) y anti-tiroglobulina (Anti-Tg).

Métodos: Para este estudio se recogieron analíticas de 260 pacientes con hipotiroidismo autoinmune tratados en nuestro hospital, y se revisó en su historia si presentaban diagnóstico de EHNA según ecografía abdominal. Se utilizó la prueba t de Student para el análisis estadístico.

Resultados: Se observó una notable prevalencia de EHNA en los pacientes con hipotiroidismo autoinmune (35,4%). En aquellos pacientes con EHNA el valor medio de los anticuerpos anti-Tg fue significativamente superior (370,44 UI/mL vs. 65,48 UI/mL, p = 0,006). También fueron superiores los valores de TSH (22,96 mU/L vs. 12,16 mU/L) y anti-TPO (486,48 UI/mL vs. 386,24 UI/mL), si bien éstos no llegaron a alcanzar la significación estadística.

Conclusiones: Entre los pacientes con hipotiroidismo autoinmune se observa una importante prevalencia de EHNA. Además, aquellos que presentan dicha patología tienen de media unos anticuerpos anti-tiroglobulina, anti-TPO y una TSH más elevadas (si bien algunas de estas mediciones no alcanzaron la significación estadística). Es por ello que podría haber cierta correlación entre la EHNA y el hipotiroidismo, por lo que son necesarios estudios con más pacientes para analizar la posible asociación entre estas dos patologías tan prevalentes en nuestro medio.

51. DÉFICIT DE VITAMINA D EN PACIENTES CON TIROIDITIS DE HASHIMOTO

E. Pérez Galende¹, S. Román Gimeno¹, J.J. Ortez Toro², B. Sanz Martín¹ y R. Urdaniz Borque¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Reina Sofía. Tudela.

Introducción: El principal papel de la vitamina D es regular el metabolismo óseo, pero en los últimos años se ha estudiado su importancia en otras funciones. La deficiencia de vitamina D es muy común en nuestro medio. Este déficit se ha asociado con un mayor riesgo de enfermedades crónicas, como osteoporosis, hipertensión, diabetes e incluso obesidad. Por otro lado, evidencia reciente ha demostrado una asociación entre un nivel bajo de vitamina D y enfermedades tiroideas autoinmunes como la tiroiditis de Hashimoto.

Objetivos: Evaluar si existe una mayor prevalencia de deficiencia de vitamina D entre pacientes con hipotiroidismo autoinmune y si se correlaciona con parámetros como TSH, T4 libre o los niveles de anticuerpos anti-peroxidasa (TPO) y antitiroglobulina (Anti-Tgb).

Métodos: Para este estudio se recogieron analíticas de 260 pacientes con hipotiroidismo autoinmune tratados en nuestro hospital. Los niveles de vitamina D inferiores a 30 ng/ml se consideraron deficiencia. Se utilizó la prueba t de Student para el análisis estadístico.

Resultados: La deficiencia de vitamina D fue frecuente entre los pacientes hipotiroideos (79,7%). Además, se han obtenido valores medios más altos de anticuerpos anti-Tgb en pacientes con niveles bajos de vitamina D (231,11 UI/mL vs. 88,7 UI/mL, p = 0,029), así como valores medios más altos de TSH (18,01 mU/L vs. 8,52 mU/L, p = 0,008). No hubo diferencias entre los valores de T4L, T3L o anti-TPO de ambos grupos.

Conclusiones: Parece existir correlación entre la autoinmunidad tiroidea y el déficit de vitamina D. Varios estudios han reconocido las funciones pleiotrópicas de la vitamina D, sugiriendo un posible papel en el manejo de la patología tiroidea autoinmune. Sin embargo, hasta la fecha solo se ha informado una relación causal ambigua, por lo que el potencial de la vitamina D como tratamiento de patología tiroidea sigue siendo debatido. Se requieren ensayos controlados aleatorios a largo plazo para estudiar dichos aspectos.

52. AGRANULOCITOSIS INDUCIDA POR ANTITIROIDEOS: ESTUDIO RETROSPECTIVO Y MULTICÉNTRICO

C. García Gómez¹, R. Gómez Almendros¹, E. Navarro², A. López-Guzmán³, V. Alcázar⁴, F. Guerrero-Pérez⁵, B. Biagetti⁶, P. Iglesias¹, L. Armengod Grao¹ y J.J. Díez¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Madrid. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Severo Ochoa. Leganés. ⁵Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari de Bellvitge. Hospitalet de Llobregat. ⁶Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.

Introducción: El tratamiento médico del hipertiroidismo se basa en tiamidas, siendo el metimazol y el propiltiouracilo los fármacos más utilizados. La agranulocitosis (neutrófilos < 500/ml) constituye una infrecuente (0,1-0,5%) pero grave complicación médica asociada al uso de antitiroideos.

Objetivos: Evaluar las características clínicas y terapéuticas de la agranulocitosis inducida por antitiroideos en pacientes con hipertiroidismo.

Métodos: Estudio retrospectivo y multicéntrico de una serie de casos con hipertiroidismo y agranulocitosis inducida por antitiroideos. Se recogieron variables clínico-analíticas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de agranulocitosis inducida por antitiroideos atendidos en varios centros hospitalarios de nuestro país.

Resultados: Se describen 18 pacientes (13 mujeres; 57,5 ± 13,2 años) hipertiroides tratados con antitiroideos. La causa del hipertiroidismo fue enfermedad de Graves (n = 14) y tirotoxicosis inducida por amiodarona (n = 4). La agranulocitosis apareció a los 2,3 meses (0,9-2,3) del inicio del tratamiento. 13 pacientes fueron tratados con metimazol, 3 con carbimazol y 2 con propiltiouracilo. La clínica asociada fue fiebre en todos los casos acompañada de odinofagia en 13 pacientes. El manejo incluyó aislamiento inverso, suspensión del antitiroideo y antibioterapia. 16 pacientes fueron tratados con factor estimulante de colonias de granulocitos. Otros tratamientos fueron: corticoides (n = 7), yoduro potásico (n = 3), colestiramina (n = 1) y plasmáferesis (n = 1). El tratamiento definitivo se realizó en 12 pacientes [radioyodo (n = 7) y tiroidectomía total (n = 6)], uno de ellos precisó ambos tratamientos.

Conclusiones: La agranulocitosis inducida por antitiroideos se presenta de forma temprana, aproximadamente en los 3 primeros meses tras inicio del tratamiento. El manejo del hipertiroidismo tras la agranulocitosis inducida por antitiroideos es complejo y en la mayoría de casos se precisa de un tratamiento definitivo.

53. DISFUNCIÓN TIROIDEA EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE TRATADOS CON ALEMTUZUMAB

J.J. García González¹, P. Rodríguez de Vera Gómez¹, R. Ravé García¹, R. López Ruiz², M.A. Martínez Brocca¹ y T. Martín Hernández¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Neurología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción: La disfunción tiroidea se presenta como una complicación frecuente en individuos con esclerosis múltiple tratados con alemtuzumab, un anticuerpo monoclonal humanizado aprobado en adultos con esclerosis múltiple remitente recurrente (EMRR).

Métodos: Estudio descriptivo en pacientes con EMRR tratados con alemtuzumab en el Hospital Universitario Virgen Macarena entre los años 2015 y 2019 que desarrollaron alteraciones tiroideas. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, años EM, ciclos de alemtuzu-

mab, tipo de primera alteración tiroidea, actitud inicial y final y número de fluctuaciones hiper/hipo de la función tiroidea.

Resultados: La incidencia de alteraciones tiroideas en pacientes tratados con alemtuzumab fue del 33,84% en nuestra serie. Se identificaron 44 pacientes (35 mujeres y 9 varones), con una edad media de 42,58 años (DE 7,411). Los años de evolución de esclerosis múltiple fue de 10,76 ± 6,35. Ciclos de alemtuzumab recibidos (1: 11,6%; 2: 76,7%; 3: 9,3%; 4: 2,3%). La alteración tiroidea más frecuente fue hipertiroidismo (79,5%, con 21 pacientes presentaban anti-TSH positivos), seguido de hipotiroidismo (20,5%). En el 31,7% de los casos se tomó una actitud expectante, iniciando tratamiento farmacológico en el 68,3% de los casos (70% antitiroideos, 23,3% levotiroxina y 6,7% terapia dual). Como actitud final, el 55,6% se mantuvo con el mismo tratamiento farmacológico, 22,2% fue retirado, 11,1% se modificó tratamiento, 5,6% recibió radioyodo y otro 5,6% fue derivado a cirugía. Se describieron marcadas fluctuaciones en la función tiroidea, con inversiones del tipo de alteración en el 72,4% de los casos (1 inversión en el 28,6%, 2 en el 33,3%, 3 en el 7,1% y 5 en el 2,4%).

Conclusiones: El tratamiento con alemtuzumab se asocia con alteraciones tiroideas, siendo el hipertiroidismo la más frecuente. Por su curso fluctuante, se recomienda vigilancia estrecha del estado tiroideo en pacientes tratados con alemtuzumab.

54. UTILIDAD DE LA GAMMAGRAFÍA DE CAPTACIÓN TIROIDEA EN ENFERMEDAD TIROIDEA NO MALIGNA

L. Mola Reyes¹, L.A. Herráiz Carrasco¹, C. Martín-Arriscado Arroba², T. de Grado Manchado¹, R.H. Penso Espinoza¹, I. Crespo Hernández¹, M.E. Mendoza Sierra¹ y L. Kanaan Kanaan¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid. ²Instituto de Investigación i+12. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

Introducción: La gammagrafía tiroidea es una prueba ampliamente utilizada para evaluar estructura y funcionamiento de la glándula tiroidea.

Objetivos: Evaluar la utilidad de la gammagrafía tiroidea en las consultas de Endocrinología Hospital Gómez Ulla.

Métodos: Observacional retrospectivo. Se incluyeron las gammagrafías tiroideas realizadas durante un año (enero-diciembre 2019). Se recogieron datos epidemiológicos y sobre función tiroidea, anticuerpos contra el receptor de TSH (TSI), motivo de derivación, diagnóstico y manejo. Análisis con Stata version16. Frecuencia absoluta y relativa, prueba de chi-cuadrado.

Resultados: Obtuvimos un total de 91 pacientes con gammagrafía tiroidea. La gran mayoría mujeres (71%) Media de edad: 63 (DE 17,99) años. El 79% tenían TSH suprimida. Y la mayoría de los pacientes derivados para exploración gammagráfica tenían hipertiroidismo subclínico: 34 (37%), seguidos de enfermedad de Graves (EG):22 (24%) e hipertiroidismo primario con autoinmunidad negativa: 9 (10%). En cuanto a los hallazgos gammagráficos, 43% bocio tóxico difuso por EG; 25% glándula tiroidea normal; 13% adenomas tóxicos; 9% nódulo frío; 4% bloqueo tiroideo; y el resto otros diagnósticos: bocio multinodular (3%), bocio nodular con tendencia autonómica (3%). El 70% de los pacientes tenían TSI negativos vs. 28% con TSI positivos, 2% no disponible este dato. En aquellos con TSI positivo, la gammagrafía no agregó información significativa para esclarecer el diagnóstico o manejo. Sin embargo, en los que los TSI resultaron negativos, la gammagrafía modificó el diagnóstico inicial en un 70% (p = 0,199).

Conclusiones: La indicación clínica más común de la gammagrafía en nuestro hospital es para evaluar el hipertiroidismo subclínico. Nuestros resultados muestran que la gammagrafía de captación ti-

roidea puede ser útil en pacientes con hipertiroidismo con TSI negativos. Los médicos deben evaluar cada caso de forma individual para determinar la utilidad de su indicación.

55. VALORACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS EN EL ESTUDIO DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS

Í. Hernando Alday, E. González Estella, C. Sánchez Arauco y P. González Fernández

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Cruces. Barakaldo.

Introducción: La ecografía y la citología son las pruebas más utilizadas en la valoración de los nódulos tiroideos. Nos proponemos valorar el rendimiento diagnóstico de estas pruebas en nuestro centro.

Métodos: Se ha recogido la información de los pacientes estudiados por patología nodular tiroidea durante el año 2020, en un hospital terciario. Se incluyeron 351 pacientes, con una media de edad de $59,37 \pm 14,3$ años, siendo el 80,3% mujeres. Se realizó la valoración ecográfica aplicando criterios TI-RADS (T) y la clasificación citológica aplicando criterios Bethesda (B). Se han comparado los hallazgos ecográficos y citológicos, con la anatomía patológica (AP) de los nódulos que fueron sometidos a cirugía, calculando el valor predictivo de malignidad de cada una de las técnicas. El análisis estadístico se ha realizado mediante SPSS.

Resultados: Se extirparon 48 nódulos (13,7%), siendo la AP benigna en un 58,3% y maligna en un 41,7%. De estos últimos, el 85% fueron carcinomas papilares, mientras el 15% fueron carcinomas foliculares. Entre las 11 ecografías clasificadas como T5-T6 se detectaron 8 carcinomas, mientras entre las 37 ecografías de otra categoría hubo 12 carcinomas. Esto supone un valor predictivo positivo de malignidad (VPP) de 72,7% (IC95 41-100) y un valor predictivo negativo de malignidad (VPN) de 67,6% (IC95 52-83). De las 10 citologías calificadas como B5-B6 las 10 fueron carcinomas, mientras que de las 25 citologías con otra clasificación, resultaron carcinomas 6 de ellas. De este modo, el VPP fue 100% (IC95 no calculable) y el VPN 76% (IC95 58-94).

Conclusiones: En nuestro centro, tanto la ecografía como la citología son técnicas con una elevada capacidad de detección de patología maligna. La combinación de ambas permite detectar un mayor número de lesiones malignas.

56. CERTEZA DIAGNÓSTICA DE LA GAMMAGRAFÍA TIROIDEA CON TECNECIO 99 SESTAMIBI EN PACIENTES CON NÓDULO TIROIDEO CON PUNCIÓN-ASPIRACIÓN CON CITOLOGÍA INDETERMINADA

Á. Campos Jiménez¹, R. Ruano Esteban¹, M.J. Díez Castro³, I.C. Hernández Gómez², M. Hernández García¹, M. Bueno Díez¹, J. Suárez Balaguer¹, M. Zorzano Martínez¹, M.C. de la Fuente Juárez⁴ y F. Rius Riu¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Anatomía patológica; ³Medicina nuclear; ⁴Cirugía general. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida.

Objetivos: Determinar la utilidad diagnóstica de la gammagrafía tiroidea con tecnecio 99 (Tc99) sestamibi (MIBI) para el cribado de malignidad en nódulos tiroideos con citología indeterminada

Métodos: 231 pacientes con un nódulo tiroideo citológicamente indeterminado, sometidos a exéresis quirúrgica entre 2016 y 2020. En cada paciente solo se considera el nódulo con citología indeter-

minada. La cirugía se llevó a cabo de forma independiente al resultado de la gammagrafía

Resultados: En 176 casos, la gammagrafía con sestamibi resultó captante para el nódulo estudiado; en 30 de ellos el estudio anatomopatológico fue de carcinoma tiroideo. De los 55 casos en los que el nódulo fue no captante, en solo seis casos (10,9%) el resultado anatomopatológico final fue de carcinoma (dos microcarcinomas papilares de tiroides y cuatro carcinomas papilares de tiroides). Una captación positiva tiene una sensibilidad del 83,33% y una especificidad del 25,12% en el diagnóstico de carcinoma tiroideo, con un valor predictivo positivo: 17,04% y valor predictivo negativo: 89%.

	Cáncer tiroideo como resultado histopatológico	Resultado histopatológico negativo para cáncer tiroideo	
MIBI captante	30	146	Positivos = 176
MIBI no captante	6	49	Negativos = 55
	Enfermos = 36	Sanos = 195	n = 231

Conclusiones: La gammagrafía Tc99m-MIBI es una prueba útil en el manejo clínico de nódulos tiroideos con citología indeterminada. Aunque no hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, el elevado valor predictivo negativo, nos permite afirmar con un 89% de probabilidad que estamos ante un nódulo con un diagnóstico histológico benigno. El porcentaje de carcinomas no detectados por gammagrafía es menor que el advertido en autopsias de población fallecida por cualquier causa (22%) y similar al porcentaje de carcinomas incidentales advertido en nuestro estudio (10,38%). La presencia de captación gammagráfica con sestamibi no permite distinguir entre patología tiroidea benigna y maligna.

57. VARIABILIDAD INTEROBSERVADOR EN ECOGRAFÍA TIROIDEA (PÓSTER SELECCIONADO)

E. Anda Apiñániz, J. Pineda Arribas, J. de Carlos Artajo, J. García Torres y F.J. Basterra Gortari

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Navarra. Pamplona.

Introducción: La ecografía tiroidea es la técnica fundamental para el estudio inicial de los nódulos tiroideos. Determinadas características ecográficas se asocian con mayor riesgo de malignidad y hay sistemas de clasificación que definen unas categorías de riesgo y permiten decidir a partir de qué tamaño es adecuado el estudio citológico. Sin embargo, la precisión de un dato concreto y la variabilidad interobservador dificultan esta selección.

Objetivos: Analizar la concordancia interobservador en la evaluación de las características ecográficas, en los principales sistemas de clasificación de nódulo tiroideo y en la indicación de la citología.

Métodos: Estudio retrospectivo de 100 nódulos tiroideos consecutivos. Se revisan de forma anonimizada las imágenes de HCI. Como criterio selección: disponer al menos de 3 imágenes del nódulo que incluyan proyección transversal, anteroposterior y longitudinal. Cuatro endocrinólogos con diferente experiencia recogen las características ecográficas, la clasificación de riesgo ATA, EUTIRADS, K-TIRADS y ACR-TIRADS, y la indicación de citología con cada una de ellas. Los datos estadísticos se estudian mediante el test alfa de Krippendorff, con un IC95%.

Resultados: Se muestran a continuación los resultados de la concordancia de las diferentes variables.

Concordancia características ecográficas	
Composición	0,80 (0,71-0,89)
Ecogenicidad	0,59 (0,46-0,71)
Forma	0,72 (0,57-0,88)
Márgenes	0,43 (0,26-0,61)
Calcificaciones	0,55 (0,41-0,68)

	Clasificación	Indicación citología
ATA	0,70 (0,61-0,79)	0,86 (0,70-1,0)
EUTIRADS	0,63 (0,53-0,72)	0,79 (0,71-0,88)
k-TIRADS	0,64 (0,55-0,73)	0,76 (0,66-0,86)
ACR-TIRADS	0,68 (0,59-0,76)	0,73 (0,63-0,83)

Conclusiones: A pesar de la variabilidad en la descripción de las características ecográficas, especialmente en los márgenes y presencia de calcificaciones, la concordancia interobservador en la clasificación con los diferentes sistemas es muy elevada y aumenta aún más en la indicación de la citología.

58. ECOGRAFÍA TIROIDEA: SU UTILIDAD MÁS ALLÁ DE LA SELECCIÓN DE NÓDULOS CANDIDATOS A PAAF

B. Pla Peris¹, S. Pérez Naranjo¹, E. Roselló⁴, F.J. Maravall Royo^{1,3}, M. Padilla Segura¹, M. González Boillos¹, M. Laguna Sastre⁵ y A.Á. Merchante Alfaro^{1,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Castellón. ²Endocrinología y Nutrición. Departamento de Medicina. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Castellón. ³Endocrinología y Nutrición. Departamento de Medicina. Universitat Jaume I. Castellón. ⁴Anatomía Patológica; ⁵Cirugía General. Hospital General Universitario de Castellón.

Introducción: El sistema de clasificación del nódulo tiroideo (NT) ACR-TIRADS 2017 permite seleccionar a los pacientes que precisan PAAF. El sistema Bethesda determina qué pacientes tienen elevado riesgo de malignidad y deben ser sometidos a cirugía tiroidea.

Objetivos: Determinar la utilidad de la ecografía tiroidea en las citologías tiroideas clasificadas como Bethesda IV (neoplasia folicular o sospecha de neoplasia folicular), dado que hasta el 70% de pacientes incluidos en esta categoría presentan lesiones benignas.

Métodos: Estudio observacional, retrospectivo. Entre enero de 2017 y diciembre de 2020 revisamos las tiroidectomías realizadas, los diagnósticos de neoplasia tiroidea maligna, las citologías previas y los hallazgos de la ecografía realizada en el momento de la PAAF en la Consulta de Alta Resolución de NT de nuestro hospital por un endocrinólogo experto, clasificadas mediante el sistema ACR-TIRADS 2017.

Resultados: 235 tiroidectomías, 84 diagnóstico de neoplasia maligna. 95 citologías fueron clasificadas como Bethesda IV, V o VI y fueron intervenidas. La categoría Bethesda IV incluía 43 pacientes (29 mujeres, mediana de edad 53 años, mediana del diámetro mayor 25 mm) y en un 44% (n = 19) la pieza quirúrgica confirmó una neoplasia maligna. Se hallaron 23 adenomas, 1 NIFT, 12 carcinomas

foliculares y 7 carcinomas papilares (todos variante folicular). De forma retrospectiva valoramos las características ecográficas de los NT en el momento de la realización de la PAAF. Considerando un TIRADS 4-5 como positivo para sospecha de malignidad, y un TIRADS 1-2-3 como negativo, se obtuvieron los siguientes resultados: TIRADS1-2-3: n = 13 (12 adenomas, 1 papilar); TIRADS4-5: n = 30 (11 adenomas, 1 NIFT, 6 papilares, 12 foliculares). Sensibilidad: 95%, especificidad: 50%,VPP: 60%,VFP: 92%.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes intervenidos con una citología Bethesda IV presentan lesiones benignas. La utilización del sistema ACR-TIRADS 2017 en este grupo de pacientes permite una mayor precisión en la caracterización de la patología benigna y en la selección de pacientes candidatas a cirugía.

59. REGISTRO HOSPITALARIO DEL NÓDULO TIROIDEO BETHESDA IV

A.M. Delgado Lucio, P. Herguedas Vela y E. Caballero Renilla

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Burgos.

Introducción: El sistema Bethesda permite una aproximación al diagnóstico histológico y el establecimiento de recomendaciones para el adecuado manejo del nódulo tiroideo. La categoría IV (neoplasia folicular/sospecha de neoplasia folicular) se corresponde con una proliferación celular o microfolicular, siendo la cirugía/biopsia necesaria para el diagnóstico de certeza. Según la bibliografía disponible, la tasa de malignidad estimada representa el 20-30% de los casos.

Métodos: Recogida de datos de las PAAF tiroideas de nuestro centro entre 2016-2019. Seleccionamos las citologías Bethesda IV (n = 50) y analizamos sus datos demográficos, características ecográficas del nódulo, histología, manejo y actuación. Se analizan los resultados mediante el programa informático SPSS Statistics (v25).

Resultados: El 68% son mujeres con una edad media de 52,18 años. El 56% fue detectado mediante palpación/autoexploración. En la mayoría de los casos se realizó tiroidectomía total (96%) con una tasa de malignidad del 46% (65% de ellos, carcinoma papilar). El nódulo único es la forma de presentación más frecuente, con la existencia de un 12% de microcarcinoma papilar como hallazgo incidental en la pieza quirúrgica. El 61% son de bajo riesgo en la estratificación tras la cirugía, con tasas de remisión de enfermedad del 82% en el seguimiento. Ecográficamente el 50% fueron de bajo o muy bajo riesgo y entre estos el 24% resultaron malignos. Un 20% del total de la muestra presentaban microcalcificaciones y bordes irregulares, correspondiéndose en su mayoría con carcinomas papilares.

Conclusiones: La presencia de cáncer de tiroides en citologías Bethesda IV es ostensiblemente mayor en nuestro medio a la descrita en la bibliografía. La ecografía es especialmente útil para la diferenciación de adenoma y cáncer papilar, en menor medida para la hiperplasia o neoplasia folicular. Dados los resultados, es planteable la hemitiroidectomía en nódulos de bajo o muy bajo riesgo ecográfico.

60. VISIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES SOBRE LA PROFESIONALIDAD DEL MÉDICO Y EL ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DE SU TRATAMIENTO

J.J. Díez^{1,2,3} y J.C. Galofré^{4,5,6}

¹Servicio de Endocrinología. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. ²IDIPHISA. Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro Segovia de Arana. ³Departamento de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. ⁴Área de Conocimiento de Tiroides. Sociedad Española de Endocrinología y

Nutrición. ⁵Servicio de Endocrinología. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. ⁶IdiSNA. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra. Pamplona.

Objetivos: Conocer la opinión de los pacientes con cáncer de tiroides sobre las características de los centros sanitarios donde fueron tratados y de los profesionales que les atendieron, así como sobre el enfoque multidisciplinar utilizado durante el seguimiento de su enfermedad.

Métodos: Se diseñó una encuesta anónima en la que se solicitó a los pacientes su opinión sobre los centros sanitarios, la profesionalidad de su equipo de especialistas y los equipos multidisciplinarios (EMD) de cáncer de tiroides. La encuesta se divulgó a través del sitio web de la Asociación Española de Cáncer de Tiroides (AECAT).

Resultados: Respondieron la encuesta 485 pacientes (88,5% mujeres), procedentes de todo el territorio nacional. La edad media (\pm DE) fue de $43,4 \pm 9,9$ años y la mediana (IQR) de tiempo de evolución de la enfermedad fue de 4 (2-7) años. La mayoría de los pacientes (78,8%) presentaban cáncer papilar de tiroides. El aspecto más valorado de los centros sanitarios fue la reducción del tiempo de espera entre el diagnóstico y la intervención quirúrgica, opinión expresada por el 62,7% de los pacientes. El aspecto más apreciado de la profesionalidad fue la amabilidad mostrada por el personal sanitario hacia los pacientes (66,6%). El 44,3% de los pacientes conocía la existencia de EMD de cáncer de tiroides. La mayoría de los encuestados (82,7%) estuvo de acuerdo en que los médicos deben tener en cuenta las opiniones de los pacientes al tomar decisiones sobre el tratamiento.

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que la mayoría de los pacientes con cáncer de tiroides aprecian la eficacia terapéutica y la amabilidad, y casi todos están claramente a favor de utilizar un enfoque multidisciplinar de su enfermedad. Dado que estos pacientes a menudo exigen participar en el proceso de toma de decisiones, los EMD deben hacer todo lo posible por compartir información e integrar la opinión de los pacientes en el tratamiento de su enfermedad.

61. BIOPSIA INTRAOPERATORIA Y EXTENSIÓN DE CIRUGÍA EN EL CÁNCER DE TIROIDES

R.C. Romo Remigio¹, C. Cantero González², M.D. Martín Salgado², A. Moreno Carazo¹, C. Sánchez Malo¹ y C. Gutiérrez Alcantara¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Anatomía Patológica. Hospital Universitario de Jaén.

Introducción y objetivos: En nuestro centro existe comité multidisciplinar de tumores endocrinos activo desde 2012. En casos con Bethesda (BE) VI se indica tiroidectomía total (TT) y vaciamiento central, mientras que en nódulos con BE I, III, IV, o V, con tamaño < 4 cm, unilaterales en los que se decide la cirugía se indica biopsia intraoperatoria (BIO), y si es negativa se realiza solo hemitiroidectomía (HT). El objetivo de nuestro trabajo es describir la utilidad de la BIO como prueba para decidir la extensión de la tiroidectomía.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo incluye todos los casos desde 2012 con BIO tiroidea en nódulos unilaterales < 4 cm con PAAF BE I, III, IV o V que se remitieron a cirugía. Registramos características ecográficas (ATA), PAAF, resultado de BIO, correlacionando con la anatomía patológica definitiva de la pieza (AP). Se calcularon sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN).

Resultados: Obtuvimos 24 casos (2 excluidos, por BIO indeterminada). 5 BIO negativas, tuvieron AP maligna (3 con HT; 2 TT por hallazgos sospechosos en quirófano). Resumimos resultados en las tablas. Encontramos los mejores resultados en los casos con nódulos con alta sospecha ecográfica y BE distinto al V.

Tabla 1. Muestra total

(N = 22)	AP maligna	AP benigna
Bio maligna	11	0
Bio benigna	5	6
S 68,8%; E 100%; VPP 100%; VPN 54,5%.		

Tabla 2. Eco ATA de riesgo alto

(N = 11)	AP maligna	AP benigna
Bio maligna	7	0
Bio benigna	1	3
S 87,5%; E 100%; VPP 100%; VPN 75%.		

Tabla 3. Bethesda V

(N = 16)	AP maligna	AP BENIGNA
Bio maligna	8	0
Bio benigna	5	3
S 61,5%; E 100%; VPP 100%; VPN 37,5%.		

Tabla 4. Bethesda I, III, IV

N = 6	AP maligna	AP benigna
Bio maligna	3	0
Bio benigna	0	3
S 100%; E 100%; VPP 100%; VPN 100%.		

Conclusiones: En cualquiera de los casos una BIO maligna es altamente específica, importante a la hora de seleccionar una cirugía más agresiva. En los nódulos de alta sospecha ecográfica la BIO es más sensible.

62. INCIDENCIA Y CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS Y PRONÓSTICAS DE LOS CARCINOMAS TIROIDEOS DIAGNOSTICADOS EN EL ÁREA SANITARIA SUR DE SEVILLA DE 2012 A 2020

M.J. Caballero Segura¹, G. Martínez de Pinillos Gordillo¹, F. Sosa Moreno² y M.V. Cózar León¹

¹UGC Endocrinología y Nutrición; ²UGC Anatomía Patológica. Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla.

Objetivos: Analizar de forma descriptiva las características clínicas, histológicas y pronósticas del carcinoma tiroideo en nuestra área sanitaria.

Métodos: Recogida de datos retrospectiva de todos los casos diagnosticados de carcinoma tiroideo en el Área Sanitaria Sur de Sevilla entre los años 2012 y 2020.

Resultados: Se diagnosticaron 416 casos: 81 en 2012-2014, 139 en 2015-2017 y 196 en 2018-2020. El 78,6% de los pacientes fueron

mujeres, con una edad media de $49,8 \pm 15,2$ años. El tamaño medio fue $1,6 \pm 1,5$ cm y no se modificó de forma significativa en los diferentes intervalos temporales ($p = 0,47$). El 97% de los casos fueron carcinomas diferenciados, el 2% carcinomas medulares, el 0,5% carcinomas desdiferenciados/anaplásicos y el 0,5% linfomas tiroideos. De los CDT, el 44% fueron carcinomas papilares clásicos, el 42% carcinomas papilares variante folicular y el 14% carcinomas foliculares. De ellos, el estadio AJCC fue 83,3% estadio I, 6,9% estadio II, 4,9% estadio III y 4,9% estadio IV (8ª ed. Desde enero 2018, previos 7ª ed.) y el riesgo inicial de persistencia de enfermedad fue 65% riesgo bajo, 27,3% intermedio y 7,7% alto (ATA 2015).

Conclusiones: Se ha incrementado de forma progresiva el diagnóstico de carcinomas tiroideos a lo largo de nuestra serie sin que se justifique por el diagnóstico de neoplasias de menor tamaño. Algunos factores que podrían explicarlo son: el aumento de pacientes estudiados por nódulos tiroideos incidentales en pruebas de imagen, el uso de nuevos sistemas de estratificación de riesgo ecográfico para indicación de PAAF, la creación de un comité multidisciplinar con valoración conjunta de la indicación quirúrgica de patología nodular tiroidea y la incorporación progresiva de Endocrinología en la realización de ecografía y PAAF. La distribución de estadios AJCC y del riesgo inicial de persistencia de los CDT se ha mostrado acorde con lo publicado en la literatura, reflejando el buen pronóstico en un alto porcentaje de casos.

63. MUTACIONES DE NTRK EN LOS CARCINOMAS TIROIDEOS EN NUESTRO MEDIO

R. Ravé¹, M. Sevillano¹, A. Torres¹, M.A. Martínez-Brocca¹, J.J. Ríos² y T. Martín¹

¹UGC Endocrinología y Nutrición; ²UGC Anatomía Patológica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción: La mutación en NTRK (*Neurotrophic Receptor Tyrosin Kinase*) se ha descrito en el carcinoma de tiroides, actuando larotrectinib y entrectinib sobre dicha diana con elevadas tasas de respuesta. Previamente se valoró la positividad para esta mutación mediante inmunohistoquímica en 16 pacientes con carcinoma de tiroides, objetivando positividad en un 43,75%, porcentaje superior al recogido en la bibliografía (5-15%). La secuenciación de las muestras mediante *Next Generation Sequencing* (NGS) es necesaria para la confirmación de estas mutaciones.

Métodos: Estudio prospectivo, exploratorio y observacional de 33 pacientes, seleccionados en las consultas monográficas de carcinoma de tiroides. Se analizó la positividad para mutación NTRK mediante inmunohistoquímica (% y patrón de tinción) y posteriormente se secuenciaron mediante NGS. Se registraron: edad al diagnóstico, sexo, radioterapia o I-131previos, citología, diagnóstico anatomopatológico, tratamiento, Ac AntiTG, recurrencia, captación de yodo y tratamiento adicional.

Resultados: 33 pacientes, $55,2 \pm 15,3$ años (66,6% mujer), Estadio IV (TNM 8ª ed) en un 24%. El 45,4% presentaron inmunohistoquímica positiva para NTRK, patrón de tinción citoplasmático o membrana-citoplasmático en todos, 60% de los pacientes presentaron un 100% de positividad de la tinción. El 21% de los NTRK positivos presentaron recidiva de enfermedad: ganglionar, extraganglionar o ambas; sin encontrarse diferencias con respecto a los pacientes con inmunohistoquímica negativa. No se confirmó mediante NGS ninguno de los pacientes con inmunohistoquímica positiva.

Conclusiones: Hemos detectado tasas disminuidas de confirmación de la mutación nTRK mediante NGS, limitándose la posibilidad de tratamiento en estos pacientes. Es posible que al utilizar una selección de pacientes de alto riesgo se haya cometido sesgo de selección. La existencia de una diana terapéutica segura y eficaz en estos pacientes hace necesario continuar en esta línea.

64. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CARCINOMA DE TIROIDES EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE RADIOTERAPIA

J. de Carlos Artajo¹, A. Irigaray Echarri¹, A. Ernaga Lorea¹, J. García Torres¹, J.J. Pineda Arribas¹, J.M. Zuburúa Gortázar², P. Munárriz Alcuaz¹, N. Eguilaz Esparza¹, M. Martí Martínez¹ y E. Anda Apiñániz¹

¹Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. ²Endocrinología y Nutrición. Clínica Universidad de Navarra. Madrid.

Objetivos: El carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) es la neoplasia endocrina más frecuente, siendo la mayor parte de ellos esporádicos (CE). La exposición durante la infancia a radiación está asociada con un aumento de riesgo de desarrollar CDT debido a las mutaciones somáticas que esta genera, ocasionando cambios en el ADN. El objetivo es comparar las características basales de los pacientes con antecedente de radiación frente al CE.

Métodos: Análisis retrospectivo de la cohorte del Registro Hospitalario de Cáncer de Navarra, incluidos desde 1990 hasta 2018 con al menos 2 años de seguimiento.

Resultados: De los 866 casos diagnosticados de CDT, 17 (2%) tienen como antecedente exposición a radiación. Respecto al CE, no hubo diferencias en la edad al diagnóstico (46,6 vs. 44,1), ni en el género (78% vs. 76% mujeres), histología predominantemente papilar (74% vs. 82%) ni en parámetros de agresividad medidos como multifocalidad (28,7% vs. 35,4%), bilateralidad (16,8% vs. 23,5%), invasión vascular (24,1% vs. 33,3%), afectación linfática (24,5% vs. 17,6%) o afectación extratiroidea (13,8% vs. 5,6%). Sin embargo, se detectó que aquellos con antecedentes de radiación eran más pequeños (15,4 vs. 26,7 mm), condicionando por lo tanto valores TNM con mayor proporción de T1 (76% vs. 39%), a pesar de que presentaron un estadiaje similar. Además, presentaron menor porcentaje de tiroidectomías (94,1% vs. 99,1%) con menor porcentaje de pacientes que recibieron radioyodo (70,6% vs. 96,3%) respecto al CE.

Conclusiones: Los pacientes con antecedente de radioterapia frente al CE, presentan tumores significativamente más pequeños condicionando menores tasas de tiroidectomía y tratamientos con radioyodo, a pesar de presentar similar estadiaje TNM. No se detectaron diferencias en edad, género, subtipo histológico ni en parámetros de agresividad.

65. SEGUIMIENTO POSCIRUGÍA EN CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES ¿ALCANZAMOS LOS NIVELES DE TSH RECOMENDADOS?

R. Revuelta Sánchez-Vera¹, A. Castro Luna¹, B. Martínez Mulero¹, A. Cruz Gordillo¹, M.Á. Ruiz Ginés², M. Agudo Macazaga², A. Vicente Delgado¹, O. Llamazares Iglesias¹ y J. Sastre Marcos¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Bioquímica. Complejo Hospitalario de Toledo.

Objetivos: Valorar si se cumplen las recomendaciones de control de TSH en pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) en relación con la estratificación dinámica de riesgo (EDR).

Métodos: Estudio retrospectivo transversal sobre una cohorte de 336 pacientes con CDT de más de 12 meses de evolución, sometidos a tiroidectomía total con/sin I-131, en seguimiento activo. Se han recogido los datos analíticos de la última visita. En cada paciente se ha establecido su estatus final utilizando EDR. Se ha realizado un análisis multivariante para conocer los factores relacionados con el mantenimiento del tratamiento supresor (TS) con tiroxina (TSH < 0,5).

Resultados: 1. 79% eran mujeres, 95,8% papilares con un tiempo medio de evolución de 12,4 años. El 76,2% en respuesta excelente

(RE) con TSH media de $1,6 \pm 2,6 \mu\text{U/ml}$, 12,8% alcanzaron respuesta indeterminada (RI) con TSH media de $0,8 \pm 1,8$, 3,9% con respuesta bioquímica incompleta (RBI) con TSH $0,4 \pm 0,4$ y el 7,1% respuesta estructural incompleta (REI) con TSH media $0,3 \pm 0,78$ ($p < 0,01$). 2. Para el grupo de RE el tratamiento fue supresor en el 43,8% (32,5% alcanzaban objetivo de TSH entre 0,5-2), en RI el 74,4% realizaban TS (19% alcanzaban objetivo entre 0,1-0,5), en pacientes con RBI el 69,3% realizaban TS (38,5% alcanzaban el objetivo $< 0,1$) y en el grupo de REI el 87,9% realizaban TS (65,2% alcanzaban el objetivo $< 0,1$), $p < 0,01$. 3. En el grupo de RE los factores relacionados de forma independiente con mantener TSH en rango supresor fueron riesgo alto de recurrencia inicial (OR 5,4, IC95% 1,01-28,6, $p < 0,05$) y tiempo de evolución < 5 años (OR 2,8, IC95% 1,4-5,5, $p < 0,01$).

Conclusiones: Los niveles de TSH alcanzados en esta cohorte de larga evolución de CDT están adaptados a la estratificación dinámica de riesgo, pero alcanzar los niveles objetivos para cada grupo es difícil. En pacientes con respuesta excelente menor tiempo de evolución y categoría de recurrencia inicial de más riesgo condicionan mantener tratamiento supresor.

66. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SUPERVIVENCIA EN COHORTE DE PACIENTES CON METÁSTASIS ÓSEAS DE CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES

A. Piñar Gutiérrez, A.R. Romero Lluch, S. Dueñas Disotuar, I. de Lara Rodríguez y E. Navarro González¹

UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: Las metástasis óseas (mtxO) son poco frecuentes en el carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) y determinan la calidad de vida y supervivencia de los pacientes. Nuestro objetivo fue evaluar las características, supervivencia y factores pronósticos de una cohorte de pacientes con mtxO de CDT.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyeron los pacientes con mtxO de CDT diagnosticados entre 1980-2021. Se muestran variables cualitativas como n(%) y cuantitativas como P50 (P25-P75). El análisis de supervivencia y factores pronósticos se realizó mediante el método de Kaplan-Meier y estudios univariantes.

Variable	Resultado
Eventos relacionados con el esqueleto	
Fractura	7 (26%)
Compresión medular	7 (26%)
Dolor	10 (37%)
Tratamiento con I131	19 (70,4%)
Captación MtxO de I 131	10 (37%)
Tratamiento antirresortivo	10 (37%)
Cirugía de MTxO	4 (15%)
RT paliativa	9 (33%)
Tratamiento ITK	7 (26%)

Resultados: N = 27. Mujer = 17 (63%). Carcinoma folicular = 13 (48%). Tiempo de Seguimiento (meses) = 72 (34-222). Edad diagnóstica = 62 (55-73). Diagnóstico mtxO en evaluación inicial = 13 (48%). Diagnóstico mtxO en seguimiento 14 (52%); tiempo hasta aparición de mtxO (meses) = 151 (78-234). Tiroglobulina al diagnóstico, tras tiroidectomía (ng/mL) = 1.000 (195-7.743). T1-2 = 8 (30%). N1 = 9

(33%). MtxO múltiples = 22 (81,5%). Localización mtxO: columna vertebral = 20 (74%), pelvis = 10 (37%), cráneo = 5 (18%), caja torácica = 4 (15%), MMSS = 3 (11%), MMII = 4 (15%). Mtx otras localizaciones = 19 (70,3%). Exitus = 18 (66,7%). La supervivencia al año y a los 5 años fue del 67% y 13% respectivamente. No se encontraron factores pronósticos que determinen una mayor mortalidad.

Conclusiones En nuestra serie la supervivencia a 5 años fue muy inferior a la descrita en la bibliografía. Esto puede ser debido a que el 48% presentaron mtxO en la evaluación inicial, aunque no se ha podido demostrar dado el bajo número de casos. La mayoría no presentaron captación de I131, lo cual también puede tener influencia en el pronóstico.

67. RESULTADOS DEL EMPLEO DE DOSIS DE 30 MCI DE I131 EN EL CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES (CDT) DE BAJO RIESGO

I. de Lara Rodríguez¹, S. Dueñas Disotuar¹, A.R. Romero Lluch¹, J.L. Tirado Hospital², A. Piñar Gutiérrez¹ y E. Navarro González¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Nuclear. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Introducción: La indicación de la ablación con I131 en el CDT de bajo riesgo es controvertida. La tendencia actual es administrar dosis bajas, si bien algunos trabajos describen una mayor tasa de retratamientos.

Objetivos: Establecer si existen diferencias en la respuesta al tratamiento con 30 vs. > 30 mCi en pacientes con CDT de bajo riesgo. Conocer las variables predictoras de necesidad de una 2ª dosis de I131.

Métodos: Estudio de cohortes de pacientes con CDT de riesgo bajo preablación sometidos a tratamiento con 30 mCi vs. > 30 mCi de I131 entre 2017 y 2020. Se analizaron las características tumorales, bioquímicas, respuesta tras ablación (al año) y necesidad de 2ª dosis. Las variables cualitativas se expresan con n (%) y las cuantitativas como mediana [RIQ]. Para comparar ambos grupos usamos chi cuadrado y la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes.

Resultados: Ambos grupos son comparables. No encontramos diferencias en cuanto al tipo de respuesta y la necesidad de segunda dosis en los dos grupos. Sin embargo, la Tg preablación, Tg estimulada y AbTg preablación fueron significativamente mayores en los pacientes con necesidad de segunda dosis ($p 0,01$, $p 0,001$ y $p 0,04$ respectivamente).

	30 mCi	> 30 mCi
Dosis mediana (mCi)	30 (30-30)	80 (80-80)
N	74	62
Mujeres	64 (86,5%)	50 (80,6%)
Edad (años)	55 (42-64)	54 (45-66)
Tipo tumoral	Papilar 73 (98,6%)	58 (93,5%)
	Folicular 1 (1,4%)	3 (4,6%)
Tamaño tumoral	T1 34 (46%)	23 (37%)
	T2 33 (44,5%)	30 (48,3%)
Respuesta excelente	53 (71,7%)	48 (77,4%)
Segunda dosis	16 (21,6%)	9 (14,5%)

Conclusiones: En los pacientes con CDT de bajo riesgo, la respuesta al tratamiento con 30 mCi es similar que con dosis mayores. La Tg y los AbTg preablación altos nos pueden orientar a necesidades de dosis más elevadas.

68. EXPERIENCIA CON EL USO DE INHIBIDORES DE TIROSINA KINASA (TKIS) EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES YODO-REFRACTARIO

A. Fernández Valero¹, V. Simón Frapolli¹, M. Damas Fuentes¹, M. Molina Vega¹, J. García Alemán¹, A. Sebastián Ochoa¹, J.M. Trigo Pérez², I. Mancha Doblas¹ y F.J. Tinahones Madueño¹

¹UCG Endocrinología y Nutrición; ²UGCI Oncología Integral. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

Introducción: En determinados pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) clasificados como yodo-refractarios, debe considerarse el tratamiento con TKI, ya que han demostrado beneficio en términos de supervivencia libre de progresión.

Métodos: Se analizaron los datos de 23 pacientes con CDT que recibieron tratamiento con TKIs entre junio de 2010 y octubre de 2019. Se evaluó la respuesta clínica en base a los criterios RECIST de respuesta a tratamiento, así como los efectos secundarios a los 3, 6, 12 y 18 meses.

Resultados: De los 23 pacientes: 11 eran hombres y 12 mujeres, con una edad media al diagnóstico de 59,17 ± 14,59 años. Con respecto a la AP 12 eran papilar, 4 folicular y 7 células de Hürtle, siendo el 70% estadio IV. El tiempo medio entre el diagnóstico y el inicio de los TKI fue de 7,6 ± 8,7 años. En cuanto al tipo utilizado como 1ª línea: 19 utilizaron sorafenib, 3 lenvatinib y solo 1 axitinib. A los 12 meses, 19 pacientes continuaban con el tratamiento: 12(52,2%) presentaron enfermedad estable, 1 (4,3%) respuesta parcial y 6 (26,1%) progresión. Los otros 4 pacientes habían suspendido el tratamiento (1 por toxicidad y 3 por progresión). Un grupo de 15 pacientes completaron los 18 meses de tratamiento (habiendo pasado 6 de ellos a una 2ª línea con lenvatinib o axitinib). De estos pacientes, 10 presentaron enfermedad estable, 3 respuesta parcial y 2 progresión. Durante este periodo habían fallecido un total de 7 pacientes (30,4%). El 100% de los pacientes presentaron efectos secundarios, siendo los más frecuentes el síndrome palmoplantar, la diarrea y la astenia generalmente grado 1 y 2, requiriendo ajuste de dosis o interrupción transitoria. Únicamente un paciente (con axitinib) suspendió el tratamiento por toxicidad.

Conclusiones: A los 18 meses el 56,5% de los pacientes se mantuvieron sin progresión de la enfermedad gracias al tratamiento con TKI. Los TKI, a pesar de sus frecuentes efectos secundarios, son por lo general bien tolerados.

69. ¿PUEDEN SER DADOS DE ALTA LOS CARCINOMAS DIFERENCIADOS DE TIROIDES (CDT)?

N. Utrilla Uriarte, I. Miret Atxikallende, M. Badiola Molinuevo, V. Urquijo Mateos, C. Manrique Mutiozabal y F.J. Santamaría Sandi

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo.

Introducción: Los CDT tienen en general un buen pronóstico. Sin embargo, pueden presentar recidiva a largo plazo por lo que es habitual seguirlos indefinidamente. Nuestro objetivo es determinar si es preciso este seguimiento indefinido e identificar las circunstancias en las que pueden ser dados de alta.

Métodos: Se recogen los CDT tratados en nuestro centro entre 1995 y 2010 con respuesta excelente tras tratamiento inicial (tiroidectomía total ± ablación), definida como presencia de tiroglobulina (Tg) ultrasensible < 0,1 ng/mL o estimulada con rhTSH < 1 ng/mL y ecografía negativa. Fueron seleccionados 161 casos (87,6% mujeres, edad media 48,6 ± 14,1 años) agrupados en riesgo bajo, intermedio o alto de recidiva según criterios de la *American Thyroid Association (ATA)*. El seguimiento mínimo fue de 10 años o hasta detección de recidiva (media de seguimiento 164,4 ± 53,7 meses). Al final del seguimiento, se determinó la situación clínica según estratificación dinámica del riesgo.

Resultados: En el único caso de bajo riesgo que recidivó, esta ocurrió a los 182 meses, aunque 62 meses antes se detectó positividad de Tg. La recidiva en los casos de riesgo intermedio ocurrió a los 115,6 ± 42,5 meses (rango 78-156) y en los de alto riesgo a los 81,3 ± 75,1 meses (rango 36-168).

Conclusiones: En los CDT de bajo riesgo y respuesta excelente tras tratamiento inicial, la posibilidad de recidiva a largo plazo es mínima (< 1%), por lo que no precisan seguimiento indefinido por consulta especializada. Los pacientes con CDT de riesgo intermedio y alto de recidiva, aunque hayan presentado respuesta excelente al tratamiento, debieran mantener un seguimiento indefinido.

GÓNADAS, IDENTIDAD Y DIFERENCIACIÓN

70. EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN A PERSONAS TRANSEXUALES EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (2015-2019)

E. Sánchez Toscano, I. Mateo Gavira, L. Larrán Escandón, I. Zayas Aguilar, C. López Tinoco y M. Aguilar Diosdado

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

Introducción: La transexualidad se puede definir como una discordancia entre el sexo biológico y la identidad de género. En la mayoría de casos suele implicar una necesidad de vivir en el otro género, lo que requiere una serie de adaptaciones hormonales, anatómicas, legales y psicosociales. En Andalucía, tras la implantación del nuevo marco legislativo, se han instaurado cambios en el modelo asistencial de atención a personas transexuales, descentralizándose la atención de la UTIG de Málaga y creándose UAPT

Tabla PO-69

Recidiva		Situación clínica final				Total
		Excelente	Indeterminada	Incompleta	Total	
Riesgo recidiva (ATA)	Bajo	1 (0,9%)	102 (95,3%)	4 (3,7%)	0 (0,0%)	107 (100%)
	Intermedio	4 (9,3%)	31 (72,1%)	6 (14,0%)	2 (4,7%)	43 (100%)
	Alto	3 (27,3%)	5 (45,5%)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	11 (100%)
	Total	8 (5%)	138 (85,7%)	12 (7,5%)	3 (1,9%)	161 (100%)

provinciales. Desde entonces, la demanda de atención a personas transexuales ha aumentado progresivamente.

Objetivos: Evaluar las distintas variables epidemiológicas y el tipo de demanda asistencial de las personas transexuales atendidas en la UAPT del Hospital Puerta del Mar.

Métodos: Se diseña un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo de serie de casos con objeto de evaluar la evolución de la demanda en la atención a personas transexuales en la UAPT del Hospital Puerta del Mar de Cádiz de abril de 2015 a diciembre de 2019.

Resultados: De las 340 personas transexuales analizadas, el 55,30% (n = 188) corresponden a hombres transexuales y el 44,70% (n = 152) a mujeres transexuales. La edad media derivación al inicio de la actividad asistencial de la UAPT fue de $24,55 \pm 8,66$ años frente a $20,98 \pm 8,22$ años en el último período, $p = 0,014$. El 3,11% (n = 11) inició supresión de la pubertad con análogos de GnRH con edad inferior a 14 años y el 78,1% (n = 264) de las personas atendidas iniciaron tratamiento hormonal cruzado. El 18,5% precisó acompañamiento psicológico y el 17,64% (n = 60) ya se han realizado la gonadectomía.

Conclusiones: La demanda asistencial de atención a personas transexuales ha aumentado considerablemente en los últimos años, especialmente en población adolescente. En nuestro medio, se ha invertido la ratio entre mujer y hombre transexual y no se ha detectado tasa de arrepentimiento una vez iniciada la terapia hormonal cruzada.

71. INCREMENTO DE LA DEMANDA DE ATENCIÓN EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE ENDOCRINOLOGÍA PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE IDENTIDAD DE GÉNERO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

L. Montáñez Fernández y M.J. Lucio Pérez

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción: Los estudios epidemiológicos publicados que evalúan la proporción de personas trans en la población, informaron de un incremento dramático de la demanda de atención y solicitud de inicio de tratamiento hormonal cruzado en las últimas décadas. Dicha tendencia podría estar en relación con una mayor aceptación de la diversidad sexual por parte de la población general, así como una mayor facilidad de acceso al sistema sanitario.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se evalúa el número de individuos que solicitan una valoración inicial en nuestra consulta de endocrinología perteneciente a la Unidad de Identidad de Género de la Comunidad de Madrid, desde su creación en el año 2007 hasta el año 2020.

Resultados: En el año 2007 acudieron por primera vez a la consulta 150 personas trans, en 2008 consultaron por primera vez 103; en 2009: 93 personas trans, en 2010: 117 personas trans, en 2011: 90, en 2012: 95, en 2013: 78, en 2014: 105, en 2015: 124, en 2016: 95, en 2017: 150, en 2018: 269, en 2019: 449 y en 2020: 212 nuevos casos. En total se han atendido 2130 primeras consultas desde su creación en el año 2007, y casi la mitad de ellas (930 nuevas consultas) se han producido desde el año 2018.

Conclusiones: Nuestros datos, en consonancia con los estudios epidemiológicos publicados hasta el momento, también evidencian un llamativo incremento de la demanda de atención sanitaria en personas trans, siendo especialmente dramático en los últimos 3 años. Estos datos apoyan la creciente necesidad de formar al personal sanitario implicado en la atención a personas trans (endocrinólogos, ginecólogos, cirujanos plásticos, psicólogos, etc.) para poder garantizar una atención sanitaria adecuada y de calidad.

72. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CON EL TRATAMIENTO HORMONAL EN LA DISFORIA DE GÉNERO

P. Palomero Entrenas¹, A. Ríos Vergara¹, A. Pastor Alcaraz¹, L. Marín Martínez¹, E. Hervás Abad¹, G. Kyriakos¹, M.C. Muñoz Ruiz¹, Y. Suleiman Martos¹, M.C. Álvarez Martín² y E. Hernández Alonso¹

¹*Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Santa Lucía. Cartagena.* ²*Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Murcia.*

Introducción: Emplear encuestas para conocer el grado de satisfacción de las personas transexuales con el tratamiento hormonal supone una herramienta útil y sencilla que puede ayudar a mejorar la asistencia médica.

Objetivos: Conocer el grado de satisfacción y la mejora en la calidad de vida con respecto al tratamiento hormonal recibido en pacientes con disforia de género.

Métodos: Estudio transversal y descriptivo, empleando una encuesta anónima de 6 preguntas de respuesta dicotómica (sí o no) realizada en las consultas de Endocrinología y Nutrición del Hospital Santa Lucía de Cartagena durante los meses de marzo a mayo de 2021. La muestra fue de 40 pacientes en tratamiento actual con terapia hormonal. Se recogieron los datos de edad, sexo, tipo de disforia, duración del tratamiento, preguntas de la encuesta (1-6) y porcentaje de participación. Los datos fueron analizados mediante el programa IBM SPSS Statistics.

Resultados: La edad media de los 40 pacientes fue de $25,40 \pm 10,2$ años. El porcentaje de participación fue del 100%. Un 40% eran disforia de hombre a mujer y un 60% de mujer a hombre. El 100% considera que ha recibido el tratamiento adecuado. En un 85% el tratamiento ha cumplido con sus expectativas, en el 15% restante no. Un 100% ha mejorado su calidad de vida y aumentado su felicidad global. El 95% de los pacientes considera que los beneficios del tratamiento superan los inconvenientes y un 5% considera que los inconvenientes son mayores. Un 75% niega haber tenido efectos secundarios considerables y un 25% sí los refiere.

Conclusiones: En definitiva, el tratamiento hormonal recibido por las personas transexuales ha mejorado la calidad de vida y ha cumplido las expectativas, con una baja tasa de efectos secundarios.

73. TRANSEXUALISMO E HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA: ¿UNA POSIBLE RELACIÓN CAUSAL?

J. Bodoque Cubas, S. Tofé Povedano y G. Serra Soler

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca.

Introducción: Existe una relación clara entre el hiperandrogenismo y los trastornos de identidad de género. La hiperplasia suprarrenal congénita (HSC) es una de las causas de hiperandrogenismo más frecuentes y se ha asociado con una mayor frecuencia de comportamientos masculinizados, homosexualidad y disforia de género (DG).

Métodos: Para evaluar la causalidad entre formas no clásicas de HSC y la DG elaboramos un panel de marcadores (17 OH progesterona, 17 OH pregnenolona, 11 desoxicortisol, testosterona total, testosterona libre, androstendiona, DHEAS y SHBG) que se solicitaron a todos los individuos que acudieron a nuestro centro solicitando cambio de sexo de mujer a varón durante el periodo de mayo 2019-mayo 2020. En caso de presentar una prueba positiva se realizó un test de ACTH y finalmente un test genético.

Resultados: En nuestra serie inicial encontramos que un (29,41%) presentaban niveles elevados de algún andrógeno suprarrenal. En la serie de pacientes que se incluyeron en el protocolo de estudio 3 de 16 pacientes presentaron una prueba de screening positiva (18,75%) para la 17 OH pregnenolona. Se solicitó un test de ACTH que fue positivo en

2/3 casos. En ambos casos se solicitó test genético para la 21 alfa hidroxilasa y 3-beta hidroxisteroide deshidrogenasa que resultó negativo.

Conclusiones: En la literatura se describe una mayor prevalencia de transexualismo de mujer a hombre en pacientes con hiperplasia suprarrenal congénita (con una prevalencia aproximada del 5-7%). Las formas no clásicas de la HSC están generalmente infradiagnosticadas y el impacto real del hiperandrogenismo en estos pacientes no está claramente definido. Nuestra misión es analizar la prevalencia real de la hiperplasia suprarrenal en varones transexuales, evaluando su relevancia clínica y su implicación genética.

74. INHIBINA B DIMÉRICA COMO MARCADOR DE FUNCIÓN TESTICULAR EN MUJERES TRANSGÉNERO: EVALUACIÓN DE DOS PAUTAS DE TRATAMIENTO. AVANCE DE RESULTADOS (PÓSTER SELECCIONADO)

E. Cuñat Navarro¹, R.M. García Moreno¹, M. Ruiz Luque², M. Gómez Balaguer¹, F. Hurtado Murillo³, D. Acevedo León², I. Jalowiecka¹, P. Fernández Collazo¹ y C. Morillas Ariño¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Análisis Clínicos. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. ³Unidad de Identidad de Género. Centro de salud sexual y reproductiva de Fuente de San Luis.

Introducción: La inhibina B dimérica (IBD) es un marcador de funcionalidad de las células de Sertoli y tiene una buena correlación con el recuento espermático. Utilizado para la valoración de daño testicular, no existen datos publicados en mujeres transgénero (MT) bajo tratamiento hormonal. Su conocimiento podría ser de interés a la hora de afrontar consejos reproductivos.

Objetivos: Evaluar la evolución de la IBD y del perfil hormonal en MT bajo tratamiento hormonal cruzado y comparar el patrón de respuesta a dos pautas de tratamiento.

Métodos: Estudio retrospectivo en 40 MT, con edad media 22 ± 6 años. Se evaluó la evolución de IBD, FSH, LH, estradiol, testosterona, SHBG, IAL, androstendiona y prolactina antes, 6 meses, 12 meses y 24 meses tras iniciar el tratamiento. Se comparan 2 pautas: Grupo 1: estradiol + acetato de ciproterona (n = 16) vs. Grupo 2: estradiol + triptoterina (n = 24).

Resultados: Los niveles basales de IBD, FSH, LH, y hormonas esteroideas fueron similares en ambos grupos. El 100% de las MT tenían niveles de IBD basal en rango normal (> 50 pg/ml). Los niveles de estradiol, testosterona, FSH y LH fueron semejantes en ambos grupos y evolucionaron de forma paralela. En respuesta al tratamiento se produjo un aumento similar de estradiol y prolactina y un descenso similar de testosterona, FSH, LH e IBD. Hubo un descenso significativo de IBD a los 24 meses aunque todas mantenían niveles de IBD dentro de la normalidad. El descenso de IBD fue mayor en el grupo 1 y fue más acusado durante el primer año, estabilizándose posteriormente.

Conclusiones: Los niveles de IBD se mantienen dentro de la normalidad durante al menos dos años en MT jóvenes bajo privación androgénica y estrogenoterapia, aunque presentan un descenso significativo. La función espermática se preserva tras dos años de privación androgénica. La pauta de estradiol y triptoterina mantendría mejor la capacidad reproductiva. Las demás hormonas estudiadas tuvieron una evolución similar.

75. DESEO REPRODUCTIVO Y DE PRESERVACIÓN DE GAMETOS EN PERSONAS TRANSGÉNERO: ENCUESTA SOBRE INTERÉS REAL (PÓSTER SELECCIONADO)

M. Gómez Balaguer¹, P. Fernández Collazo¹, F. Hurtado Murillo³, J.D. Salazar León¹, G.S. Martínez Fernández², G. Zomeño Bravo², M. Lapertosa Gorbán¹, S. García Torres¹, E. Cuñat Navarro¹ y C. Morillas Ariño¹

¹Endocrinología y nutrición. Unidad de Género. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. ²Ginecología y obstetricia. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. ³Salud Sexual. Centro de salud Fuente de San Luis. Valencia.

Introducción: La reproducción en personas transgénero (trans) es un derecho reconocido en la legislación española, sin embargo, existen pocos datos sobre el interés real de los usuarios. El objetivo de este estudio es evaluar las percepciones sobre deseo reproductivo y preservación de gametos de un grupo de personas trans.

Métodos: Estudio transversal en cohorte de personas con disconformidad de género obtenida mediante muestreo consecutivo entre enero de 2019 y marzo de 2020, atendidas en una Unidad de Referencia. Se ofreció a los participantes completar un cuestionario anónimo y estructurado de 12 preguntas.

Resultados: De los 109 que completaron el cuestionario, 4 se identificaron como no binarios (NB), 67 como hombres trans (HT) y 38 como mujeres trans (MT). La edad media de los pacientes fue 23 años (rango 15-69). Un 62% afirmó no tener pareja y 5 tenían ya hijos biológicos. La pérdida de fertilidad provocó que 1 paciente retrasara el inicio de tratamiento y 1 lo abandonara, pero no fue una razón importante para el 89%. Un 23% no deseaba descendencia, y un 47% sí (48% HT, 45% MT, 50% NB), prefiriendo un 24% tener descendencia genética. El 59% entendía que debería ofrecerse siempre preservación de gametos antes de iniciar tratamiento, y un 22% que no debía ofrecerse. De plantearseles, un 28% la aceptarían y un 20% la considerarían (39% MT, 21% HT), frente a un 44% (48% HT, 42% MT) que la rechazarían. Acerca de los métodos de obtención de gametos, un 37% aceptarían pese a lo invasivo de las técnicas. Un 15% dice desconocerlos.

Conclusiones: La mayoría de los encuestados piensan que la preservación de gametos debería ofrecerse siempre, pese a esto, casi la mitad contestaron no desearla. El deseo de preservación de fertilidad parece ser mayor en MT que en HT, el principal motivo de rechazo podrían ser las técnicas invasivas en HT y el tener que retrasar o suspender los tratamientos. El deseo genésico no fue un factor de peso para retrasar la transición para la mayoría.

DIABETES MELLITUS

76. IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS IADPSG PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES GESTACIONAL EN LOS PARÁMETROS DE MORBILIDAD MATERNO-FETAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA

V. Martín Borge¹, T. García-Riño García², S. Azriel Mira¹, E. de la Calle de la Villa¹, M.I. Martínez Rodríguez¹, J. Rubio Valtueña y J.A. Balsa Barro¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Infanta Sofía. San Sebastian de los Reyes.

Objetivos: Evaluar si la aplicación de los criterios IADPSG para el diagnóstico de diabetes gestacional reduce las complicaciones materno-fetales en nuestro medio, respecto a las obtenidas con la aplicación de los criterios clásicos de Carpenter y Coustan.

Métodos: Se trata de un estudio de cohortes retrospectivo en el que se compararon las complicaciones materno-fetales de las pacientes con diabetes gestacional diagnosticadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2014 por criterios de Carpenter y Coustan, con las pacientes con diabetes gestacional diagnosticadas entre el 1

de enero y el 31 de diciembre de 2016 con los criterios IADPSG. El objetivo primario fue la reducción de la tasa de cesárea, tasa de partos instrumentales, tasa de niños grandes para la edad gestacional, tasa de niños pequeños para la edad gestacional, así como la tasa de ingreso en unidad de cuidados intensivos neonatales. Ambos grupos recibieron el mismo tratamiento y seguimiento.

Resultados: El uso de los criterios IADPSG aumentó la prevalencia de diabetes gestacional de 6,5% a 12,1%. No se detectaron diferencias significativas en la tasa de cesárea (22,9 vs. 22,9%, $p = 0,546$) ni en los otros objetivos primarios salvo en la tasa de niños pequeños para la edad gestacional observándose una reducción significativa en el grupo diagnosticado por IADPSG (6,7 vs. 0,8%, $p = 0,002$). No se objetivaron diferencias en la tasa de insulinización entre ambos grupos (45,8 vs. 43%, $p = 0,115$), aunque sí hubo pautas de insulinización más complejas (insulina en régimen bolo-basal) en el grupo de Carpenter y Coustan (13,6 vs. 7%, $p = 0,025$).

Conclusiones: Aunque el cribado de diabetes gestacional con los criterios IADPSG produce un incremento significativo en la incidencia de diabetes gestacional en nuestro medio, esto no se traduce en mejoría en las complicaciones materno-fetales excepto un descenso significativo de los niños pequeños para la edad gestacional.

77. FACTORES ASOCIADOS CON EL RIESGO DE MACROSOMÍA EN LA DIABETES PREGESTACIONAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS

V. Rodríguez Cazorta¹, V. Vatnani Moolchandani¹, P. Saavedra Santana², B. Vega Guedes^{3,4}, L. Rodríguez Rodríguez⁵, M.M. Trujillo Martín⁵, A.M. González Lleó^{4,6} y A.M.C. Wägner^{4,6}

¹Facultad de Ciencias de la Salud; ²Departamento de Matemáticas y Estadística. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ³Servicio de Ginecología y Obstetricia. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil. Las Palmas de Gran Canaria. ⁴Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ⁵Servicio de Evaluación. Servicio Canario de la Salud. Las Palmas De Gran Canaria. ⁶Servicio de Endocrinología. Complejo Hospital Universitario Insular Materno-Infantil. Las Palmas de Gran Canaria.

Conclusiones: Resumir la evidencia existente sobre los factores asociados con macrosomía en las mujeres con diabetes pregestacional.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática y posterior metaanálisis utilizando motores de búsqueda PubMed, Cochrane Library, Scopus y Web of Science. Los criterios de inclusión utilizados han sido: revisiones sistemáticas, estudios de cohortes prospectivos y retrospectivos y ensayos clínicos. Población: gestantes de cualquier edad y condición gestacional con diabetes pregestacional tipo 1 o tipo 2. Resultado: neonatos con diagnóstico de macrosomía o grande para la edad gestacional (GEG). Idioma: inglés o castellano, sin límite temporal. La selección de los estudios y la extracción de la información fue realizada por dos revisoras de manera independiente, con la intervención de una tercera autora en caso de desacuerdo. Posteriormente, se seleccionaron los estudios para la realización del metaanálisis.

Resultados. De 2.569 artículos obtenidos, se examinaron 271 a texto completo. Se seleccionaron 71 estudios para la revisión sistemática, de los cuales 19 proporcionaron datos para la realización del metaanálisis. La HbA1c% de los tres trimestres y la ganancia de peso durante la gestación (diferencia de medias 1,40 [IC95% 0,56-2,23] Kg/m²) se asociaron con recién nacidos GEG. El IMC pregestacional (diferencia de medias 0,81 [IC95% - 0,15 - 1,78]) y el IMC al inicio de la gestación (diferencia de medias 0,58 [IC95% - 0,68 - 1,85]) no mantiene una relación significativa.

Conclusiones: La hemoglobina glicosilada en los tres trimestres y la ganancia de peso durante gestación son factores potencialmente modificables asociados al sobrecrecimiento fetal.

78. TRABAJO DE FIN DE GRADO. FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMÍA, ¿SON LOS MISMOS PARA LA DIABETES TIPO 1 Y TIPO 2? REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS (PÓSTER SELECCIONADO)

V. Vatnani Moolchandani¹, V. Rodríguez Cazorta¹, A.M.C. Wägner^{2,5}, P. Saavedra Santana⁴, B. Vega Guedes^{3,5}, A.M. González-Lleó^{2,5}, L. Rodríguez⁶ y M.M. Trujillo⁶

¹Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición; ³Servicio de Ginecología y Obstetricia. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil. Las Palmas de Gran Canaria.

⁴Departamento de Matemáticas y Estadística. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ⁵Instituto de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ⁶Servicio de Evaluación. Servicio Canario de Salud.

Objetivos: Identificar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal o grande para la edad gestacional (GEG) en madres con diabetes tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2) y las diferencias entre ambos.

Métodos: Revisión sistemática de la literatura científica publicada. La búsqueda se realizó en PubMed, Cochrane, Scopus y Web of Science. La selección de estudios y la extracción de datos fue realizada por dos personas de manera independiente. Se realizó una síntesis cuantitativa de los resultados mediante metaanálisis incluyendo variables potencialmente modificables como HbA1c, IMC pregestacional y al inicio del embarazo, y ganancia de peso gestacional. Se estimaron diferencias medias e intervalos de confianza del 95%. Posteriormente se compararon las diferencias medias de dichas variables entre la DM1 y DM2 mediante metarregresión. Se evaluó la heterogeneidad mediante la visualización de los diagramas de bosque, la prueba Q y el índice I². El sesgo de publicación fue evaluado mediante los gráficos de embudo y los test de Begg y Egger.

Resultados: De un total de 2.569 títulos y resúmenes inicialmente identificados, 88 estudios fueron finalmente seleccionados, de los cuales 15 proporcionaron datos para el metaanálisis. Se obtuvo que la HbA1c% del segundo y tercer trimestre es un factor importante para recién nacidos GEG en las mujeres con DM1 y DM2. En las mujeres con DM2 además, se encontró una asociación significativa con el IMC pregestacional (diferencia de medias 3,35 [IC95% 2,60-4,09] Kg/m²), y al inicio del embarazo (2 [1,42-2,58]). La ganancia de peso gestacional fue mayor en las mujeres con DM1 que tuvieron un recién nacido GEG (1,18 [0,43-1,92] Kg), pero en la DM2 no se encontró una asociación significativa.

Conclusiones: Los factores asociados al riesgo de macrosomía y GEG tienen diferente peso en DM1 y DM2.

79. PREVALENCIA DE SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO Y RASGOS HIPERANDROGÉNICOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1. RESULTADOS PRELIMINARES DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS

A. Bayona Cebada^{1,2}, V. Martínez Vaello¹, J. Zamora⁴, M. Luque Ramírez^{1,2,3} y H.F. Escobar Morreale^{1,2,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. ²Grupo de investigación en Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana. Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS). CIBERDEM. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. ³Universidad de Alcalá. Madrid. ⁴Unidad de Bioestadística Clínica. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción: Se ha descrito un aumento de la prevalencia de hiperandrogenismo funcional/síndrome de ovario poliquístico (SOP) en pacientes con diabetes tipo 1 (DM1). Sin embargo, existe gran heterogeneidad en las cifras de prevalencia en función de los crite-

rios diagnósticos empleados y la población estudiada. Nuestro objetivo es sintetizar la evidencia disponible sobre la prevalencia de SOP y rasgos hiperandrogénicos en mujeres con DM1.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en Medline-OVID y Embase, incluyendo estudios publicados hasta marzo de 2021. Se seleccionaron aquellos estudios de corte transversal o prospectivos, que describieran datos de prevalencia de SOP según criterios de NIH, ESHRE-ASRM/Rotterdam y/o AES-PCOS, en pacientes con DM1 en edad reproductiva. La selección de estudios y extracción de datos se realizó por dos investigadores independientes. En análisis estadístico se realizó mediante Stata v.15 (Stata Statistical Software: Release 15. StataCorp LLC).

Resultados: Se incluyeron un total de 17 estudios en el metaanálisis, que describían datos de prevalencia de SOP en DM1 según al menos una de las tres definiciones. La prevalencia de SOP según criterios de ESHRE-ASRM/Rotterdam fue del 26% (IC95%: 19-35%), con una alta heterogeneidad entre estudios ($I^2 = 81,09\%$, $p < 0,001$) (13 estudios, total de 684 mujeres). La prevalencia según criterios de NIH fue del 17% (IC95%: 10-25%; $I^2 79,51\%$, $p < 0,001$), que incluía un total de 7 estudios y 477 mujeres. La prevalencia según criterios de la AES-PCOS fue del 31% (IC95%: 20-42%; $I^2 61,54\%$, $p = 0,07$), incluyendo un total de 192 mujeres de 3 estudios.

Conclusiones: Pese a la elevada heterogeneidad entre estudios, los resultados del presente metaanálisis muestran una prevalencia aumentada de SOP con respecto a la población general, de acuerdo con las definiciones de NIH, AES-PCOS y ESHRE-ASRM/Rotterdam.

80. PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1, EXCLUIDA LA HIPERGLUCEMIA EN LA DEFINICIÓN DE LA IDF: IMPACTO EN COMPLICACIONES MICROVASCULARES E INFLAMACIÓN SUBCLÍNICA

E. Lecumberri Pascual¹, M. Luque Ramírez¹, J. Quiñones Silva², S. Alonso Díaz³, E. Fernández Durán¹, B. Dorado Avendaño¹, H.F. Escobar Morreale¹ y M.L. Nattero Chávez¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Alicante. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Elche.

Introducción: La prevalencia del síndrome metabólico (SM) en pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) está sobreestimada según la definición utilizada.

Objetivos: Determinar la prevalencia de síndrome metabólico (SM) mediante una modificación de los criterios de la International Diabetes Federation (IDF), excluyendo la hiperglucemia, y evaluar la asociación del SM con enfermedad microvascular y con marcadores de inflamación subclínica.

Métodos: Estudio transversal de 280 pacientes con DM1. El SM se definió mediante una modificación de los criterios de la IDF: la glucosa en ayunas no se consideró para el diagnóstico. Las complicaciones microvasculares y la neuropatía cardioautonómica se evaluaron según la ADA. Se midieron marcadores de inflamación subclínica: PCR ultrasensible, VSG, homocisteína y fibrinógeno.

Resultados: Edad media de 36 ± 12 años, duración de DM1 20 ± 11 años, 57% varones y HbA1c de $7,5 \pm 1,3\%$. La prevalencia de SM tal como se definió fue del 6,4% (IC95%: 4,1-9,9). Utilizando los criterios clásicos de la IDF, la prevalencia aumentó al 20,7% (IC95%: 16,3-25,8). Tras ajustar por control metabólico y duración de diabetes, la presencia de SM aumentó la probabilidad de tener complicaciones microvasculares [OR: 2,731 (1,365- 5,465)]. Los criterios de la IDF modificados describieron mejor el riesgo de cualquier tipo de neuropatía. El SM, en ambas definiciones, se asoció con adiposidad e inflamación subclínica.

Conclusiones: El SM se asocia con adiposidad e inflamación subclínica. Además, puede considerarse un factor de riesgo independiente para la presencia de complicaciones microvasculares en DM1, independientemente del control metabólico y la duración de la diabetes. La definición de SM en DM1 no está todavía aclarada.

81. RELACIÓN ENTRE LA HBA1C ESTIMADA, ÍNDICE DE MONITORIZACIÓN DE LA GLUCOSA, Y LA HBA1C PLASMÁTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

M.J. López López¹, B. Sánchez López-Muelas¹, A. Pinos Blanco¹, M.A. Tomás Pérez¹, E. Sánchez Navarro¹, G. García Guzmán², D. Romero Esteban³ y F. Illán Gómez¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Morales Meseguer. Murcia.

²Endocrinología y Nutrición. Hospital Comarcal del Noroeste.

³Caravaca de la Cruz. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Introducción: El sistema flash de monitorización de glucosa, FreeStyle Libre (FSL), es una de las herramientas más usadas en nuestro medio para el control de las personas con diabetes mellitus tipo 1 (DM1). El FSL nos aporta un valor estimado de HbA1c, el índice de monitorización de la glucosa (GMI) que se calcula a partir de la fórmula: $GMI (\%) = 3,31 + 0,02392 \times (\text{glucosa media})$. Nuestro objetivo es analizar si hay correlación entre el GMI del FSL y la HbA1c plasmática.

Métodos: Estudio retrospectivo de 86 pacientes con DM1 del área VI de la Región de Murcia. Se recogieron datos clínicos, analíticos y de la plataforma LibreView a los 3 y 12 meses del inicio de la monitorización flash de glucosa. Análisis estadístico con SPSSv22.

Resultados: De los 86 pacientes el 46,5% eran varones y el 53,5% mujeres, con una edad media de $39,9 \pm 12,7$ años y un tiempo de evolución de la diabetes de $16,8 \pm 12,4$ años. El 96,5% estaba en tratamiento con múltiples dosis de insulina y el 3,5% con infusión continua subcutánea de insulina. Un 7% presentaba microalbuminuria, 16,3% retinopatía diabética y 9,3% neuropatía diabética. A los 3 meses del inicio de la monitorización la glucosa promedio fue 159 ± 32 mg/dl, el GMI $7,1 \pm 0,7\%$ y la HbA1c plasmática $7,2 \pm 0,93\%$. A los 12 meses la glucosa promedio fue 154 ± 29 mg/dl, el GMI $7 \pm 0,7\%$ y la HbA1c plasmática $7,2 \pm 0,99\%$. Existía una buena correlación entre la HbA1c y el GMI tanto a los 3 meses ($r = 0,54$, $p = 0,000$) como a los 12 meses ($r = 0,70$, $p = 0,000$). En ambos periodos el uso del sensor fue adecuado con un $88,4 \pm 14,1\%$ del tiempo activo a los 3 meses y un $87 \pm 18\%$ a los 12 meses.

Conclusiones: En pacientes con DM1 existe buena correlación entre el GMI y la HbA1c plasmática. El GMI se puede considerar como un dato más de evaluación del control glucémico a medio plazo en la DM1 y tiene gran valor en situaciones en las que no se puede realizar una HbA1c plasmática.

82. GRADO DE SATISFACCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 CON EL TRATAMIENTO MEDIANTE MÚLTIPLES DOSIS DE INSULINA

A. Ruiz de Assín Valverde¹, M.C. López García¹, A.E. Sirvent Segovia¹, E. Toledo Rubio¹, L. García Blasco¹, M. Olmos Alemán³, C. Gonzalvo Díaz², A.J. Moya Moya¹, L.M. López Jiménez¹ y P.J. Pinés Corrales¹

¹Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. ²Endocrinología y Nutrición. Gerencia de Atención Integrada de Hellín. ³Endocrinología y Nutrición. Gerencia de Atención Integrada de Villarrobledo.

Introducción: La percepción de los pacientes sobre su propia enfermedad y los aspectos relacionados con ella, tales como la disponibilidad de tratamientos y el impacto en su bienestar y calidad de vida, puede aportar información interesante a la hora de lograr un manejo más idóneo de estos pacientes. La satisfacción que refieren sobre su tratamiento influye sobre la adherencia al mismo e indirectamente sobre su efectividad.

Objetivos: Evaluar el nivel de satisfacción de un grupo de pacientes con DM tipo 1 con el tratamiento mediante múltiples dosis de insulina (MDI), así como la frecuencia percibida de hiperglucemias e hipoglucemias en un momento determinado del tiempo. Para ello se emplea el *Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire* (DTSQ-s).

Métodos: Se trata de un estudio observacional transversal. Población de estudio compuesta por los pacientes con DM tipo 1 que respondieron, de forma anónima, la encuesta realizada vía web empleando Google Forms entre el 1 y el 8 de mayo de 2021. La encuesta presenta 8 preguntas con una puntuación máxima de 6 para cada una de ellas.

Resultados: Se recibieron 106 respuestas. 52 (49,5%) pacientes eran mujeres. 104 (98,1%) eran usuarios de monitorización continua de glucosa (MCG). 23 (21,7%) referían episodios de hipoglucemia grave en el último año. La puntuación media fue la siguiente: para la satisfacción con el tratamiento actual, 4,7; para la percepción de hiperglucemias, 3; hipoglucemias, 2,5; para comodidad, 4,5; para flexibilidad, 4,3; para el grado de conocimiento sobre la DM, 4,5; para el grado de recomendación del tratamiento a otros pacientes, 5; para el deseo de continuar el tratamiento, 4,9.

Conclusiones: El tratamiento con MDI se asocia en nuestra cohorte a niveles mejorables de satisfacción, del conocimiento acerca de la diabetes y de la frecuencia de hiperglucemia e hipoglucemia referidos por los pacientes.

83. ANALIZANDO LA RELACIÓN ENTRE VARIABILIDAD GLUCÉMICA A LARGO PLAZO Y FACTORES PSICOLÓGICOS EN DM1 (PÓSTER SELECCIONADO)

A. Déniz García, A. Díaz Artilles, A.M. Wägner Fahlin, D. Alvarado Martel, F. Braca, J.C. Betancort Acosta, J. Fernández Jiménez, V. González Rosa, J. Peñate Arrieta y M. Boronat cortés

Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario Investigador Materno Infantil de Las Palmas de Gran Canaria.

Introduction: anxiety, depression, and disease related distress (DRD) are linked to glycaemic control and complications in type 1 diabetes (T1D). Glycaemic variability might play a role. We aim to evaluate if anxiety, depression or DRD are linked to long-term glycaemic variability in T1D.

Methods: 411 participants from a previous study with T1D were enrolled. Exclusion criteria: pregnancy, age < 14y, inability to complete study dossier, < 6 HbA1c measurements in the previous 6 years or not being actively followed. Scores for Spanish version of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and Problem Areas in Diabetes scale (PAID) were obtained. Demographics, clinical data, education level and employment situation were obtained. Long-term glycaemic variability was measured as variation coefficients of HbA1c (VCs) in the previous 6 years. Descriptive and basic inference analysis and multivariate regression were performed. Data was analysed with R package version 3.6.1. Informed consents were obtained. The study was approved by an Ethics and Investigation Committee.

Results: Group average age was 35.5 ± 13.0y. 240 (58.4%) participants were females. Median T1D evolution time was 16y (IQR 10-24). Women had higher scores in HADS for anxiety (p 0.002). Women had higher scores in PAID (p < .001). After multivariate analysis: none or primary studies, anxiety and DRD had a significant and positive relation with

the VCs. Unemployment had a significant and negative relation with the VCs. Age and T1D evolution had a non-linear relation with VCs.

Conclusions: There is a relationship between psychological factors and glycaemic variability in T1D. Our multivariate model reflects that anxiety and DRD are significant at increasing long-term glycaemic variability. These, alongside study level, employment, age and T1D evolution were relevant variables to predict glycaemic variability. No significant relationship was found between depression and glycaemic variability.

84. EVALUACIÓN INDIRECTA DE HIPO/HIPERGLUCEMIAS Y VARIABILIDAD GLUCÉMICA TRAS LA INSTAURACIÓN DE UN PROTOCOLO DE INSULINIZACIÓN HOSPITALARIA CON GLARGINA 300 UI/ML COMO INSULINA BASAL

P. Repetto Otaolaurruchi¹, D. Ayago Flores², A. Aranda Doménech², M. Allali Ben Hamman¹, C.S. Bonavilla Juan¹, J.V. Ibarra Borrero¹ y C. Arenas Muñoz¹

¹Medicina Interna; ²Farmacia. Hospital Comarcal de Amposta.

Introducción: En el Hospital Comarcal Amposta (88 camas) el 1/10/18 se cambió el protocolo de insulización con insulina basal (IB) detemir o glargina 100 UI/ml (Gla-100) a Glargina 300 UI/ml (Gla-300).

Métodos: Estudio retrospectivo observacional en el que se incluyeron todos los pacientes ingresados desde el 1/1/17 al 31/12/20. Se analizó el periodo previo a la instauración del protocolo (Pre; 21 meses) vs. el posprotocolo (Post; 27 meses), valorando de forma indirecta la aparición de hipo e hiperglucemias (mediante consumos de farmacia de viales de glucosa 10 g e insulina rápida endovenosas, respectivamente) y la variabilidad glucémica global (VGg; suma de los dos anteriores). También se evaluó la seguridad mediante las notificaciones de efectos adversos.

Resultados: Se incluyó un total de 7.455 pacientes (hombres, 46%; edad media, 72,5 años). En el periodo Pre (n = 3.634) se usó IB detemir (70,4%), Gla-100 (26,1%) y mezclas (3,5%) y en el Post (n = 3,821) Gla-300 (83,2%), detemir (10,4%) y Gla-100 (6,4%), con una correcta aplicación del nuevo protocolo. Se observó un menor uso de viales de glucosa asociado indirectamente a hipoglucemias en el periodo Post frente al Pre (disminución del 62,3%; 28 vs. 71 viales, p < 0,001) y una menor utilización de insulina rápida ev (disminución del 61,1%; 12 vs. 29 viales, p = 0,005). También se observó una disminución de la VGg del 62,7% (p < 0,001). No se notificó ningún efecto adverso a la administración de Gla-300.

Conclusiones: La aplicación del nuevo protocolo de insulización con Gla-300 como insulina basal ha sido eficaz y segura, observándose de forma indirecta una importante reducción de hipos e hiperglucemias y de la variabilidad glucémica global. Todo ello avala el uso de Gla-300 como insulina basal hospitalaria.

85. GLA-300 VS IDEG-100 EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1 Y CONTROL GLUCÉMICO SUBÓPTIMO. EFECTO DE LA RETINOPATÍA EN LOS RESULTADOS GLUCOMÉTRICOS. ESTUDIO ONECARE

E. Delgado¹, I. Conget², M.Á. Mangas³, C. Morales⁴, J. Caro⁵, M. Giménez² y M. Borrell⁶

¹Endocrinología. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

²Endocrinología. Hospital Clínic. Barcelona. ³Endocrinología.

Hospital Virgen del Rocío. Sevilla. ⁴Endocrinología. Hospital

Universitario Virgen Macarena. Sevilla. ⁵Endocrinología. Clínica

Medinorte. Valencia. ⁶Departamento Médico. Sanofi. Barcelona.

Introducción: Recientemente, se ha evaluado en práctica clínica habitual la efectividad y seguridad de Gla-300 en comparación a IDEG-

100 mediante MCG. Nuestro objetivo es evaluar aún más el efecto de la retinopatía en los resultados obtenidos en esa comparación.

Métodos: Estudio observacional, multicéntrico, transversal en personas con DM1 con mal control glucémico que cambiaron de IB de 1ª Gen a Gla-300/IDeg-100 en los últimos 24 meses según criterio del médico. Los datos se obtuvieron de registros clínicos, MCG previa y durante la visita del estudio.

Resultados: Se incluyeron 199 personas con DM1: 158 sin retinopatía ($41,81 \pm 13,11$ años) y 41 con retinopatía ($45,88 \pm 14,25$ años). De los 158 sin, 89 recibieron Gla-300, 69 recibieron IDeg-100; de los 41 con, 15 recibieron Gla-300, 26 IDeg-100. En los 158 sin retinopatía, no se encontraron diferencias en ambos grupos en TIR 70-180; < 70 ; < 54 ; > 180 y > 250 mg/dl durante todo el día. Por la noche, TIR 70-180 fue mayor en el grupo Gla-300 vs. IDeg-100 ($51,96 \pm 18,78$ vs. $45,75 \pm 19,34$; $p = 0,042$) y TAR > 180 mg/dl fue menor ($40,35 \pm 21,19$ vs. $48,16 \pm 22,32$; $p = 0,025$), con un promedio menor de minutos con eventos hiperglucémicos ($p = 0,01$). El número medio de episodios diarios > 250 mg/dl fue menor en el grupo Gla-300 en los tres periodos analizados ($p = 0,028$ periodo completo; $p = 0,015$ nocturno; $p = 0,048$ diurno). MODD fue inferior en el grupo Gla-300 vs. IDeg-100 ($p = 0,039$). En los 41 con retinopatía, tampoco hubo diferencias en ambos grupos en los rangos de TIR durante todo el día. Por la noche, TIR 70-180 fue mayor en el grupo Gla-300, sin alcanzar significación probablemente debido al pequeño tamaño de este grupo.

Conclusiones: En práctica clínica habitual, la eficacia equivalente de Gla-300 e IDeg-100 en pacientes con DM1 con mal control parece no verse afectada por la retinopatía. Los resultados de este análisis están en línea con los resultados observados en los principales resultados del estudio.

Financiación: Estudio financiado por Sanofi.

86. GLA-300 VS IDEG-100 EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1 Y CONTROL GLUCÉMICO SUBÓPTIMO. EFECTO DE LA DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD EN LOS RESULTADOS GLUCOMÉTRICOS. ESTUDIO ONECARE

I. Conget², E. Delgado¹, M.Á. Mangas³, C. Morales⁴, J. Caro⁵, M. Giménez² y M. Borrell⁶

¹Endocrinología. Hospital Universitario Central de Asturias.

²Endocrinología. Hospital Clínic. Barcelona.

³Endocrinología. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

⁴Endocrinología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

⁵Endocrinología. Clínica Medinorte. Valencia. ⁶Departamento

Médico. Sanofi. Barcelona.

Introducción: Recientemente, se ha evaluado en práctica clínica la efectividad y seguridad de Gla-300 en comparación con IDeg-100 en pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) y control glucémico subóptimo con insulinas basales (IB) de 1ª generación. Nuestro objetivo ha sido analizar el efecto de la duración de la DM1 en los resultados glucométricos obtenidos en esa comparación.

Métodos: Estudio observacional, multicéntrico, transversal en pacientes con DM1 (> 3 años-duración-diabetes (ADD), $HbA_{1c} \geq 7,5$ %) que cambiaron de IB de 1ª generación a Gla-300/IDeg-100 dentro de los últimos 24 meses según criterio médico. Los datos se obtuvieron de los registros clínicos, la visita del estudio y de la monitorización continua de glucosa recopilados antes de la visita.

Resultados: Se incluyeron 85 personas con DM1 < 15 ADD (< 15) (edad $32,27 \pm 11,28$ años; $9,3 \pm 3,4$ ADD); 51 recibieron Gla-300, 34 IDeg-100. De las 110 personas con DM1 ≥ 15 ADD (≥ 15) (edad $46,77 \pm 13,67$ años; $25,5 \pm 8,3$ ADD); 50 recibieron Gla-300, 60 IDeg-100. No hubo diferencias en ambos grupos en TIR 70-180; < 70 ; < 54 ; > 180 y > 250 mg/dl durante todo el día. Durante la noche, en el grupo ≥ 15 el TIR 70-180 fue significativamente mayor en Gla-300 vs. IDeg-100 ($54,00 \pm 16,48$ vs. $47,01 \pm 15,41$ %; $p = 0,019$), y el grupo Gla-300 tuvo un promedio

menor de minutos con eventos hiperglucémicos > 180 mg/dl ($136,67 \pm 70,11$ vs. $163,74 \pm 67,17$ min, $p = 0,04$). En el mismo grupo, el número de pacientes con un CV < 36 % y MAGE > 100 mg/dl fue respectivamente mayor ($20/50$ vs. $13/60$, $p = 0,04$) y menor ($46/50$ vs. $60/60$, $p = 0,02$) en Gla-300 y IDeg-100, respectivamente.

Conclusiones: En la práctica clínica habitual, la similar efectividad de Gla-300 e IDeg-100 en pacientes con DM1 subóptimamente controlados que cambian de una IB de 1ª generación no parece verse afectada por la duración de la enfermedad. Estos resultados están en sintonía con los resultados generales del estudio.

Financiación: Estudio financiado por Sanofi.

87. PRÁCTICA DEPORTIVA EN PERSONAS CON DM1 (ENCUESTA DIABESPORT): CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

M.Á. Gargallo Fernández¹, C. Tejera Pérez², P. González Alonso³ y J. Escalada San Martín⁴

¹Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario

Infanta Leonor. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. ²Servicio de

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Ferrol.

³Asociación Española para el Deporte con Diabetes.

⁴Departamento de Endocrinología y Nutrición. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.

Introducción: La práctica deportiva no profesional, pero relativamente intensa, es cada vez más extendida entre la población general y consecuentemente entre las personas con DM1. El perfil de este tipo de sujetos con DM1 es bastante desconocido. Por otro lado, no siempre son adecuadamente asistidos desde el punto de vista médico.

Objetivos: En deportistas españoles no profesionales con DM1 (DDM1) conocer sus características epidemiológicas y su percepción sobre apoyo médico.

Métodos: Se envió por redes sociales y email de la Fundación de la Diabetes y de la Asociación Española de Deportistas con Diabetes, cuestionario anónimo dirigido a DDM1. Se recogieron datos de edad, sexo, peso, talla, años de evolución, comienzo y frecuencia de práctica deportiva, percepción sobre apoyo médico, y adiestramiento recibido. Se realizó estadística descriptiva utilizando programa R Studio v. 1.1.456.

Resultados: Se obtuvieron 342 respuestas, 67,6% hombres, edad $41,8 \pm 12,9$ años, $18,6 \pm 11,4$ años de evolución, práctica deportiva desde $19,9 \pm 12,6$ años, el 76,6% lo realizan ≥ 3 días/semana. El 32% no se había sentido apoyado por su médico, y en el 61% la forma de adaptar su tratamiento la habían aprendido consigo mismo.

Conclusiones: El escaso número de personas con DM1 que se inician en el deporte tras el diagnóstico puede reflejar un temor a su efecto sobre el control de la DM. Es por tanto preciso una labor de educación en este aspecto. El deporte en DM1 no es algo privativo de edades juveniles. En DDM1, el deporte tiene un impacto excelente sobre el control de peso. La falta de apoyo médico posiblemente se debe a una falta de formación médica que se deberá subsanar.- Se deben implementar programas específicos para la educación a las DDM1 que corrija su falta de información actual.

88. PRÁCTICA DEPORTIVA EN PERSONAS CON DM1: ENCUESTA DIABESPORT. TRATAMIENTO, CONTROL METABÓLICO E HIPOGLUCEMIAS

C. Tejera Pérez¹, M. Gargallo Fernández², P. González Alonso³ y F. J. Escalada San Martín⁴

¹Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario

de Ferrol. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario

Infanta Leonor. Madrid. ³Team One. Asociación Española para el Deporte con Diabetes. ⁴Endocrinología y Nutrición. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.

Introducción: Son escasos los datos sobre vida real en personas deportistas con DM1 (PDDM1). El objetivo de este trabajo es analizar en PDDM1, terapia farmacológica y ajustes, grado de control e hipoglucemias.

Métodos: Estudio observacional transversal tipo encuesta vía web, dirigida a PDDM1 y difundida por la Fundación de la Diabetes y la Asociación Española de Deportistas con Diabetes (AEDD). Se analizaron: variables demográficas, práctica deportiva, tratamiento habitual y ajustes, control metabólico e hipoglucemias. Se analizaron los datos con el programa R Studio.

Resultados: Se obtuvieron 342 respuestas, 67,6% hombres, 41,8 12,9 años edad. Control metabólico: Hb1A1c 5,3 2,8%, TIR 72 17,7%, TBR < 54 mg/dL 2,1 3%. 74,3% emplean múltiples dosis de insulina (MDI) (basal: degludec 38,6%, glargina U300 29,9%; prandial: ultrarrápida 71,7%, faster aspart 23,2%). Un 42% disminuye los bolos con el ejercicio. El 25,7% emplea ISCI (ultrarrápida 79,5%, faster aspart 17%) y reducen la tasa basal durante y post ejercicio. Un 78% de las PDDM1 emplean monitorización flash (59,6%) o continua (14%) aunque habitualmente no modifican los objetivos durante el ejercicio. Un 8,6% usa apps específicas para DM y control durante en el deporte. Un 5% han sufrido alguna hipoglucemia grave los días de práctica deportiva, 39%, horas después del ejercicio. El riesgo de hipoglucemias se relacionó con mayor tiempo evolución DM1 ($p < 0,01$) y más días de práctica deportiva/semana ($p = 0,05$).

Conclusiones: El deporte en DM1 resulta seguro y se asocia a un excelente control metabólico. Con un predominio de terapia con degludec, los ajustes se realizan mayoritariamente modificando los bolos. A pesar de los beneficios en la práctica deportiva, todavía más del 20% de PDDM no portan sensor. El empleo de ISCI entre PDDM1 es muy superior al global de DM1. Las apps deporte/DM están infrutilizadas.

89. FRECUENCIA DE HIPOGLUCEMIA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 TRATADOS CON MÚLTIPLES DOSIS DE INSULINA

R.M. Virlobo Cebrián, J.A. García-Seco, Á.M. Seco, J. Moreno-Fernández y P.J. Rozas

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Ciudad Real.

Introducción: Analizar la frecuencia de hipoglucemias clínicamente confirmadas en pacientes mayores de 18 años con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) tratados con múltiples dosis de insulina.

Métodos: Análisis descriptivo transversal de pacientes con DM1 atendidos en consultas externas de Endocrinología y Nutrición de nuestro hospital. El objetivo principal fue analizar la frecuencia diaria de hipoglucemias clínicamente confirmadas mediante glucemia capilar (valor glucemia capilar < 70 mg/dL). Se analizó la información de los glucómetros FreeStyle Optium Neo, FreeStyle Lite, FreeStyle Optium Libre y las historias clínicas de los participantes.

Resultados: Noventa y dos pacientes analizados (62% varones). Edad media 42,3 años (76-23 años). Tiempo de evolución de DM1 $22,5 \pm 11,4$ años. Los valores medios de hemoglobina glicosilada A1c fueron $8,1 \pm 1,5\%$. La insulina basal utilizada fue: glargina 38%, degludec 38%, glargina U300 22%, detemir 1%, otras 1%. Un 7% de los pacientes recibía además al menos una dosis de insulina premezcla. El 20% de los pacientes presentaban complicaciones crónicas por diabetes. La frecuencia de hipoglucemias clínicamente confirmadas fue de $0,4 \pm 0,4$ eventos/día (146 eventos/año). Un 11,5% de los pacientes sufría al menos 1 hipoglucemia confirmada al día.

Conclusiones: Detectamos una elevada tasa de hipoglucemias en pacientes adultos tratados con múltiples dosis de insulina.

90. COMPARACIÓN DE TRATAMIENTOS INDIRECTA DE LOS TRATAMIENTOS DE RESCATE CON GLUCAGÓN LISTOS PARA USAR PARA LA HIPOGLUCEMIA GRAVE: GLUCAGÓN NASAL VS. GLUCAGÓN LÍQUIDO ESTABLE

X. Taboada¹, Y. Yan², C.J. Child², K. Syring², Q. Wang² y R. Threlkeld²

¹Eli Lilly and Company. Alcobendas. ²Eli Lilly and Company. Indianapolis. EE.UU.

Objetivos: Evaluar mediante una comparación de tratamientos indirecta la eficacia y seguridad de 2 tratamientos para la hipoglucemia grave listos para usar: el glucagón nasal (GN, Eli Lilly) y la pluma de rescate de glucagón líquido estable (PRG, Xeris Pharmaceuticals) en adultos con diabetes tipo 1 o 2.

Métodos: En revisiones sistemáticas de la literatura se identificaron 3 ensayos aleatorizados de GN frente a glucagón inyectable (GI) reconstituido y 3 ensayos de PRG frente a GI. No se encontraron estudios comparativos directos de GN versus PRG. La comparación de tratamientos indirecta se hizo mediante un metanálisis en red bayesiano de efectos fijos. Los criterios de valoración fueron la proporción de participantes que lograron el éxito del tratamiento (definido como un aumento de la glucosa en sangre [GS] a ≥ 70 mg/dl o aumento de ≥ 20 mg/dl desde el nadir de la GS en los 30 minutos siguientes a la administración), GS máxima y acontecimientos adversos surgidos durante tratamiento (AAST). Para equilibrar más las poblaciones de estudio, se analizaron los participantes con un nadir de GS ≤ 54 mg/dl.

Resultados: Una proporción similar de participantes logró el éxito del tratamiento con la PRG (98,9% [279/282]) y el GN (99,4% [155/156]) (método de Wald $p = 0,63$). Los valores medios de GS máxima fueron 220 mg/dl para la PRG y 168 mg/dl para el GN, con una diferencia significativa entre el tratamiento con la PRG y el GN, cuando se ajusta con GI como comparador (17,32 mg/dl, IC 95%: [3,94; 30,97]). El 48,8% y el 38,5% de los grupos PRG y GN, respectivamente, experimentaron ≥ 1 AAST (OR = 1,31 [0,67; 2,31]). Los análisis de subgrupos mostraron resultados consistentes.

Conclusiones: El GN y la PRG tuvieron una eficacia comparable en la reversión de la hipoglucemia inducida por insulina en adultos con diabetes. El GN tuvo una GS máxima media < 180 mg/dl, lo que puede tener implicaciones para el restablecimiento de la euglucemia después de una hipoglucemia grave.

Financiación: Eli Lilly and Company. Presentado previamente en ADA 2021.

91. PORTABILIDAD DEL GLUCAGÓN NASAL PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPOGLUCEMIA GRAVE: EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD Y EL RENDIMIENTO EN UN AMPLIO RANGO DE TEMPERATURAS

A. Yeste¹, B.W. Pack², J.P. Melnick², C.C. Breen² y R.A. Allen²

¹Eli Lilly and Company. Alcobendas. ²Eli Lilly and Company. Indianapolis. EE.UU.

Objetivos: El glucagón nasal (GN) es una combinación dispositivo-fármaco, listo para usar, para el tratamiento de la hipoglucemia grave. La portabilidad es una característica clave del GN. Para garantizar la portabilidad, el GN debe soportar la exposición a un amplio rango de temperaturas sin detrimento de la calidad o el rendimiento del producto. Evaluamos la estabilidad y el rendimiento

to del GN a temperaturas que van de -20 a +30 °C imitando situaciones del entorno real.

Métodos: Las pruebas se centraron en caracterizar el fármaco (cantidad de glucagón) y el rendimiento del dispositivo-fármaco (administración consistente en la cavidad nasal). Los elementos críticos de calidad (pureza y contenido químico, tamaño de la partícula, fuerza de actuación, dosis administrada, potencia de la inyección, y patrón y ángulo de pulverización) se evaluaron después de la exposición a temperaturas que oscilan entre -20 y +30 °C, más amplias que las condiciones de almacenamiento recomendadas para el glucagón inyectable [almacenamiento a temperatura ambiente controlada, de 20° a 25 °C; extremos permitidos entre 15° y 30 °C].

Resultados: Todas las pruebas demostraron que se cumplieron el 100% de los aspectos críticos de calidad. El GN podría estar expuesto a condiciones de congelación (-20 °C), refrigerado (2 a 8 °C), o a +30 °C durante la vida útil de 2 años. La degradación del glucagón siguió la cinética de Arrhenius (es decir, velocidades de degradación más lentas a temperaturas más bajas). Los estudios de ciclos de temperatura no mostraron cambios significativos en los atributos químicos o de rendimiento del producto.

Conclusiones: Temperaturas de congelación, refrigeración, o de hasta +30 °C no afectaron negativamente las características químicas y físicas del GN. La estabilidad en un amplio rango de temperaturas facilita la portabilidad del GN para el tratamiento de la hipoglucemia grave.

Financiación: Eli Lilly and Company. Presentado previamente en ADA 2020.

92. NEUROPATÍA DIABÉTICA Y PERCEPCIÓN DE HIPOGLUCEMIAS (PÓSTER SELECCIONADO)

B. Ramos Bachiller, M. Saavedra Vásquez, L. González Roza, E. González Arnáiz, D.E. Barajas Galindo, D.G. Araidel Cobo, A. Urioste Fondo, M.D. Ballesteros Pomar e I. Cano Rodríguez

Endocrinología y Nutrición. Complejo Asistencial de León.

Introducción: La neuropatía es una complicación que presentan los diabéticos. Uno de los síntomas de la neuropatía autonómica es la hipoglucemia inadvertida, evaluada por medio del test de Clarke.

Objetivos: Evaluar las características de los diabéticos con neuropatía y su percepción de las hipoglucemias.

Métodos: Estudio descriptivo transversal de un grupo de pacientes con DM1 a los que se inició el Freestyle Libre® entre marzo y julio de 2020. Síntomas de neuropatía se evaluaron por medio de un cuestionario validado, considerándose dos respuestas afirmativas como sugerente de neuropatía. La percepción de hipoglucemias se evaluó por el test de Clarke, que las evalúa como inadvertidas, indeterminadas o normales.

Resultados: Se incluyeron 119 pacientes. El 55,5% varones y edad media de 47 (DE 14,3) años. Tiempo medio de evolución de la diabetes de 20,2 (DE 11,6) años. Se dividieron a los pacientes en función de la presencia o no de síntomas de neuropatía. Los pacientes con neuropatía presentaron mayor frecuencia de sexo femenino (51,6% vs. 43,2%), HTA (41,9% vs. 21,6%), dislipemia (45,2% vs. 39,7%), nefropatía (22,6% vs. 10,3%) y hábito tabáquico (22,6% vs. 20,4%) respecto a pacientes sin neuropatía. Además, presentaron una mayor edad media (50,2 (DE 14,8) vs. 45,9 (DE 14,1)) años y Hb1AC mayor (8,2 (DE 1,3) vs. 7,9 (DE 1,6)). El tiempo de evolución de la diabetes era similar (20,3 (DE 12,3) vs. 20,2(11,5) años). No se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo, dislipemia, nefropatía, tabaquismo, Hb1AC, edad y años de evolución de la diabetes. La presencia de hipoglucemias inadvertidas fue significativamente mayor en aquellas personas con neuropatía

(51,6% vs. 3,8%). Se encontraron diferencias significativas en la presencia de hipertensión $p = 0,028$ y en la percepción de hipoglucemias $p = 0,011$.

Conclusiones: En base a los resultados de nuestra muestra, parece existir diferencias entre la percepción de hipoglucemias entre pacientes con y sin datos de neuropatía.

93. CONTROL GLUCÉMICO DE DIABÉTICOS TIPO 1 QUE USAN MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA: RESULTADOS TRANSVERSALES DE UN DEPARTAMENTO DE SALUD

I. Ramos, J.C. Ferrer, K.M. Becerra y C. Sánchez

Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: Desde que se aprobó la financiación del sistema de monitorización *flash* de glucosa (MFG) en personas con diabetes mellitus tipo 1 (DM-1) en verano de 2019, su uso se ha extendido. Estudios previos demuestran mejoría del control glucémico con dicho sistema en este colectivo de pacientes.

Objetivos: Evaluar el control glucémico actual de los pacientes DM-1 de nuestro Departamento de Salud que utilizan MFG.

Métodos: Estudio descriptivo transversal. Se extraen datos de control glucémico a fecha 22 de mayo de 2021 de la plataforma *online* Libreview, a la que están conectados la gran mayoría de usuarios de MFG. Se excluyen: usuarios sin descargas, última descarga antes de noviembre 2020 o < 3 lecturas al día. Los datos se registran en formato Excel y se realiza un análisis estadístico de los mismos.

Resultados: De 620 pacientes registrados en Libreview, se excluyen 116 (18,7%). Los 504 pacientes que se analizan realizan un promedio de 11,3 lecturas al día. Los resultados de control glucémico son: promedio de glucosa 158 mg/dl, promedio de GMI (*Glucose Management Index*) 7,1% (55,8% con GMI \leq 7%), promedio de TIR (*Time In Range* 70-180 mg/dl) 63,7% (38,9% con TIR \geq 70%), promedio de tiempo en hipoglucemia (glucosa < 70 mg/dl) 4,8% (58,7% con tiempo en hipoglucemia \leq 4%), promedio de eventos de hipoglucemia 0,65/día, promedio de CV (coeficiente de variación) 36,1%, (49,6% con CV \leq 36%).

Conclusiones: En nuestro Departamento de Salud, casi la quinta parte de pacientes inscritos en la plataforma Libreview no tiene datos disponibles. Alrededor del 50-60% de los pacientes cumplen objetivos de control glucémico en cuanto a glucosa media, hipoglucemias y variabilidad. Sin embargo, el TIR presenta peor resultado, con un 38,9% de pacientes en objetivo.

94. MCG FLASH EN PACIENTES CON DM TIPO 1 EN VIDA REAL

F.J. Gómez Alfonso, P. González Lázaro, A. Lomas Meneses, F. del Val Zaballos, C. Contreras Pascual, M. López Iglesias, C. Montalbán Méndez, A. Moreno Tirado, M.Z. Montero Benítez e I. Gómez García

Endocrinología y Nutrición. Hospital General La Mancha Centro.

Objetivos: Valorar la eficacia y rendimiento de MCG *Flash* de glucosa en DM1 en vida real; objetivo primario: HbA1c; objetivos secundarios: métricas según informe AGP (perfil ambulatorio de glucosa): uso sensor, nº de escaneos diarios, glucosa promedio, variabilidad glucémica (VG), tiempo en rango entre 70-180 mg/dL (TIR), tiempo en hipo < 70 mg/dL (Thipo1), tiempo en hipo < 54 mg/dL

(Thipo2); tiempo en hiper > 180 mg/dL (Thiper1), tiempo en hiper > 250 mg/dL (Thiper2).

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes DM1 que iniciaron MCG Flash en 2019-20, en una consulta externa general de un hospital no terciario; el tiempo mínimo de seguimiento requerido se estableció en 3 meses. Las variables se analizaron de forma basal y al finalizar la recogida de datos, en marzo 2021; se empleó el programa estadístico SPSS 20.0.

Resultados: Se reclutaron y analizaron 41 pacientes. El 41,5% eran varones; la edad media fue $42,63 \pm 1,87$ años. El uso medio de MCG Flash fue $9,93 \pm 0,63$ meses. La HbA1c basal media inicial fue $7,30 \pm 1,28\%$ y final $7,23 \pm 0,91\%$ ($p = 0,46$). El uso de sensor medio basal fue $90,85 \pm 1,9\%$ y final $92,9 \pm 1,03\%$ ($p = 0,91$). El nº de escaneos diarios medio basal fue $12,51 \pm 0,5$ y final $13,56 \pm 0,91$ ($p = 0,57$). La glucosa promedio media basal fue $166,85 \pm 5,34$ mg/dL y final $163,56 \pm 3,81$ mg/dL ($p = 0,38$). La VG media basal fue $36,69 \pm 0,95\%$ y final $33,23 \pm 0,67\%$ ($p = 0,02$). El TIR medio basal fue $56,39 \pm 2,89\%$ y final $60,49 \pm 2,11\%$ ($p = 0,03$). El Thipo 1 medio basal fue $4,17 \pm 0,59\%$ y final $3,32 \pm 0,47\%$ ($p = 0,07$). El Thipo2 medio basal fue $0,95 \pm 0,24\%$ y final $0,41 \pm 0,11\%$ ($p = 0,01$). El Thiper1 medio basal fue $25,29 \pm 1,64\%$ y final $26,2 \pm 1,40\%$ ($p = 0,45$). El Thiper2 medio basal fue $13,2 \pm 1,95\%$ y final $9,56 \pm 1,42\%$ ($p = 0,03$).

Conclusiones: Los resultados obtenidos manifiestan, que si bien no se cumplió el objetivo primario (HbA1c), la MCG Flash aporta beneficios adicionales significativos en la VG, TIR, Thipo2 y Thiper2.

95. MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

A.P. León Ocando, L. Mesa Suárez, E. Rodríguez Sosa, I. Aznar Ondoño y A.Á. Caballero Figueroa

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario San Cristóbal de La Laguna.

Los sistemas de monitorización continua y flash de glucosa se basan en la medición de la GI de forma continua o discontinua, respectivamente. A partir de 2019, en España son financiados como parte de la cartera común de servicios, con lo cual pueden ser indicados por endocrinólogos como alternativa a las cintas de glucemia capilar en algunos pacientes. El objetivo era describir las principales características del perfil de glucosa ambulatoria en pacientes a los que se ha implantado el Flash como sistema de monitorización y el tiempo medio entre solicitud e implantación del sistema. Es un estudio de corte transversal, para el cual se realizó un muestreo accidental de 134 pacientes entre la población a la que se ha implantado la MFG y que son seguidos en el servicio de Endocrinología del HUC. Las variables estudiadas fueron: Tiempo en rango objetivo, glucosa promedio, GMI, variabilidad, número de hipoglucemias y tiempo entre solicitud e implantación. Se encontraron los siguientes resultados: El tiempo en rango arroja una media de $56,55\%$ [IC95% $53,36-59,74$]. La media de la glucosa promedio es $173,84$ mg/dL [IC95% $167,25-180,43$]. GMI media de $7,44\%$ [IC95% $7,29-7,59$]. Variabilidad media de $35,73\%$ [IC95% $34,60-36,87$]. El número de hipoglucemias medio es de $6,40$ [IC95% $5,41-7,38$]. El tiempo medio que transcurre entre que se solicita el dispositivo y se implanta al paciente es de $122,35$ días [IC95% $113,42-131,27$]. En cuanto al tiempo en rango y la GMI destaca que la media poblacional se mantiene por debajo y por encima, respectivamente, de los objetivos. En contraste, tanto la glucosa promedio como la variabilidad se encuentran en valores aceptables. El número de hipoglucemias aún sigue siendo alto. Como limitación se encuentra que dichos resultados no han podido ser comparados con estudios similares previos en la misma población, pero podría sustentar investigaciones futuras que

determinen la mejora o empeoramiento del perfil de glucosa en estos pacientes.

96. ADAPTACIÓN AL USUARIO DE UN DISPOSITIVO NO INVASIVO PARA LA ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE GLUCOSA EN SANGRE

M. Méndez Muros¹, D. Naranjo Hernández², J. Reina Tosina², L.M. Roa Romero², G. Barbarov Rostán², C. Mateo Rodríguez¹ y M.A. Martínez Brocca¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. ²Escuela Técnica Superior de Ingeniería. Universidad de Sevilla.

Introducción: El Grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Sevilla, la Unidad de Endocrinología y Nutrición del Hospital Virgen Macarena (UEN-HUVM) y la empresa Igluco Tech están investigando un sensor no invasivo para la medida de glucosa en sangre.

Objetivos: Describir los resultados preliminares de un estudio de usabilidad y accesibilidad del sensor, así como las adaptaciones realizadas en el contexto de la COVID-19.

Métodos: Cuestionarios para la recogida de opiniones, requisitos y mejoras sugeridas por usuarios (pacientes UEN-HUVM). Análisis de los cuestionarios y adaptación del dispositivo a las necesidades de los usuarios. La situación generada por la COVID-19 planteó la necesidad de adaptar el dispositivo para que las medidas pudieran ser realizadas de forma autónoma por el personal clínico sin intervención de personal técnico en las fases de evaluación.

Resultados: Usabilidad: 63 encuestas: 38 pacientes diabetes tipo I, 24 tipo II, 1 LADA; 27 mujeres; 84 ± 19 kg peso (media \pm desviación estándar); 50 ± 17 años; 168 ± 11 cm estatura. Características deseadas glucómetro: sin punción 57%, precisión/fiabilidad 40%, comodidad 38%, rapidez 24%, pequeño tamaño 19%, duración batería 17%. Preferencia interfaz: móvil 40%, glucómetro 35%, voz 19%. Valoración prototipo previo: 100% no invasivo, 92% comodidad. Mejoras sugeridas: ninguna 57%, menor tamaño 41%, mayor rapidez 13%. Adaptación: sistema integrado en carcasa de menor tamaño, eliminando la necesidad de presencia de personal técnico; datos almacenados en memoria SD; pantalla LCD y botones; nuevo protocolo de medida.

Conclusiones: Primera adaptación al usuario de un dispositivo no invasivo para la medida de glucosa, tras el análisis de cuestionarios a usuarios y abordando la problemática generada por la COVID-19. Todos los voluntarios valoraron el carácter no invasivo e indoloro del sensor.

Financiación: Igluco Tech S.L., Junta de Andalucía (P18-TPJ-3074) y Sociedad Española de Diabetes.

97. IMPACTO DEL SISTEMA FLASH DE MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA EN EL CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 DEL ÁREA SANITARIA SUR DE SEVILLA

J.A. Ariza Jiménez, E.A. Cuéllar Lloclla, V. Hernando Jiménez y M.V. Cózar León

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla.

Introducción: Un adecuado control glucémico es esencial en el pronóstico de la diabetes. Está descrito que el uso de dispositivos de monitorización de glucosa conlleva una mejoría de distintos parámetros metabólicos además de facilitar la toma de decisiones ante situaciones complejas.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo con el objetivo de evaluar el impacto metabólico de la implantación del sensor *flash* en los pacientes DM1 del área sanitaria sur de Sevilla. Se incluyeron todos los pacientes con implantación del sistema en el periodo de enero a marzo 2020, posteriormente se compararon los parámetros metabólicos en su situación basal y a los 3, 6 y 12 meses de la implantación. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS 22.

Resultados: Se han analizado 154 pacientes (46,7% varones y 53,3% mujeres). Edad media $40,3 \pm 1,02$ años. Tratamiento MDI 87,3% vs. ISCI 12,7%. HbA1c media previa a sensor: $8,03 \pm 1,35\%$, observándose una reducción mantenida a los 12 meses ($8,03 \pm 1,35\%$ vs. $7,68 \pm 1,01\%$; $p = 0,036$). Número controles capilares previo a sensor: $3,57 \pm 0,23$ observándose un aumento de escaneos a los 12 meses ($3,57 \pm 0,23$ vs. $10,62 \pm 0,69$; $p = 0,000$). Coeficiente de variación previo a sensor: $47,15 \pm 2,08\%$ observándose disminución a los 12 meses ($47,15 \pm 2,08\%$ vs. $37,66 \pm 0,63\%$; $p = 0,000$). Porcentaje de hipoglucemia previo a sensor: $13,83 \pm 1,26\%$ observándose disminución a los 12 meses ($13,83 \pm 1,26\%$ vs. $5,36 \pm 0,49\%$; $p = 0,000$). Porcentaje de tiempo en rango previo a sensor fue de $48,8 \pm 2,38\%$ observándose aumento a los 12 meses ($48,8 \pm 2,38\%$ vs. $59,58 \pm 1,48\%$; $p = 0,001$). Porcentaje hiperglucemia previo a sensor fue de $38,08 \pm 2,54\%$ observándose descenso a los 12 meses ($38 \pm 2,5$ vs. $35 \pm 1,6$; $p = 0,043$).

Conclusiones: La implantación del sensor ha demostrado al igual que la bibliografía una mejoría significativa del control metabólico en cuanto a HbA1c, número de controles, coeficiente de variación, tiempo de hipoglucemia, tiempo de hiperglucemia y tiempo en rango.

98. IMPACTO DE LA MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA EN EL CONTROL METABÓLICO EN CONSULTA DE DIABETES MELLITUS TIPO 1

I. Zayas Aguilar¹, F. Piñero Martínez², E. Sánchez Toscano¹, J.M. Cornejo Domínguez¹, A. Lara Barea¹, J. Ortego Rojo¹, M.M. Roca-Rodríguez¹ y M. Aguilar-Diosdado¹

¹Endocrinología y Nutrición general. Hospital Puerta del Mar. Cádiz. ²Facultad de Medicina. Universidad de Cádiz.

Introducción: Los sistemas de monitorización continua de glucosa flash (i-MCG) permiten un control más exhaustivo de los perfiles de glucemia a través de datos y variables no medibles hasta su llegada.

Objetivos: Evaluar el impacto de la i-MCG sobre el control metabólico y las hipoglucemias en pacientes con DM1.

Métodos: Estudio epidemiológico observacional de tipo retrospectivo con medidas de cambio intrasujeto antes y después de i-MCG en sujetos con DM1 atendidos en las consultas externas de la UGC de Endocrinología y Nutrición del Hospital Puerta del Mar de Cádiz.

Resultados: Evaluamos 66 pacientes (51,5% varones) con DM-1, edad media $44,05 \pm 12,47$ y duración media de DM-1 $23,76 \pm 14,09$ años. El 100% estaban con terapia bolo-basal y 13,6% además anti-diabético. Las variables clínico-analíticas antes y 5,55 \pm 2,41 meses tras i-MCG (primera visita) fueron: HbA1c $7,94 \pm 1,07$ vs. $7,70 \pm 1,21$ ($p = 0,68$); glucosa basal $147,97 \pm 69,32$ vs. $160,96 \pm 78,46$ ($p = 0,16$); HDL $69,08 \pm 85,66$ vs. $59,72 \pm 14,76$ ($p = 0,83$); LDL $104,69 \pm 33,41$ vs. $107,21 \pm 39,25$ ($p = 0,56$); TG $86,62 \pm 37,80$ vs. $89,51 \pm 45,69$ ($p = 0,95$); cociente albúmina/creatinina $122,79 \pm 419,05$ vs. $157,38 \pm 499,05$ ($p = 0,26$); insulina total $43,70 \pm 21,87$ vs. $44,81 \pm 21,80$ ($p = 0,08$); insulina basal $25,45 \pm 12,87$ vs. $26,42 \pm 13,21$ ($p = 0,20$), insulina rápida $18,11 \pm 11,70$ vs. $19,91 \pm 11,43$ ($p = 0,02$), sin hipoglucemias 40,9 vs. 15,2%, hipoglucemias leves 53 vs. 80,3% e hipoglucemias graves 6,1 vs. 4,5% ($p = 0,003$); síntomas de hipoglucemia nulos 42,4 vs. 16,7%, parciales 22,7 vs. 57,6% y conservados 34,8 vs. 25,8% ($p = 0,001$). En primera visita con sensor observamos: uso del sensor $85,16 \pm 16,42\%$, glucemia promedio $169,12 \pm 37,07$ mg/dl, GMI $7,39 \pm 0,89\%$, $56,93 \pm 10$ mmol/mol, coeficiente de va-

riación $37,65 \pm 7,59\%$ y glucemia en rangos muy alto $12,86 \pm 14,54\%$, alto $23,55 \pm 8,67\%$, en objetivo $57,92 \pm 17,33\%$, bajo $4,22 \pm 3,95\%$ y muy bajo $0,95 \pm 1,65\%$.

Conclusiones: pese a ser la primera visita tras instauración de la i-MCG, los resultados preliminares muestran un control glucémico aceptable aunque subóptimo, en tiempos muy alto, en objetivo y bajo, y que su uso mejora la detección y sensibilidad a las hipoglucemias de forma significativa desde fases iniciales.

99. IMPACTO DE LA MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCEMIA EN EL CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 EN UN HOSPITAL DE PRIMER NIVEL

C.M. Peteiro Miranda¹, R. Valera Yepes¹, N. Carrasco Fons², E. Díaz Munio Merodio², A. Figueras Surio² y T. Casasín Edo²

¹Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Farmacia. Hospital de Viladecans.

Introducción: El avance de las nuevas tecnologías ofrece a los pacientes nuevas oportunidades que contribuyen a optimizar el control de su patología y suponen una mejoría en la calidad de vida. La monitorización *flash* de glucemia (MFG) ha demostrado una mejoría en el control glucémico y calidad de vida en ensayos clínicos aleatorizados (ECA), sin embargo, todavía son escasos los datos en vida real.

Objetivos: El objetivo principal de este estudio consiste en evaluar el cambio de la HbA1c así como los parámetros glucométricos del perfil ambulatorio de glucosa en pacientes con DM1 en tratamiento con múltiples dosis de insulina (MDI) durante un periodo de doce meses tras el inicio de la MFG.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron pacientes DM1 en tratamiento con MDI que iniciaron MFG entre los meses de septiembre de 2019 y julio de 2020. Se recogieron variables clínicas y analíticas (HbA1c). Las principales variables glucométricas recogidas fueron: tiempo en rango (TIR), tiempo en hipoglucemia, tiempo en hiperglucemia, glucosa media, indicador de gestión de la glucosa (GMI), coeficiente de variación (CV). Se compararon datos analíticos y glucométricos basales, a los seis y a los doce meses. Se utilizó la prueba t Student para comparar las medias de los datos emparejados y datos no emparejados.

Resultados: Se registraron en el estudio 108 pacientes (49 varones). Se objetivó un descenso significativo de HbA1c al año del 0,36% (DE 0,95), $p < 0,01$. Se observó una disminución del tiempo en rango de un 4,97% (DE 11,792), $p < 0,01$. Además, se objetivó un descenso del tiempo en hipoglucemia al año del 2,802% (DE 4,443), $p < 0,001$.

Conclusiones: Coincidiendo con los ECA realizados hasta la fecha, la MFG supone un avance tecnológico en el tratamiento de la DM1 que permite la mejoría del control metabólico, con un descenso marcado de la HbA1c, mejoría del tiempo en rango y disminución del tiempo total en hipoglucemia.

100. ESTADO DE SATISFACCIÓN CON EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 EN TRATAMIENTO CON INFUSIÓN SUBCUTÁNEA CONTINUA DE INSULINA

A.J. Moya Moya¹, M.C. López García¹, A.E. Sirvent Segovia¹, M.L. Casas Oñate¹, R.P. Quílez Toboso¹, R. Miralles Moragrega², A. Sanz Velasco³, A. Ruiz de Assín Valverde¹, L.M. López Jiménez¹ y P.J. Pinés Corrales¹

¹Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Almansa. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Villarrobledo.

Introducción: Los resultados informados por el paciente son una herramienta relevante para valorar la percepción sobre el estado de su enfermedad, las preferencias por las opciones de tratamiento disponibles y el impacto en su bienestar y calidad de vida. Esta información permite conocer factores que influyen en la adherencia a los tratamientos, e indirectamente en la efectividad de estos, por lo que la realización de cuestionarios como el *Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire* (DTSQ-s) que evalúa la satisfacción con el tratamiento para la diabetes (DM) podría ser de interés.

Objetivos: Evaluar el nivel de satisfacción con el tratamiento a través del DTSQ-s en una cohorte de pacientes con DM tipo 1 en tratamiento con infusión subcutánea continua de insulina (ISCI).

Métodos: Estudio observacional transversal diseñado como encuesta vía web empleando Google Forms®. La encuesta fue enviada a una cohorte de pacientes del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete con DM, que contestaron de manera anónima desde el 1 hasta el 8 de mayo de 2021.

Resultados: Se recibieron 39 respuestas de pacientes en tratamiento con ISCI. 37 pacientes eran usuarios de monitorización continua de glucosa (MCG) (94,9%). 8 pacientes (20,5%) referían algún episodio de hipoglucemia grave en el último año. El máximo de puntuación en cada pregunta del cuestionario era de 6. En relación con el grado de satisfacción, comodidad, flexibilidad y deseo de continuar su tratamiento, la media de puntuación fue de 4,85; en las cuestiones sobre percepción de frecuencia de hiper e hipoglucemias la media fue de 2,3; la mayoría de los encuestados recomendarían a otros pacientes con DM su tratamiento (5,3).

Conclusiones: El tratamiento con ISCI se asocia en nuestra cohorte a altos niveles de satisfacción, aunque serían mejorables los niveles de conocimiento acerca de la diabetes y la frecuencia de hiperglucemia referidos por los pacientes.

101. ANÁLISIS POBLACIONAL DEL CONTROL GLUCÉMICO MEDIANTE MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA EN DIABETES TIPO 1

M. Damas Fuentes, J.I. Martínez Montoro, A. Fernández Valero y F.J. Tinahones Madueño¹

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

Introducción: La expansión de la financiación de monitorización flash de glucosa a un número cada vez mayor de pacientes con diabetes tipo 1, asociado a su aumento de precisión y su facilidad de uso, ha aumentado los datos disponibles sobre control glucémico en esta población y permite detectar áreas de mejora en educación diabetológica y tratamiento.

Objetivos: Analizar los principales parámetros estandarizados por el consenso de la ATTD (2019) en nuestra población de pacientes con diabetes tipo 1 utilizando monitorización flash de glucosa.

Métodos: Estudio transversal realizado con fecha 7 de mayo de 2021. Se analizaron las descargas de los pacientes en seguimiento en el servicio de Endocrinología del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga en la plataforma Libreview. Se excluyeron aquellos pacientes sin descarga disponible en las dos semanas previas.

Resultados: Se analizaron 1.562 pacientes. El 51,2% de la muestra eran varones. El promedio de lecturas fue de $10,98 \pm 8,13$ lecturas diarias con un $84,11 \pm 20,74\%$ de tiempo activo. La media fue $165,34 \pm 39,04$ mg/dl con una desviación estándar (DE) de $61,81 \pm 18,80$ mg/dl y un coeficiente de variación de $37,31 \pm 7,52\%$. El tiempo en rango (TIR) fue de $58,96 \pm 18,86\%$, el tiempo por encima de rango (TAR) de $35,66 \pm 19,92\%$ y el tiempo por debajo de rango (TBR) de $5,38 \pm 6,25\%$. El 28,83% de los pacientes alcanzaban un TIR mayor del 70%, el 63,5% un TBR inferior al 5% y el 33,74% un TAR inferior al 25%. El rango intercuartílico promedio fue de $88,09 \pm 31,14$. El nú-

mero medio de hipoglucemias es de $0,65 \pm 0,54$ eventos diarios, con una duración media de $90,53 \pm 54,51$ minutos.

Conclusiones: El control de nuestra cohorte de pacientes, aunque similar al de otras poblaciones de iguales características, todavía está lejos de los parámetros recomendados en el consenso de la ATTD. Debemos aprovechar la monitorización *flash* de glucosa para detectar posibles áreas de mejora tanto a nivel individual como a nivel poblacional.

102. CONTROL METABÓLICO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 QUE INICIAN INFUSIÓN SUBCUTÁNEA CONTINUA DE INSULINA TRAS UN PROGRAMA EDUCATIVO PROTOCOLIZADO

A. Ortolá Buigues^{1,2}, R. Rodríguez Rodríguez³, G. Díaz Soto^{1,2}, E. Gómez Hoyos^{1,2}, J.J. López Gómez^{1,2}, B. Torres Torres^{1,2}, M.O. Nieto de la Marca^{1,2}, M. Sánchez Ibáñez^{1,2}, A. Santander Cartagena^{1,2} y D. de Luis Román^{1,2}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. ²Centro Investigación Endocrinología y Nutrición; ³Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.

Introducción: La implantación de la infusión subcutánea continua de insulina (ISCI) en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1), se asocia con descensos de HbA1c entre -0,2 y -0,4%. El objetivo de este estudio es evaluar la mejoría del control glucémico y de la calidad de vida en pacientes que inician ISCI con un programa de educación diabetológica protocolizada.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo de los pacientes DM1 con indicación de ISCI de un hospital de tercer nivel, desde abril 2018 hasta diciembre 2020. Todos siguieron un programa de educación diabetológica protocolizado previo al inicio de ISCI y durante el primer año tras su implantación. Se registraron variables demográficas, relacionadas con DM1, el control metabólico (HbA1c) y los resultados del test de calidad de vida (DQOL) durante el primer año tras ISCI.

Resultados: A 30 pacientes se les indicó ISCI en el periodo de estudio. 56,7% fueron hombres, con edad de 35,5 [RIQ: 25,0-40,2] años, y 19,0 [RIQ: 13,0-25,2] años de evolución de DM1. La principal indicación fue la inestabilidad glucémica (70%). Solo 23/30 llegaron a iniciar la terapia con ISCI. La HbA1c previa fue de 8,10 [RIQ: 7,57-8,50] y al año su implantación hubo un descenso significativo de -0,90 [RIQ: -0,20 a 1,40] (p < 0,001). Un 42,1% alcanzó HbA1c < 7%. Se observó un mayor descenso de HbA1c si se tenía menos años de evolución de la DM1 (R = 0,505, p = 0,027). Respecto a la calidad de vida, no hubo cambios según el test DQOL a los 3 meses del inicio de ISCI, pero sí se obtuvieron diferencias significativas al comparar la puntuación al año (30,0 [RIQ: 29,0-32,0]) respecto a los 3 meses (77,5 [RIQ: 66,0-92,0]) (p = 0,021).

Conclusiones: La terapia con ISCI, en pacientes candidatos tras un programa educativo protocolizado, se ha relacionado a una mejoría del control glucémico mayor a la observada en la bibliografía, así como a un beneficio en la calidad de vida.

103. RESULTADOS DE UN PROGRAMA ESTRUCTURADO DE IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA JUNTO CON UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA TELEMÁTICA EN UNA COHORTE DE ADULTOS CON DIABETES TIPO 1

I. Serrano Olmedo¹, P. Rodríguez de Vera Gómez¹, C. Mateo Rodríguez¹, C. Vivas López² y M.A. Martínez-Brocca^{1,2}

¹UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. ²Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Sevilla.

Objetivos: Evaluar la efectividad clínica de una intervención educativa estructurada, grupal y telemática sobre el manejo de dispositivos de monitorización *flash* de glucosa (MFG) en el momento de su implantación en adultos con diabetes tipo 1.

Métodos: Estudio con diseño cuasiexperimental con un solo brazo de intervención. Los criterios de inclusión fueron: mayor de 18 años, diagnóstico de diabetes tipo 1, no uso de sistemas de MFG previo. Muestreo sistemático consecutivo según el registro propio de la Unidad. La intervención consistió en un programa educativo impartido en dos sesiones grupales de 10-15 participantes mediante videoconferencia. Primera sesión: implantación de dispositivos + educación diabetológica básica. Segunda sesión (3 meses): educación avanzada. Seguimiento a 9 meses.

Resultados: Tamaño muestral: 88. Hombres 46,6%, mujeres 54,4%. Edad media 38,08 años. Media de 19,53 años de evolución de DM1. 29,5% usuarios de microinfusora (excluidos sistemas integrados). Se observó un descenso medio de HbA1c de 0,45% ($p < 0,001$). En el grupo que partía de un mal control metabólico previo (HbA1c $\geq 8\%$), un 50% de los pacientes lograron mejorar a un control subóptimo (HbA1c entre 7 y 8%), y un 16,6% consiguió un control óptimo ($< 7\%$ de HbA1c), $p < 0,001$. La glucemia media descendió en 3,5 mg/dl ($p: 0,243$), y el coeficiente de variación en un 7,7% ($p < 0,001$). De forma estadísticamente significativa se registró un descenso medio de 6,5 puntos en el test de miedo a hipoglucemias FH15, de 8,4 puntos en el test EsDQOL de calidad de vida (mejoría consolidada en todos sus subapartados) y un aumento de 4 puntos en el test DTQS de satisfacción con el tratamiento.

Conclusiones: La implantación de dispositivos de MFG junto con una educación terapéutica específica en formato telemático y grupal repercute en una mejoría de parámetros glucométricos y en puntuaciones de test de calidad de vida, de forma estadística y clínicamente significativa.

104. CAMBIOS EN PARÁMETROS GLUCOMÉTRICOS EN PACIENTES CON DM1 Y PORTADORES DE SENSOR FREE-STYLE LIBRE TRAS AÑADIR DAPAGLIFLOZINA 5 MG

V. Atienza Moya¹, R. Sanchis Olmedo² y M. Zomeño³

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Familiar y Comunitaria; ³Enfermería especializada en diabetes. Hospital de Requena.

Introducción: El tratamiento gold-estándar para la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es la pauta de insulina basal-bolo. En los últimos años ha habido un aumento del arsenal terapéutico para la DM2 y se ha querido probar alguna de estas moléculas en DM1. La mayoría no ha tenido éxito, en cambio, los iSGLT2 muestran un gran potencial también en estos pacientes y recientemente la EMA ha aprobado el uso de dapagliflozina (Dapa) 5 mg en pacientes con DM1 con ciertas características.

Objetivos: Analizar los cambios glucométricos que se producen en los pacientes con DM1 tras añadir a su tratamiento Dapa 5 mg.

Métodos: Revisamos historias clínicas y datos glucométricos en la plataforma LibreView de todos los DM1 seguidos en nuestro centro que ya eran portadores de sensor FreeStyle Libre antes de decidir añadir Dapa, bien por mal control glucémico o por excesiva variabilidad. Estudiamos estos cambios tras un mes del inicio del tratamiento.

Resultados: Identificamos 13 pacientes (10 hombres y 3 mujeres) con IMC comprendidos entre 21-31 kg/m². Antes del inicio del fármaco su HbA1c media era de 7,36%, con un coeficiente de variabilidad (CV) medio del 45%, un tiempo en rango del 51%, tiempo en hiperglucemia del 41% y tiempo en hipoglucemia del 8%. Tras un mes de tratamiento estos datos medios fueron: A1c 6,97%, CV 38,5%, tiempo en rango 63%, tiempo en hiperglucemia 30% y tiempo en hipoglucemia 7%. Además se redujo de media unas 4,5 unidades de

insulina basal. En ninguno de los pacientes se ha objetivado ningún efecto adverso grave que haya precisado atención médica o retirada del fármaco.

Conclusiones: El añadir Dapa 5 mg a pacientes DM1 en los pacientes de nuestra cohorte muestra buenos resultados con una reducción de A1c cercana a 0,4% y de la variabilidad en más de 6 puntos, con aumento del tiempo en rango en un 12%, reducción del tiempo en hiperglucemia un 12% sin aumentar el riesgo de hipoglucemia. Por tanto, lo consideramos una buena opción en pacientes seleccionados.

105. EVOLUCIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO CON UN SISTEMA AVANZADO DE ASA CERRADA HÍBRIDA EN ADOLESCENTES Y ADULTOS

P.I. Beato Víbora¹, F. Gallego Gamero¹, A. Ambrojo López¹, E. Gil Poch² y F.J. Arroyo Díez²

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Badajoz.

²Pediatría. Hospital Materno-Infantil de Badajoz.

Introducción: El sistema de asa cerrada híbrida Medtronic MiniMed™ 780G infunde insulina automáticamente en función de los datos del sensor, permite objetivos de glucosa personalizados y libera bolos de autocorrección. El objetivo fue evaluar prospectivamente la evolución de los resultados de control glucémico en personas con diabetes tipo 1 a lo largo de los 3 primeros meses de uso.

Métodos: Los sujetos participantes fueron actualizados del sistema Medtronic MiniMed™ 640G al sistema Medtronic MiniMed™ 780G. Se realizaron descargas del sistema a los 14 días, 1 mes y 3 meses del inicio.

Resultados: Se incluyeron 52 personas con diabetes tipo 1 (edad: 43 \pm 12 años, sexo: 73% mujeres, duración de la diabetes: 27 \pm 11 años, tiempo en 640G: 5 \pm 2 años, estudios superiores: 31%). Se programó un objetivo de 100 mg/dl y un tiempo de insulina activa de 2 horas. Los cambios en los parámetros analizados al inicio, 14 días, 1 mes y 3 meses, respectivamente fueron los siguientes: Indicador del control de la glucosa: 7,0 \pm 0,5%; 6,5 \pm 0,3%; 6,6 \pm 0,3%; 6,7 \pm 0,6%. Tiempo 70-180 mg/dl: 67,3 \pm 13,6%; 81,9 \pm 7,8%; 79,6 \pm 7,9%; 80,1 \pm 7,5%. Tiempo > 180 mg/dl: 29,4 \pm 15,1%; 14,5 \pm 7,7%; 17,3 \pm 8,6%; 16,8 \pm 8,4%. Tiempo > 250 mg/dl: 6,9 \pm 7,8%; 1,9 \pm 2,0%; 2,5 \pm 2,4%; 2,7 \pm 3,0%. Uso del sensor: 85 \pm 11%; 95 \pm 4%; 92 \pm 6%; 90 \pm 1%. Glucemias capilares: 4,5 \pm 1,6/día; 3,8 \pm 0,9/día; 3,6 \pm 1,1/día; 3,6 \pm 1,1/día. Pacientes con tiempo 70-180 mg/dl > 70%: 46%; 89%; 85%; 89% (todas las $p \leq 0,001$, 3 meses respecto a inicio). No hubo diferencias en el tiempo en hipoglucemia. No ocurrieron episodios de hipoglucemia grave o cetoacidosis diabética. A los 3 meses, el tiempo en modo automático fue: 94 \pm 10%, el número de calibraciones: 3,2 \pm 1,0/día y la insulina en bolos de autocorrección: 29 \pm 12% de la insulina en bolos.

Conclusiones: El sistema de asa cerrada híbrida Medtronic MiniMed™ 780G permite una franca mejoría el control glucémico de forma inmediata y sostenida.

106. ANÁLISIS DEL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES DM-1 PORTADORES DE ISCI Y MFG EN EL ÁREA ASISTENCIAL DE CÓRDOBA

C.M. Alzás Teomiro, M.I. García Ramírez, Á. Rebollo Román, P. Moreno Moreno y R.J. Palomares Ortega

UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Introducción: Las innovaciones en la tecnología aplicada a la diabetes, como en el caso de los sistemas de infusión subcutánea continua de insulina (ISCI) y la monitorización flash de glucosa (MFG),

han permitido optimizar el control glucémico y mejorar notablemente la calidad de vida de los pacientes, sin embargo, en muchos pacientes, la correlación entre los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) y los parámetros evaluados en los sistemas MFG no es tan estrecha como se espera.

Objetivos: Describir las características clínicas de pacientes en tratamiento con ISCI, el uso de MFG en este grupo y su control glucémico.

Métodos: Estudio retrospectivo restrictivo de pacientes con ISCI en el área asistencial de Córdoba hasta abril de 2021. Análisis estadístico con SPSS v.21.

Resultados: 87 pacientes incluidos. Edad media: 36,55 ± 12,92 años. 59,8% pacientes con MFG. Edad al inicio de terapia con ISCI: 29,12 ± 9,06 años. 7,26 ± 4,80 años de duración media de terapia con ISCI. Solo un 34,5% de los pacientes presentaban un tiempo en rango (TIR) (glucosa 70-180 mg/dL) > 70%. El 41,3% de los pacientes presentaban un tiempo por encima de objetivo (> 180 mg/dL) < 25% y un 44,8% un tiempo por debajo de objetivo (< 70 mg/dL) < 4%. Del total de la muestra, un 20,8% poseían un coeficiente de variación (CV) < 33% y el 86,2% le daba al sensor un uso mayor del 80%. Únicamente 4 pacientes (6,8%) cumplían con los objetivos de tiempos glucémicos, CV y uso del sensor. La HbA1c media de estos pacientes era de 6,8 ± 0,31% frente a un 7,3 ± 0,8% del resto de pacientes.

Conclusiones: La combinación de la terapia con ISCI y MFG resulta muy beneficiosa en la optimización del control glucémico de los pacientes DM-1. La adherencia de estos pacientes al uso del MFG es muy elevada. Pese a los buenos resultados en la monitorización y seguimiento glucémico mediante la HbA1c y el GMI, muy pocos pacientes se encuentran dentro de los objetivos recomendados en los sistemas MFG.

107. LA RECUPERACIÓN DE LA HIPERGLUCEMIA ES MÁS RÁPIDA CON INSULINA LISPRO ULTRARRÁPIDA (URLI) VS HUMALOG® EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 TRATADOS MEDIANTE INFUSIÓN SUBCUTÁNEA CONTINUA DE INSULINA

N. Duque¹, J. Leohr², E. LaBell², M.A. Dellva², Z. Tong², J. Arrubla³, L. Plum-Mörschel⁴, E. Zijlstra³, T. Fukuda² y T. Hardy²

¹Eli Lilly and Company España. Madrid. ²Eli Lilly and Company. Indianapolis. EE.UU. ³Profil. Neuss. Alemania. ⁴Profil. Mainz. Alemania.

Introducción: URLI es una nueva formulación de insulina lispro desarrollada para ajustarse mejor a la secreción fisiológica de insulina.

Materiales y métodos: En este estudio aleatorizado, doble ciego, cruzado de dos periodos se compararon la farmacocinética y la glucodinámica de URLi vs. Humalog durante la recuperación de la hiperglucemia (glucosa plasmática [GP] > 240 mg/dl) debida a la omisión del bolo en una comida o a la suspensión de la insulina basal en 32 adultos con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) tratados mediante ISCI.

Resultados: Después de la omisión del bolo en una comida, una dosis de corrección de URLi redujo la GP máxima (-13 mg/dl; p = 0,02), produjo una reducción más rápida de la GP (23 mg/dl/h; p = 0,07) y alcanzó la recuperación (GP 140 mg/dl) 23 min antes (p = 0,1) que Humalog. Se observaron resultados similares durante la recuperación de la hiperglucemia debida a la suspensión basal; una dosis de corrección de URLi redujo la GP máxima (-6 mg/dl; p = 0,02), produjo una reducción más rápida de la GP (24 mg/dl/h; p < 0,001) y alcanzó la recuperación 16 min antes (p = 0,001) que Humalog. El tmax 50% (tiempo requerido para alcanzar el 50% de la concentración máxima en sangre) temprano para insulina lispro se alcanzó más pronto (-6 o -12 min; p < 0,001) y la exposición temprana a insulina fue mayor (2,5 o 4,3 veces para el área bajo la curva (ABC)_{0-15min}; 1,7 o 2,5 veces para el ABC_{0-30min}; ambos p < 0,001) con URLi que con Humalog después del

bolo corrector en el caso de la omisión del bolo en una comida o de la suspensión de la insulina basal, respectivamente.

Conclusiones: Durante episodios de hiperglucemia, comunes en los pacientes con DM1, una dosis de corrección de URLi proporcionó una recuperación más rápida vs. Humalog, lo que refleja la absorción más rápida de la insulina.

Financiación: Eli Lilly and Company. Presentado previamente en ADA 2021.

108. EL SISTEMA INTEGRADO HÍBRIDO ACCUCHEK INSIGHT -DIALOOP INCREMENTA TIEMPO EN RANGO CON DESCENSO DE HIPOGLUCEMIAS GRADO 1 EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1

È. Álvarez Guivernau¹, R. Corcoy Pla^{1,2,3}, C. González Blanco^{1,2}, A. López Argudo¹ y A. Chico Ballesteros^{1,2,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ²Endocrinología y Nutrición. CIBER-BBN.

³Endocrinología y Nutrición. Universitat Autònoma de Barcelona.

Introducción: Los sistemas de asa cerrada híbrida han demostrado la consecución de un mejor control glucémico. Recientemente se ha comercializado el sistema que combina la bomba AccuChek Insight, el sensor DexCom G6 y el algoritmo de control DiabeLoop (DBLG1)

Objetivos: Describir la experiencia inicial con DBLG1 en adultos con diabetes tipo 1.

Métodos: Se incluyeron 10 sujetos que han iniciado DBLG1 en nuestro centro (4 varones, 6 mujeres; edad 43,8 ± 11 años; duración DM1 22,7 ± 14 años), 4 en tratamiento con terapia basal-bolo y 5 con bomba de insulina. Ocho usaban Free Style Libre, uno DexCom G6 y otro el sistema integrado 640G. Se inició DBLG1 por mal control glucémico, elevada variabilidad o problemas con el sensor previo. El promedio de uso fue de 7 ± 2 semanas. Se obtuvieron datos de control del mes previo a DBLG1 procedentes del sensor que empleaban y se compararon con los obtenidos tras 1 mes con DBLG1 procedentes de la plataforma YourLoops.

Resultados: Se observó una mejoría estadísticamente significativa en %TIR (63,8 ± 19 vs. 78,8 ± 7,7; p = 0,040) y % < 70 mg/dl (4,8 ± 4,4 vs. 1,5 ± 1,1; p = 0,035) y una tendencia a la mejoría sin alcanzar la significación (probablemente debido al tamaño muestral) en mediana de glucosa (153 mg/dl ± 58 vs. 145,6 ± 16,5); % > 180 mg/dl (19 ± 11 vs. 15,8 ± 5,8); % > 250 mg/dl (8,3 ± 12 vs. 3,4 ± 3,3); %CV (31,9 ± 13 vs. 25,6 ± 3,8) y GMI (6,92% ± 0,8 vs. 6,8 ± 0,4). No hubo diferencias en % < 54 mg/dl (0,33 ± 0,7 vs. 0,41 ± 0,4) probablemente por el bajo porcentaje tanto antes como después de DBLG1. No hubo problemas técnicos en 9 sujetos y en uno hubo de sustituirse la bomba por mal funcionamiento a las 5 semanas de uso.

Conclusiones: La experiencia a corto plazo de DBLG1 en adultos con diabetes tipo 1 muestra incremento de TIR y reducción de hipoglucemias grado 1, con tendencia a la mejoría del resto de parámetros analizados. No hubo incidencias técnicas en la mayoría de sujetos. Es necesario ver si el beneficio observado se mantiene a medio-largo plazo.

109. EXPERIENCIA PRELIMINAR CON EL SISTEMA INTEGRADO BOMBA-SENSOR DBLG1 EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES TIPO 1

A. Arranz Martín, M. Silva Fernández, E. García Pérez de Sevilla, F. Sebastián Vallés, J. Jiménez Díaz, V. Navas Moreno, T. Armenta Joya y M. Marazuela Azpíroz

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.

Introducción: El sistema DBLG1 constituye un nuevo modelo de asa cerrada híbrida de infusión continua de insulina (ISCI) integrado por la bomba Accu-Check Insight-Roche junto a monitorización el sensor de glucosa (MCG), Dexcom G6- Air Liquide, que utiliza los algoritmos de Diabeloop a través de un gestor portátil.

Objetivos: Valorar la experiencia preliminar en vida real durante las primeras semanas con DBLG1 durante el autoaprendizaje del sistema y analizar la evolución del control glucémico de los pacientes.

Métodos: Adultos con diabetes tipo 1 (DM-1) tratados con diferentes sistemas no integrados de ISCI y MCG/MFG comienzan con el sistema de asa cerrada híbrida DBLG1 tras recibir formación específica online. La configuración inicial se establece según los requerimientos diarios de insulina, peso corporal, promedio de carbohidratos diarios y patrón basal previo de ISCI. Se describe la evolución de los perfiles ambulatorios de glucosa (AGP) durante las 4 primeras semanas, sin modificación externa de la configuración inicial. Se analizan glucosa promedio, GMI, coeficiente de variación (CV), % de tiempo en rango 70-180 mg/dL, < 70 mg/dL, < 54 mg/dL, > 180 mg/dL y > 250 mg/dL.

Resultados: 9 pacientes (6 V, 3 M). Edad 48 ± 5 años, duración DM 28 ± 11 años, tratamiento ISCI 9 ± 3 años, datos de AGP Pre/semana 4ª: GMI (media de 4 últimas) 6,9/6,9%, glucosa media (mg/dL) 141/151, CV 71,7/74,8, %TER 70-180: 71,7/74,8, %Tiempo < 70: 5,3/1,8, %Tiempo < 54: 1,4/0,4, %Tiempo > 180: 19,8/19,6, %Tiempo > 250: 3,1/3,2. Desde el inicio del sistema se observa una disminución del tiempo en hipoglucemia ($p = 0,016$) sin cambios significativos en el resto de parámetros analizados.

Conclusiones: El algoritmo de autoaprendizaje inicial con DBLG1 consigue una discreta mejoría de la variabilidad glucémica y reduce claramente el tiempo en hipoglucemia, aunque evidencia subsiguientes ajustes de configuración del sistema.

110. EXPERIENCIA EN LA VIDA REAL DEL SISTEMA HÍBRIDO DE ASA CERRADA AVANZADO MINIMED 780G EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1

S. Amuedo Domínguez, N. Gros Herguido, V. Bellido Castañeda, A. Pérez Morales, M. Enriquez Macías, G. López Gallardo y A. Soto Moreno

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: En noviembre de 2020, la FDA ha aprobado un nuevo sistema híbrido de asa cerrada avanzado (AHCL) para el tratamiento de la diabetes tipo 1 (DT1). Estos sistemas están destinados a mejorar el control glucémico maximizando el tiempo en normoglucemia a la vez de reducir la carga para las personas con DT1.

Objetivos: Evaluar de manera prospectiva el impacto en la vida real del sistema AHCL MiniMed 780G en términos de control glucémico en adultos con DT1 tras 1 y 3 meses de seguimiento con este dispositivo.

Métodos: Adultos con DT1 usuarios de una infusora continua de insulina subcutánea (ISCI) y monitorización flash de glucosa (MFG) pasaron al sistema AHCL. Datos de la descarga basal preimplantación AHCL, al mes y a los 3 meses de uso del mismo fueron evaluados.

Resultados: Preliminares. 24 adultos con DT1 (58,3% mujeres, edad media $35,8 \pm 11,2$ años) y HbA1c preimplantación $6,8 \pm 0,9\%$. Descenso significativo del % de tiempo en hipoglucemia (TBR) < 70 mg/dL y < 54 mg/dL de $4,7\% \pm 3,5\%$ a $5,0\% \pm 1,3\%$ y de $1,5\% \pm 2,5\%$ a $0,0\% \pm 1,0\%$, respectivamente ($p = 0,004$ y $p = 0,024$). Una variabilidad glucémica inferior de $34,8\% \pm 6,8\%$ basal a $31,0\% \pm 3,0\%$ al mes ($p = 0,002$). No diferencias en el % de tiempo en rango (TIR) 70-180 mg/dL, de $68,0\% \pm 16,6\%$ a $73,0\% \pm 8,5\%$ ($p = 0,763$) ni en el % de tiempo en hiperglucemia (TAR) > 180 mg/dL y 250 mg/dL de $22,7\% \pm 16,7\%$ a $18,0\% \pm 7,5\%$ y de $5,1\% \pm 5,7\%$ a $3,0\% \pm 2,0\%$ ($p = 0,702$ y $p = 0,074$). No se produjeron episodios de hipoglucemia grave o ce-

taocidosis diabética. Resultados glucémicos a los 3 meses de uso se añadirán en un segundo tiempo tras completar recogida y análisis de los mismos.

Conclusiones: Preliminares. El sistema AHCL mejora el control glucémico en adultos con DT1 en términos de descenso del tiempo en hipoglucemia y reducción de la variabilidad glucémica tras un mes de uso.

111. DIABETES TIPO 1 Y MINIMED780G™: COMPARATIVA DE PERFIL DE GLUCOSA AMBULATORIO (AGP) EN MODO MANUAL Y MODO AUTOMÁTICO

M. Perera Izquierdo, J. García Fernández, A. Rodríguez Rocha, C. Rodríguez Rodríguez, M.T. Herrera Arranz y P. Olvera Márquez

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria. Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: Minimed 780G es un sistema híbrido de asa cerrada caracterizado por infusión automatizada de insulina basada en algoritmos combinada con bolos manuales preprandiales. Su uso en pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) permite un mejor control glucémico y un menor riesgo de hipoglucemias.

Métodos: Se recogieron a partir de la plataforma Carelink™ los datos de 24 pacientes con DM1 y uso del sistema Minimed780G™ en 2021. Previamente presentaban un control subóptimo con sistemas de infusión subcutánea continua de insulina (ISCI) tipo "SAP" (sensor augmented pump). Se compararon los principales parámetros del perfil de glucosa ambulatorio (AGP) analizando un intervalo de 14 días en modo manual y otro de 14 días en modo automático (al menos 14 días tras haber comenzado este).

Resultados: Se obtuvieron en el control glucémico utilizando modo automático frente a modo manual: promedio de glucosa de $140,54 \pm 12,60$ vs. $158,5 \pm 22,82$ mg/dL; tiempo en rango (TER) de $79,45 \pm 8,24$ vs. $66,29 \pm 15,08\%$; tiempo en hiperglucemia (THG) de $18,50 \pm 8,55$ vs. $31,50 \pm 16,17\%$; e indicador de control de glucosa (ICG) de $6,67 \pm 0,29$ vs. $7,09 \pm 0,54\%$. Además, se encontraron diferencias en el tiempo en hipoglucemia (ThG), $2,04 \pm 1,65$ vs. $2,20 \pm 1,79\%$, y en los parámetros de variabilidad glucémica: desviación estándar (DE), $45,08 \pm 7,52$ vs. $52,25 \pm 10,96$; coeficiente de variación (CV), $32,09 \pm 4,18$ vs. $32,39 \pm 2,44$. El tiempo de uso de sensor (%USO) ($89,95 \pm 4,76$ vs. $92,5 \pm 4,15\%$), el número de glucemias capilares diarias (NCAP) de ($3,03 \pm 0,77$ vs. $4,45 \pm 1,55$) y el número de calibraciones diarias (NCAL) ($2,87 \pm 0,71$ vs. $3,67 \pm 1,28$) fue inferior en el período en modo automático frente al manual.

Conclusiones: La utilización del modo automático del sistema Minimed 780G en pacientes con DM1 con control subóptimo con ISCI tipo "SAP", permitió alcanzar unos parámetros de AGP dentro de los objetivos de consenso internacionales (TER, ICG, THG), disminuyendo tanto el número de hipoglucemias como la variabilidad glucémica.

112. CAMBIOS EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN DIABÉTICOS TIPO 1 CON INSTAURACIÓN DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA Y SISTEMA DE INFUSIÓN SUBCUTÁNEA DE INSULINA EN MODO AUTOMÁTICO

L. Ruiz Arnal, O. Pérez Alonso, L. Garaizabal Azkué, A. Galarza Montes, C.R.Fuentes Gómez, L. Pérez García, M. Picallo Pérez, B. Pérez Ruiz, L. Agea Díaz y G.F. Maldonado Castro

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Araba. Osi Araba. Vitoria.

Introducción: En los últimos años la instauración de los sistemas de monitorización continua de glucosa (MCG), y posteriormente, los sistemas de infusión subcutánea continua de insulina (ISCI) en modo automático, han demostrado una mejoría en el control glucémico de los pacientes diabéticos tipo 1 (DM1).

Métodos: Estudio retrospectivo en el que se recogen datos de 16 pacientes con DM1 entre 2019 y 2021 de la consulta de nuevas tecnologías del Hospital Universitario Araba; encontrándose 6 pacientes en insulino-terapia bolo-basal y 10 con ISCI modo manual. Se analiza si la monitorización continua flash, y posteriormente, la introducción de ISCI en modo automático mejoran los parámetros de control glucémico. Se obtienen datos de 11 pacientes con FreeStyle Libre y se compara con datos de HbA1c 3 meses después de su instauración, los 5 pacientes restantes portaban otro sistema de monitorización continua en tiempo real (Guardian G2 y Dexcom G5). Se analiza también los cambios en el control glucémico previo a la instauración de ISCI en modo automático y en los 3 meses sucesivos al inicio.

Resultados: Se analizaron 16 pacientes de edad $41,1 \pm 10,2$ años; $22,8 \pm 11$ años de evolución de DM1; IMC $26,59 \pm 5,44$. Las HbA1c previas a MCG eran $7,8 \pm 1,1\%$, tras su colocación de $7,3 \pm 0,9\%$ ($p = 0,02$); previas a ISCI eran $7,3 \pm 0,7\%$ y posteriores de $7 \pm 0,6\%$. El tiempo en rango (TIR) previo a ISCI presentó un porcentaje de $60,5 \pm 15,2\%$ y, tras su inicio, aumentó a $80,2 \pm 6,5\%$ ($p < 0,001$). El tiempo en hiperglucemia (TAR) se subdivide en: simple ($180-250$ mg/dl) $25,2 \pm 12,3\%$ y $15,1 \pm 6,3\%$ (MCG vs. ISCI); y en severa (> 250 mg/dl) $9,4 \pm 7,8\%$ y $2,2 \pm 2,2\%$ ($p = 0,005$ para ambas). El coeficiente de variación mejoró significativamente de $36,8 \pm 5,1\%$ a $32,5 \pm 3,8\%$ con ISCI ($p = 0,003$).

Conclusiones: Tanto la colocación de MCG como de ISCI en modo automático han manifestado aumentar significativamente el tiempo en rango de objetivo glucémico y reducir el coeficiente de variación y el porcentaje hiperglucemias en DM1.

113. RETO DE UN SISTEMA CLOSED LOOP EN UNA PACIENTE INVIDENTE. ¿OBJETIVO CONSEGUIDO?

A. Pérez Morales, F. Ruiz Farfan, P. Santacruz Álvarez, M. Enríquez Macías, C.A. Ruiz Trillo, N. Gros Herguido y A. Pumar López

Endocrino-nutrición. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

Objetivos: Evaluar, tras sesiones educativas estructuradas, el efecto de la terapia con sistema híbrido de asa cerrada en una paciente invidente con DM1 con hipoglucemias desapercibidas.

Métodos: Estudio prospectivo observacional de una paciente con DM1 en la visita basal y a los 7 días de la implantación de un sistema híbrido de asa cerrada avanzado modelo (AHCL) MiniMed 780G (Medtronic). Programa estructurado de educación pre implantación. Presentamos el caso de una paciente con DM1 de 45 años de evolución y amaurosis secundaria a retinopatía diabética desde los 8 años; en tratamiento con ISCI desde el 2006 y con sistema integrado ISCI-Sensor en predicción de hipoglucemia en el 2016 por presentar hipoglucemias inadvertidas e inestabilidad glucémica. La paciente usaba en su anterior dispositivo el Easy Bolus. Ante el agravamiento de las hipoglucemias y por consiguiente pérdida de calidad de vida nos planteamos el empleo de un sistema integrado de asa cerrada. Datos previa implantación AHCL: tiempo en rango: 56%, tiempo en hipoglucemia moderada: 1%, tiempo en hipoglucemia grave 2%, tiempo en hiperglucemia moderada: 24%, tiempo en hiperglucemia grave 17%. El tiempo en hiperglucemia se ve influido por el miedo a las hipoglucemias de la paciente. Se realiza la adecuada y especial instrucción por su condición de invidente mediante dos sesiones de educación avanzada en el manejo de la bomba así como el uso de herramientas: 1) programa Voice Over, 2) peso acústico. Los datos aportados tras una semana de la implantación del AHCL fueron los

siguientes: tiempo en rango: 85%, tiempo en hipoglucemia moderada: 1%, tiempo en hiperglucemia moderada: 13%. Sin hipoglucemias graves.

Conclusiones: El sistema híbrido de asa cerrada permitió en esta paciente invidente tras un programa educativo específico, una mejora ostensible del control de su diabetes, con un incremento del tiempo rango y sobre todo una reducción del tiempo en hipoglucemia y que se tradujo en una manifiesta mejora de su calidad de vida y un alto grado de satisfacción.

114. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN DIABETES TIPO 1 QUE INICIAN TERAPIA CON SISTEMAS DE ASA CERRADA

A. Cordero Pearson, P. Gómez Turégano, B. Claro Garrido, F.J. Enciso Izquierdo, M.J. Amaya García, A.A. Cordero Vaquero y J.A. Lucas Gamero

Endocrinología y Nutrición. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.

Introducción: Los sistemas de administración automatizada de insulina han demostrado beneficios en calidad de vida para padres y cuidadores en estudios en población pediátrica con diabetes tipo 1 (DM1).

Objetivos: Evaluar la calidad de vida previa al uso de sistemas de liberación automatizada de insulina en adultos con DM1.

Métodos: Estudio transversal, descriptivo, de todos los pacientes adultos con DM1 en seguimiento en consultas externas de Endocrinología de nuestro centro que han iniciado terapia con un sistema de asa cerrada en un periodo de 3 meses. Todos ellos han cumplimentado los cuestionarios EsQoL y EsHSP para evaluar calidad de vida relacionada con la diabetes y miedo a la hipoglucemia respectivamente.

Resultados: Hemos evaluado a 61 pacientes, 28 mujeres y 33 hombres, con una edad media de $44,23 \pm 12,57$ años y un tiempo de evolución de la diabetes entre 4 y 51 años (media $23,48 \pm 11,43$). El 77,1% ya tenía previamente tratamiento con infusor de insulina y el 90% ya era usuario de sensor. Las puntuaciones medias obtenidas en cada dimensión del cuestionario EsQoL fueron las siguientes: "Satisfacción" 45,05 (rango 21-68); "Impacto" 38,79 (rango 21-72); "preocupación social/vocacional" 13,61 (rango 4-35); y "preocupación relacionada con la diabetes" 11,16 (rango 5-20). Las puntuaciones medias obtenidas en cada subescala del cuestionario EsHFS fueron las siguientes: "preocupación por la hipoglucemia" 51,17 (rango 21-85); "conductas de evitación" 15,95 (rango 8-20); "conductas que producen hiperglucemia" 6,65 (rango 3-15).

Conclusiones: En la evaluación de la calidad de vida relacionada con la diabetes (EsDQoL), los pacientes candidatos a iniciar terapia con sistemas de asa cerrada presentaron las peores puntuaciones en "satisfacción" y "preocupación relativa a la diabetes". En cuanto a la valoración del miedo a la hipoglucemia (EsHFS), las conductas de evitación fueron las que más frecuentemente reconocen realizar los pacientes.

115. ¿QUÉ CARACTERIZA A LAS PERSONAS CON DIABETES TIPO 1 (DT1) EN TRATAMIENTO INTENSIVO AVANZADO MÁS DEMANDANTES DEL SERVICIO DE TELEASISTENCIA TÉCNICA?

C. Viñals¹, V. Urquijo¹, À. Mesa¹, D. Roca¹, M. Vidal¹, M. Giménez^{1,2,3} e I. Conget^{1,2,3}

¹Unidad de Diabetes. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic. Barcelona. ²Centro de Investigación Biomédica en

Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Barcelona.

Introducción y objetivos: Las incidencias técnicas del uso de infusores subcutáneos continuos de insulina (ISCI), sin/con monitorización continua de glucosa integrada (MCGi), son habitualmente resueltas por la tele-asistencia técnica del fabricante. Analizamos las características de los pacientes más demandantes de teleasistencia y las comparamos con las de aquellos menos demandantes.

Métodos: Se incluyeron datos de pacientes con DT1, con ISCI/MCGi de un hospital de tercer nivel, que hicieron uso del servicio de teleasistencia de Medtronic entre el 1/2017 y 2/2021. Durante este periodo hubo 2.298 consultas. De los 479 pacientes activos, seleccionamos el percentil 90 de llamadas (> 10 llamadas) y el percentil 10 (1 llamada). Se recogieron características clínicas, número total y motivos más frecuentes de consulta y HbA1c del último año y se compararon ambos grupos.

Resultados: El percentil 90 se compone de 51 pacientes que realizaron 678 llamadas (10% del total de pacientes realizan el 38% de las llamadas totales), siendo los motivos más frecuentes: consultas relacionadas con la MCG (36,8%), con características del sistema (10%) y daños del clip del infusor (9,8%). El percentil 10 se compone de 51 pacientes, que realizaron un total de 10 llamadas, siendo los motivos más frecuentes el daño del infusor (25,5%), en el clip del infusor (25,5%) y en la cubierta del receptáculo de la batería (20%).

	P90 (n = 51)	P10 (n = 51)	Significación
SAP (%)	62,7	5,9	p < 0,001
Mujeres (%)	72,5	49	p = 0,025
Edad (años)	48,6 ± 12,4	47,5 ± 13,9	p = 0,660
Evolución DT1 (años)	29,6 ± 11,4	29,8 ± 11,4	p = 0,948
Duración terapia (años)	7,1 ± 5,5	12,1 ± 6,2	p < 0,001
HbA1c (%)	7,2 ± 0,9	7,6 ± 0,8	p = 0,023

Conclusiones: Un elevado porcentaje del total de llamadas al servicio de tele-asistencia técnica de los pacientes con DT1 usuarios de ISCI/MCGi se concentran en un grupo de personas más demandante. La mayor demanda de asistencia técnica ocurre en usuarios de MCGi, mujeres, con menor tiempo de uso de la terapia y mejor grado de control de la DT1.

116. INGRESOS POR CETOACIDOSIS DIABÉTICA 14 MESES ANTES Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO

J. García Sánchez, E. Redondo Torres, M.C. Andreo López, S. León Utrero, E. López-Mezquita Torres y P.J. López-Ibarra Lozano

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada.

Introducción: Estudio observacional descriptivo retrospectivo que analiza las características clínicas y factores precipitantes de los pacientes ingresados por cetoacidosis diabética (CAD) en el Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada 14 meses antes del inicio de la pandemia por COVID-19 y 14 meses después. Se miden variables relacionadas con la enfermedad (tipo de DM, tiempo de evolución...) y con el episodio de CAD (precipitantes, estancia en UCI...). El análisis se realizó con SPSS 15.0.

Resultados: Se ingresaron 39 pacientes, el 61,5% mujeres, con una edad media de 40,03 ± 17,69 años. El 56,4% de los ingresos fueron prepandemia y el 43,6% durante esta. La CAD fue la forma de debut de la enfermedad en el 33,3% de los casos. El 66,7% eran diabéticos ya conocidos con una evolución de 17,82 ± 10,73 años, de los cuales el 79,6% tenían DM1. En el 38,5% de los pacientes era el primer ingreso por CAD y los principales desencadenantes fueron infecciones (15,4%), transgresiones dietéticas (15,4%) y omisiones del tratamiento (15,4%). En cuanto al ingreso hospitalario, más de la mitad (59,4%) precisaron ingreso en UCI (2,04 ± 1,69 días) y paso posterior a planta con una estancia media de 5,26 ± 3,26 días. Análiticamente, la glucosa media al ingreso fue de 491,56 ± 200,56 mg/dl, la HbA1c 11,16 ± 1,85%, el pH de 7,09 ± 0,16 y el bicarbonato de 8,69 ± 5,198 mmol/L. Destaca que el 30,80% presentaban alteraciones de la esfera psiquiátrica.

Conclusiones: Se observa que no existen diferencias en cuanto a las características de los ingresos por CAD prepandemia y durante ella. Se confirma que la CAD afecta más a DM tipo 1, que el mal control metabólico es una causa predisponente para el ingreso y como más de la mitad de los pacientes tienen antecedentes de ingreso previo por CAD. Destaca que hasta el 30,8% de los desencadenantes sea la falta de adherencia al tratamiento y de ahí la importancia de una educación diabetológica continuada y reforzada en estos pacientes.

117. IMPACTO DEL CONFINAMIENTO Y LAS DISTINTAS FASES DE LA DESESCALADA EN EL CONTROL GLUCÉMICO DE PACIENTES CON DM1: UN ESTUDIO CASE-CROSSOVER

B. Ugalde Abiega, I. Moreno, S. Bacete, V. Triviño, J. Modamio, M. Zubillaga, O. Meizoso, I.M. Timón, I. Huguet y C. Sevillano

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

Introducción: Las medidas de restricción a la actividad impuestas por la pandemia COVID han generado una oportunidad única para estudiar el efecto de la actividad física en el control glucémico de los pacientes con diabetes mellitus (DM).

Objetivos: Determinar el impacto de un confinamiento total y las diferentes fases de desescalada en el control glucémico en pacientes con DM1.

Métodos: Diseñamos un estudio tipo case-crossover en el H.U. Infanta Leonor en que cada paciente actuó como su propio control a lo largo del tiempo entre el 1 de marzo de 2020 y el 6 de julio de 2020 para determinar el efecto de diferentes restricciones a la actividad en el tiempo en rango (TIR) de control glucémico comparado con el periodo pre-pandémico en una cohorte de pacientes con dispositivos de monitorización continua de glucosa.

Resultados: La odds ratio (OR) de tener un TIR < 70% (mal control) de las diferentes fases de desescalada con el periodo pre-pandémico fue de 1,8 (0,6032-5,371; p > 0,05) para la fase I, 1,936 (1,116-3,361; p < 0,05) para la fase II, 1,229 (0,8136-1,67; p > 0,05) para la fase III, 1,392 (1,056-1,833; p < 0,05) para la fase IV y 1,114 (0,9244-1,342; p > 0,05) para la fase V. Se observó una correlación inversa fuerte (coeficiente de correlación de Pearson = 0,8450877) entre la fase de desescalada y el control glucémico.

Conclusiones: Las medidas de restricción impuestas por el Gobierno y en especial el plan de desescalada han supuesto un escenario único para objetivar la importancia de la actividad física en el control glucémico. A medida que las restricciones a la movilidad se flexibilizaban, se ha podido observar una mejora del control glucémico en nuestra cohorte de pacientes con DM1. Esta mejora siguió una tendencia lineal con una correlación inversa fuerte, lo que apoya una asociación causal entre control glucémico y fase de desescalada.

118. MICROBIOMA COMO MARCADOR PRONÓSTICO EN PACIENTES CON DIABETES Y COVID-19 GRAVE (PÓSTER SELECCIONADO)

Ó. Moreno-Pérez^{1,2}, M.P. Ventero³, C. Molina-Pardines³, J.C. Rodríguez^{2,3}, E. Merino⁴, M.D. Tejedo¹, T. Argüello¹, C. Soriano¹ y A. Picó^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Alicante-ISABIAL. Alicante. ²Medicina Clínica. Universidad Miguel Hernández. Alicante. ³Microbiología; ⁴Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital General Universitario de Alicante-ISABIAL. Alicante.

Introducción: Este trabajo estudia el microbioma nasofaríngeo, con el fin de identificar características o géneros que podrían usarse como marcadores de pronóstico de gravedad para la infección por SARS-CoV-2.

Métodos: Pacientes diabéticos ingresados por COVID-19, con muestras de aspirados nasofaríngeos a partir del kit "QIAamp MiniElute Virus Spin Kit"; se prepararon las librerías -protocolo Illumina "16S Metagenomics Sequencing Library Preparation" - secuenciador Miseq (Illumina). Se analizó la calidad con FastQC y el "denoising" mediante DADA2 en QIIME2. Variable de resultado: mortalidad. Variables explicativas: análisis de diversidad alfa y beta y asignación taxonómica se realizó en QIIME2 - base de datos SILVA (Release 132). Presencia de géneros diferenciales según las abundancias - paquete DESeq2 de Bioconductor (R). Se empleó U-Mann-Whitney para diferencias en diversidad y un modelo de regresión logística bivariante y ajustado por los principales factores de confusión (OR, IC95%), para cuantificar la asociación entre géneros diferenciales y mortalidad.

Resultados: De 177 pacientes con muestras disponibles, 47 eran DM (78 [72-83] años, 53,2% mujeres; índice comorbilidad Charlson años 6 [4-8]). En población con DM, 16 (34%) fallecieron. Los pacientes con evolución fatal presentaban una menor diversidad alfa: índices de Shannon 3,28 vs. 4,13 ($p = 0,035$) y Evenness 0,51 vs. 0,69 ($p = 0,05$). La presencia de *Abiotrophia* spp. y/o *Mycobacterium* spp. en el microbioma se asoció a un menor riesgo de exitus (OR 0,10 [IC95 0,01-0,90], $p = 0,04$). El modelo multivariante para mortalidad ajustado edad, comorbilidad y sexo mostró para la presencia de *Abiotrophia* spp. y/o *Mycobacterium* una OR 0,11 [IC95% 0,01-1,21], $p = 0,07$.

Conclusiones: En pacientes con DM y COVID-19 grave, aquellos con evolución fatal presentan una menor riqueza en el microbioma nasofaríngeo. La presencia de los géneros *Abiotrophia* spp. y/o *Mycobacterium* spp. se asocian a una evolución favorable.

119. SUPERVIVENCIA DEL INJERTO PANCREÁTICO Y DEL PACIENTE EN EL DOBLE TRASPLANTE RENO-PANCREÁTICO

M. Pérez Andreu¹, A. Carrasco Cremades¹, M.S. Marín Talavera², M.C. Muñoz Ruiz³, I. Ros Madrid¹, E. Saura Guillén¹ y A.M. Hernández Martínez¹

¹Endocrinología, Metabolismo y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. ²Endocrinología, Metabolismo y Nutrición. Hospital Rafael Méndez. Lorca.

³Endocrinología, Metabolismo y Nutrición. Hospital Santa Lucía. Cartagena.

Introducción: El trasplante pancreático es una opción terapéutica válida en pacientes con DM tipo 1 con insuficiencia renal terminal que van a ser sometidos a un trasplante renal.

Objetivos: Determinar la supervivencia del injerto pancreático y del paciente en el doble trasplante reno-pancreático.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes sometidos a doble trasplante reno-pancreático entre los años 2000 y 2018 en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.

Resultados: La muestra está compuesta por 36 pacientes. El injerto pancreático es normofuncionante en 25 pacientes en el primer año, 24 pacientes en el tercer año, 23 pacientes en el quinto año postrasplante. En el primer año post-trasplante, sobreviven el 83,3% de los pacientes, y esta cifra no varía a los 3 y 5 años post-trasplante. El decrecimiento en la supervivencia se produce en los primeros 4 meses post-trasplante, momento a partir del cual no tuvo lugar ningún exitus.

Conclusiones: La mortalidad tras el doble trasplante reno-pancreático ocurre principalmente en los primeros meses post-trasplante. De igual forma, la pérdida de funcionalidad del injerto pancreático ocurre mayormente en el primer año postrasplante.

120. NUEVA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA EN HOSPITALES COMARCALES DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

M.C. Serrano Laguna^{1,2,3}, A. Barrera Martín^{1,2,3}, Á. Rebollo Román¹ y M.Á. Gálvez Moreno¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Reina Sofía. Córdoba.

²Endocrinología y Nutrición. Hospital Valle de los Pedroches.

³Pozoblanco. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Público de Montilla.

Introducción: La subvención de la monitorización flash de la glucosa (MFG) en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) ha permitido la creación de consultas de Endocrinología y Nutrición en hospitales donde previamente no existían.

Objetivos: Describir las características de pacientes con DM1 en hospitales comarcales de la provincia de Córdoba y estudiar los cambios tras el inicio de MFG.

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes evaluados en consulta con indicación de MFG, desde la apertura de la misma (junio 2020) hasta la actualidad.

Resultados: 102 pacientes. Edad media: 39,36 ± 15,29 años; 49% mujeres, IMC: 25,54 ± 4,41 kg/m²; 16,7% hipertensos, 24,5% dislipémicos. Seguimiento previo de la DM1: 81,4% Endocrinología, 15,7% Medicina Interna y 2,7% Atención Primaria. Datos basales: 18,25 ± 11,96 años de evolución de DM1, 34,3% realizaba entre 4-6 controles de glucemia capilar/día antes de la MFG, 23,5% dieta por raciones. Insulina basal: 69,6% glargina 300; insulina prandial: 52,9% Aspart, dosis total media 0,69 ± 0,25 UI de insulina/kg/día, 10,8% tratamiento con metformina. 3,9% de pacientes con complicaciones macrovasculares, 12,7% con microvasculares, 2,38% ambas. El 36,27% de los pacientes han tenido segunda revisión. 81,1% pacientes con uso del sensor ≥ 75%. De manera basal y tras la revisión los resultados fueron: HbA1c 7,72 ± 1,04% vs. 7,59 ± 1,12% ($p = NS$). Coeficiente de variabilidad (CV) 38,78 ± 6,95 vs. 38,13 ± 7,99% ($p = NS$), GMI 7,10 ± 0,69 vs. 7,21 ± 0,80% ($p = NS$), tiempo en hiperglucemia 34,00 ± 16,71 vs. 34,84 ± 18,40%. ($p = NS$), tiempo en hipoglucemia 6,45 ± 4,75 vs. 9,19 ± 14,8% ($p = NS$), tiempo en rango 59,84 ± 15,28 vs. 55,61 ± 21,36% ($p = NS$).

Conclusiones: En nuestra cohorte el uso de MFG supone una mejora en los valores de HbA1c pero no han mejorado de forma significativa ni el CV ni los tiempos en rango. Posiblemente se deba a la baja disponibilidad de datos, ya que apenas un tercio de los pacientes han sido revisados tras la implantación, y un control metabólico bueno de partida.

121. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

A.J. Ríos Vergara, P. Palomero Entrenas, A. Pastor Alcaraz, L. Marín Martínez, E. Hervás Abad, G. Kyriakos, C. Muñoz Ruiz, Y. Suleiman Martos, M. Álvarez Martín y E. Hernández Alonso

Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena.

Introducción: La morbimortalidad de la diabetes ha mejorado gracias al arsenal terapéutico disponible. Aun así, es fundamental el cumplimiento de los pacientes para lograr un control óptimo.

Objetivos: Conocer el grado de adherencia al tratamiento de la diabetes.

Métodos: Estudio transversal y descriptivo. La muestra incluyó 40 pacientes entre diabéticos tipo 1 y 2. Fueron entrevistados por teléfono desde el servicio de Endocrinología del Hospital General Santa Lucía de Cartagena entre marzo y mayo 2021. Se recogió edad, sexo, IMC, tipo de DM, años de evolución enfermedad, tratamiento antidiabético, grado de cumplimiento, causa de incumplimiento, forma de administración insulina, HbA1c, complicaciones y polifarmacia. Los datos fueron analizados mediante SPSS Statistics.

Resultados: La edad media fue de $54,28 \pm 15,25$ años; HbA1c de $7,108 \pm 1,56\%$; IMC $28,765 \pm 5,19$ kg/m². Hubo igualdad de sexos, en mayor proporción DM1 (60%). El 75% con más de 5 años de evolución y 35% con lesión de órgano diana. El 55% tratado con insulinas, un 35% ADO y un 10% ambos. Un 75% administra siempre el tratamiento, un 20% casi siempre y un 5% intermitente. La causa del incumplimiento fue en un 63,6% el olvido, el 27,3% hipoglucemias sintomáticas, un 4,5% mala tolerancia y otro 4,5% por varias. La administración de insulina fue correcta en un 15,4%, el 38% no lo hacía en el momento adecuado, un 7,7% no corregía correctamente la dosis, otro 7,7% no rotaba zonas. El 30,8% cometía más de un error. El 91,7% de los DM1 cumple siempre, por solo un 50% de los DM2. El 90% de los pacientes con menos de 5 medicamentos en su receta tenía una adherencia plena y solo el 33% con más de 10 fármacos.

Conclusiones: Los pacientes con DM tipo 2 han sido menos cumplidores, en su mayoría por olvido de tomas. Destaca el gran porcentaje de errores en la administración de insulina. La polifarmacia parece afectar a la adherencia. Debemos enfatizar en educación diabetológica para mejorar el control metabólico.

122. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA ONLINE DISEÑADO PARA PACIENTES CON MULTIMORBILIDAD DE AP: RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE DEPRESIÓN EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y COSTE-EFECTIVIDAD

E. Varela Moreno^{1,2,3}, F. Mayoral Cleries^{2,3},
A. Monreal-Bartolomé^{4,5,6}, A. Castro^{7,8}, Y. López-Del-Hoyo^{4,5,6}
y M.T. Anarte Ortiz^{1,3}

¹Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Facultad de Psicología. Universidad de Málaga.

²Unidad de Gestión Clínica en Salud Mental. Hospital Regional Universitario de Málaga. ³Instituto de Investigación Biomédica de Málaga. IBIMA. Málaga. ⁴Red de Investigación en Actividades Preventivas y Promoción de la Salud. RedIAPP. Aragón. ⁵Instituto de Salud Carlos III. ISCIII. Madrid. ⁶Instituto Aragonés de Investigaciones Sanitarias. IIS Aragón. Zaragoza. ⁷Instituto de investigación sanitaria de les Illes Balears. IdiSBa. Islas Baleares. ⁸Instituto universitario de investigación en ciencias de la salud (IUNICS). Universitat de les Illes Balears. ⁹Unidad de gestión Clínica Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción: El riesgo de padecer depresión en una persona con DM2 es el doble que en una persona sin esta enfermedad, con mayor riesgo de morbilidad, mortalidad y costes sanitarios. Las intervenciones psicológicas online para la depresión están en auge, sin embargo, son escasos los estudios que analizan estas intervenciones en personas con DM2 en AP. En España recientemente se ha

publicado el protocolo de un ECA (Monreal-Bartolomé *et al.*, 2019) para evaluar la eficacia en AP de una intervención psicológica combinada de baja intensidad aplicada usando las TIC para el tratamiento de la multimorbilidad en depresión y DM2/lumbalgia. El presente trabajo que forma parte de este ECA y tiene por objeto analizar la coste-efectividad de dicho programa en personas con DM2 y depresión en AP.

Métodos: ECA multicéntrico en AP. Criterios de inclusión: a) mayores de 18 años; b) diagnóstico DSM-5 de Depresión mayor; c) depresión leve o moderada (< 19 puntos en el PHQ-9); d) síntomas depresivos 2 meses o más; e) diagnóstico de DM2 según criterios ADA; f) conexión a Internet; g) otorgar consentimiento informado. Criterios de exclusión: a) sufrir otra enfermedad que afecte al SNC; b) enfermedad psiquiátrica grave; c) presencia de enfermedad médica grave no controlada ni relacionada con la DM, que pueda interferir en la sintomatología afectiva; d) delirios o alucinaciones; e) riesgo de suicidio.

Resultados: Los análisis para obtención de resultados incluirán la descripción de las variables para cada uno de los grupos (psicoterapia online vs. TAU en AP) mediante el uso de estadísticos descriptivos (medias e intervalos de confianza al 95% en el caso de variables cuantitativas con distribución normal, medianas y recorrido intercuartílico en el caso de variables cuantitativas con distribución no normal y distribución de frecuencias en el caso de variables cuantitativas). Asimismo se llevará a cabo un análisis de coste-efectividad y coste-utilidad comparando con el grupo de TAU.

123. USO SUBÓPTIMO DE LA INSULINA EN DIABETES MELLITUS: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

M. Rubio-de Santos¹, T. Battelin², S. Robinson³, T. Kennedy-Martin³, B. Liao⁴ y R.S. Newson⁵

¹Eli Lilly and Company España. Alcobendas. ²Universidad de Ljubljana. Eslovenia. ³Kennedy-Martin Health Outcomes Limited. Brighton. Reino Unido. ⁴Eli Lilly and Company. Indianapolis. EE.UU. ⁵Lilly Australia. Sydney. Australia.

Introducción: Esta revisión tuvo como objetivo identificar y resumir la evidencia en vida real sobre el uso subóptimo de la insulina en personas con diabetes (PcD).

Métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática en las bases de datos de MEDLINE, EMBASE y Cochrane y se identificaron estudios que reportaban datos sobre dosis de insulina omitidas, incorrectas, mal calculadas, a destiempo, y sobre/infradosificación en PcD.

Resultados: De 3.305 publicaciones, se incluyeron 40 artículos (34 estudios). El 70% de las publicaciones fueron encuestas transversales (n = 28). Los artículos proporcionaron datos sobre dosis omitidas (n = 29), dosis a destiempo (n = 14), sobre/infradosificación (n = 9), y errores en el cálculo de la dosis (n = 6). Las PcD comunicaron dosis perdidas de insulina basal y en bolo en todos los estudios. El control glucémico fue mejor en PcD que no omitieron dosis (n = 11). La administración de insulina a destiempo se reportó en 14 publicaciones, con un 20-45% de las dosis fuera de tiempo. La administración a destiempo se asoció con tasas más altas de hipoglucemia y/o peor control glucémico (n = 8). La sobre/infradosificación de insulina varió ampliamente entre los estudios. Hay pocos datos sobre errores de cálculo de dosis, pero todos los estudios indicaron que las PcD tienen dificultades con los ajustes de insulina. Las razones para el uso subóptimo (n = 19 artículos) fueron multifactoriales, como rutinas diarias interrumpidas, situaciones sociales y evitación de la hipoglucemia.

Conclusiones: Casi la mitad de las PcD experimentan un uso subóptimo de la insulina, lo que puede aumentar la tasa de hiper e

hipoglucemia. Con frecuencia, esto se relaciona con situaciones sociales para evitar la hipoglucemia. Las soluciones al problema podrían mejorar potencialmente el manejo de la diabetes en PcD que tratan activamente de mejorar su control metabólico. Son necesarios estudios que utilicen sistemas de apoyo a la toma de decisiones mediante en inteligencia artificial.

Presentado previamente en AATD 2021.

124. LA RETINOPATÍA DIABÉTICA ES UN PREDICTOR DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR INDEPENDIENTE DE LA ATEROMATOSIS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2: UN ESTUDIO PROSPECTIVO (PÓSTER SELECCIONADO)

M. Granado-Casas^{1,2,3}, E. Castelblanco^{1,3}, E. Correig⁸, M. Hernández⁴, E. Ortega⁵ y D. Mauricio^{1,3,7}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Instituto de Investigación Biomédica San Pablo (IIB Sant Pau). Barcelona. ²Instituto de Investigación Biomédica de Lleida (IRB Lleida). Universidad de Lleida. ³CIBEDEM. Centro de Investigación Biomédica en Red en Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Arnau de Vilanova. Lleida. ⁵Servicio de Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Suñer. Hospital Clínic. Barcelona. ⁶CIBEROBN. Centro de Investigación Biomédica en Red en Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición. ⁷Facultad de Medicina. Universidad de Vic (UVIC/UCC). Vic. ⁸Departamento de Bioestadística. Universitat Rovira i Virgili. Reus.

Introducción: La retinopatía diabética (RD) y la aterosclerosis subclínica (AS) se han asociado con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (CV). Sin embargo, no existen estudios que analicen la presencia de RD y AS conjuntamente como predictores de eventos CV en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2). El objetivo fue determinar el riesgo de desarrollar eventos CV según la presencia y gravedad de RD y de la AS en sujetos con DM2 sin enfermedad CV previa.

Métodos: se trata de un estudio de cohortes prospectivo. Se reclutaron pacientes con DM2 de dos cohortes de seguimiento de ambas localidades. La presencia de aterosclerosis se determinó mediante ecografía carotídea. La evaluación de RD se realizó por un oftalmólogo. Los eventos CV incluyeron cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, arteriopatía periférica, procedimientos de revascularización y muerte cardiovascular. Se realizaron análisis descriptivos bivariados y modelos predictivos multivariados.

Resultados: de un total de 374 pacientes con DM2, 44 presentaron un evento cardiovascular tras un seguimiento medio de 7,1 (1,0) años. La duración de la diabetes, el colesterol total y la hemoglobina glucosilada (HbA1c) al inicio fueron superiores en los sujetos con eventos ($p < 0,001$, $p = 0,026$ y $p = 0,040$, respectivamente). En comparación con los sujetos que no presentaron eventos, aquellos que lo hicieron presentaban una mayor frecuencia de RD (65,9% vs. 38,8%, $p = 0,001$; respectivamente) y gravedad de esta (43,2% vs. 21,8%, $p = 0,002$; respectivamente). La mortalidad global fue superior en comparación con el grupo sin eventos (13,6% vs. 3,3%, $p = 0,009$; respectivamente). El análisis multivariado mostró que la HbA1c basal y la presencia de RD eran predictivos de eventos CV ($p = 0,045$ y $p = 0,023$, respectivamente). En cambio, la presencia y carga de placa aterosclerótica no fueron predictores de eventos CV ($p = 0,783$ y $p = 0,071$).

Conclusiones: La RD es un factor predictor de enfermedad CV en los pacientes con DM2 sin enfermedad CV previa. Son necesarios más estudios para establecer conclusiones definitivas.

125. TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LOS DIABÉTICOS TIPO 2 DE UNA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

A. Pinos Blanco¹, B. Sánchez López-Muelas¹, M.J. López López¹, M.A. Tomás Pérez¹, E. Sánchez Navarro¹, G. García Guzmán¹, D. Romero Esteban¹, M. Martínez Martínez¹, F. Illán Gómez¹ y R. Meseguer Noguera²

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Interna. Hospital General Universitario Morales Meseguer. Murcia.

Introducción y objetivos: En las últimas guías se recomienda la utilización de fármacos antidiabéticos con beneficio cardiovascular (CV) en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) y enfermedad cardiovascular establecida (ECV) y/o alto riesgo cardiovascular (RCV). El objetivo del estudio es analizar, en nuestro medio, el tratamiento antidiabético de pacientes con DM2 y ECV establecida y/o alto RCV.

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con DM2 valorados en las Consultas de Endocrinología durante un mes en el Hospital General Universitario Morales Meseguer de Murcia. Las variables categóricas se expresan como porcentaje y las cuantitativas como media \pm desviación estándar. Los datos fueron obtenidos de la historia clínica electrónica y procesados con SPSS Statistics.

Resultados: Se incluyeron 197 pacientes, 57,4% varones, de 63,3 \pm 12,8 años, con una evolución de la DM de 13 \pm 10 años y una HbA1c de 7,2 \pm 1,6%. 13,2% eran fumadores y 31,5% exfumadores. Un 68,5% tenía HTA y un 70,6% DLP. El 31,5% tenía sobrepeso y el 56,9% obesidad (32% grado 1, 14,2% grado 2 y 10,7% grado 3). El 31,5% presentaba complicaciones microvasculares (50% retinopatía, 56,5% microalbuminuria y 12,9% polineuropatía). El 26,4% tenía ECV establecida, (12,7% cardiopatía isquémica, 8,1% enfermedad cerebrovascular, 4,1% enfermedad arterial periférica) y el 9,1% insuficiencia cardíaca. El 17,8% presentaba ERC en estadio 3. El RCV era moderado en el 6,6%, alto en el 49,7% y muy alto en el 43,7%. El 28,9% seguía tratamiento con 2 fármacos, el 30% con 3, el 22,1% con 4 o más. El 70,6% recibía tratamiento con metformina, el 49,2% con iSGLT2, el 45,2% con aGLP-1, el 35,5% con iDPP4, el 14,2% con repaglinida, el 3,6% con sulfonilurea y el 47,7% con insulina. Seguían tratamiento con iSGLT2 o aGLP-1 el 51,9% de los pacientes con ECV y el 69% de los alto o muy alto RCV.

Conclusiones: El 51,9% de los pacientes con ECV y el 69% de los alto o muy alto RCV reciben tratamiento con fármacos con beneficio CV.

126. SENSACIÓN DISNEICA EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2: MÁS ALLÁ DE LOS VALORES ESPIROMÉTRICOS

C. López-Cano, M. Umar Siddique, N. Balsells, M. Mateu, A. Arqué, A. Pomés, E. García, R. Martí, E. Sánchez y A. Lecube

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida.

Introducción: Cada vez existe mayor evidencia sobre el efecto deletéreo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) sobre la función pulmonar, con un descenso constante de parámetros espirométricos como la capacidad vital forzada o el volumen espiratorio máximo en 1 segundo. Sin embargo, se ha prestado una mínima atención a la repercusión sintomática de estos hallazgos. Por ello, nuestro objetivo fue estudiar la sensación disneica en pacientes con DM2 y compararlo con un grupo control.

Métodos: Estudio transversal con pacientes que acudieron a Consultas Externas. Como controles se utilizaron familiares y acompañantes de los pacientes. Se excluyeron sujetos con patología

pulmonar conocida y/o insuficiencia cardíaca. Se administró: (i) la Escala modificada de disnea del Medical Research Council (mMRC), dirigida a la población general, y que consiste en una única pregunta que puntúa de 0 a 4, y (ii) el Cuestionario Respiratorio de Saint George, dirigido a pacientes con enfermedad pulmonar que abarca 3 dimensiones: síntomas, actividad e impacto.

Resultados: En referencia al mMRC (59 DM2 y 42 controles), ambos grupos muestran una edad y un IMC similares. Los pacientes con DM2 mostraron una puntuación más elevada que los controles [1,0 (0-4) vs. 0 (0-3), $p = 0,035$], con un porcentaje de sujetos que refirió algún grado de sensación disneica también mayor entre los pacientes con DM2 (54,2% vs. 33,2%, $p = 0,014$). Respecto al cuestionario de Saint George (27 DM2 y 16 controles), ambos grupos vuelven a ser similares en edad, IMC y distribución de sexos. Si bien la puntuación total del cuestionario fue similar entre grupos [10,7 (0-62,7) vs. 7,0 (0-41,1), $p = 0,416$], el impacto en la dimensión "actividad" fue mayor en los pacientes con DM2 [12,1 (0-92,5) vs. 0 (0-72,3), $p = 0,043$].

Conclusiones: La repercusión de la DM2 sobre la función pulmonar no se limita a las alteraciones espirométricas, sino que presenta también una repercusión clínica que requiere ser profundizada.

127. PREVALENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA EN UNA MUESTRA DE PACIENTES CON DM

A. Hernández Lazaro¹, A. Ortega Betancor³, P. de Pablos-Rodríguez², R. de León¹, L. Guerrero Casanova¹ y P.L. de Pablos Velasco^{1,3}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria. ²Servicio de Urología. Hospital Universitario de Bellvitge. Barcelona. ³Departamento de Endocrinología. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Las complicaciones micro y macrovasculares de la diabetes mellitus (DM) son bien conocidas. Menos estudiadas son algunas condiciones urológicas asociadas a la DM.

Objetivos: Conocer la prevalencia de incontinencia urinaria (IU) y calidad miccional en una población de pacientes diabéticos atendidos en el Servicio Canario de Salud (SCS).

Métodos: Estudio transversal prospectivo de una muestra de pacientes con DM que aceptaron participar y acudieron a revisión entre 1/11/2020 y 31/1/2021. Variables: edad, género, partos vaginales, peso, talla, presión arterial (PA), tabaquismo, variables relacionadas con la DM. La IU fue valorada mediante el cuestionario ICIQ-5; su severidad, a través del ISPSS.

Resultados. La tasa de participación fue del 76%. 102 pacientes, 49% mujeres, 50% con DM tipo 1, edad $55,5 \pm 16,0$ años, duración de $19,9 \pm 12,5$ años, IMC $29,20 \pm 5,52$ kg/m²; el 25,5% con normopeso. El 55,9%, el 49,5% y el 14,7% presentan HTA, dislipemia y tabaquismo respectivamente. El 30,4%; 11,8%; 12,7%; 11,9%; 1% y 4,9% presentaban retinopatía, nefropatía diabética, neuropatía, cardiopatía isquémica, ACV e Isquemia de EEII respectivamente. PAS y PAD fue de $136,7 \pm 18,4$ mmHg, y de $79,4 \pm 11,5$ mmHg. El 43,1% presentaban un buen control de la PA. La A_{1c} fue de $7,51 \pm 1,45$ %; CT $169,48 \pm 37,04$; HDL $56,37 \pm 17,26$ y Tg $115,02 \pm 55,50$. La media de CrP fue de $0,87 \pm 0,39$ mg/dl, el FGE $87,5 \pm 16,9$ ml/min y de albuminuria un 13,7%. La prevalencia global de IU fue del 38,23%. Dentro de este grupo el 5,1% y el 7,7% presentaban IU grave y muy grave respectivamente. La IU se asoció a edad ($p < 0,02$), tabaquismo ($p < 0,02$), en mujeres el antecedente de parto vaginal y mal control metabólico.

Conclusiones: Casi un 40% de los pacientes con DM presenta IU y de estos el 12% se trata de una incontinencia grave o muy grave. Se precisan estudios posteriores para esclarecer el impacto de la IU sobre el control de la DM.

128. HIPERGLUCEMIA EN URGENCIAS. CASUÍSTICA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M.C. López García, A. Ruíz de Assin Valverde, L. Torres Antón, A. Rodríguez Megía, A.J. Moya Moya, A.E. Sirvent Segovia, J. Torres Hernández Martínez, R.P. Quílez Toboso, P.J. Pinés Corrales y J.J. Alfaro Martínez

Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Introducción: La hiperglucemia se ha correlacionado con mayor tasa de complicaciones, estancia hospitalaria, costes y mayor mortalidad, tanto en personas con o sin diabetes mellitus (DM). Este estudio analiza la incidencia de hiperglucemia en un servicio de Urgencias (SU) de un hospital terciario y su relación con determinadas variables, así como las medidas tomadas al respecto en los pacientes dados de alta.

Métodos: Se analizaron los pacientes atendidos en el SU en 2019 que presentaron al menos una determinación de glucemia plasmática ≥ 200 mg/dl. En una muestra aleatoria de 400 pacientes se analizaron variables de interés.

Resultados: Durante el año 2019, de la totalidad de pacientes atendidos en Urgencias (129.057 pacientes), 4.069 (3,15%) tuvieron al menos una glucemia ≥ 200 mg/dl. En estos, la mediana de glucemia fue 250 mg/dl (rango intercuartílico (RIC) 90); la de edad 77,9 años (RIC 19,1). El 53,1% eran varones, el 81,2% tenía DM conocida, el 10% consultó por hiperglucemia, el 40,5% no tenía tratamiento antidiabético previo (TP), el 33,8% TP sin insulina, el 20,2% TP con insulina, el 51,2% ingresó en el hospital, el 7,2% fue exitus, en el 69,9% no hubo mención a la hiperglucemia en el informe de alta y el 94,2% no se ajustó el TP al alta del SU. No hubo relación entre TP e ingreso o exitus; ni entre niveles de glucemia e ingreso; y la relación entre glucemia y exitus fue límite ($p = 0,05$).

Conclusiones: La hiperglucemia es un problema frecuente en Urgencias, y la mayoría de los pacientes consultan por otro motivo. En la mayoría de los que son dados de alta no se ajusta el tratamiento antidiabético previo, ni se hace mención a la hiperglucemia. Se debería fomentar el poner de manifiesto la hiperglucemia, el ajuste de tratamiento y/o derivación al especialista habitual que realice el seguimiento de la diabetes, para un mejor control glucémico al alta de los pacientes con DM o realizar pruebas diagnósticas en quienes no tengan antecedentes de DM.

129. NUESTRA EXPERIENCIA TRAS LA INCLUSIÓN DE LINAGLIPTINA EN EL CONTROL GLUCÉMICO DE PACIENTES DM TIPO 2 HOSPITALIZADOS

C. Maldonado-Araque^{1,4,5}, M.J. Vallejo Herrera¹, J. Sanz Cánovas^{2,4}, M. Espinosa Bosch³ y L. Pérez Belmonte^{2,4,6}

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Interna; ³Farmacia Hospitalaria. Hospital Regional Universitario de Málaga. ⁴Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA). Universidad de Málaga. ⁵CIBERDEM. CIBER de Diabetes y enfermedades metabólicas asociadas. ⁶CIBEROBN. CIBER de fisiopatología de la obesidad y nutrición.

Introducción: Los estudios demuestran que los iDPP4 son eficaces y seguros en pacientes con diabetes tipo 2 hospitalizados. Recientemente hemos introducido la linagliptina como opción terapéutica en nuestro hospital.

Objetivos: Analizar el perfil de pacientes que han recibido la pauta "Lina-Hospital" en nuestro centro.

Métodos: Estudio descriptivo de octubre de 2020 a marzo de 2021. Seleccionamos pacientes con DM tipo 2, no críticos, hospitalizados que recibieron tratamiento con linagliptina.

Resultados: Incluimos un total de 166 pacientes. La mayoría ingresó en servicios médicos (88,6%) y el 11,4% en quirúrgicos. La estancia media fue 14 días. La edad media fue $74,4 \pm 10,9$ años. Por sexos hubo predominio del masculino: 63% varones y 37% mujeres. Un 8% eran fumadores y 49% exfumadores. El tratamiento previo al ingreso fue: terapia no insulínica en monoterapia (73 pacientes), ADOs en combinación con insulina (24 pacientes), terapia no insulínica en combinación (30 pacientes) 10% dieta y 3% solo con insulina. La HbA1c media inicial fue $6,9 \pm 1,36\%$. La glucemia media al ingreso fue 160 mg/dl. La pauta terapéutica fue: linagliptina (37%), linagliptina basal-corrección (30%) y linagliptina basal-bolo-corrección (29%). Solo 19 pacientes presentaron glucemia < 70 mg/dl y solo 1 paciente < 40 mg/dl. El 27% presentaron hiperglucemia > 250 mg/dl. Un 62% recibió tratamiento esteroideo. El número medio de inyecciones fue de 1,6 inyecciones/día. La dosis total de insulina media diaria fue 15,8 UI/día, con una dosis media de insulina basal de 11 UI/día, 4,6 UI/día bolus y 1,5 UI/día correctora. El 55% de los pacientes presentó alguna complicación, predominando la insuficiencia respiratoria aguda (51%). 14 pacientes ingresaron en UCI y 26 fallecieron. La mayoría padecían COVID-19.

Conclusiones: La pauta Lina-hospital es eficaz y segura en pacientes hospitalizados con DM2 con hiperglucemia leve-moderada, presentando baja tasa de hipoglucemias y menor necesidad de inyecciones diarias.

130. LA ASOCIACIÓN DE EMPAGLIFOZINA A PACIENTES DIABÉTICOS TRATADOS CON IDPP-4 DISMINUYE LA MICROALBUMINURIA

I. Venegas Nebreda¹, C. Elías Ortega¹, J. Rojo Alvaro¹, Ll. Jordana Pagés¹, T. Serrano Muñoz¹, N. Egaña Zunzunegui¹, I. Bilbao Garay¹, M. Aranburu Calafell¹, M.T. Iglesias Gaspar² y A. Yoldi Arrieta¹

¹Unidad de Diabetes. Endocrinología; ²Unidad de Epidemiología Clínica e Investigación. Biodonostia. CIBER-ESP. Hospital Universitario Donostia. San Sebastián.

Introducción: La microalbuminuria (MA) es un marcador de daño renal y del riesgo cardiovascular de los pacientes diabéticos. Son necesarias estrategias terapéuticas que ralenticen la evolución de la enfermedad renal diabética (ERD). Los primeros escalones clásicos de tratamiento con metformina y IDPP4 no aportan beneficios en la ERD. Nos propusimos valorar la evolución de la MA y parámetros de función renal en un grupo de diabéticos en tratamiento con IDPP4, algunos en asociación con metformina, a los que se añade empaglifozina.

Métodos: Se estudiaron parámetros de función renal y tensión arterial en un grupo de 28 diabéticos tipo 2 de edades entre los 53 y 74 años, a los que se asoció empaglifozina 10 mg a su tratamiento previo, con determinaciones basales, a los 6 y 12 meses de las variables estudiadas. Se ha establecido un nivel de significación estadística del 0,05 y se ha empleado el software estadístico STATA SE v.16 para el análisis.

Resultados: 1. La MA disminuyó desde el momento basal (269 ± 324 mg/dl) hasta los 12 meses ($203,43 \pm 261$), $p < 0,05$. 2. El filtrado glomerular disminuyó a los 6 meses ($69,11 \pm 16,4$ ml/min) frente al valor basal ($78,14 \pm 20,96$ ml/min) $p < 0,05$, recuperándose a los 12 meses. $75,68 \pm 22,7$ ml/min), no significativo vs. basal. 3. La TA sistólica disminuyó de forma significativa a lo largo del estudio, $138,3 \pm 19,3$ mmHg, al inicio y $123 \pm 12,85$ mmHg, $p < 0,05$, sin encontrar modificaciones en la TA diastólica, $80,46 \pm 13,3$ mmHg vs. $80 \pm 9,3$ mmHg. 4. El control metabólico mejoró a lo largo del seguimiento, HbA1c inicial $8,15 \pm 0,84\%$ vs. $7,67 \pm 0,67\%$ a los 12 meses, $p < 0,05$.

Conclusiones: 1. En nuestra muestra, y de forma similar a los datos recogidos en la literatura, empaglifozina mejora la MA en un periodo de 12 meses en pacientes diabéticos tipo 2 tratados con

IDPP4, disminuyendo la TA sistólica y mejorando el control metabólico. 2. El filtrado glomerular se mantiene, tras una disminución inicial, a lo largo de los 12 meses de seguimiento.

131. CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN DM2 EN PACIENTES QUE USAN ISGLT2. SERIE DE CASOS CLÍNICOS

K.M. Becerra Añez, J.C. Ferrer García, C. Sánchez Juan, A. Sánchez Lorente, S. Franch Salvador, M. Tolosa Torrens, I. Ramos Casamayor y L. Arribas Palomar

Endocrinología y Nutrición. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: La CAD es una complicación vista comúnmente en DM1 pero menos frecuente en los pacientes con DM2 si bien su riesgo ha aumentado con el uso de iSGLT2.

Objetivos: Describir una serie de casos clínicos de CAD en DM2 que utilizaban iSGLT2 y valorar la gravedad de acuerdo con determinados factores previos y concomitantes al ingreso.

Métodos: Serie de casos clínicos retrospectivo de 2 años (mayo de 2019 hasta mayo de 2021) en pacientes que ingresan en el CHGUV por CAD y DM2 que estaban utilizando iSGLT2 de manera concomitante. Se recopilaron datos demográficos, condiciones pre-ingreso, uso de fármacos antidiabéticos no insulínicos, insulina y los factores determinantes de gravedad que en este trabajo son: analítica de urgencias, durante el ingreso y al alta y la estancia media hospitalaria.

Resultados: Se han encontrado 7 pacientes con CAD asociada al uso de iSGLT2. La edad media fue de 65 años con un intervalo de 48-80 años. Todos ellos tenían más de 10 años de evolución de la DM2, 4 de los pacientes ya presentaban complicaciones crónicas al ingreso y todos tenían algún grado de enfermedad renal crónica. La HbA1c media fue de $10,3\%$ [7,8-13,7]. Todos los pacientes utilizaban más de 3 grupos farmacológicos de antidiabéticos no insulínicos y 3 de ellos ya usaban insulina. La glucosa media en urgencias fue de 465 mg/dl [156-1.282]. El pH medio en urgencias fue de $7,13 \pm 0,2$ [6,9-7,33] con anión GAP aumentado en todos los casos. La estancia media hospitalaria fue $6,5 \pm 3,5$ días [3-10]. 4 pacientes tenían un proceso intercurrente infeccioso con la CAD al momento de su admisión en urgencias.

Conclusiones: La cetoacidosis es una complicación rara pero que debe ser tomada en cuenta como un efecto adverso cuando se trata del uso de los iSGLT2. Los pacientes hospitalizados tenían mal control metabólico y algún grado de enfermedad renal crónica. A tenor de estos resultados consideramos importante informar al paciente al que le prescribe un iSGLT2 sobre la vigilancia o suspensión en caso de enfermedad intercurrente.

132. INFECCIONES DE TRACTO URINARIO EN EL VARÓN DIABÉTICO, ISGLT2 NO ES EL ENEMIGO

P. Mezerhane Ricciardi¹ y J.J. Ruiz Cubillán²

¹Hospitalización domiciliaria; ²Neumología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

Introducción: La diabetes mellitus es un factor predisponente habitual para las infecciones, y es conocida su relación con la evolución desfavorable de las mismas, en cuanto a las infecciones del tracto urinario, en el varón, forman parte de un espectro clínico amplio y puede traer consecuencias sistémicas y sobre todo ser un factor que descompense su patología de base, por lo que hay que tener especial cuidado en detección precoz y tratamiento adecuado.

Métodos: Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo mediante la revisión de historias clínicas, de todos los pacientes varones (190) que ingresan por ITU en el servicio de hospitalización

domiciliaria durante el año 2020, con edad media de 76,2 años DE 11 años, el 27,7% eran diabéticos (52 pacientes), solo un paciente con DM1. La HbA1c media fue de 7,8% DE 0,67. El 53% tenía 10 años o más de evolución de su DM. En cuanto al tratamiento crónico, el 24% recibía tratamiento iSGLT2, relación no significativa ($p > 0,17$), de los cuales solo se retiró en 3% de los pacientes, bien por ITU recidivantes o por empeoramiento de insuficiencia renal, en el resto de pacientes que le tenían pautado no se suspendió el tratamiento, y no se vio recidiva de ITU en el mismo año. Tipos de infección 26,9% prostatitis agudas, 26,9% pacientes con cistectomía, 23,1% pacientes portadores de sonda vesical, y el resto pacientes con inmunosupresión por patología oncohematológica concomitante. El 26,9% de los pacientes tenía un germen multirresistente. Sin significación estadística respecto a los no diabéticos, $p > 0,12$.

Conclusiones: Las ITU en el varón diabético pueden ser más complicadas que en el no diabético, y alterar el control metabólico. iSGLT2, no parece ser un factor precipitante para ITU y la mayoría de los pacientes estudiados precisaron la supresión de dicho tratamiento. Los pacientes mantuvieron una función renal estable y no tuvieron reingresos en el mismo año.

133. INCIDENCIA DE LA GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS Y SU RELACIÓN CON EL USO DE iSGLT2 EN EL ÚLTIMO CUATRIENIO EN EXTREMADURA

F.J. Enciso Izquierdo¹, L.M. Luengo Pérez², M.J. Amaya García¹, A.A. Cordero Vaquero¹ y A. Cordero Pearson¹

¹Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres. ²Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

Objetivos: Analizar los datos epidemiológicos de la gangrena de Fournier (GF) en Extremadura en los cuatro últimos años, centrándonos en los pacientes con diabetes mellitus (DM), describir las características de la diabetes y estudiar si existe mayor incidencia el uso de los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2).

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de GF en el SPSE durante el periodo comprendido entre julio de 2015 y noviembre de 2019. Se analizaron las historias de estos pacientes, recogiendo los datos referentes a la edad, género, tipo de diabetes, tiempo de evolución de la diabetes, hemoglobina glicosilada (HbA1c) más reciente, complicaciones microvasculares, macrovasculares, medicación antidiabética que tomaban, así como los resultados adversos, las complicaciones y los posibles factores precipitantes del episodio de la GF. Para analizar si existía una asociación entre el uso de iSGLT2 se establecieron dos grupos de pacientes.

Resultados: Se seleccionaron un total de 65 pacientes con el diagnóstico de GF de los cuales 27 pacientes era diabéticos (41,5%). Los pacientes con DM tenían una edad media de $63,9 \pm 11,2$ años, el 92,6% eran varones, el tiempo medio de evolución de la diabetes era de $5,08 \pm 3,79$ años y el valor medio de HbA1c era de $7,6 \pm 1,6\%$. Cinco pacientes con DM (18,5%) estaban utilizando un iSGLT2. Cuando comparamos el grupo de pacientes que usaba iSGLT2 con el grupo que no los utilizaba no se objetivó ninguna diferencia significativa, salvo en cuanto a la presencia de cardiopatía isquémica.

Conclusiones: A pesar de la baja incidencia de la enfermedad, los resultados del estudio apuntan a que no existiría una mayor incidencia de GF entre los pacientes afectados de DM que utilizan iSGLT2. Por otro lado se observa que riesgo de desarrollar GF en pacientes con DM ya existe en las fases tempranas de la enfermedad, incluso con un control metabólico aceptable.

134. CANAGLIFLOZINA REDUCE LOS NIVELES DE ENZIMAS HEPÁTICAS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y VALORES NORMALES O ELEVADOS DE ALT: UN SUBANÁLISIS DEL ESTUDIO REAL-WECAN

J.J. Gorgojo Martínez¹, J. Wong Cruz¹, M.Á. Gargallo Fernández^{2,3}, A. Galdón Sanz Pastor², M. Brito Sanfiel⁴ y T. Antón Bravo⁵

¹Unidad de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. ³Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Madrid. ⁵Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Móstoles.

Introducción: El objetivo de este subanálisis del estudio REAL-WECAN es evaluar el efecto de canagliflozina (CANA) en práctica clínica habitual sobre las enzimas hepáticas en la cohorte global y en pacientes con ALT elevada sugestiva de enfermedad por hígado graso.

Métodos: Estudio multicéntrico retrospectivo que incluyó a pacientes con DM2 que iniciaron tratamiento con canagliflozina 100 mg (CANA100) o intensificaron su tratamiento glucosúrico previo cambiando a canagliflozina 300 mg (CANA300). El principal objetivo fue estudiar el cambio de AST, ALT y GGT tras el tratamiento con CANA en todos los pacientes del estudio y en la subcohorte con niveles basales de ALT > 40 U/L. El objetivo secundario fue estudiar la correlación del cambio de A1C, peso y triglicéridos con el de ALT. Se aplicó un test de Student para muestras relacionadas y un test de correlación de Pearson.

Resultados: Se incluyeron 583 pacientes (279 tratados con CANA100 y 304 que intensificaron a CANA300). Las características basales eran (% o media): varones 55,4%, edad 60,4 años, A1C 7,8%, IMC $34,7 \text{ kg/m}^2$, ALT 28,1 U/L, AST 24,9 U/L, GGT 49,3 U/L. Un 15% de pacientes tenían niveles basales elevados de ALT (ALT 60,1 U/L, AST 44,1 U/L, GGT 97,8 U/L). Tras una mediana de seguimiento de 13 meses se observó una reducción significativa ($p < 0,005$) en los niveles de enzimas hepáticas en la cohorte global: ALT - 3,3 U/L, AST - 3,0 U/L, GGT - 12,1 U/L. En pacientes con ALT basal elevada las reducciones de transaminasas también fueron significativas ($p < 0,005$): ALT - 17,4 U/L, AST - 11,4 U/L, GGT - 38,1 U/L. Un 52,6% de pacientes con ALT basal elevada normalizaron ALT. Hubo correlaciones significativas entre el descenso de ALT y la reducción de A1C y peso (pero no de triglicéridos) en la cohorte global.

Conclusiones: Nuestros hallazgos sugieren que CANA en vida real puede mejorar las enzimas hepáticas en pacientes con DM2, especialmente en pacientes con ALT elevada sugestiva de enfermedad por hígado graso.

135. EFECTO DE SEMAGLUTIDA EN EL PERFIL ANTROPOMÉTRICO Y METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y OBESIDAD

A. Marí Sanchis¹, S. Botella Martínez¹, A. Zugasti Murillo¹, E. Petrina Jauregui¹, H. Rendón Barragan¹, I. Escuer Nuñez¹, A. Hernández Moreno¹, M. Pérez de Ciriza², M. Yeregui¹ y M. Compains¹

¹Endocrinología y Nutrición Complejo Hospitalario de Navarra. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. ²Endocrinología y Nutrición. Zumarraga.

Introducción: Semaglutida se ha presentado como un antidiabético potente capaz de mejorar la glucemia y el peso de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Objetivos: Nuestro objetivo es valorar la evolución del peso, composición corporal y control metabólico de la diabetes mellitus (DM)

tipo 2 en pacientes con obesidad tras iniciar tratamiento con semaglutida.

Métodos: Se estudiaron un total de 32 pacientes (16 varones y 16 mujeres) que acudieron a nuestra consulta de Nutrición para valoración de obesidad con un IMC: $43 \pm 8,29 \text{ Kg/m}^2$ y edad $58,09 \pm 8,75$. Se registraron parámetros antropométricos (peso, IMC) y se realizó una estimación del% de grasa y masa muscular total mediante impedanciometría (Tanita). Además se determinó la hemoglobina glicosilada (A1c) **Resultados:** Tras iniciar el tratamiento con semaglutida, el peso descendió de forma significativa con respecto al momento basal ($115,14 + 20,7 \text{ mg/dl}$) y a los 2-4 meses ($111,05 \text{ mg/dl} + 20,0$; $p < 0,000$), la masa grasa también se redujo ($53,66 + 17,15$; $p < 0,000$), y en la revisión ($51,59 + 16,99$; $p < 0,05$). Lo mismo ocurrió con la masa muscular que también disminuyó (basal: $59,17 + 9,94$) y a los 2-4 meses ($56,63 + 9,87$ $p < 0,0001$). El IMC basal fue de $43+8,29$ y a los 2-4 meses se redujo a $41,5 + 7,87$. La A1c se redujo de $7,5\%$ ($+1,75$) a $6,7\%$ ($+ 1,22$) a los 2-4 meses ($p < 0,000$).

Conclusiones: 1. El peso, el IMC y la masa grasa disminuyeron a los 2-4 meses del inicio del tratamiento con semaglutida. Sin embargo, también se observó una disminución de la masa muscular. 2. La pérdida de masa muscular observada refuerza la necesidad de combinar/intensificar el tratamiento con semaglutida con un plan de ejercicio físico regular y personalizado. 3. Tras el inicio del tratamiento con semaglutida observamos una mejoría del control metabólico de la DM tipo 2 en pacientes con obesidad.

136. EXPERIENCIA CON SEMAGLUTIDA SUBCUTÁNEA EN EL HOSPITAL COMARCAL DE INCA

M. Cabrer Vidal, M.P. García Pertegaz, M.G. Moll Mascaró, F. Vich Sastre, C. Jiménez Pou y C. Ramis Valls

Endocrinología y Nutrición. Hospital Comarcal de Inca.

Objetivos: Conocer las características de nuestros pacientes en tratamiento con semaglutida subcutánea y su respuesta al mismo.

Métodos: Estudio observacional de corte transversal en el que hemos incluido todos los pacientes en seguimiento por el servicio de Endocrinología a los que iniciamos tratamiento con semaglutida entre junio de 2019 y diciembre 2020.

Resultados: De los 104 pacientes que iniciaron semaglutida, 81 continúan con el tratamiento y acuden a seguimiento a nuestras consultas. Se retiró el tratamiento a 17 pacientes (16,3%) (7 por efectos secundarios) y 6 no acuden a seguimiento. De los pacientes que continúan en con el tratamiento, 48 (59,3%) eran varones, con una edad media de $60,2 \pm 10,1$ años y una media de $13,5 \pm 8,5$ años de evolución de la diabetes. La mayoría eran hipertensos (75,3%) y/o dislipémicos (74,1%); 31 (38,3%) tenían alguna complicación microvascular y 16 (19,7%) afectación macrovascular. Su situación metabólica basal fue: peso $102,6 \pm 19,6 \text{ kg}$, IMC $37,2 \pm 7 \text{ kg/m}^2$ y HbA1c inicial $8,3 \pm 1,5\%$. El tratamiento previo más frecuente fue la

metformina (74,1%) seguida de la insulina basal (54,3%) (dosis total de insulina 64 UI/día), los iSGLT2 (46,9%) y otros análogos de GLP1 (39,5%). En cuanto a la respuesta al tratamientos, los datos a 6, 12, 18 y 24 meses fueron respectivamente: Diferencia de peso respecto al basal $-4,4 \pm 4$, $-4,1 \pm 5$, $-3,1 \pm 4,8$ y $-2,9 \pm 4,6 \text{ kg}$. Diferencia de IMC $-1,5 \pm 1,4$, $-1,4 \pm 1,8$; $-1,4 \pm 2,2$ y $-1 \pm 1,7 \text{ kg/m}^2$. Cambios HbA1c $1,3 \pm 0,8$, $-1 \pm 1,6$, $-0,9 \pm 1,5$ y $0,6 \pm 0,8\%$.

Conclusiones: Al tratarse de una consulta de atención especializada, nuestros pacientes parten de un tratamiento complejo y los resultados obtenidos presentan una alta variabilidad. Gracias a la recogida de datos conseguimos recaptar pacientes que no acudían a seguimiento por problemas de agenda. Debemos establecer circuitos para evitar la pérdida del seguimiento y retiradas innecesarias de fármacos (consultas con enfermeras, consultas telemáticas).

137. EXPERIENCIA EN VIDA REAL CON SEMAGLUTIDA 1 MG EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL ÁREA DE SALUD DE CÁCERES

C.Á. Solís Loma¹, P. Juárez González², A. Cordero Pearson³, M.J. Amaya García³, A.A. Cordero Vaquero³ y F.J. Enciso Izquierdo³

¹Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres. ²Medicina familiar y comunitaria. Centro de Salud Plaza de Argel. Cáceres. ³Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres.

Objetivos: Describir la experiencia del uso de semaglutida 1mg durante el primer año de comercialización en condiciones de práctica clínica real en el Área de Salud de Cáceres, y analizar su eficacia y seguridad.

Métodos: Estudio observacional longitudinal retrospectivo de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) tratados con semaglutida en el Área de Salud de Cáceres. La selección de los pacientes se realizó a través del visado del servicio de inspección médica del área. Se analizaron las historias clínicas electrónicas de estos pacientes, recogiendo los valores de peso y HbA1c antes del inicio del tratamiento, a los 6 ± 1 y 12 ± 1 meses, además de los datos referentes edad, género, talla, tiempo de evolución de la diabetes, medicación antidiabética concomitante, arGLP1 previo si existía, efectos adversos más frecuentes y abandono de la medicación.

Resultados: Se seleccionaron 59 pacientes (28,8% mujeres) de $59,83 \pm 11,36$ años con una evolución de la DMT2 de $14,48 \pm 8,10$ años. El 63,2% de los pacientes utilizaba previamente otro Ar-GLP1 y el 55,9% recibía insulina basal. La evolución de peso y HbA1c se detalla en la tabla. Los efectos adversos referidos fueron escasos, siendo lo más frecuente las náuseas (6,4%) sin apreciar diferencias entre ambos grupos. La tasa de abandono del tratamiento fue del 13,6% con un tiempo medio de $3,2 \pm 2,8$ meses.

Conclusiones: La eficacia observada (peso y HbA1c) en nuestra población es menor a la observada en los ensayos clínicos, sin em-

Tabla PO-137

	Basal		6 meses		12 meses	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
ArGLP1 previo						
HbA1c (%)	$7,9 \pm 1,1$	$8,3 \pm 1,3$	$7,3 \pm 0,8$	$6,8 \pm 1,1$	$7,8 \pm 1$	$7,4 \pm 1,5$
Δ HbA1c (%)			$- 0,5 \pm 1,0$	$- 1,1 \pm 1,1$	$- 0,1 \pm 1,1$	$- 0,7 \pm 1,1$
IMC (kg/m ²)	$36,8 \pm 7,6$	$35,2 \pm 6,1$	$35,9 \pm 7,9$	$34,1 \pm 4,7$	$35,6 \pm 7,8$	$33,6 \pm 4,8$
Pérdida de peso (%)			$4,4 \pm 3,3$	$5,1 \pm 6,7$	$5,1 \pm 5,6$	$3,3 \pm 6,6$

bargo, podría justificarse por haber sido realizado durante el periodo de confinamiento relacionado con el COVID-19.

138. LOS BENEFICIOS DE SEMAGLUTIDA SE MANTIENEN 1 AÑO DESPUÉS DE INICIADO EL TRATAMIENTO: UN ESTUDIO DE VIDA REAL

J.C. Ferrer García, L. Arribas Palomar, N. Ramos Casamayor, M. Tolosa Torrén, A. Artero Fullana, A. Jiménez Portilla, R. Albalat Galera y C. Sánchez Juan

Endocrinología y Nutrición. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Objetivos: Evaluar los resultados clínicos en vida real tras 1 año de tratamiento con semaglutida en pacientes que inician el tratamiento o se les realiza el cambio desde otro GLP1

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo que incluyó pacientes mayores de 18 años con DM2 (HbA1c 6,5-11%) que, manteniendo estable el tratamiento previo, iniciaban semaglutida subcutánea (dosis evaluadas de 0,5 y 1,0 mg) una vez a la semana añadido a su tratamiento habitual (grupo *naïve*) o sustituyendo a otro GLP1. El objetivo principal fue el cambio desde el inicio en la HbA1c, y el secundario, el cambio en el peso corporal, ambos en la semana 48. Semaglutida se inició en todos los casos como parte del tratamiento para la diabetes según la práctica clínica.

Resultados: Se incluyeron 180 pacientes con una edad media de $61,2 \pm 10,8$ años, duración de la diabetes de $13,8 \pm 7,3$ años y A1C basal de $8,1 \pm 1,27\%$. Ochenta y cinco no habían recibido tratamiento previo con GLP1 (*naïve*) y noventa y cinco habían recibido previamente otro GLP1 (50 sujetos liraglutida 1,8 mg/día y 45 dulaglutida 1,5 mg/semana). Se analizaron datos completos de 160 pacientes. Los resultados del tratamiento con semaglutida fueron, a los 6 y 12 meses: reducción de A1C $1,3 \pm 0,9\%$ ($p < 0,05$) y $1,4 \pm 1,1\%$ ($p < 0,05$) respectivamente en el grupo *naïve*, y $0,7 \pm 1,0\%$ ($p < 0,05$) y $0,6 \pm 0,9$ en el grupo que procedía de otro GLP1. La reducción de peso media fue de $6,0 \pm 4,6$ kg ($p < 0,001$) y $8,9 \pm 5,2$ kg respectivamente en el grupo *naïve*, y de $2,2 \pm 4,0$ kg ($p < 0,01$) y $3,7 \pm 4,8$ kg en el grupo que procedía de otro GLP1.

Conclusiones: En este estudio en vida real, los pacientes que iniciaron semaglutida tuvieron reducciones significativas en la HbA1c y el peso tras un año de iniciado el tratamiento, tanto si habían recibido el GLP1 por primera vez o si se había realizado un cambio desde otro GLP1.

139. AGONISTAS DEL RECEPTOR DEL GLP1 AL ALTA HOSPITALARIA: EFICACIA Y TOLERANCIA

G. Rodríguez Carnero^{1,2}, A. Fernández Pombo¹, P. Andújar Plata¹, A.B. Crujeiras², R. Villar Taibo¹, A. Pena Dubra¹, A. Santamaría Nieto¹ y M.Á. Martínez Olmos^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. ²Endocrinología y Nutrición. Grupo de Epigenómica en Endocrinología y Nutrición Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela.

Introducción: Se desconoce la eficacia y tolerancia de los agonistas del receptor del GLP1 (arGLP1) iniciados por primera vez al alta hospitalaria.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluyó los pacientes con DM2 valorados mediante interconsulta, que iniciaron por primera vez un arGLP1 al alta hospitalaria (entre 1-01-2018 y el 1-12-2020). Se identificaron dos periodos: inicial (I) que constituye

el día del alta y el primer control (C) a los 6 meses. La información fue recogida mediante la revisión de las historias clínicas.

Resultados: 102 pacientes (66% hombres) fueron incluidos. Edad media (desviación estándar (DE)) de 60 años (11) y el tiempo medio de evolución de la DM2 fue de 8,1 (6,5) años. En cuanto a las comorbilidades previas al ingreso hospitalario el 15% presentaban cardiopatía isquémica, 17% insuficiencia cardiaca, 4% enfermedad cerebrovascular, 10% arteriopatía, 16% retinopatía, 29% nefropatía, 4% neuropatía, 85% hipertensión arterial, 89% dislipemia y el 25% tabaquismo. El tiempo medio entre el periodo I y C fue de 181 (33) días. Se observó una reducción significativa de la A1C (-2,1%) tras el inicio del arGLP1. El objetivo de A1c < 7% fue alcanzado por el 76% de los pacientes. El 52% de los pacientes lograron una pérdida de peso > 5%, el 25% > 10% y el 10% > 15%. 3 pacientes abandonaron el tratamiento.

Tratamiento (%)	Al ingreso hospitalario	Al alta hospitalaria	
Metformina	54	90	
iDPP4	38	0	
iSGLT2	24	37	
arGLP1	0	100	
Sulfonilureas	17	0	
Glitazona	0	0	
Repaglinida	2	0	
Insulina	25	35	
Parámetros metabólicos	Inicial Media (DE)	Control (6 meses) Media (DE)	p valor
Peso kg	97,3 (13)	89,7 (13,2)	< 0,001
IMC kg/m ²	34,5 (4)	32,7 (4,9)	< 0,001
A1c%	8,6 (1,6)	6,5 (1)	< 0,001

Conclusiones La interconsulta hospitalaria es un elemento eficaz y una oportunidad para mejorar el control de los pacientes. El inicio precoz de arGLP1 no solo muestra excelentes resultados en cuanto control metabólico y disminución de peso, sino que es bien tolerado tanto en pacientes médicos como quirúrgico.

140. EFICACIA DE LA EXPANSIÓN DE DOSIS DE DULAGLUTIDA (DU) SEGÚN CATEGORÍAS DE HBA1C BASAL: ANÁLISIS POST HOC DEL ESTUDIO AWARD-11

S. Sánchez¹, J. Frías², E. Bonora³, D. Cox⁴, A. Kwan⁴, S. Raha⁴, A. Bethel⁴ y R. Malik⁴

¹Eli Lilly and Company España. Alcobendas. ²National Research Institute. California. EEUU. ³Verona University School of Medicine. Verona. Italia. ⁴Eli Lilly and Company. Indianapolis. EEUU.

Objetivos: El estudio AWARD-11 demostró la eficacia y seguridad de DU 3 y 4,5 mg vs. 1,5 mg una vez a la semana en pacientes (pts) con diabetes tipo 2 no controlada adecuadamente con metformina en monoterapia. En este análisis *post hoc* de AWARD-11 se evaluaron los cambios en la hemoglobina A1c (HbA1c) en función de subgrupos de HbA1c basal clínicamente importantes y la proporción de pts que alcanzaron el objetivo de HbA1c < 7%.

Métodos: Los pts aleatorizados iniciaron tratamiento con DU 0,75 mg una vez a la semana durante 4 semanas (sem), con escalado de la dosis gradual cada 4 sem hasta llegar a la dosis asignada (1,5 [n = 612], 3 [n = 616], o 4,5 mg [n = 614]). Se usó un modelo de efectos mixtos para medidas repetidas para evaluar el cambio en la HbA1c

desde la basal hasta las 36 y 52 sem en los subgrupos de HbA1c (< 8%; 8%-< 9%; 9%-< 10%; ≥ 10%). Se usó un modelo de regresión logística longitudinal para analizar la proporción de pts que alcanzaron una HbA1c < 7% a las 36 y 52 sem.

Resultados: DU 1,5 mg redujo la HbA1c en todos los subgrupos de HbA1c a las 36 sem (rango -1,0 a -2,2%), con efectos sostenidos a las 52 sem (rango, -1,0 a -2,1%). En cada subgrupo, las reducciones en la HbA1c fueron mayores en los pts aleatorizados a DU 3 o 4,5 vs. 1,5 mg (media por mínimos cuadrados del cambio en la HbA1c [%] con 1,5, 3, y 4,5mg, respectivamente: HbA1c < 8%, -1,0, -1,2, -1,2; HbA1c 8-< 9%, -1,4, -1,6, -1,8; HbA1c 9-< 10%, -2,1, -2,2, -2,3; HbA1c ≥ 10%, -2,2, -2,5, -3,2; interacción p < 0,001). Un mayor número de pts aleatorizados a 3 o 4,5 vs. 1,5 mg alcanzó una HbA1c < 7% a las 36 sem. Se observaron patrones similares a las 52 sem. Los acontecimientos adversos gastrointestinales fueron similares entre los subgrupos de HbA1c.

Conclusiones: En todos los subgrupos, la proporción de pts que alcanzaron una HbA1c < 7% fue mayor con DU 3 o 4,5mg. Los pts con HbA1c basal más alta (9%-< 10% y ≥ 10%) tuvieron mayores mejoras dependientes de la dosis en el control glucémico que aquellos con HbA1c basal más baja (< 8% y 8%-< 9%).

Presentado previamente en ENDO 2021.

141. MAYOR ADHERENCIA Y PERSISTENCIA CON DULAGLUTIDA EN COMPARACIÓN CON SEMAGLUTIDA INYECTABLE A LOS 6 Y 12 MESES DE SEGUIMIENTO EN DATOS DE VIDA REAL EN EE.UU.

J. Miró¹, R. Mody², J. Manjeliévskaja³, M. Yu², E.H. Marchlewicz³, R. Malik², N.M. Zimmerman³ y D.E. Irwin³

¹Eli Lilly and Company España. Alcobendas. ²Eli Lilly and Company. Indianapolis. EE.UU. ³IBM Watson Health. Cambridge. EE.UU.

Objetivos: El objetivo de este estudio observacional retrospectivo fue comparar la adherencia y la persistencia a 6 y 12 meses en pacientes que iniciaban tratamiento con dulaglutida (DU) frente a aquellos que iniciaban tratamiento con semaglutida (SE) inyectable, utilizando datos de vida real de las reclamaciones administrativas de la base de datos IBM MarketScan.

Métodos: Se incluyeron pacientes adultos con diabetes tipo 2 que iniciaron tratamiento con DU o SE entre enero de 2018 y enero de 2020 (fecha de referencia = primera fecha de prescripción), sin uso previo de agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1. Se consideraron pacientes persistentes aquellos en terapia continua con el fármaco desde la fecha de referencia hasta el final del seguimiento (6 o 12 meses), con un intervalo fijo máximo entre las inyecciones (45 o 60 días). Los pacientes que iniciaban tratamiento con DU se emparejaron por *propensity score* 1:1 con los que iniciaban SE para seguimientos de 6 y 12 meses (26.284 y 13.837 pares, respectivamente). Las características basales eran similares, con una media de edad de 53 años e igual representación de hombres y mujeres.

Resultados: Los pacientes tratados con DU fueron más adherentes que los tratados con SE (6 meses: 63% vs. 48%, 12 meses: 54% vs. 43%, p < 0,001). La persistencia fue mayor con DU (periodo de gracia de 45 días) que con SE (6 meses: 72% [18.897] vs. 62% [16.351], 12 meses: 56% [7.684] vs. 45% [6.265], p < 0,001), con una media de días de persistencia mayor (6 meses: 145 vs. 132, 12 meses: 254 vs. 221, p < 0,001). Entre los pacientes con escalado de la dosis y que permanecieron con una dosis más alta, la mayoría se mostró adherente tras 6 (DU 83% vs. SE 75%) y 12 meses de tratamiento (DU 76% vs. SE 72%).

Conclusiones: Tanto a los 6 como a los 12 meses, los pacientes que iniciaron tratamiento con DU fueron significativamente más adherentes y persistentes que los que iniciaron tratamiento con SE.

Presentado previamente en EASD 2021.

142. ¿EXISTEN DIFERENCIAS EN LA MEJORÍA DEL CONTROL DE NUESTROS PACIENTES DIABÉTICOS CUANDO ASOCIAMOS GLP-1 Y/O ISGLT2?

M. Zubillaga Gómez, I. Martín Timón, B. Ugalde Abiega, V. Triviño Yannuzzi, S. Bacete Cebrián, J. Modamio Molina, O. Meizoso Pita, I. Huguet Moreno y C. Sevillano Collantes

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

Objetivos: Evaluar la mejoría del IMC y HbA1c al intensificar el tratamiento con GLP1 y/o iSGLT2.

Métodos: Análisis retrospectivo de 90 pacientes seguidos en consulta externa a los que se asoció GLP-1 y/o iSGLT2. Se evaluó el ICM basal, a 6 y a 12 meses y la HbA1c basal, a 6 y a 12 meses utilizando la prueba de Wilcoxon.

Resultados: Los pacientes a los que se asoció GLP-1 (46) tenían una edad media de 60,21 ± 12,63 años. Su IMC inicial fue 35,54 kg/m², a los 6 meses 34,2 kg/m² y a los 12 meses 33,45 kg/m²; mejoría de -2,09 en IMC con una p < 0,0001. La HbA1c inicial fue 8,91%, a los 6 meses 7,63% y a los 12 meses 7,55%, existiendo por tanto una mejoría de -1,36% en HbA1c con una p < 0,0001. Los pacientes a los que se asoció iSGLT2 (28) tenían una edad media de 64,14 ± 8,89 años. Su IMC inicial fue 30,6 kg/m², a 6 meses 30,19 kg/m² y a 12 meses 30,22 kg/m²; mejoría de -0,38 en IMC con una p = 0,019. La HbA1c inicial fue 8,92%, a 6 meses 7,72% y a 12 meses 7,9%; mejoría de -1,02% en HbA1c con p = 0,062. Aquellos que a lo largo del año se intensificó el tratamiento con la combinación de GLP-1 e iSGLT2 (16) tenían una edad media de 58,6 años. Su IMC inicial fue 37,40 kg/m², a 6 meses 35,14 kg/m² y a 12 meses 34,76 kg/m²; mejoría en IMC de -2,64 con p = 0,34. La HbA1c inicial 9,48%, a 6 meses 7,31% y a 12 meses 7%; mejoría de -2,48 con p = 0,011.

Conclusiones: En nuestra muestra, cuando asociamos solo uno de los fármacos la mejoría, tanto del IMC como de la HbA1c al año, fue mayor con GLP-1 (-2,09 kg/m² en IMC y -1,36% en HbA1c) que con iSGLT2 (-0,38 kg/m² en IMC y -1,02% en HbA1c). En aquellos en tratamiento combinado la mejoría fue mayor como cabía esperar, no alcanzando la significación estadística debido probablemente a la n tan pequeña.

143. EFICACIA DEL CAMBIO DE DULAGLUTIDA A SEMAGLUTIDA SEGÚN EL MOTIVO DEL CAMBIO: ANÁLISIS POST HOC DEL ESTUDIO SEMA-SWITCH

A. Rubio Marcos, F. Pardo Lozano, F. Febrer Pons, A. Khaled Salah, J. Ferri Císcar, R. Casañ Fernández, A. Bartual Rodrigo, J.T. Real Collado y F.J. Ampudia Blasco

Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Introducción: Los agonistas del receptor de GLP-1 (AR-GLP-1) son una opción terapéutica para la DM2. Tienen efecto anti-hiperglucemiante asociado a pérdida de peso, con bajo riesgo de hipoglucemia. Dulaglutida y semaglutida son AR-GLP-1 de administración semanal, financiados en DM2 asociada a IMC ≥ 30 kg/m².

Objetivos: Valorar si existen diferencias en la eficacia del cambio de dulaglutida a semaglutida según el motivo del cambio.

Métodos: Estudio observacional, no controlado, en adultos con DM-2 (n = 113) en seguimiento en consultas externas de Endocrinología y en tratamiento con dulaglutida (1,5 mg, 99,1%) asociado a metformina (76,8%), iSGLT2 (46,4%), insulina (50,4%) u otros. El cambio a semaglutida fue por eficacia insuficiente (grupo 1 (G1): 82,31%), necesidad de mayor pérdida de peso (grupo 2 (G2): 7,96%), o intolerancia (grupo 3 (G3): 9,73%). El análisis estadístico se reali-

zó con SPSS-24, los resultados se expresan como media \pm DE, significación estadística $< 0,05$.

Resultados: Se incluyeron 113 pacientes ($X \pm DE$): edad 61,2 \pm 10,8 años, 54% hombres, 85% prevención primaria, IMC 36,6 \pm 5,5 kg/m², duración DM 11,5 \pm 9,1 años, HbA_{1c} inicial 8,11 \pm 1,37%. El tratamiento previo con dulaglutida (16,9 \pm 13,8 meses) se asoció a reducción de HbA_{1c} (-0,33%, $p < 0,01$) y pérdida de peso (-1,3 kg, $p = 0,002$). Tras el cambio a semaglutida, se observó reducción significativa adicional de HbA_{1c} y peso, a los 6 y 12 meses. Al valorar la respuesta clínica en función del motivo del cambio, no se observaron diferencias significativas entre grupos en la reducción de HbA_{1c} y ponderal. Sí se observó una diferencia significativa entre los pacientes del G1 y G3 en dosis final con dulaglutida (G1 1,5 mg, G3 1,43 mg; $p < 0,01$), y en dosis inicial (G1 0,63 mg, G3 0,27 mg; $p < 0,01$) y final con semaglutida (G1 0,93, G3 0,59 mg; $p < 0,01$).

Conclusiones: El motivo diferencial de cambio no se asoció con diferencias significativas en descenso de HbA_{1c} o pérdida de peso. En consecuencia, semaglutida fue igualmente eficaz en los tres grupos analizados.

144. EFICACIA Y SEGURIDAD EN VIDA REAL DEL CAMBIO DE DULAGLUTIDA A SEMAGLUTIDA EN DM-2: ESTUDIO SEMA-SWITCH

F. Pardo Lozano, A. Rubio Marcos, A. Bartual Rodrigo, F. Febrer Pons, A. Khaled Salah, R. Casañ Fernández, O. Rubio Puchol, A. Peris Alfonso, J.T. Real Collado y F.J. Ampudia Blasco

Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Introducción: Los agonistas del receptor de GLP-1 (AR-GLP-1) tienen un efecto antihiperglucemiante asociado a pérdida de peso. Dulaglutida y semaglutida son AR-GLP-1 financiados en DM2 asociada a IMC ≥ 30 kg/m².

Objetivos: Evaluar la eficacia y seguridad en vida real del cambio de dulaglutida a semaglutida.

Métodos: Estudio observacional, no controlado, en adultos con DM2 ($n = 113$) y obesidad en seguimiento por Endocrinología del HCUV. En tratamiento con dulaglutida (1,5 mg, 99,1%) asociado a metformina (76,8%), iSGLT2 (46,4%), insulina (50,4%) u otros. El cambio a Semaglutida fue por falta de respuesta, pérdida de peso insuficiente o intolerancia. Se realizó un análisis comparando cambios en HbA_{1c} y peso a 6 y 12 meses, así como los efectos adversos (EA). El análisis estadístico se realizó con SPSS-24, los resultados se expresan como media \pm DE, significación estadística $< 0,05$.

Resultados: Se incluyeron 113 pacientes ($X \pm DE$): edad 61,2 \pm 10,8 años, 54% hombres, 85% prevención primaria, IMC 36,6 \pm 5,5 kg/m², duración DM 11,5 \pm 9,1 años, HbA_{1c} inicial 8,11 \pm 1,37%, peso inicial 100 \pm 17 kg. El tratamiento con dulaglutida (16,9 \pm 13,8 meses) se asoció a reducción de HbA_{1c} (-0,33%, $p < 0,01$) y a pérdida de peso (-1,3 kg, $p < 0,01$). Durante el seguimiento presentaron 20 EA, 19 gastrointestinales (GI) leves y 1 reacción cutánea. Tras el cambio a semaglutida se observó una reducción adicional en los niveles de HbA_{1c} a 6 y 12 meses (-0,43%, $p < 0,01$; -0,42%, $p < 0,01$; respectivamente) y en peso a 6 y 12 meses (-2,7 kg, $p < 0,01$; -3,7kg, $p < 0,01$; respectivamente). Tras el cambio a semaglutida se presentaron 11 EA, 9 GI leves, 1 reacción cutánea y 1 cólico biliar.

Conclusiones: En condiciones en vida real, la transferencia de dulaglutida a semaglutida permite una reducción adicional de HbA_{1c} y peso, sin cambios notables en la frecuencia de efectos adversos. Estos resultados confirman los obtenidos en estudios previos como el SUSTAIN-7 y avalan el cambio de GLP-1 ante eficacia insuficiente y/o intolerancia.

145. EFICACIA Y SEGURIDAD DE TIRZEPATIDA VS. SEMAGLUTIDA UNA VEZ A LA SEMANA COMO TRATAMIENTO EN COMBINACIÓN CON METFORMINA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2 (SURPASS-2)

I. Romera¹, J.P. Frias², M. Davies³, J. Rosenstock⁴, F. Pérez Manghi⁵, L. Fernández Landó⁶, B.K. Bergman⁶, B. Liu⁶, X. Cui⁶ y K. Brown⁶

¹Eli Lilly and Company España. Alcobendas. ²National Research Institute. Los Angeles. EEUU. ³University of Leicester. Diabetes Research Centre. Leicester. Reino Unido. ⁴Dallas Diabetes Research Center at Medical City. Dallas. EEUU. ⁵CINME S.A. Buenos Aires. Argentina. ⁶Eli Lilly and Company. Indianapolis. EEUU.

Introducción: Tirzepatida (TZP) es un novedoso agonista dual del receptor del péptido insulínico dependiente de la glucosa y del péptido similar al glucagón tipo 1 en estudio para el tratamiento de la diabetes tipo 2 (DM2). Se evaluó la eficacia y seguridad de TZP una vez a la semana vs. semaglutida (SEMA) en personas con DM2 en tratamiento con metformina.

Métodos: En este estudio fase 3 abierto de 40 semanas de duración, se aleatorizaron (1:1:1) personas con DM2 ($N = 1879$; con media basal [BL] de HbA_{1c} de 8,28%, de edad de 56,6 años, de duración de la DM2 de 8,6 años y de IMC de 34,2 kg/m²) a recibir TZP (5, 10, 15 mg) o SEMA (1 mg). La variable principal de eficacia fue la no inferioridad de TZP 10 y/o 15 mg vs. SEMA en el cambio medio en HbA_{1c} desde BL hasta la semana 40. Las variables secundarias incluyeron la no inferioridad (TZP 5 mg) en el cambio en HbA_{1c} y la superioridad (todas las dosis de TZP) en el cambio en HbA_{1c}, peso corporal (PC) y glucosa sérica en ayunas (GSA), y el porcentaje de pacientes que alcanzaron una HbA_{1c} $< 7\%$, $\leq 6,5\%$ y $< 5,7\%$ (excepto TZP 5 mg) y una reducción en el PC $\geq 5\%$, $\geq 10\%$, $\geq 15\%$ a las 40 semanas.

Resultados: Todas las dosis de TZP fueron superiores a SEMA en el cambio medio en HbA_{1c}, GSA y PC basal, y en alcanzar todos los objetivos de HbA_{1c} y reducción en el PC a la semana 40. Los AA más comunes fueron de naturaleza gastrointestinal y la mayoría fueron de gravedad leve a moderada. Los acontecimientos de hipoglucemia clínicamente importante (glucosa en sangre < 54 mg/dl) o grave fueron pocos.

Conclusiones: En conclusión, todas las dosis de TZP demostraron una mejora superior y clínicamente importante en el control glucémico y una pérdida de peso sustancial vs. SEMA 1 mg en personas con DM2 tratadas con metformina.

Presentado previamente en ADA 2021.

146. EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD DEL HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO TRAS TRATAMIENTO CON LIRAGLUTIDA EN DM 2

I. Moreno-Ruiz, V. Triviño-Yanuzzi, I. Martín-Timón, B. Ugalde-Abiega, J. Modamio-Molina, O. Meizoso-Pita, S. Bacete-Cebrian, M. Zubillaga-Gómez, I. Huguet-Moreno y C. Sevillano-Collantes

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

Introducción: La enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA) es el trastorno hepático más común y se asocia con diversas enfermedades metabólicas, incluida la DM 2. No existen medicamentos aprobados para la EHGNA y la única opción de tratamiento probada es la reducción de peso. Muchos estudios indican que la liraglutida tiene un cierto efecto terapéutico sobre la EHGNA durante el tratamiento de la DM 2.

Objetivos: Evaluar si el tratamiento con el análogo de GLP-1, liraglutida, mejora los marcadores de fibrosis hepática en nuestros pacientes.

Métodos: Estudio retrospectivo de 101 pacientes con DM 2 seguidos en la consulta de endocrinología en tratamiento con liraglutida. Comparamos peso, control metabólico e índices de fibrosis hepática (NAFLD, FIB-4 y APRI) antes de iniciar el tratamiento, al año y a los 2 años de seguimiento.

Resultados: De los 101 pacientes estudiados 36 eran mujeres y 65 varones, edad media de $59,6 \pm 9,9$ años. Al año de tratamiento el IMC y la HbA1c mejoraron de forma significativa. IMC basal, $37,3 \pm 5,7$ vs. IMC al año $36,06 \pm 5,6$; con una diferencia de $1,26 \pm 2,2$, $p < 0,001$ y HbA1c basal $8,5 \pm 1,9$ vs. HbA1c al año $7,4 \pm 1,2$, con una diferencia $1,06 \pm 1,2$, $p < 0,001$. Estas diferencias se mantienen a los dos años presentando un IMC de $35,7 \pm 5,5$, diferencia con respecto al inicio $1,06 \pm 2,7$, $p < 0,001$, y HbA1c $7,4 \pm 1,2$, que supone una diferencia de $1,07 \pm 1,3$, $p < 0,001$. No se encontraron diferencias en los índices de fibrosis. NAFLD pasó de $0,021 \pm 1,174$ antes del tratamiento a $0,062 \pm 1,186$ al año y $0,094 \pm 1,134$ a los 2 años. Antes del tratamiento FIB-4 era $1,28 \pm 0,86$, al año de tratamiento $1,28 \pm 0,75$ y a los 2 años $1,24 \pm 0,66$. De la misma manera los niveles de APRI fueron basal, al año y a los 2 años $0,3 \pm 0,3$, $0,3 \pm 0,3$ y $0,29 \pm 0,19$ respectivamente.

Conclusiones: En nuestra población la liraglutida no mejora los índices de fibrosis hepática, si consigue por el contrario una mejora de control metabólico y disminución de IMC que se mantiene en el tiempo.

147. EVOLUCIÓN DE LA GLUCEMIA EN USUARIOS DE INHIBIDORES DE PCSK9

A.M. González Lleó^{1,2}, R.M. Sánchez Hernández^{1,2}, M. Boronat Cortés^{1,2} y A.M. Wägner Fahlin^{1,2}

¹Endocrinología y nutrición. Complejo Hospitalario Universitario Materno Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.

²Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Hasta el momento no se ha demostrado una mayor incidencia de diabetes (DM) en los usuarios de inhibidores de PCSK9 (iPCSK9), aunque algunos datos sugieren una relación inversa entre la aparición de DM2 y los niveles de PCSK9. Este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de los iPCSK9 en el metabolismo de la glucosa.

Métodos: Estudio retrospectivo. Sujetos: pacientes con dislipemia de cualquier causa tratados con iPCSK9 en una Unidad de Lípidos de un hospital de tercer nivel. Se recogieron y compararon datos clínicos y bioquímicos previos a iniciar tratamiento (pre-iPCSK9) y los más recientes. Fueron categorizados según el metabolismo glucémico inicial.

Resultados: Se analizaron 90 pacientes (38,9% varones), con una edad de $59,5 \pm 10,6$ años y un IMC de $29,2 \pm 4,1$ kg/m². El 42,2% había tenido un evento coronario, a los $47,4 \pm 11,3$ años. Un 54,4% tenían diagnóstico genético y/o clínico de hipercolesterolemia familiar heterocigota. El 77,8% recibían tratamiento con estatinas y un 74,4% comenzó tratamiento con alirocumab 75 mg. Antes del tratamiento, un 32,2% tenía DM y un 44,4% glucemia basal alterada (GBA). De estos últimos, el 7,7% desarrolló DM en 24,4 (7-41,1) meses de seguimiento, precisando el 10,8% intensificar tratamiento hipoglucemiante. Ningún paciente con normoglicemia desarrolló DM durante el seguimiento. De manera global, hubo una tendencia hacia el aumento de la glucemia basal (107 (96,3-120) vs. $110,5$ (100,3-123,8), $p = 0,050$) tras 20 (7-39,8) meses de seguimiento, circunstancia que ocurrió tanto en los sujetos normoglicémicos ($93,2 \pm 7,5$ vs. $96,8 \pm 6,7$, $p = 0,092$) como en los que tenían GBA ($106,5 \pm 8,6$ vs. $117 \pm 31,3$, $p = 0,061$). No se encontraron cambios significativos entre la HbA1c de los pacientes con DM.

Conclusiones: El presente estudio sugiere que el tratamiento con iPCSK9 podría deteriorar el metabolismo de la glucosa, favoreciendo el desarrollo de DM entre sujetos con GBA.

148. MUTACIÓN CON EFECTO FUNDADOR CAUSANTE DE HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR (HF) EN GRAN CANARIA: RELACIÓN CON LA DIABETES

E.O. González Lozano³, A.M. González Lleó^{1,2}, R.M. Sánchez Hernández^{1,2}, Y. Brito Casillas², L. Hernández Baraza², M. Boronat Cortés^{1,2} y A.M. Wägner Fahlin^{1,2}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. ²Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS); ³Grado en Medicina. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: En un estudio reciente de una población con HF en el sur de la isla de Gran Canaria se observó que una única mutación, p.(Tyr400_Phe402del) en *LDLR*, era responsable de la enfermedad en un porcentaje muy elevado de pacientes, considerándose una mutación fundadora. Los pacientes que presentaban esta mutación tenían a su vez una elevada prevalencia de diabetes (17,8%), mayor que la observada en la población canaria general (13,2%) y también mayor que otras poblaciones con HF.

Conclusiones: Evaluación de las alteraciones del metabolismo glucémico en miembros de familias portadoras de la mutación p.(Tyr400_Phe402del) en *LDLR*.

Métodos: Se registran los datos clínicos, físicos y bioquímicos de pacientes índice, portadores de la mutación prevalente y en seguimiento por la Unidad de Lípidos del Complejo Hospitalario Universitario Materno-Infantil (CHUIMI) de Gran Canaria y de algunos de sus familiares de 1^{er} grado. Se dividen en dos grupos: pacientes con HF y sin HF. Se comparan los porcentajes mediante la prueba de chi cuadrado, las medias por la prueba de t de Student y las medianas por la de U de Mann-Whitney.

Resultados: La muestra alcanzada fue de 69 participantes. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 fue mayor entre aquellos catalogados con hipercolesterolemia (31,5%) respecto a los sujetos sin hipercolesterolemia (6,7%) con un p-valor de 0,053. Este grupo presentó también mayor prevalencia de enfermedad cardiovascular y niveles más altos de triglicéridos. No hubo diferencias significativas entre grupos en la glucosa plasmática basal y la HbA1c.

Conclusiones: Aunque no se ha podido demostrar una asociación estadísticamente significativa entre la diabetes y la mutación prevalente de Gran Canaria causante de HF, sí se ha observado una mayor prevalencia entre los miembros hipercolesterolémicos de estas familias.

NUTRICIÓN

149. LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL AUMENTA LA PROBABILIDAD DE REMISIÓN DE DIABETES EN PACIENTES CON DM TIPO 2 DE RECIENTE DIAGNÓSTICO Y ENFERMEDAD CORONARIA: ESTUDIO CORDIOPREV

F.M. Gutiérrez Mariscal^{1,2}, S. de la Cruz Ares^{1,2}, A.P. Arenas de Larriva^{1,2}, J.D. Torres Peña^{1,2}, J.F. Alcalá Díaz^{1,2}, J. Delgado Lista^{1,2}, E.M. Yubero Serrano^{1,2} y J. López Miranda^{1,2}

¹Unidad de Lípidos y Arteriosclerosis, Nutrigenómica y Síndrome metabólico. Instituto Maimonides de Investigación Biomédica de Córdoba. ²CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBEROBN). Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

La remisión de la diabetes es un fenómeno descrito recientemente en el contexto de drásticas reducciones de peso en los pacientes por cirugía bariátrica o dietas hipocalóricas. La evidencia sugiere que disminuir en la dieta el consumo de proteínas de origen animal podría reducir el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. En el presente trabajo se evaluó la asociación entre el cambio en la ingesta proteica de origen animal (ajustada por energía) en el contexto de 2 dietas cardiosaludables que no comportan pérdida de peso, y la remisión de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con enfermedad coronaria del estudio CORDIOPREV (Estudio de prevención secundaria cardiovascular de intervención dietética con aceite de oliva). La información sobre la ingesta dietética del paciente fue recopilada por nutricionistas mediante cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos. Un total de 190 pacientes fueron diagnosticados como diabéticos al inicio del estudio según los criterios de la ADA. Se evaluó la remisión de la diabetes en estos pacientes con una mediana de seguimiento de 60 meses. Los análisis de regresión de Cox mostraron que los pacientes que pertenecían al grupo que disminuía la ingesta de proteínas animales presentaron una probabilidad mayor de remitir de la diabetes que aquellos que aumentaron el consumo (HR = 3,21, (1,61-6,44)). La disminución de ingesta de proteínas animales se asoció con una menor ingesta de proteínas totales, colesterol, carnes rojas y blancas, y pescado. Así mismo, se asociaron a una mayor ingesta de proteína vegetal, carbohidratos, fibra, fruta, cereales y aceite de oliva virgen extra. Los resultados del presente estudio apoyan la necesidad de mejorar la calidad de las proteínas de la dieta, disminuyendo el consumo de aquellas de origen animal como terapia dietética para revertir la diabetes mellitus tipo 2 en el contexto de dietas saludables sin pérdida de peso.

150. SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON FENILCETONURIA EN UNA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN DE ADULTOS

A. Micó García, K. García Malpartida, S. Martín Sanchis, M. Argente Pla, E.M. Gascó Santana, Á. Durá de Miguel, M. Garrido Bautista y J.F. Merino Torres

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

Introducción: En los últimos años hemos realizado la transición de pacientes con fenilcetonuria desde la Unidad de Metabolopatías Infantil al Servicio de Endocrinología y Nutrición de adultos de nuestro hospital.

Objetivos: Describir nuestra serie de pacientes con fenilcetonuria en cuanto al control de la enfermedad (nivel de fenilalanina en sangre) y las comorbilidades asociadas en la primera y última visita.

Variable	Inicio	Final
Pacientes bien controlados (%)	57,9	52,6
Intolerancia HC (%)	10,5	5,3
Dislipemia (%)	10,5	5,3
Sobrepeso (%)	42,1	47,5
Obesidad (%)	26,3	21,1
Osteopenia (%)	47,1	47,1
Osteoporosis (%)	17,6	17,6
Alteraciones neurológicas (%)	47,4	47,4

Métodos: Se incluyen pacientes con fenilcetonuria derivados de la Unidad de Metabolopatías Infantil. Se definió buen control cuan-

do la fenilalanina era menor de 600 mmol/l (10 mg/dl) en el análisis de primera y última visita. Se analizó el metabolismo hidrocarbonado y lipídico, así como los parámetros antropométricos y estudio mineral óseo mediante densitometría.

Resultados: se incluyeron 19 pacientes (63,2% hombres) de 26,6 (7,8) años de edad. Todos seguían dieta controlada en proteínas y el 10,5% recibían tratamiento con sapropterina. El seguimiento en nuestro servicio fue de 20,9 (7,4) meses (rango 8,4-32,2). En la tabla se muestran las variables de control metabólico y comorbilidades al inicio y en la última visita.

Conclusiones: Aproximadamente la mitad de los pacientes tiene el nivel de fenilalanina elevado. La prevalencia de comorbilidades es muy elevada: 2 de cada 3 pacientes presenta baja masa ósea y 2 de cada 3 sobrepeso u obesidad. En esta serie, el porcentaje de pacientes con alteraciones neurológicas es alta. El tratamiento nutricional debe ir dirigido a mantener un nivel de fenilalanina controlado, así como la reducción de las comorbilidades asociadas.

151. ANEMIA GRAVE EN LOS PACIENTES CON ACIDEMIA PROPIÓNICA Y SEVERIDAD DE LA LIMITACIÓN DE PROTEÍNAS EN LA DIETA

F. Arrieta¹, S. Stanescu², V. Quintero³, N. Bengoa⁴, L. Montanez⁴, V. Martínez⁴, A. Belanger-Quintana⁵ y M. Martínez-Pardo⁵

¹Endocrinología y Nutrición. Unidad de Enfermedades Congénitas Metabólicas. CSUR. Ircys. Ciberobn; ²Pediatría. Unidad de Enfermedades Congénitas Metabólicas. CSUR; ³Pediatría. Unidad de Oncohematología; ⁴Endocrinología y Nutrición; ⁵Pediatría. Unidad de Enfermedades Congénitas Metabólicas. CSUR. CiberER. Ircys. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción: La acidemia propiónica (AP), es una deficiencia de propionil-CoA carboxilasa. Los pacientes deben seguir una dieta restringida en los aminoácidos (a.a) propiogénicos isoleucina (Iso), valina (Val), metionina (Met) y treonina (Thr). La restricción proteica grave se ha señalado como posible causa de la anemia grave.

Métodos: En 10 pacientes con AP estudiamos las complicaciones hematológicas fuera de los episodios de descompensación metabólica, la dieta junto con los parámetros de control metabólico (ácidos plasmáticos y ácidos grasos de cadena impar en plasma (OLCFA)). La restricción grave de proteínas se definió como ingesta de proteína natural de alto valor biológico (PABV) de < 10 g/día. La gravedad de la anemia se clasificaron en términos de la concentración de ferritina plasmática del paciente (es decir, una indicación de si recibieron o no las transfusiones necesarias): < 300 ng/ml (ferritina normal: 15-200 ng/ml) = sin anemia significativa sin necesidad de transfusiones; 300-1.000 ng/ml = anemia moderada; y > 1.000 ng/ml = anemia grave que requiere transfusiones periódicas. Para los análisis utilizamos el *software* IBM SPSS 18.00 Statistics.

Resultados: 3/10 pacientes presentaban anemia grave persistente y precisaban transfusiones repetidas. La anemia grave apareció en los tres pacientes cuando su ingesta de PABV se redujo a < 10 g/día. La restricción moderada de proteínas de alto valor biológico (PABV) > 10 g/día se asoció con niveles plasmáticos de Val más altos (valor de p 0,03), ferritina más baja (valor de p < 0,01) y recuento de plaquetas más alto (valor de p < 0,04). La mayor ingesta de PABV (> 10 ng/día) se asoció con una reducción importante de los OLCFA plasmáticos (valor de p < 0,02).

Conclusiones: La PABV < 10 g en comparación con una ingesta > 10 g puede tener un efecto negativo en la médula ósea. La asociación entre Val e Iso plasmáticos reducidos y ferritina plasmática alta se relacionan con la gravedad de la anemia y dieta.

152. CUIDADO DE LA EMBARAZADA CON ERRORES INNATOS DEL METABOLISMO (TRABAJO FIN DE GRADO)

L. de Ana Lobato, A. Piñar Gutiérrez, E. Dios Fuentes, R. Benítez Ávila, A. Soto Moreno y E. Venegas Moreno

UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: Los errores innatos del metabolismo (EIM) son un conjunto de enfermedades hereditarias entre las que se encuentran la fenilcetonuria (PKU), la tirosinemia II (TS2), las acidemias orgánicas (AO) y el déficit de ornitina transcarbamilasa (DOTC). Cada vez más mujeres afectas pueden plantearse gestaciones con buenas perspectivas. Aun así, existe un mayor riesgo de complicaciones materno-fetales. El objetivo de nuestro estudio fue describir las características, el seguimiento y los resultados obstétricos de las gestantes con EIM atendidas en una unidad de referencia.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyeron gestantes diagnosticadas de EIM intermedio atendidas en una unidad de referencia en los últimos 10 años.

Resultados: N = 25 gestaciones, divididas en dos grupos: 1) Embarazos de gestantes PKU = 16 (64%). 5 (31,3%) fueron programados. 4 (25%) no presentaron un adecuado control metabólico. Hubo 6 (37%) abortos, 1 (6%) feto muerto y 9 (56,3%) resultaron en nacidos vivos. 2 (22%) hijos de madre con mal control metabólico presentaron síndrome de fenilcetonuria materna, con retraso mental, microcefalia, facies dismófica y peso al nacer < 2.500 g. 2) Embarazos de gestantes con otros EIM = 9 (36%). 4 (44%) fueron programados. 7 (78%) nacieron vivos. Solo 1 recién nacido heredó la enfermedad materna (DOTC), siendo la gestante diagnosticada de la enfermedad tras una crisis hiperamonémica posparto.

Conclusiones: Existe un número cada vez mayor de embarazos en pacientes con EIM. Se confirma la necesidad de planificar el embarazo y seguir un tratamiento estricto durante este para mejorar el pronóstico materno-fetal. Es importante evitar eventos catabólicos en pacientes con DOTC y AO. Dada la complejidad de estos trastornos, es fundamental su manejo multidisciplinar.

153. PREVALENCIA DE REMISIÓN PARCIAL DE TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA A LOS 6, 12, 18 Y 24 MESES EN HOSPITAL DE DÍA. FACTORES ASOCIADOS (TRABAJO FIN DE GRADO) (PÓSTER SELECCIONADO)

P. Gutiérrez Bedia¹, A. Gasset García¹, B. Márquez García³, A. Castells de Castro³, C. de Castro Esgueva³, C. Casquero Rodríguez³, C. Lora-Tamayo Fernández³, N. Martín Parras³, P. Matía Martín² y M. Faraco Favieres³

¹Departamento de Endocrinología y Nutrición. Universidad Complutense de Madrid. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. ³Unidad de Psiquiatría. Centro Adalmed. Madrid.

Introducción: Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son patologías con elevada prevalencia. En este estudio se evalúa la remisión de TCA aplicando una terapia de orientación sistémica con enfoque humanizador en un hospital de día (HD).

Objetivos: Describir la remisión parcial del TCA a los 6, 12, 18 y 24 meses de tratamiento y sus factores asociados.

Métodos: Estudio observacional, analítico, transversal, que evalúa a 102 pacientes tratados en un HD. La remisión parcial se definió como: recuperación de peso y ausencia de conductas alimentarias aberrantes (restricción calórica, atracón, vómitos inducidos, uso de laxantes, diuréticos, hiperactividad) con la persistencia del miedo

a ganar peso, distorsión de la imagen corporal y pensamiento recurrente centrado en el peso y la comida.

Resultados: Existe remisión parcial en un 43,75% del total de pacientes, siendo mayor la prevalencia en el grupo de 24 meses (46,9%). El tipo de TCA con mayor remisión fue la Bulimia Nerviosa (BN) atípica (57,1%). En un análisis univariado se estudió la asociación de la remisión con las siguientes variables: Tipo de TCA (BN vs. otros) (OR = 2,148, p = 0,078); edad (OR = 0,890, p = 0,171); Duración del TCA (OR = 1,002, p = 0,979); comorbilidad psiquiátrica (OR = 1,990, p = 0,145); IMC basal (OR = 1,025, p = 0,426); tratamiento psiquiátrico previo[1] (OR = 1,113, p = 0,801); y satisfacción con el tratamiento[2] (OR = 1,005, p = 0,523). En un análisis multivariado: edad (OR = 0,896, p = 0,216); comorbilidad psiquiátrica [3] (OR = 2,587, p = 0,061) y BN (OR = 2,515; p = 0,048).

Conclusiones: La remisión del TCA es posible en este contexto de tratamiento en un corto periodo de tiempo (6 meses). Entre los distintos factores estudiados en nuestra serie, el diagnóstico de BN fue asociado de forma independiente a la probabilidad de remisión.

154. PREVALENCIA DE REMISIÓN PARCIAL DE TRASTORNOS DE CONDUCTA ALIMENTARIA (TCA) A 6, 12, 18 Y 24 MESES EN PACIENTES TRATADOS EN UN HOSPITAL DE DÍA: ASOCIACIÓN CON CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES Y FAMILIARES (TRABAJO FIN DE GRADO)

A. Gasset García¹, P. Gutiérrez Bedia¹, A. Ferrer Merino³, C. Giralt Sánchez³, R. Grande Melissa³, L. Grundell Thiebaut³, J. Iglesias Ortega³, N. Paniego Díaz³, P. Matía Martín² y M. Faraco Favieres³

¹Departamento de Endocrinología y Nutrición. Universidad Complutense de Madrid. ²Departamento de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. ³Departamento de Psiquiatría. Centro Adalmed. Madrid.

Introducción y objetivos: Los TCA son patologías con elevada prevalencia y deterioro de la calidad de vida (CV). El objetivo de este trabajo es establecer una correlación entre la remisión parcial y la CV relacionada con la salud en pacientes y familiares.

Métodos: Es un estudio observacional, analítico y transversal que valora 102 pacientes con TCA atendidos en un Hospital de Día. Se estudió la prevalencia de remisión parcial mediante cuestionarios de sintomatología y evolución ponderal. La CV fue estudiada mediante el cuestionario Eating Disorder Quality of Life Scale (EDQLS) en pacientes -una puntuación más alta indica mayor nivel de CV, el valor de referencia fue 110 (DE = 26,6)- y en familiares se utilizó el Eating Disorder Symptom Impact Scale (EDSIS) -una puntuación inferior indica una mayor CV, el valor de referencia fue 34,4 (DE = 15,5).

Resultados: Existe remisión parcial en un 43,75% del total de pacientes. La puntuación media de CV en pacientes sin remisión parcial medido con EDQLS fue 130,33 (DE = 26,6), sin embargo en aquellos que alcanzaron la remisión parcial fue 153,14 (DE = 19,99) -p = 0,003-. La puntuación media de CV en cuidadores de pacientes que no presentaron remisión parcial medido con EDSIS fue 29,68 (DE = 14,94), en aquellos que la presentaron fue 25,26 (DE = 12,5) -p = 0,287-. Al estudiar diferentes dominios de cada escala, la mayoría de valores fueron superiores a los de la muestra de referencia, excepto dominios como "aparición física" en pacientes y "culpa" y "aislamiento social" en familiares.

Conclusiones: La remisión del TCA es posible en este contexto de tratamiento. La CV en pacientes presenta una asociación positiva con la remisión, por ello es un aspecto importante a tener en cuenta durante el tratamiento.

155. PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE DEGLUCIÓN

M.P. García Pertegaz, M. Cabrer Vidal, F. Vich Sastre, M.G. Moll Mascaró, C. Ramis Valls y C. Jiménez Pou

Endocrinología y Nutrición. Hospital Comarcal de Inca.

Introducción: Las dificultades de alimentación en relación a la masticación y deglución son de una elevada prevalencia en personas mayores, y se acentúan con la edad, dependencia y comorbilidades.

Objetivos: Evaluar el estado nutricional de los pacientes ingresados en nuestro hospital con problemas de masticación y deglución.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de 331 pacientes ingresados en nuestro centro desde septiembre de 2017 a marzo de 2020. A todos ellos se les realizó un cribado y valoración nutricional con diferentes métodos.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de $81,9 \pm 9,1$. El 49,5% mujeres. El IMC fue de $25,44 \pm 5,2$ kg/m². El 9,6% de los pacientes no habían perdido peso previamente. Éxito durante el ingreso 22%. Se aplicaron distintos métodos de screening nutricional con los siguientes resultados: MNA 90,6% presentó malnutrición, el NRS 2002 el 96% de los pacientes tuvieron una desnutrición moderada/grave, el MUST el 90,3% tuvieron un riesgo intermedio/alto de desnutrición y por último los resultados del CONUT muestran que solo el 7,8% no tiene ningún tipo de desnutrición. El 46,2% de los pacientes presentaban demencia, el 35,4% úlceras por presión y el 50,3% dependencia instrumentales de la vida diaria. El 13,1% de los pacientes estaban institucionalizados, el 61,3% convivían con familiares y el 8,7% vivían solos. La prevalencia de problemas de masticación y deglución es la siguiente: problemas de deglución a líquidos 43%, a sólidos el 31,4% y masticación en el 82,1% de pacientes. Además el 39,2% de los pacientes presentó diabetes mellitus y 77,3% hipertensión arterial.

Conclusiones: Observamos una elevada prevalencia de desnutrición en pacientes con alteraciones de la masticación y/o deglución en nuestro centro. Los pacientes con disfagia tienen más riesgo de desnutrición relacionada con la enfermedad que se asocia a un incremento de la estancia hospitalaria por complicaciones (aspiraciones, UPP...) y a mayor mortalidad.

156. ¿PUEDEN IMPACTAR LOS HÁBITOS DE CONSUMO DE UN SUPLEMENTO NUTRICIONAL ORAL DE TEXTURA ADAPTADA EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO?

J.M. García Almeida¹, R. Cutillas Ruiz² y P.L. López Alarcón³

¹UGCI Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. ²Unidad de Neurorrehabilitación y Disfagia. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

³Departamento Médico. Nestlé Health Science. Barcelona.

Introducción: La adherencia al tratamiento nutricional es clave en la consecución del objetivo terapéutico. Existen múltiples factores que pueden impactar negativamente en la adherencia a la suplementación nutricional oral (SNO).

Objetivos: Conocer los hábitos de consumo y características clínicas de los pacientes con baja adherencia a un suplemento nutricional hipercalórico e hiperproteico de textura adaptada.

Resultados: 614 pacientes a través de 296 profesionales sanitarios, quienes cumplimentaron un cuestionario validado por especialistas en nutrición y disfagia formado por 25 preguntas durante un tiempo mínimo de dos semanas de tratamiento (Resource® Dense y Resource® Diabet Dense, Nestlé Health Science).

Resultados: 614 pacientes (edad media 76 años, 52,6% hombres). Un 14% (84 pacientes, edad media 76 años, 42,9% hombres) no cumplen con la prescripción pautaada, siendo los principales motivos la falta de apetito (99%), saciedad (40%), desinterés (26%) y fatiga

(26%). Al 29% de los pacientes que presentaban una baja adherencia se les había prescrito una dosis de 3 botellas diarias. Un tercio de los pacientes poco adherentes tomaban el suplemento junto con al menos una de las comidas principales y solo el 18% lo hacía según la recomendación ("con cuchara"). Entre los pacientes menos adherentes los diagnósticos más prevalentes fueron: fragilidad (43%), patología oncológica (30%) y neurológica (29%).

Conclusiones: En una cohorte de pacientes desnutridos con disfagia en práctica clínica habitual la adherencia a la prescripción de SNO de textura adaptada estuvo condicionada mayoritariamente por síntomas relacionados con la falta de apetito, la dosis pautaada, el horario de consumo y el perfil clínico del paciente. Queda patente la necesidad de programas dirigidos a la asistencia a la prescripción para mejorar el grado de adherencia de los pacientes.

Aspectos éticos: las recomendaciones de la Declaración de Helsinki fueron seguidas.

157. EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS CON YEYUNOSTOMÍA PARA NUTRICIÓN ENTERAL

M.A. Rubio Broseta, E.M. Gascó Santana, K. García Malpartida, Á. Durá de Miguel, S. Martín Sanchis, A. Micó García, M. Garrido Bautista, M. Argente Pla, L. Casamayor Escrivà y J.F. Merino Torres

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

Introducción: La yeyunostomía es el procedimiento quirúrgico en el que se introduce una sonda en la luz del yeyuno proximal para administrar nutrición enteral (NE). Sus indicaciones son diversas y no está exenta de complicaciones.

Objetivos: Estudiar las indicaciones, estado nutricional y evolución de pacientes con yeyunostomía.

Métodos: Estudio descriptivo, prospectivo y unicéntrico de 62 pacientes con yeyunostomía de alimentación durante su hospitalización entre 2017-2021. Los datos recogidos fueron clínicos, antropométricos, complicaciones, finalización de NE y motivo.

Resultados: El 71,0% fueron varones con edad de 64 (13,6) años e IMC al ingreso de 21,9 (3,9) kg/m². El 69,4% presentaba algún grado de desnutrición, el 24,2% estaba normonutrido y el 6,4% obeso. Todos presentaban desnutrición según criterios GLIM. El motivo de la yeyunostomía fue: neoplasia en el 77,4% (85,4% esofágica, 10,4% gástrica, 4,2% otras). En el 61,3% se empleó inmunonutrición. El 56,5% toleró la NE y el 43,5% cubrió sus requerimientos calórico-proteicos en 14 días. El 11,3% desarrolló complicaciones como obstrucción o salida accidental de la sonda. Su tiempo medio de uso fue de 112,5 días. El 74,2% finalizó la NE por yeyunostomía debido a progresión a dieta oral (60,9%), éxitus (32,6%) o complicaciones (6,5%).

Conclusiones: La indicación más frecuente de yeyunostomía fue la neoplasia, sobre todo la esofágica. La tolerancia a la NE fue buena, aunque se asoció con complicaciones como intolerancia, obstrucción y salida de sonda. El 100% de los casos presentó desnutrición.

158. GASTROSTOMÍAS ENDOSCÓPICAS VS. RADIOLÓGICAS: INDICACIONES Y COMPLICACIONES EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL TRAS 25 AÑOS DE EXPERIENCIA

A.J. Martínez Ortega, A. Piñar Gutiérrez, R. Vázquez Gutiérrez, J.L. Pereira Cunill, P. Serrano Aguayo, P. Garrancho Domínguez, D. Tatay Domínguez, F. Rodríguez Pappalardo y P.P. García Luna

UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: En la actualidad no existe evidencia científica suficiente para establecer si las gastrostomías radiológicas producen un mayor número de complicaciones que las endoscópicas. El objetivo fue comparar la prevalencia de complicaciones debidas a la implantación de gastrostomía vía endoscópica vs. radiológica en adultos en un hospital de tercer nivel.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo en el que se incluyeron los pacientes adultos a los que se había realizado una gastrostomía endoscópica o radiológica y que realizaron posteriormente seguimiento en la Unidad de Nutrición del hospital entre los años 1995 y 2020. Para la comparación se realizó el test de chi-cuadrado o el test de Fisher cuando fue preciso. Se realizaron posteriores subanálisis con las distintas técnicas endoscópicas y radiológicas utilizadas a lo largo del tiempo.

Resultados: Las indicaciones más frecuentes fueron las enfermedades neurológicas (41,7%), seguidas de los tumores de cabeza y cuello (33,6%).

Conclusiones: En nuestra serie, las gastrostomías muestran un número elevado de complicaciones, pero de carácter "menor". La vía endoscópica presentó un mayor número de complicaciones, especialmente exudado y granuloma, mientras que la vía radiológica produjo mayores complicaciones en cuanto a obstrucción y dilatación. La complicación más grave, peritonitis, fue más frecuente en la endoscópica pero sin significación estadística.

159. GASTROSTOMÍAS ENDOSCÓPICAS PERCUTÁNEAS (PEG): COMPARACIÓN DE COMPLICACIONES E INDICACIONES DE LAS TÉCNICAS PUSH Y PULL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

I. González Navarro¹, A. Piñar Gutiérrez¹, P. Remón Ruiz¹, R. Vázquez Gutiérrez¹, J.L. Pereira Cunill¹, P. Serrano Aguayo¹, P. Garrancho Domínguez¹, D. Tatay Domínguez¹, F.J. García Fernández² y P.P. García Luna¹

¹UGC Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: La técnica endoscópica es la más utilizada actualmente para la implantación de gastrostomías. El objetivo de nuestro estudio es comparar las complicaciones surgidas tras la colocación de PEG mediante las diferentes técnicas PULL (la más utilizada hasta ahora) vs. PUSH (utilizada en los 3 últimos años).

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. Se incluyeron los pacientes adultos a los que se había realizado entre 1995 y 2020 una PEG en nuestro hospital y que realizaron seguimiento en la Unidad de Nutrición. Para la comparación se realizó el test de chi-cuadrado o el test de Fisher cuando fue preciso.

Resultados: Estudiamos 566 pacientes, 512 (90,45%) mediante técnica PULL y en los últimos 3 años 54 (9,5%) con implantación

Tabla PO-158

	Muestra total (n = 896)	Gastrostomía endoscópica (n = 566)	Gastrostomía radiológica (n = 330)	p
Complicaciones	366 (40,8%)	257 (45,4%)	109 (33%)	< 0,001 ^a
Peritonitis	16 (1,8%)	9 (1,6%)	7 (2%)	0,16 ^b
Exudado	214 (24,2%)	158 (27,9%)	59 (17,8%)	0,001 ^a
Salida de la sonda	88 (9,8%)	66 (11,7%)	22 (6,6%)	0,15 ^a
Obstrucción	20 (2,2%)	7 (1,2%)	13 (3,9%)	0,008 ^a
Dilatación del estoma	4 (0,4%)	0 (0%)	4 (1,2%)	0,018 ^b
Sangrado	3 (0,3%)	1 (0,2%)	2 (0,6%)	0,558 ^b
Granuloma	156 (17,4%)	116 (20,5%)	40 (12,1%)	0,001 ^a
Rotura sonda	22 (2,5%)	15 (2,7%)	7 (2,1%)	0,619 ^a
Infección	30 (3,3%)	20 (3,5%)	10 (3%)	0,686 ^a

Tabla PO-159

	PEG Total (n = 566)	PEG PUSH (n = 54)	PEG PULL (n = 512)	p
Complicaciones	257 (45,4%)	6 (11,1%)	251 (49%)	< 0,001
Peritonitis	9 (1,6%)	2 (3%)	7 (1,3%)	0,209
Exudado	158 (27,9%)	0 (0%)	158 (30,8%)	< 0,001
Salida de la sonda	66 (11,7%)	2 (3%)	64 (12,5%)	0,055
Obstrucción	7 (1,2%)	0 (0%)	7 (1,3%)	0,387
Dilatación del estoma	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Sangrado	1 (0,2%)	1 (1,8%)	0 (0%)	0,095
Granuloma	116 (20,5%)	1 (1,8%)	115 (22,46%)	< 0,001
Rotura	15 (2,7%)	0 (0%)	15 (2,9%)	0,382
Infección del estoma	20 (3,5%)	0 (0%)	20 (3,9%)	0,243

mediante técnica PUSH. La indicación de colocación de PEG más frecuente fueron enfermedades neurológicas (53,9%), seguida de cánceres de cabeza y cuello (CCyC) (28,4%). La técnica PUSH mostró un menor porcentaje de complicaciones (11,1% vs. 49%, $p < 0,001$), exudado (0% vs. 30,8%, $p < 0,001$) y granuloma (1,8% vs. 22,46%, $p < 0,001$).

Conclusiones: En nuestro centro se realiza un gran volumen de PEG, cuya indicación más frecuente son las enfermedades neurológicas. En nuestra serie, las PEG con técnica PULL mostraron un elevado número de complicaciones (49%), pero sobre todo de carácter “menor”, mientras que la técnica PUSH, implantada recientemente, mostró un bajo porcentaje de complicaciones (11,1%), pero incluyendo un elevado % de peritonitis (3%).

160. EVOLUCIÓN DE COMPLICACIONES DE LAS GASTROSTOMÍAS RADIOLÓGICAS PERCUTÁNEAS (GRP) TRAS LA IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

P. Serrano Aguayo¹, A. Piñar Gutiérrez¹, S. García Rey¹, J.L. Pereira Cunill¹, R. Vázquez Gutiérrez¹, P. Garrancho Domínguez¹, A.J. Martínez Ortega¹, Á. Iglesias López² y P.P. García Luna¹

¹UGC Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Objetivos: La GRP se encuentra cada vez más extendida, habiéndose implantado diferentes técnicas a lo largo del tiempo para disminuir las complicaciones. El objetivo de nuestro estudio es comparar las complicaciones surgidas tras la colocación de GRP mediante diferentes técnicas: cola de cerdo, balón y balón con pexia, que se han ido sustituyendo a lo largo de los años en nuestro hospital.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. Se incluyeron los pacientes adultos a los que se realizó entre 1995 y 2020 una GRP con cualquier tipo de técnica y que realizaron seguimiento en la Unidad de Nutrición. Para la comparación se realizó el test de chi-cuadrado o el test de Fisher cuando fue preciso.

Resultados: Las indicaciones más frecuentes fueron los cánceres de cabeza y cuello (CCyC) (40,2%) y las enfermedades neurológicas (20,9%).

Conclusiones: En nuestro centro la indicación más frecuente de GRP son los CCyC. La implantación de la nueva técnica con pexia ha supuesto una disminución de las complicaciones totales de las GRP

(sin aparición de peritonitis), siendo todas ellas de carácter “menor” en la actualidad.

161. RELACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y LA ESTEATOSIS HEPÁTICA NO ALCOHÓLICA

A. Segarra Balao¹, J.M. Arroyo Argüelles², R.C. Romo Remigio¹, J. de Dios Barranco Ochoa¹, M. de Damas Medina¹, C. Gutiérrez Alcántara¹ y A. Moreno Carazo¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Jaén.

Introducción: La esteatosis hepática no alcohólica (EHNA) se caracteriza por el acúmulo de grasa en los hepatocitos en ausencia de consumo tóxico de alcohol y otras etiologías de daño hepático. Hoy día, disponemos de técnicas de medida de composición corporal más precisas para diagnosticar la obesidad, factor de riesgo conocido en la EHNA.

Objetivos: Estudiar la relación entre parámetros de composición corporal y la presencia de EHNA y el grado de fibrosis.

Métodos: Estudio transversal descriptivo. Se recogen medidas antropométricas (índice de masa corporal, IMC, y perímetro de cintura, PC) y de composición corporal (Bioimpedanciometría Akern Bia 101®) en pacientes con enzimas hepáticas alteradas, descartadas otras posibles causas de hepatitis. Se realiza ecografía hepática y Fibroscan® para diagnóstico de EHNA y fibrosis. Análisis estadístico con SPSS®.

Resultados: N = 93. Edad media 59,8 ± 12,98 años. 62,4% varones. IMC 30,05 ± 5,96 Kg/m². PC 101,98 ± 14,46 cm. Diabetes mellitus 24,7%. HTA 51,6%. Dislipemia 38,7%. En el modelo de regresión logística multivariante, encontramos asociación entre la presencia de EHNA grado 2-3 con: PC, OR = 1,14, IC95% [1,05-1,15], $p = 0,022$; y la masa grasa (FMe), OR = 4,83, IC95% [1,20-19,487], $p = 0,027$. Sin embargo, el IMC, OR = 0,080, IC95% [0,009-0,716], $p = 0,024$; y la masa libre de grasa (FFM), OR = 0,223, IC95% [0,068-,0,731], $p = 0,013$; se comportan como factor protector. Encontramos asociación entre el PC y el grado de fibrosis (F ≥ 2): OR = 1,08, IC95% [1,04-1,13], $p = 0,000$. El ángulo de fase (OR = 0,373, IC95% [0,179-0,775], $p = 0,008$), se comporta como factor protector.

Conclusiones: El IMC es un indicador de obesidad poco preciso puesto que no tiene en cuenta la composición corporal. El PC, como indicador de grasa visceral, sí se relaciona con la EHNA y grado de fibrosis. La FFM y el ángulo de fase se comportan como factor protector, lo que podría situar al ejercicio físico como vía terapéutica o de prevención frente a esta patología.

Tabla PO-160

	Gastrostomía radiológica total (n = 330)	“Rabo de cerdo” (n = 114)	“Balón” (n = 28)	“Balón con pexia” (n = 188)	p
Complicaciones	109 (33%)	44 (38,5%)	11 (39,2%)	54 (28,7%)	0,16
Peritonitis	7 (2%)	0 (0%)	7 (25%)	0 (0%)	< 0,001
Exudado	59 (17,8%)	30 (26,3%)	2 (7,1%)	27 (14,3%)	0,01
Salida de sonda	22 (6,6%)	8 (7%)	2 (7,1%)	12 (6,3%)	0,972
Obstrucción	13 (3,9%)	2 (1,7%)	2 (7,1%)	9 (4,7%)	0,203
Dilatación del estoma	4 (1,2%)	0 (0%)	1 (3,5%)	3 (1,5%)	0,128
Sangrado	2 (0,6%)	0 (0%)	1 (3,5%)	1 (0,05)	0,163
Granuloma	40 (12,1%)	17 (14,9%)	1 (3,5%)	22 (11,7%)	0,248
Rotura	7 (2,1%)	2 (1,7%)	0 (0%)	5 (2,6%)	0,847
Infección del estoma	10 (3%)	0 (0%)	1 (3,5%)	9 (4,7%)	0,031

162. CANTIDAD Y CALIDAD DE LA MASA MUSCULAR APENDICULAR SEGÚN EL % FM EN UNA MUESTRA DE POBLACIÓN ESPAÑOLA: DISCRIMINANDO FENOTIPOS DE COMPOSICIÓN CORPORAL PARA UNA NUTRICIÓN DE PRECISIÓN

F. Rojo Fernández¹, R. de Cangas Morán¹, J.R. Bahamonde Nava², G. Nicieza Forcelledo³, D. Zamarreño Ortiz⁴, A. Hernández Monzón⁵ y K. Torres Escandón⁶

¹Departamento de Investigación en Nutrición de Precisión. Centro de Salud Nutricional. Gijón. ²Educación Primaria. Facultad Padre Ossó. Universidad de Oviedo. ³Departamento de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Central de Asturias-Fundación Hospital de Jove. Gijón. ⁴Departamento de Urgencias. Hospital de Cabueñes. Gijón. ⁵Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana. La Habana. Cuba. ⁶Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital de Cabueñes. Gijón.

Introducción: La nutrición de precisión exige monitorizar el fenotipo de composición corporal, reflejo del balance energético a largo plazo. La masa musculoesquelética (SMM) es un tejido central en la regulación de la homeostasis energética. Su estimación permitiría discriminar aquellos fenotipos que cursan con sarcopenia y/o diapenia. La calidad muscular (MQ), definida como la fuerza por unidad de SMM está relacionada con la función (fuerza y potencia). El aumento de adiposidad se correlaciona positivamente con la diapenia y comorbilidades de la obesidad. Existen múltiples estudios que evalúan la cantidad de masa muscular apendicular (ASMM), siendo escasos aquellos que analizan su calidad.

Objetivos: Determinar los valores medios y cuartiles (ASMMI y MQ) y evaluar si existen diferencias según categorías de %FM (normalidad, sobrepeso y obesidad) en una muestra de población española que acude a consulta privada.

Métodos: Estudio transversal (n = 120; H: 43, M: 77) y criterios de inclusión (> 18 años, ambos sexos) e $0,36 < \text{índice de edema (EI)} = \text{ECW/TBW} < 0,39$. Se estimó % FM, LM, ASMMI, EI (BIA Inbody 770) y la fuerza (HandGrip Strength Test -HGST-, Takei 5001). Se utilizaron las definiciones de ASMMI = ASMM/T2 y MQ = HGST/LMra. Se compararon los grupos mediante ANOVA de un factor (test de Kruskal-Wallis y comparaciones post-hoc con corrección de Bonferroni). Se utilizó SPSS V. 25.

Resultados: El ASMMI = $7,52 \pm 1,32$ (H: $8,74 \pm 0,86$; M: $6,94 \pm 0,63$), HGST = $35,22 \pm 11,59$ (H: $46,09 \pm 11,98$; M: $29,16 \pm 5,17$), LMra = $2,84 \pm 0,82$ (H: $3,73 \pm 0,58$; M: $2,35 \pm 0,40$) y MQ = $12,52 \pm 2,5$ (H: $12,31 \pm 2,61$; M: $12,64 \pm 2,44$). El P25 de ASMMI y MQ (H: 8,22 y 9,93; M: 6,47 y 11,26). El test de Kruskal-Wallis (H/M: ASMMI: $p = 0,236/0,027$) y MQ: $p = 0,101/0,093$).

Conclusiones: Solo se halló diferencias en la ASMMI entre mujeres con normopeso y obesidad ($p = 0,022$). Aquellos pacientes con valores \leq P25 de ASMMI y MQ se beneficiarían de una nutrición de precisión y entrenamiento de fuerza que promoviese la acreción de ASMM.

163. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DESNUTRICIÓN CON SOPORTE NUTRICIONAL A 3 MESES EN EL HOSPITAL QUIRONSALUD MÁLAGA: EVALUACIÓN DEL ANGULO DE FASE ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO NUTRICIONAL

L. Dalla Rovere, R. Fernández Jiménez, M. García Olivares, J. Abuín Fernández, V. Kishore Doulatram-Gamgaram, V. Morillas Jiménez y J.M. García Almeida

Endocrinología y Nutrición. QuironSalud Málaga.

Introducción: El programa de cribado de desnutrición hospitalaria implantado en nuestro centro estable criterios de valoración de

todos aquellos ingresos hospitalarios de más de 72 horas. En 2019 hemos creado un proceso de seguimiento de la desnutrición tras el ingreso hospitalario y su tratamiento precoz con el objetivo de reducir la morbimortalidad y las complicaciones asociadas a la misma.

Objetivos: Valorar los cambios de ángulo de fase y analítica nutricional en los pacientes desnutridos tras 3 meses de soporte nutricional.

Métodos: Una vez detectados los pacientes de riesgo con el cribado hospitalario, se establecen las recomendaciones nutricionales y soporte artificial para el alta. Se realizará un seguimiento a los 3 meses para reevaluación del riesgo de desnutrición.

Resultados: 82 pacientes analizados, 42 (51,2%) mujeres, con una edad media de $66,3 \pm 13,1$ años. La VSG halló un 6,1% de normonutridos, un 62,2% de pacientes con desnutrición moderada y un 31,7% con desnutrición grave. Los pacientes tenían reducción del apetito (57,1%), tratamiento qt/rt (54,3%) y una pérdida de peso del $7,84\% \pm 6$ en menos de 6 meses. Un albúmina $3 \pm 0,6$ y ángulo de fase $4,7 \pm 1,3$. En la revisión de los 3 meses la VSG halló un 20,8% de normonutridos, un 56,9% desnutrición moderada y el 22,2% grave. Falleció el 25% de la muestra analizada (18). El 40% mantenía el soporte nutricional prescrito, y el AF de estos pacientes mejoró a $5,46 \pm 1$ respecto a quien no tomó el suplemento $4,52 \pm 1,2$. También la albumina mejoró a $3,62 \pm 0,6$ respecto a los pacientes que no tomaron el soporte nutricional $3,19 \pm 0,6$ ($p < 0,008$). No hubo cambios en el peso de revisión.

Conclusiones: Es fundamental establecer una estrategia de diagnóstico y un plan terapéutico sistemático (dieta y suplementación) tanto durante la hospitalización, cuanto al alta hospitalaria. La adherencia al tratamiento no es fácil, mantener un seguimiento de control nutricional con los pacientes desnutridos es necesario para el cumplimiento.

164. VALORACIÓN NUTRICIONAL INTEGRAL EN PACIENTES CON CARCINOMA DE CABEZA Y CUELLO TRATADOS MEDIANTE CIRUGÍA Y/O QUIMIOTERAPIA (PÓSTER SELECCIONADO)

S. León Idougourram, A.D. Herrera Martínez, C.M. Alzás Teomiro, M.I. García Ramírez, M.D. Alcántara Laguna, M.J. Molina Puerta, A.J. Calañas Continente, C. Muñoz Jiménez y M.Á. Gálvez Moreno

Endocrinología y Nutrición. Hospital Reina Sofía. Córdoba.

Introducción: Las neoplasias de cabeza y cuello se acompañan de una elevada morbi-mortalidad, en muchos casos debido a la desnutrición. Es por ello que la detección precoz de la sarcopenia es fundamental, mediante el uso de técnicas de valoración nutricional que valoren tanto la composición corporal como la funcionalidad de los pacientes.

Métodos: Se evaluaron 45 pacientes con tumores de cabeza y cuello tratados previamente con cirugía y/o quimio-radioterapia mediante bioimpedanciometría tetrapolar (BIA), dinamometría, ecografía muscular del recto femoral y tejido adiposo abdominal, parámetros bioquímicos y test de funcionalidad.

Resultados: Edad media $62,2 \pm 11,3$ años; 62,2% hombres. El 60% tenía un carcinoma de cavidad oral. El 95,6% de la muestra recibió tratamiento quirúrgico y 71% recibió quimio y/o radioterapia. El 44,4% tenía sobrepeso u obesidad y a pesar de ello, la BIA mostró una media del ángulo de fase (AF) de $4,5^\circ$ (IQR 6,65-3,92). El AF era menor en pacientes dependientes, y se correlacionó positivamente con el IMC, perímetro braquial, de pantorrilla ($p = 0,01$), albúmina sérica; y negativamente con los niveles de IL6 ($p < 0,05$). El área muscular por ecografía del recto anterior (Me $2,61$ cm (IQR 3,72-1,8)) se correlacionó con el AF y los niveles de albúmina ($p < 0,05$). La dinamometría se correlacionó positivamente con el perímetro de pantorrilla, masa magra y celular ($p < 0,001$) y de forma negativa con un mayor grado de dependencia ($p < 0,05$). Pacientes con mayor cantidad de tejido adiposo en el muslo presentaron peores resultados en la dinamometría ($p < 0,05$).

Conclusiones: A pesar de la alta prevalencia de sobrepeso/obesidad, la mayoría de la muestra presentó disminución en el AF, así como alteraciones en la dinamometría y pruebas funcionales, por lo que la valoración integral con nuevos marcadores bioquímicos y ecográficos ofrece información complementaria en pacientes con enfermedades oncológicas.

165. RELACIÓN ENTRE ÁNGULO DE FASE, COMPOSICIÓN CORPORAL, VALORES ANTROPOMÉTRICOS, ANALÍTICOS Y DINAMOMETRÍA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL VS. GRUPO CONTROL (PÓSTER SELECCIONADO)

M. Novo Rodríguez, C. Novo Rodríguez, J. Monroy Sánchez, I. Herrera Montes, J.M. Guardia Baena, M. López de la Torre Casares y A. Muñoz Garach

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

Introducción: La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es una enfermedad sistémica crónica del tracto gastrointestinal, caracterizada por un proceso inflamatorio que en brote va asociada a un alto riesgo de desnutrición.

Objetivos: Conocer valores de bioimpedancia vectorial (BIVA) en pacientes con EII, compararlos con un grupo control y relacionarlos con parámetros antropométricos, analíticos y de fuerza muscular.

Métodos: Estudio caso-control de una muestra de 74 sujetos (34 pacientes y 40 controles). Se estudiaron parámetros nutricionales clásicos (índice de masa corporal (IMC), circunferencia braquial (CB), pliegue tricúspital (PT), parámetros analíticos (albúmina, prealbúmina, proteínas totales, proteína C reactiva) y avanzados (BIVA y dinamometría) y la correlación entre ellos vs. el grupo control. El análisis estadístico se llevó a cabo con SPSS.

Resultados: 34 pacientes, edad media $40,6 \pm 15$ años y 40 controles, edad media $54,9 \pm 6,4$ años. El 88,2% de los pacientes, tenían soporte nutricional. El ángulo de fase (AF) fue significativamente menor en pacientes ($5,51^\circ \pm 0,92$) respecto a los controles ($5,91^\circ \pm 0,74$) con $p = 0,04$. Hubo diferencias estadísticamente significativas para la masa grasa (FM), masa libre de grasa (FFM), agua total (TBW), agua extracelular (ECW) y masa celular (BCM) ($p < 0,05$). CB, PT y dinamometría máxima y media fueron estadísticamente menores en pacientes ($p < 0,05$). El AF se correlacionó de forma positiva y fuerte con la masa celular (BCM) ($r = 0,687$) y la dinamometría máxima ($r = 0,506$) ($p < 0,001$). La correlación entre el AF y los parámetros analíticos no fue significativa.

Conclusiones: El AF es un indicador válido del estado nutricional en pacientes con EII. La masa celular disminuida y valores bajos de dinamometría pueden considerarse marcadores de desnutrición. Por tanto, dicha valoración aporta información relevante para la práctica clínica en el diagnóstico y seguimiento nutricional de la EII. Son necesarios trabajos con mayor número de pacientes para hallar la correlación entre parámetros de inflamación y AF.

166. DIFERENTES RESULTADOS EN VALORACIÓN NUTRICIONAL MEDIDA CON ANTROPOMETRÍA, IMPEDANCIA Y ECOGRAFÍA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y DIABETES

L. Serrano Urzaiz, K. Almendra Alvarado Rosas, W.V. González Sacoto, M. González Fernández, M.E. López Alaminos, C. Medrano Villarroya, B. Campos Gutiérrez, Z. Albines Fiesta y A. Sanz Paris

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Introducción: La diabetes mellitus (DM) es la principal causa de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) a nivel mundial. El objetivo de este trabajo fue valorar si existen diferencias en el estado nutricional en pacientes con ERCA y DM vs. pacientes ERCA sin alteraciones del metabolismo de la glucosa.

Métodos: Se trata de un estudio transversal realizado en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. Tras ser aprobado por el comité de ética local se incluyeron pacientes mayores de edad con diagnóstico de ERCA ($FG < 30$ ml/min) y que no estaban recibiendo tratamiento renal sustitutivo independientemente de su estado nutricional. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS v 21.1.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes, un 37,5% eran DM. La edad media del grupo de pacientes (DM) fue mayor ($70,93$ vs. $58,68$, $p < 0,001$). Los pacientes diabéticos con ERCA presentaron un mayor IMC ($31,17$ vs. $27,50$, $p 0,001$) y una mayor circunferencia abdominal (112 vs. $99,08$, $p 0,002$). Desde el punto de vista de la composición corporal mediante impedanciometría destaca que los pacientes diabéticos presentaron una mayor masa muscular pero sin ser estadísticamente significativa ($57,88$ kg vs. $53,016$, $p 0,95$). Sin embargo, la fuerza muscular medida por *handgrip* fue ligeramente superior en el grupo de no diabéticos ($31,39$ vs. $33,54$, $p 0,498$). En cuanto a la ecografía bicipital no se encontraron diferencias significativas en pacientes DM vs. noDM ($33,61$ vs. $31,13$, $p 0,083$). El porcentaje de masa grasa fue ligeramente superior entre los diabéticos ($29,57$ vs. $26,60$, $p 0,082$) además de la grasa preperitoneal medida por ecografía (20 vs. $17,41$, $p 0,071$).

Conclusiones: En la muestra de pacientes estudiada no se encontró un mayor riesgo de desnutrición en pacientes DM vs. No DM. El IMC y la circunferencia abdominal fue mayor, pero no se encontraron diferencias significativas en el porcentaje de grasa corporal medida por impedancia, ni en la grasa preperitoneal media por ecografía.

167. VALORACIÓN NUTRICIONAL Y FUNCIONAL EN PACIENTES CON Y SIN DIABETES PANCREOPRIVA EN UNA SERIE DE PANCREATITIS CRÓNICA

J. García Torres, A. Zugasti Murillo, A. Hernández Moreno, F. Bolado Concejo, M. Yeregui Balda, M. Compains Layana, I.E. Escuer Núñez, H. Rendón Barragán, S. Botella Martínez y A. Marí Sanchis

Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona.

Introducción: La pancreatitis crónica (PC) es una enfermedad progresiva, que puede dar lugar a insuficiencia pancreática exocrina y/o endocrina y alteraciones nutricionales y funcionales.

Objetivos: Describir las características de pacientes con PC y diabetes 3c, en función de diversas variables relacionadas.

Métodos: Se evaluó la presencia de diabetes 3c en pacientes con PC y se recogieron parámetros antropométricos (peso, IMC), desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE, GLIM), composición corporal (bioimpedancia), capacidad funcional (dinamometría, EWG-SOP2), nivel de vitamina-D, control glucémico, tratamientos diabetes y adherencia a la dieta mediterránea (cuestionario MEDAS).

Resultados: Evaluados 64 pacientes (81,3% varones), de $58,9$ (DE $9,5$) años y $72,3$ (DE $16,4$) kg. El tiempo de evolución de la PC fue de 6 (RIC 10) años. El 17,4% presentaban DRE, 9,4% sarcopenia y 55,6% diabetes 3c. La prevalencia de sarcopenia fue mayor en los pacientes ≥ 65 años ($66,7\%$ vs. $33,3\%$; $p 0,037$). El IMC fue de $24,5$ (RIC $4,6$) kg/m^2 , IMME $7,2$ (DE $1,2$) kg/m^2 , masa grasa $20,2$ (DE $10,0$) kg y ángulo de fase (AF) $4,9$ (DE $0,8$)°. La dinamometría media fue $36,5$ (DE $12,0$) kg. La mediana de HbA1c de la muestra fue $6,6$ (RIC $1,5$)%, y entre los pacientes con diabetes, $7,3$ (RIC $1,9$)%. El 42,2% estaban con insulina, el 25,9% con antidiabéticos orales y el 21,9% con ambos. Se observó una mayor proporción de DRE entre los pa-

cientes con diabetes (80,0% vs. 20,0%; p 0,091). No se encontraron diferencias en la proporción de pacientes con sarcopenia, DRE, bajo IMME ni baja dinamometría entre los que tenían diabetes y los que no. Tampoco se observaron diferencias significativas en función de la adherencia a la dieta, niveles de vitamina D ni AF.

Conclusiones: Debe evaluarse la presencia de diabetes, DRE y sarcopenia (especialmente en ≥ 65 años) en pacientes con PC. El tratamiento nutricional debe tener como objetivo el control glucémico y el mantenimiento de un adecuado estado nutricional y funcional.

168. ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN PACIENTES CON PANCREATITIS CRÓNICA

A. Zugasti Murillo, J. García Torres, A. Hernández Moreno, F. Bolado Concejo, M. Compains Layana, M. Yeregui Balda, I.E. Escuer Núñez, S. Botella Martínez, H. Rendón Barragán y A. Marí Sanchis

Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona.

Introducción: La pancreatitis crónica (PC) es una enfermedad progresiva que puede generar insuficiencia pancreática exocrina y/o endocrina y alteraciones del estado nutricional y funcional. Hay información limitada sobre los patrones dietéticos aconsejados en PC.

Objetivos: Describir las características de pacientes con PC y determinar el grado de adherencia a la dieta mediterránea (dM), analizando variables relacionadas.

Métodos: Se evaluó el grado de adherencia a dM en pacientes con PC mediante el cuestionario *Mediterranean Diet Adherence Screener* (MEDAS). Se recogieron parámetros antropométricos (peso, IMC), desnutrición relacionada con la enfermedad DRE (GLIM), composición corporal (bioimpedancia), capacidad funcional (dinamometría, EWG-SOP2) y nivel de vitamina D.

Resultados: Se incluyeron 64 pacientes (81,3% varones), de 58,9 (DE 9,5) años y 72,3 (DE 16,4) kg. El tiempo de evolución de la pancreatitis fue de 6 (RIC 10) años. 17,4% tenían desnutrición por criterios GLIM, 9,4% tenían probable por dinamometría y el 55,6%, diabetes 3c. La prevalencia de sarcopenia fue mayor en los pacientes ≥ 65 años (66,7% vs. 33,3%; p 0,037). El IMC fue de 24,5 (RIC 4,6) kg/m^2 , el IMME de 7,2 (DE 1,2) kg/m^2 , la masa grasa, de 20,2 (DE 10,0) kg y el ángulo de fase, 4,9 (DE 0,8)°. La dinamometría media fue 36,5 (DE 12,0) kg. El 42,2% de los pacientes tenían adherencia a dM. Entre los pacientes con mayor adherencia a dM destacaba mayor sarcopenia (83,3% vs. 16,7%; p 0,032), tendencia a dinamometría baja (66,7% vs. 33,3%; p 0,202), a menos a diabetes (45,7% vs. 54,3%; p 0,423) y a menor ángulo de fase (43,8% vs. 56,3%; p 0,661). No se observaron diferencias en relación con presencia de DRE, bajo IMME o déficit de vitamina D.

Conclusiones: Debe evaluarse la presencia de diabetes, DRE y sarcopenia (especialmente en > 65 años) en pacientes con PC. La dM puede no ser suficiente, como única pauta dietética, para cubrir los requerimientos nutricionales de pacientes con PC, DRE y sarcopenia.

169. BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA Y DINAMOMETRÍA EN PACIENTES CON ACV Y NUTRICIÓN ENTERAL POR Sonda Y ÁNGULO DE FASE COMO PREDICTOR DE ESTANCIA HOSPITALARIA

N. Montero-Madrid, B. Fernández-Medina, I.M. Vegas Aguilar, J.M. García-Almeida y F.J. Tinahones Madueño

Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen de la Victoria. Málaga.

Introducción: Los pacientes con ACV y disfagia presentan un alto riesgo nutricional. La dinamometría y la bioimpedancia eléctrica aportan información adicional a la valoración nutricional clásica con parámetros antropométricos y analíticos.

Métodos: Estudio observacional prospectivo de 30 pacientes hospitalizados, edad promedio de 70 años, con ACV y nutrición enteral por sonda. Se recogieron datos clínicos (factores de riesgo cardiovascular, complicaciones: úlceras por presión o neumonía aspirativa, estancia hospitalaria y exitus) y datos nutricionales (antropometría básica, datos analíticos, dinamometría y bioimpedancia y ángulo de fase, AF). Análisis estadístico SPSS.

Resultados: Los datos de la valoración nutricional resultaron: IMC promedio de 28,38 kg/m^2 , AF 5,15, AF estandarizado por edad y sexo -0,595, hidratación 74,96%, masa grasa 32,26%, masa magra 67,42%, masa celular 32,71%, índice muscular esquelético 8,47, dinamometría promedio 6,87 kg, albúmina 2,71 g/dl, prealbúmina 20,01 mg/dl, PCR 42,75 mg/L, colesterol 167,43 mg/dl. Se observó correlación positiva entre AF con albúmina ($r = 0,455$, $p = 0,022$) y dinamometría ($r = 0,552$, $p = 0,03$) y correlación negativa entre AF y estancia hospitalaria ($r = -0,390$, $p = 0,036$), también se observó correlación positiva entre colesterol y masa celular ($r = 0,431$, $p = 0,045$) y con dinamometría: ($r = 0,708$, $p = 0,000$). Se observaron diferencias en cuanto a albúmina y presencia de úlceras (2,01 vs. 2,8 g/dl, $p = 0,015$). No se observaron diferencias entre el resto de complicaciones-factores de riesgo vascular y resto de parámetros nutricionales.

Conclusiones: Los pacientes con ACV y disfagia severa presentan menor afectación por parámetros nutricionales clásicos y mayor afectación por dinamometría (baja funcionalidad) y bioimpedancia eléctrica (ángulo de fase estandarizado negativo y por tanto, afectación de la salud celular). La correlación negativa entre AF y estancia hospitalaria, hace del AF un posible factor predictor de la misma.

170. EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA ADHERENCIA NUTRICIONAL Y DE LA CALIDAD DE VIDA: EFECTOS DEL SOPORTE NUTRICIONAL EN UNA COHORTE DE PACIENTES ONCOLÓGICOS (ESTUDIO ANYVIDA)

C. García García^{1,2}, J.M. García Almeida^{1,2,5}, R. Rioja Vázquez¹, I.M. Vegas Aguilar^{1,2,5}, I.M. Cornejo-Pareja^{1,3,4} y F.J. Tinahones Madueño^{1,2,3}

¹Unidad de Gestión Clínica en Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. ²Programa de Doctorado en Biomedicina. Investigación Traslacional y Nuevas Tecnologías. Universidad de Málaga. ³Unidad de Gestión Clínica en Endocrinología y Nutrición. Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN). Málaga. ⁴Unidad de Gestión Clínica en Endocrinología y Nutrición. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Málaga. ⁵Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Quirónsalud. Málaga. ⁶Unidad de Gestión Clínica en Endocrinología y Nutrición. Fundación Pública Andaluza para la Investigación de Málaga en Biomedicina y Salud (FIMABIS). Málaga.

Introducción: La adherencia nutricional es clave en la recuperación nutricional y funcional del paciente oncológico. El objetivo fue monitorizar la adherencia nutricional y calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en pacientes oncológicos desnutridos en un programa global de soporte nutricional.

Métodos: Estudio observacional prospectivo (3 meses). Métodos indirectos para evaluar adherencia a SNO: registro cuantitativo por cuartiles (0-100%), y un cuestionario específico cualitativo validado (test de adherencia a NED). Evaluación de CVRS con EORTC-QLQ-C30 y NutriQoL®.

Resultados: 55 pacientes de $60,9 \pm 11,9$ años (61,8% varones). Nutriscore 72,2% basal vs. 36,8% final ($p < 0,05$). Valoración subjetiva global (VSG)-C 64,8% basal vs. 21,1% final ($p < 0,05$). Peso medio $64,8 \pm 14,1$ kg, IMC $23,0 \pm 4,0$ kg/m². Pérdida de peso media 11,3%. Ingesta dietética $\leq 50\%$ (24,1%). La mediana de adherencia cuantitativa a SNO fue de 59,6%. La evaluación de la ingesta cuantitativa de SNO fue de $22,7 \pm 12,4\%$ en el grupo de adherencia baja, $55,8 \pm 23,0\%$ en el de adherencia media y $69,1 \pm 22,6\%$ en el de adherencia alta. Existe una respuesta ponderal diferente según el grupo de adherencia alta ($4,4 \pm 4,7$), media ($3,7 \pm 7,2$) y baja ($-2,2 \pm 2,7$ kg). Puntuación total de NutriQoL[®]: $86,7 \pm 11,4\%$. La vida social (VS) y la función física y actividades de la vida diaria (FF-AVD) fueron $15,9 \pm 2,9\%$ y $70,8 \pm 7,9\%$. Se encontró aumento significativo ($p < 0,05$) en la puntuación total (+2,9%) y FF-AVD (2,5%). La adherencia cuantitativa al SON se correlacionó positivamente con NutriQoL[®] ($R = 0,43$, $p = 0,07$) y FF-AVD ($R = 0,41$, $p = 0,008$). EORTC-QLQ-C30 informaron mejoras significativas en salud global (+8,9%), funcionamiento emocional (+10,1%), fatiga (-10,7%), náuseas/vómitos (-11,3%), dolor (-9,7%) y pérdida de apetito (+13,4%).

Conclusiones: La alta adherencia al soporte nutricional conduce a una mayor eficacia del tratamiento por recuperación de peso. El soporte nutricional mejora estado nutricional y CVRS en pacientes oncológicos.

171. VALORACIÓN NUTRICIONAL EN PROCESO DE CÁNCER COLORRECTAL

R. López Velasco, P. Zarco Rodríguez, E. Jiménez Licera, M. Caballero Segura, J.A. Ariza Jiménez y M. Romero Muñoz

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Valme. Sevilla.

Introducción: En la consulta de Nutrición realizamos la valoración nutricional preoperatoria de todos los pacientes con proceso de cáncer colorrectal salvo que se indique cirugía urgente.

Métodos: Se han incluido 22 pacientes hasta el momento (15 hombres y 7 mujeres) con edad 65 ± 7 años. Se registraron medidas antropométricas básicas, encuesta dietética, perfil proteico (albúmina, prealbúmina y transferrina), *screening* nutricional mediante MUST, con registro de pérdida de peso en los últimos 3 meses. Se realizó impedanciometría (BIA 101) y dinamometría (JAMAR). A los pacientes desnutridos se le prescribieron suplementos desde el momento de la consulta. En el resto solo 1 semana antes y 5 días después de la cirugía (protocolo SONVI).

Resultados: El índice de masa corporal fue de $27,2 \pm 3$ (17 pacientes > 25). Solo 6 pacientes perdieron peso en los últimos 3 meses, con puntuación MUST de 2 en 3 pacientes y de 1 en 2 pacientes. Los niveles de albúmina estaban descendidos en 2 pacientes, los de prealbúmina en 2 y ninguno presentaba descenso de transferrina. En cuanto a la dinamometría ninguna mujer presentaba niveles < 20 kg, pero en 4 hombres la medida fue < 30 kg. En relación a la impedanciometría la media del ángulo de fase fue de 4,4 en mujeres y de 5,04 en hombres. La masa libre de grasa- FFM/talla en ninguna de las mujeres estaba por debajo de límites normales (23-28) y solo en un hombre estaba descendido (normalidad 28-35). En relación al SMI (masa muscular esquelética corregida por talla) estaba descendida en 1 mujer y en 2 hombres.

Conclusiones: Destaca el alto índice de exceso de peso en esta población, con escasa pérdida de peso previo y casi normalidad en proteínas viscerales. La funcionalidad del músculo medida por dinamometría está más afectada en varones. El ángulo de fase estaba descendido en muchos pacientes en la impedanciometría, más que otros parámetros de la misma prueba, quizás por artefactos durante la prueba.

172. RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE FASE Y LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTES CON CARCINOMATOSIS PERITONEAL

R. Urdaniz Borque, S. Román Gimeno, B. Sanz Martín, E. Pérez Galende y M.J. Ocón Bretón

Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Introducción: Recientemente se ha postulado el uso del ángulo de fase cuantificado mediante bioimpedanciometría (BIA) como medida del estado nutricional; un ángulo de fase bajo indicaría desnutrición. Este parámetro serviría como indicador de la masa celular del organismo siendo útil incluso en casos en los que la BIA no sería tan precisa como la obesidad o la ascitis. La presencia de desnutrición en pacientes sometidos a cirugía mayor abdominal se asocia de forma significativa con un aumento de la morbimortalidad posoperatoria. Estos aspectos han sido escasamente evaluados en pacientes con carcinomatosis peritoneal que van a ser sometidos a cirugía citorréductora y quimioterapia hipertérmica intraperitoneal (HIPEC).

Objetivos: Conocer si el ángulo de fase medido por BIA en paciente con carcinomatosis peritoneal sirve como marcador de desnutrición.

Métodos: Estudio de cohortes donde se incluyeron 60 pacientes con carcinomatosis peritoneal que iban a ser tratados con cirugía citorréductora y HIPEC. Para el cribado de desnutrición se empleó el MUST y para su diagnóstico se utilizaron los criterios GLIM. Para el análisis estadístico se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados: La media de edad fue de 62,5 años y el 46,3% de los pacientes eran mujeres. El ángulo de fase medio fue de 5,32. Se observó una correlación significativa entre el ángulo de fase y la desnutrición: Una mayor puntuación en el MUST se correlaciona inversamente con el ángulo de fase (Pearson -0,495, $p = 0,001$). Además, a menor ángulo de fase, más prevalencia de desnutrición según criterios GLIM (Pearson -0,547, $p = 0,001$).

Conclusiones: La cuantificación del ángulo de fase mediante BIA en pacientes con carcinomatosis peritoneal se correlaciona significativamente con la desnutrición, por lo que sería un potencial marcador de esta patología, sirviendo para detectarla precozmente y así poder realizar un tratamiento nutricional óptimo en cada paciente.

173. ÁNGULO DE FASE COMO INDICADOR DE SARCOPENIA EN PACIENTES CON CARCINOMATOSIS PERITONEAL

S. Román Gimeno, R. Urdaniz Borque, B. Sanz Martín, E. Pérez Galende y M.J. Ocón Bretón

Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Introducción: Recientemente se ha postulado el uso del ángulo de fase cuantificado mediante bioimpedanciometría (BIA) como medida del estado nutricional; un ángulo de fase bajo indicaría desnutrición. Este parámetro serviría como indicador de la masa celular del organismo siendo útil incluso en casos en los que la BIA no sería tan precisa como la obesidad o la ascitis. La presencia de sarcopenia en pacientes sometidos a cirugía mayor abdominal por se asocia de forma significativa con un aumento de la morbimortalidad posoperatoria. Estos aspectos han sido escasamente evaluados en pacientes con carcinomatosis peritoneal que van a ser sometidos a cirugía citorréductora y quimioterapia hipertérmica intraperitoneal (HIPEC).

Objetivos: Conocer si el ángulo de fase medido por BIA en paciente con carcinomatosis peritoneal sirve como marcador de sarcopenia.

Métodos: Estudio de cohortes donde se incluyeron 60 pacientes con carcinomatosis peritoneal que iban a ser tratados con cirugía citorreductora y HIPEC. Para medir la masa muscular se emplearon técnicas de composición corporal como la TC con corte transversal a nivel L3 y la BIA, siendo ésta última además el método para medir el ángulo de fase. Para el análisis estadístico se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados: La media de edad fue de 62,5 años y el 46,3% de los pacientes eran mujeres. El ángulo de fase medio fue de 5,32. Se observó una correlación significativa entre el ángulo de fase y la sarcopenia: A menor ángulo de fase, mayor sarcopenia en BIA, dinamometría y TAC (Pearson -0,356, -0,579 y -0,418 con $p = 0,015$, $< 0,001$ y $0,004$ respectivamente).

Conclusiones: La cuantificación del ángulo de fase mediante BIA en pacientes con carcinomatosis peritoneal se correlaciona significativamente con el diagnóstico de sarcopenia, por lo que sería un potencial marcador de esta patología, sirviendo para detectarla precozmente y así poder realizar un manejo óptimo de cada paciente de manera individual.

174. VALORACIÓN DEL ANGULO DE FASE MEDIANTE BIOIMPEDANCIOMETRÍA ELÉCTRICA VECTORIAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS TRATADOS CON QUIMIOTERAPIA Y/O RADIOTERAPIA (TRABAJO FIN DE GRADO)

Á. López de la Torre Molina¹, M. Novo Rodríguez¹, A. Muñoz Garach¹, J. Monroy Sánchez¹, J.M. Guardia Baena¹, M. López de la Torre Casares¹ y M. Muñoz Torres²

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario San Cecilio. Granada.

Introducción: La bioimpedanciometría eléctrica vectorial (BIVA) es útil para estudiar la composición corporal y estado nutricional del individuo. El ángulo de fase (AF) por BIVA determina el estado funcional celular y la integridad de membranas. Nuestro objetivo fue valorar la BIVA para el diagnóstico nutricional en pacientes hospitalizados oncológicos, compararlos con un grupo control, y relacionarlo con otros parámetros nutricionales.

Métodos: En 101 individuos (40 controles y 61 pacientes hospitalizados tratados con quimioterapia y/o radioterapia en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada), valoramos AF y su relación con otros parámetros nutricionales clásicos (IMC, pliegue tricótipal, circunferencia braquial, parámetros analíticos) y avanzados (BIVA, dinamometría). Se realizó contraste de hipótesis entre grupos ($p < 0,05$) y correlación entre variables.

Resultados: El AF de controles hombres ($6,33^\circ \pm 0,58$) y mujeres ($5,42 \pm 0,56$) fue inferior a los estándares de referencia, y significa-

tivamente menor ($p < 0,001$) en pacientes ($4,25^\circ \pm 1,02$) que en controles ($5,92^\circ \pm 0,731$). Se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles para la masa grasa, masa magra y agua corporal total. Todas fueron menores en los pacientes, excepto el agua extracelular que fue mayor. Estas diferencias se confirmaron en hombres, pero en mujeres no existieron para masa grasa, índice de masa libre de grasa, índice de masa grasa ni agua total. El perímetro braquial, pliegue tricótipal y dinamometría fueron estadísticamente menores en pacientes ($p < 0,001$). El AF se correlacionó de forma positiva y potente con la masa celular ($r = 0,676$) y la dinamometría máxima ($r = 0,606$) y media ($r = 0,596$) con $p < 0,001$.

Conclusiones: El AF es un parámetro útil en el estudio del estado nutricional, siendo menor en pacientes oncológicos hospitalizados y con una potente correlación positiva con la masa celular y dinamometría máxima y media.

175. EVOLUCIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES CON PATOLOGÍA ONCOLÓGICA SOMETIDOS A CIRUGÍA COLORRECTAL ELECTIVA

O. Rubio Puchol¹, B. Alabadi Pardiñes², N. Yun Wu Xiong¹, M. Moriana Hernández¹, C. Gallego Méndez¹, S. Amores Alandí², J.A. Pedrón Barberá¹, M. Civera Andrés^{1,3} y J.T. Real Collado^{1,3}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico de Valencia. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. INCLIVA. Valencia. ³Departamento de Medicina. Universitat de Valencia.

Introducción: La cirugía colorrectal tiene un importante impacto nutricional puesto que el estrés metabólico y el estado hipercatabólico que provoca favorecen la pérdida de masa y función muscular. A su vez, la pérdida de masa y función muscular dificultan la recuperación del paciente, provocando mayor morbimortalidad.

Objetivos: Determinar el impacto de la cirugía colorrectal electiva en la composición corporal (CC) y la funcionalidad de los pacientes.

Métodos: Estudio descriptivo longitudinal previo a la implementación de un protocolo ERAS. Se estudiaron 8 pacientes candidatos a cirugía colorrectal, normonutridos según el cribado MUST al inicio (15 días preintervención). Se midió la circunferencia de la pantorrilla (CP), se valoró la CC mediante bioimpedancia (BIA), y funcionalidad mediante dinamometría 15 días antes de la intervención, a los 4 días de la intervención y 4 semanas después.

Resultados: La cohorte estaba formada por 7 hombres y 1 mujer de 70 ± 15 años de edad y con un IMC medio de 26 ± 3 kg/m². La evolución de la CC y funcionalidad se muestran en la tabla.

Conclusiones: Existe una importante pérdida de peso y de masa muscular por CP tras la intervención quirúrgica que no se recupera tras un mes. La cirugía provoca una pérdida de funcionalidad precoz medida por dinamometría que se recupera rápidamente. Los valores de CC que reflejan salud celular empeoran tras la cirugía y pese a

Tabla PO-175

	Visita basal	+4 días posintervención	+4 semanas posintervención
Peso (kg)	69,6 ± 10,4	67,8 ± 11,7	67,8 ± 10,9**
CP (cm)	36,4 ± 2,6	35,4 ± 2,6*	35,3 ± 2,8**
Fuerza máxima (kg)	32,5 ± 5,6	26,7 ± 5,9*	32,1 ± 3,9***
Ángulo de fase (°)	6,0 ± 0,9	5,5 ± 0,8*	5,9 ± 0,9
Índice de masa celular (kg/m ²)	11,4 ± 1,6	10,4 ± 1,5*	11,1 ± 1,6**

$p < 0,05$: *entre basal y +4 días, **entre basal y +4 semanas, ***entre +4 días y +4 semanas.

mejorar en un mes, no alcanzan los valores iniciales. La BIA y la dinamometría reflejan más precozmente los cambios en la CC que los parámetros clásicos.

176. CORRELACIÓN DE LA IMPEDANCIOMETRÍA CON LAS MEDIDAS CLÁSICAS DE COMPOSICIÓN CORPORAL Y VALORES PREDICTIVOS EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO

O. Pérez Alonso, M.Á. Vicente Vicente, B. Pérez Ruiz, M. Picallo Pérez, L. Agea Díaz, L. Ruiz Arnal, C.R. Fuentes Gómez, L. Pérez García y G.F. Maldonado Castro

Endocrinología y nutrición. Hospital Universitario de Álava.

Introducción: El objetivo es correlacionar la impedanciometría en la valoración de la situación nutricional con las medidas clásicas de composición corporal y su papel predictivo evolutivo en la consulta de pacientes oncológicos.

Métodos: Estudio transversal descriptivo de 22 pacientes oncológicos a los que se realizaron medidas clásicas de composición (peso; IMC; perímetro braquial de brazo no dominante, PB; perímetro pantorrilla bilateral, PP), impedanciometría (masa musculoesquelética, MME; masa grasa corporal, MGC; masa celular corporal, MCC; área de grasa visceral, AGV; masa magra apendicular, IME; ángulo de fase, AF), dinamometría y variables resultado a los 6 y 12 meses como mortalidad, días de ingreso y suspensión de quimioterapia. Se realizó el análisis mediante SPSS.

Resultados: n = 22; 14 varones (64%) de edad media $65,29 \pm 10$ años con IMC medio $23,9 \pm 2,5$ kg/m²; 8 mujeres (36%) de edad media $58,7 \pm 6$ años con IMC medio $22,3 \pm 6$ kg/m². Localización del tumor: cabeza y cuello (9), estómago (5), colon (4), esófago (1), pulmón (1), ovario (1), cérvix (1). Encontramos una correlación positiva del IMC y del PB con la MGC y AGV, pero no con la MME y la IME. Sin embargo, si existe una correlación positiva del PP sobre todo de la extremidad inferior no dominante con la MME y la IME. Existe una asociación estadística de MME y IME con fuerza de prensión (dinamometría), la MCC, AF y días de ingreso. No se encontró asociación con paradas del tratamiento oncoespecífico por efectos secundarios, ni con mortalidad.

Conclusiones: Dada la limitación del tamaño muestral según los resultados se concluye que la impedanciometría nos informa del compartimento muscular, el cual se relaciona con dinamometría y podría tener un papel predictivo en cuanto a días de ingreso. En ausencia de la impedanciometría, sería de gran utilidad la medición del perímetro de la pantorrilla del miembro no dominante, por su correlación con el compartimento muscular y con la fuerza prensora.

177. EVALUACIÓN PRECOZ DE UN PROTOCOLO: MANEJO DE LA HIPERGLUCEMIA EN LA NUTRICIÓN PARENTERAL

A.M. Peris Alfonso¹, O. Rubio Puchol¹, A. Rubio Marcos¹, F. Pardo Lozano¹, N. Yun Wu Xiong¹, C. Gallego Méndez¹, F. Febrer Pons¹, M. Civera Andrés¹ y J.T. Real Collado^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de València. ²Departamento de Medicina. Universidad de València.

Introducción: La nutrición parenteral (NP) aumenta el riesgo de hiperglucemia en pacientes diabéticos y no diabéticos. La hiperglucemia aumenta la tasa de complicaciones en los pacientes con NP.

Objetivos: Evaluar precozmente los resultados de la implantación de un protocolo para el manejo de la hiperglucemia en los pacientes con NP en sala de hospitalización.

Métodos: Se instauró un protocolo para añadir insulina regular a la bolsa de NP. Se añadieron 1UI-2UI por cada 10 g de glucosa de la

NP, en función de antecedentes de DM, insulinización previa, peso, tratamiento con corticoides o situaciones de alto estrés. Se combinó con correcciones de insulina regular subcutánea cada 8 horas a partir de GD 180 mg/dL. Se estudiaron 22 pacientes que precisaron insulina en la NP entre los meses de noviembre 2020 y abril 2021.

Resultados: Edad media $71 \pm 8,6$ años. El 9% de pacientes eran no diabéticos, el 91% de pacientes eran diabéticos, de los cuales el 25% llevaba tratamiento insulínico en domicilio y el 75% tratamiento con ADO. HbA1c previa media $7,66 \pm 1,64\%$. El primer día se pautaron 1,38 UI/10 g de glucosa de media, el último día 1,87 UI/10 g de glucosa. 10 pacientes requirieron añadir insulina basal glargina U100 o U300 subcutánea. Los requerimientos medios de insulina regular correctora fueron de 11,45UI el primer día vs. 6,82UI el último día. El 27% de los pacientes tuvo una GD media < 200 mg/dL el primer día vs. el 55% el último día. Hubo 2 episodios de hipoglucemia leve. El 40% de los pacientes llevó tratamiento con corticoides. En ningún caso se retiró la NP por hiperglucemia. Se realizó una media de 28 controles de GD por paciente.

Conclusiones: La administración de insulina regular en la NP es segura. Aunque se produce una mejora en el control glucémico, continúa siendo subóptimo. La dosis inicial de insulina debería ser mayor y las correcciones deberían iniciarse antes, con glucemias > 140 mg/dl.

OBESIDAD

178. ENCUESTA A SOCIOS DE LA SEEN SOBRE EL INTERÉS EN OBESIDAD

A. de Hollanda¹, M.A. Rubio², M. Ballesteros-Pomar³, I. Bretón⁴, J. Salvador⁵ y N. Vilarrasa⁶

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic de Barcelona. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. ³Servicio de Endocrinología y Nutrición. Complejo Asistencial Universitario de León. ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. ⁵Servicio de Endocrinología y Nutrición. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona. ⁶Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat.

Introducción: Encuesta diseñada por el Grupo de Trabajo de Obesidad de la SEEN (GOSEEN) con el objetivo de conocer la organización de los servicios de Endocrinología y Nutrición con respecto a la asistencia de las personas con obesidad. Además de conocer el interés y las necesidades de los socios sobre los diferentes aspectos de la patología que se deberían reforzar.

Métodos: Encuesta *online*, anónima, dirigida a los socios de la sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, constituida por 20 preguntas.

Resultados: Se han recibido 154 respuestas. 97,4% considera que la obesidad es una enfermedad. El 28,1% de los encuestados refiere que más del 50% de los pacientes que visita tienen obesidad. El 58% y el 69% de los encuestados refiere que en su comunidad autónoma y área de atención primaria, existen criterios de derivaciones a consulta de obesidad respectivamente. El 29% refiere que en su comunidad autónoma cuenta con un proceso Asistencial integrado para obesidad. 48% trabaja en un hospital con < 500 camas, 35% entre 500-999 camas. En 80% realizan cirugías bariátricas (CB), 40% realiza 51-100 CB y en 13% 100-199 CB anuales. El 59% trabaja en un centro con Unidad de Obesidad de las

cuales 18% están acreditadas por una entidad nacional y 13% por una internacional. 76% refieren que sus residentes rotan por las consultas de obesidad y el 52% de los residentes de otras especialidades. El 87% aborda siempre o muchas veces, la obesidad aunque no fuese el motivo de consulta. 39% prescribe pocas veces o no prescribe medicación para la obesidad. El 62% recomienda actividad física de forma general sin una prescripción adecuada de ejercicio físico. 26% no ha consultado nunca el material disponible en la web de la sociedad sobre obesidad. 82% está interesado en un curso de formación en obesidad.

Conclusiones: La encuesta refleja una gran necesidad de formación en obesidad que permita un adecuado abordaje integral de la misma.

Abstract enviado en nombre de GOSEEN.

179. ESTUDIO DE LA DISCRIMINACIÓN Y GRADO DE ESTIGMA FRENTE A LA OBESIDAD EN LA SOCIEDAD ACTUAL

A. Lecube¹, L. Flores², A. Sánchez³, F. Goñi⁴, A. Mari-Sanchis⁵, A. Ciudadin⁶, C. Muñoz⁷, G. Cuatrecasas⁸, S. Gutiérrez² y C. Arraiza¹⁰

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida. IRBLleida. Lleida. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic de Barcelona. ³Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Basurto. Bilbao. ⁵Endocrinología y Nutrición. Hospital de Navarra. Pamplona. ⁶Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. ⁷Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁸Endocrinología y Nutrición. CPEM Endocrinología. ⁹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Madrid. ¹⁰Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Jaén.

Introducción: La obesidad impacta de forma negativa en la autoestima de las personas que la padecen. Esta afirmación tan evidente carece de datos procedentes de la población española que la sustenten.

Objetivos: Evaluar el grado de rechazo y las experiencias estigmatizantes relacionadas con la obesidad, e identificar qué factores son más determinantes.

Métodos: Estudio transversal con 419 participantes (55% con sobrepeso u obesidad). Se administraron 3 cuestionarios: (i) Actitudes negativas hacia la obesidad (AFA), que evalúa las subescalas antipatía, miedo a la gordura y voluntad; (ii) Inventario de situaciones estigmatizantes (ISE) y (iii) Escala de interiorización de prejuicios sobre obesidad (WBIS).

Resultados: Al evaluar las subescalas del AFA, el “miedo a la gordura” aumenta con el IMC ($p < 0,001$), pero no ocurre lo mismo con la “antipatía hacia la obesidad” ($p = 0,750$) ni la opinión de que “el control del peso es cuestión de voluntad” ($p = 0,627$), que permanecen estables independientemente del IMC del encuestado. Destaca también que la “antipatía” y la asociación “falta de voluntad-obesidad” está más extendida entre los hombres ($p = 0,004$ y $p = 0,030$, respectivamente), mientras el “miedo” es más prevalente en mujeres ($p = 0,017$). En el Inventario de Situaciones Estigmatizantes sorprende que la puntuación es más elevada entre aquellos con menor edad. Los resultados del WBIS muestran que a medida que incrementa el IMC se interiorizan los estereotipos negativos hacia la obesidad ($p < 0,001$). El análisis multivariado confirma el papel diferencial del sexo y la edad, sin que la situación laboral ni el nivel de estudios sean variables significativas.

Conclusiones: La relación entre la obesidad y su percepción es compleja. Las personas con obesidad tienen la misma actitud de

rechazo que la población con normopeso hacia la enfermedad. La vivencia de situaciones estigmatizantes muestra un preocupante incremento en personas más jóvenes.

Agradecimientos: DIACOMO_SEEDO.

180. TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA EL ABORDAJE VIRTUAL DE LA OBESIDAD

T. Montoya¹, I. Hoyas^{1,2}, M.J. Silva^{1,2}, J. Cárdenas^{1,2}, N. Modroño¹, E. García¹, C. Cruces¹, P. Gómez¹, C. Vázquez² y B. Lucca¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Infanta Elena. Madrid. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

La sobrecarga ponderal en España es del 61,6%. Es urgente mejorar los resultados en el abordaje de la obesidad. Hemos rediseñado el proceso diagnóstico y el programa terapéutico para el abordaje virtual de la Obesidad mediante la digitalización y automatización del proceso asistencial. Premisas: 1) Realizar un diagnóstico de precisión telemático (análisis causas subyacentes) y screening de comorbilidades antes de la 1ª cita facultativo. a) El programa remite formulario 1ª consulta al Portal del Paciente. Se recogen: antecedentes, tratamientos, historia cronológica ponderal, hábito nutricional, Test RAPA (AF), Test Golberg/EDI (emocional), Test Adherencia Dieta mediterránea, Test Calidad de Vida y Test de EPWORTH (SAOS). b) El programa solicita pruebas complementarias: bioimpedancia, analítica y ecografía (esteatosis hepática). c) Calculadoras automáticas: NAFLD/FIB4: riesgo de fibrosis por esteatosis hepática; FINDRISK: riesgo de DM2; Framingham: riesgo de ECV. 2) Seguimiento y tratamiento multidisciplinar fundamentalmente virtual para la participación activa del paciente. a) Valoración multidisciplinar según resultados de escalas: Escala EPWORTH > 8: el programa solicita polisomnografía domiciliaria. NAFLD y FIB4 patológica: solicita elastografía. EDI/GOLBERG patológica: emite recomendaciones. b) Programa virtual educacional: 6 sesiones grupales, interactivas que dotan al paciente de las herramientas necesarias para el cambio en el estilo de vida. La sesión de Acogida introduce al paciente en clave de proceso con un enfoque renovado y deliberativo. El paciente rellena mensualmente formulario de peso/cintura y podómetro. c) Seguimiento facultativo 6 y 12 meses: antes, se remiten al paciente BIA y formulario de seguimiento: reevalúa test RAPA, Golberg/EDI, adherencia dieta mediterránea, calidad de vida y cuestionario PREMS para el análisis de la experiencia del paciente en el proceso asistencial. El programa se ha iniciado en los 4 hospitales Quirón Comunidad de Madrid que atiende 2.500 pc/año.

181. ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL Y EFECTO SOBRE LOS RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y PERINATALES DE UN ÁREA MEDITERRÁNEA

K.M. Dotres Fallat¹, I. Rodríguez Rodríguez^{1,2}, P. Sanchis Cortés², J. Nicolau Ramis^{1,2}, A. Tubau Navarra³, R. Fortuny¹, A. Romano Pompeo¹, A. Pujol Calafat¹ y Ll. Masmiquel Comas^{1,2}

¹Endocrinología y nutrición. Hospital Universitario Son Llàtzer. Palma de Mallorca. ²IdiSba. Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears (IdiSba). Palma de Mallorca. ³Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Son Llàtzer. Palma de Mallorca.

Introducción: El índice de masa corporal (IMC) pregestacional está aumentando a nivel mundial, sin disponer de datos específicos en Baleares. Esto tiene un impacto significativo en el embarazo y los resultados perinatales.

Objetivos: Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad pregestacional en mujeres gestantes en Mallorca y analizar los resultados obstétricos y neonatales.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron 3.780 gestantes. El IMC pregestacional fue categorizado como: bajo peso: < 18,5; peso normal: 18,5-24,9; sobrepeso: 25,0-29,9 y obesidad: ≥ 30 Kg/m². Mediante la revisión de historia clínica se obtuvieron las variables demográficas, clínicas y analíticas.

Resultados: Se incluyeron 195 (5,2%) gestantes con bajo peso; 2.092 (55,3%) peso normal; 880 (23,3%) sobrepeso y 613 (16,2%) con obesidad. Se constató un aumento significativo de diabetes gestacional en gestantes con mayor IMC (2,6% vs. 3,4% vs. 6% vs. 11,9%; $p < 0,0001$) así como de hipertensión durante la gestación y preeclampsia (0% vs. 1,4% vs. 2,8% vs. 3,3%; $p = 0,001$ y 0,5% vs. 2% vs. 2,7% vs. 4,6%; $p = 0,001$). La incidencia de cesárea y parto inducido fue significativamente mayor en los grupos de mayor IMC (8,2% vs. 13,2% vs. 14,4% vs. 22,8%; $p < 0,001$ y 15,8% vs. 17,4% vs. 21,7% vs. 27,3%; $p < 0,0001$, respectivamente) así como de recién nacidos macrosómicos (1% vs. 4,8% vs. 8,3% vs. 13,7%; $p < 0,0001$). No se constataron diferencias significativas en cuanto a la incidencia de parto pretérmino, ni de ingresos en unidades de neonatos.

Conclusiones: La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 23,3% y 16,2% respectivamente. El aumento de la categoría de IMC antes del embarazo se asoció con un mayor riesgo complicaciones durante la gestación y perinatales. Sería importante promover el control de peso pregestacional.

182. GANANCIA PONDERAL Y EFECTO SOBRE LOS RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y PERINATALES EN POBLACIÓN GESTANTE EN MALLORCA

I. Rodríguez Rodríguez^{1,2}, K.M. Dotres Fallat¹, P. Sanchis Cortés^{1,2}, J. Nicolau Ramis^{1,2}, A. Tubau Navarra³, R. Fortuny¹, A. Romano Pompeo¹, A. Pujol Calafat¹ y Ll. Masmiquel Comas^{1,2}

¹Endocrinología y nutrición. Hospital Universitario Son Llàtzer. Palma de Mallorca. ²IdiSBa. Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears (IdiSBa). Palma de Mallorca. ³Ginecología y obstetricia. Hospital Universitario Son Llàtzer. Palma de Mallorca.

Introducción: La ganancia ponderal excesiva durante la gestación se ha relacionado con complicaciones materno fetales, no dispone de datos en población gestante en Mallorca.

Objetivos: Determinar la prevalencia de ganancia ponderal (GP) excesiva en mujeres gestantes en Mallorca y analizar los resultados obstétricos y neonatales.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron 3549 gestantes. La GP fue categorizada según las recomendaciones del Institute of Medicine (IOM) como inadecuada, adecuada o aumento excesivo. Mediante la revisión de historia clínica se obtuvieron las variables demográficas, clínicas y analíticas.

Resultados: De las gestantes analizadas, 968 (27,3%) presentaron GP inadecuada; 1.479 (41,7%) GP adecuada y 1.102 (31%) GP excesiva. Se constató un aumento significativo de hipertensión durante la gestación y de preeclampsia en gestantes con mayor GP (2% vs. 0,9% vs. 3,1%; $p < 0,0001$ y 1% vs. 2,6% vs. 3,7%; $p < 0,0001$ respectivamente). La incidencia de cesárea, parto inducido e instrumentado fue significativamente mayor en gestantes con mayor GP (11,5% vs. 13,7% vs. 18,7%; $p < 0,0001$; 15% vs. 19,8% vs. 24,8%; $p < 0,0001$ y 7,2% vs. 10% vs. 12,4%; $p < 0,0001$, respectivamente), así como de recién nacidos macrosómicos (3% vs. 6,4% vs. 11,5%; $p < 0,0001$) mientras que las gestantes con GP inadecuada, presentaron mayor incidencia de parto pretérmino (8,4% vs. 4,1% vs. 4%; $p < 0,0001$).

Conclusiones: El 31% de gestantes presentaron un aumento ponderal excesivo. En este grupo se observó mayor incidencia de HTA y

preeclampsia, así como mayor riesgo de complicaciones obstétricas y de recién nacidos macrosómicos.

183. EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN DIETÉTICA Y PSICOLÓGICA EN PACIENTES CON OBESIDAD

C. Grau del Valle¹, N. Bosch¹, J.F. Marco Expósito¹, B. Zaragoza Villena¹, S. Veses¹, C. Morillas^{1,2} y C. Bañuls¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Doctor Peset-FISABIO. Valencia. ²Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Valencia.

Introducción: La autoestima es un factor relevante en el pronóstico de los pacientes con obesidad, siendo una de las principales consecuencias de la enfermedad, y en algunos casos pueden llegar a presentar trastornos psicológicos como depresión o ansiedad.

Objetivos: Analizar los cambios en autoestima y peso tras un programa de intervención dietética-psicológica en una muestra de sujetos con obesidad.

Métodos: El tipo de estudio fue longitudinal pre- y post- intervención en grupo único. Se incluyeron 27 sujetos obesos en seguimiento dietético en la Unidad de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Dr. Peset (Valencia). El programa psicológico constaba de 10 sesiones de 60 minutos, con frecuencia de 15-30 días. Al inicio y al final de las mismas se les pesó y administró el cuestionario de Autoestima de Rosenberg (compuesto por 10 ítems, máximo 40 puntos y 3 subescalas: baja, media y alta autoestima).

Resultados: La población de estudio (85,2% mujeres) tenía una edad media de $43,5 \pm 11,0$ años, un peso de $110,3 \pm 18,1$ kg y un 44,4% presentaba comorbilidades psicológicas. Al inicio de las sesiones, el 63% presentaban una baja autoestima y tan solo un 11,1% una alta autoestima. Al terminar el programa observamos diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) tanto en la autoestima como en el peso, presentando un 44,4% alta y el 55,6% media autoestima, y una reducción del 14% en el peso. Además, encontramos diferencias con respecto al sexo, siendo mayor la pérdida de peso en mujeres ($p < 0,01$), pero no con respecto a la autoestima.

Conclusiones: El tratamiento psicológico en pacientes con obesidad influye significativamente tanto en la pérdida de peso como en la autoestima. Por tanto, combinar programas nutricionales y psicológicos mejoraría la adherencia al tratamiento en este tipo de pacientes.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (PI18/00932, FI19/00076, CP19/00077) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER, "Una manera de hacer Europa").

184. GASTO METABÓLICO BASAL Y OXIDACIÓN LIPÍDICA MEDIDA POR CALORIMETRÍA INDIRECTA Y SU RELACIÓN CON LA CLÍNICA, HÁBITOS DE VIDA Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN MUJERES POSMENOPÁUSICAS

C. Vázquez Martínez^{1,2}, P. Labeira Candel³, A. Sánchez Jiménez², B. Gutiérrez Pernia², M. Alcarria², P. Pascual Santiago², A. Núñez Sanz², A.I. Toboso², D. Meneses¹, J.J. Cárdenas¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Fundación Jimenez Díaz. Madrid. ²Nutrición. Medicadiet & OOI. Madrid. ³Nutrición. Medicadiet & Centro Bienestar Multidisciplinar. Sevilla.

Introducción: En la menopausia, el declive estrogénico provoca aumento de peso y específicamente grasa abdominal, factor de riesgo de complicaciones cardiometabólicas. Las causas son múltiples: disminución de la termogénesis, desregulación de apetito y saciedad, y pérdida de masa magra. Todo ello dificulta revertir la ganancia de

grasa, no solo por un menor gasto energético real, sino también por probable déficit de oxidación lipídica.

Objetivos: Conocer el gasto metabólico basal real (CI-GMB) de mujeres en menopausia, su diferencia con respecto a las fórmulas predictivas (FP-GMB) y su relación con valores antropométricos y clínicos. Analizar el déficit de oxidación lipídica (OL), y su relación con variables clínicas, antropométricas, y hábitos de vida.

Métodos: CI-GMB y OL se analizaron con un calorímetro de circuito abierto (ECAL *Metabolic Health Solutions*) en 98 mujeres con sobrepeso u obesidad (IMC $31,9 \text{ kg} \pm 6,4$), > 50 años. La composición corporal se midió mediante BIA (Inbody 270 Microcaya). Se realizó análisis de correlación para evaluar concordancia entre CI-GMB y 4 fórmulas teóricas predictivas (FP-GMB): Harris-Benedict, Mifflin-St. Jeor, Cunningham y OMS/FAO. Se aplicaron estadísticos uni y multi-variantes para estudiar la asociación entre CI-GMB, OL y datos clínicos y antropométricos.

Resultados y conclusiones: Las mujeres postmenopáusicas tienen un menor CI-GMB, media $1.504,8 (\pm 423,2)$, comparado con FP-GMB. La concordancia es muy baja con todas las fórmulas. El CI-GMB se asocia positivamente con peso, IMC, masa muscular y negativamente con la presencia de enfermedad cardiovascular y la sospecha clínica de disbiosis. La OL es baja, media $54,8\% (\pm 25)$, y disminuye con la edad, pero no encontramos asociación significativa con parámetros antropométricos, clínicos, o de actividad física. Es imprescindible individualizar el abordaje de la obesidad en la mujer postmenopáusica para mejorar la respuesta al tratamiento.

185. OBESIDAD COMO FACTOR DE MAL PRONÓSTICO

C. Gándara Gutiérrez, M. Riestra Fernández, L. Diaz Naya, G. Gutiérrez Buey y C. Suárez Coalla

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Cabueñes. Gijón.

Introducción: La obesidad se asocia a mayor morbimortalidad hospitalaria, tanto como factor independiente de mal pronóstico, como por su asociación a otras comorbilidades.

Objetivos: Determinar si la obesidad al ingreso se asocia a peor pronóstico, así como su asociación a otras comorbilidades.

Métodos: Estudio observacional descriptivo en hospital de 2º nivel sobre muestra aleatoria de pacientes ingresados a los que se realizó revisión de historias clínicas. Para el análisis estadístico se empleó SPSS.

Resultados: Muestra de 111 pacientes, 53,2% varones, edad media 67,86 (DE 18,06), IMC medio de 27,06 (DE 5,6). El 42,7% de los pacientes tiene sobrepeso y el 20,9% obesidad. El 60,8% de aquellos con IMC > 30 presenta obesidad grado 1, 13,04% grado 2 y el 26,08% grado 3. El 60,9% de obesos son varones, edad media 66,65 años. Como comorbilidades presentan mayor prevalencia significativa de DM (47,82% vs. 18,39%, $p = 0,004$) y patología cardiaca (56,52% vs. 33,3%, $p = 0,042$), sin diferencias en el resto de patologías. La escala MUST muestra similar riesgo alto de desnutrición (13,04% vs. 16,09%, $p = 0,719$). Además, están más polimedcados ($6,39 \pm 4,17$ vs. $4,66 \pm 3,99$, $p = 0,069$), pero sin significación estadística. Sin diferencias en el porcentaje de exitus, ni días de estancia media, aunque sí más reingreso (13,04% vs. 9,19%, $p = 0,584$). Al año la tasa de reingreso es similar (33,33% vs. 29,33%, $p = 0,724$), mayor a los 2 años (33,33% vs. 18,66%, $p = 0,151$), siendo similar la mortalidad (20% vs. 18,66%, $p = 0,892$).

Conclusiones: El sobrepeso es el estado nutricional más frecuente en hospitalizados, seguido de normopeso y obesidad, el 65,4% presenta un IMC fuera del rango de la normalidad. Los obesos muestran mayor prevalencia significativa de DM y patología cardiaca. En el seguimiento posterior hay mayor tasa de reingreso a los 2 años, sin ser significativo. En el resto de parámetros las diferencias no son

estadísticamente significativas. Podría deberse al pequeño tamaño muestral, siendo interesante repetirlo con una muestra mayor.

186. POTENCIALES DETERMINANTES BIOLÓGICOS DEL SÍNDROME METABÓLICO EN EL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO Y VISCERAL EN LA OBESIDAD

Ó. Osorio-Conles², A. Ibarzábal⁵, A. Vega-Beyhart³, R. Olbeyra², J.M. Balibrea⁵, V. Moizé^{1,2,3}, J. Vidal^{1,2,3} y A. de Hollanda^{1,3,4}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic de Barcelona. ²Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid. ³Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Barcelona. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid. ⁵Departamento de Cirugía Gastrointestinal. Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción: La disfunción del tejido adiposo (TA) se ha relacionado con el síndrome metabólico (SM) y la aterosclerosis en el contexto de obesidad. El objetivo de este estudio es comparar los parámetros implicados en la disfunción del TA asociada a la obesidad en relación a la presencia de SM.

Métodos: Se estudió el tejido adiposo subcutáneo (TAS) y visceral (TAV) de mujeres con obesidad grave intervenidas de cirugía bariátrica. En el TA se estudió el tamaño de los adipocitos, el grado de fibrosis histológica, y se analizó mediante qPCR la expresión de 100 genes implicados en la disfunción del TA. Se realizó un sPLS-DA para identificar el grupo de genes que mejor permite identificar la presencia de SM.

Resultados: Se incluyeron 33 mujeres con SM (Ob-SM) y 33 mujeres sin SM (Ob) apareadas por edad e IMC prequirúrgico, con una edad media de $49,2 \pm 10,6$ vs $47,9 \pm 8,8$ años e IMC $44,12 \pm 4,06$ y $43,6 \pm 5,12 \text{ kg/m}^2$, respectivamente. El TA de Ob-SM mostró una mayor proporción de adipocitos hipertróficos en ambos depósitos grasos. El TAS de las mujeres con Ob-SM mostró un mayor grado de fibrosis y de expresión de marcadores de hipoxia y macrófagos. En el TAV, el SM se asoció a una menor expresión de genes implicados en termogénesis, la oxidación de ácidos grasos y en el remodelado de la matriz extracelular (MEC). El modelo sPLS-DA compuesto por la expresión de LEPR, PPARA, ADIPOQ y VEGFA en TAS, y la de CPT1A y CD80 en TAV permitió la correcta identificación del 94% de los casos de SM. Un modelo compuesto únicamente por la expresión del receptor de leptina (LEPR) y el receptor alfa activado por proliferador de peroxisomas (PPARA), identificó el 85% de los casos de SM.

Conclusiones: Existen diferencias a nivel morfológico y una firma transcriptómica característica en el TA de mujeres con obesidad severa que permite discriminar la mayoría de los casos de SM. Estos factores podrían contribuir a la aparición de los componentes del SM en contexto de la obesidad grave

187. OBESIDAD INFANTIL: EFECTO DE LA EDAD Y EL GÉNERO EN EL GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO Y SU ASOCIACIÓN CON LOS NIVELES DE LEPTINA

J.K. Zapata Cárdenas, S. Echeverría Andueza, E. Chumbiauca Vela, J. Gómez Ambrosi y G. Frühbeck Martínez

Endocrinología y Nutrición. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.

Introducción: En la población infantil, la obesidad no parece depender de una reducción del gasto energético en reposo (GER). Es

más, en este grupo poblacional, las interacciones entre la edad y la obesidad o el género, así como el papel de la leptina en el GER, no se encuentran del todo establecidas.

Métodos: Para comparar los niveles de GER en niños y adolescentes, se estudiaron 181 sujetos caucásicos (62% niñas) clasificados según el IMC específico para la edad y el sexo: normopeso (n = 50), sobrepeso (n = 34) y obesidad (n = 97). Asimismo, se realizó una categorización según rangos de edad: 8-10 años (n = 38), 11-13 (n = 50) y 14-17 años (n = 93). El GER fue medido mediante calorimetría indirecta y la composición corporal a través de pletismografía por desplazamiento de aire.

Resultados: No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la relación GER/MLG (masa libre de grasa) con respecto a la obesidad o al género. Sin embargo, se evidenció un incremento del GER absoluto con la edad ($p < 0,001$), mientras que la relación GER/MLG disminuye ($p < 0,001$). En lo que respecta al GER absoluto, existe una interacción entre el género y la edad ($p < 0,001$), demostrando que el incremento relacionado con la edad es más marcado en niños que en niñas, en relación con una mayor MLG. Curiosamente, no se observa el efecto de la obesidad en el GER absoluto en el grupo de niños de 8-10 años, en el cual las concentraciones de leptina se correlacionan con la relación GER/MLG ($r = 0,48$; $p = 0,011$).

Conclusiones: En conclusión, la relación GER/MLG no se encuentra afectada por la obesidad o el género; mientras que el efecto de la edad en el GER absoluto es dependiente del género, pudiendo influir la leptina en la relación GER/MLG en niños de 8-10 años.

188. EN LOS PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS, LA COMPOSICIÓN CORPORAL RESULTA MEJOR PREDICTORA DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON ANTI-PD(L)1 QUE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

M. García Goñi¹, K. Zapata Cárdenas¹, S. Echeverría Andueza¹, E. Chumbiaca Vela¹, I. Eguren², M. Fernández de Sanmamed², C. de Andrea³, F.J. Escalada San Martín¹ y J.C. Galofré Ferrater¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Oncología médica; ³Anatomía Patológica. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.

Introducción: La inmunoterapia es un tratamiento efectivo en el cáncer avanzado, sin embargo, la disponibilidad de biomarcadores es limitada.

Objetivos: estudiar la influencia del índice de masa corporal (IMC) y la composición corporal (CC) en la respuesta y supervivencia de pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPCNP) tratados con anti-PD(L)1.

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con CPCNP tratados con anti-PD(L)1 en la Clínica Universidad de Navarra (2013-2018). La respuesta al tratamiento se determinó utilizando criterios RECIST v 1.1. IMC (kg/m^2) y CC se calcularon retrospectivamente (fórmula CUN-BAE). El análisis estadístico se realizó con SPSS 25.0.

Resultados: Se incluyeron 63 pacientes (49 varones). El IMC medio fue 26 ± 4 y el porcentaje de grasa corporal $30,3 \pm 6\%$; 28,4% en varones y 36,7% en mujeres. 24 pacientes tenían IMC normal (< 25) y 39 exceso de peso ($\text{IMC} \geq 25$), siendo 10 obesos ($\text{IMC} \geq 30$). Según la CC, 61 tenían exceso de grasa; presentando obesidad el 50% de mujeres (7/14) y 78% de varones (38/49). Ningún paciente presentó respuesta completa. La mediana de supervivencia libre de progresión (SLP) fue 4 meses y la de supervivencia global (SG) 12 meses. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en la respuesta al tratamiento ni en la supervivencia entre los grupos según el IMC. Comparando la CC, los pacientes con porcentaje de grasa normal mostraron una mediana de SLP de 0 meses vs. 4 meses en el grupo con exceso de grasa (log rank $p = 0,05$). Estratificando por

sexo, los varones mostraron mejor tasa de respuesta ($p = 0,000$) y mayor SLP (log rank $p = 0,000$).

Conclusiones: En nuestro estudio, la obesidad definida por IMC no se asocia con la respuesta al tratamiento ni con la supervivencia en pacientes con CPCNP avanzado tratados con anti-PD(L)1. Sin embargo, existe asociación entre mayor porcentaje de grasa y SLP en esta población. Además, los varones con exceso de grasa mostraron mejor respuesta al tratamiento y una SLP más prolongada.

189. FENILCETONURIA Y OBESIDAD. MITO O REALIDAD

N. Bengoa¹, J. Mirabet², V. Martínez Vaello¹, G. Baonza¹, S. Stanescu², A. Belanger-Quintana², M. Martínez-Pardo² y F. Arrieta¹

¹Endocrinología y Nutrición. Unidad de Enfermedades Congénitas Metabólicas. CSUR; ²Pediatría. Unidad de Enfermedades Congénitas Metabólicas. CSUR; ³Docencia. Grado de Nutrición. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción: The heavy burden of obesity (OCDE 2019) y otras fuentes (12/11/2019) han señalado en España, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es del 61,6%. La desagregación por sexo de estos datos refleja que ambas prevalencias son superiores en hombres (H) frente a mujeres (M).

Objetivos: Analizar si la prevalencia de sobrepeso/obesidad en los pacientes adultos con fenilcetonuria (PKU) es similar a la población española, dada la alimentación especial de los pacientes con PKU con limitación de proteínas y libre en hidratos de carbono y grasas.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo y comparativo del IMC medido durante los últimos 5 años. El total de pacientes estudiados es de 22 adultos, entre los 23 y 57 años. Por sexo, la distribución es de 15 M y 7 H, habiéndose determinado un total de 407 mediciones de peso/talla/IMC durante el periodo comentado. Así como el perímetro de la cintura máxima. El número total de determinaciones antropométricas fueron 207 en M y 109 en H. Utilizamos el programa Excel para procesado y análisis de los datos.

Resultados: De las determinaciones antropométricas, al analizar el IMC no encontramos a ningún paciente con $\text{IMC} > 40$ (obesidad grado III), solo presentaban obesidad grado II el 2,6% de los pacientes siendo todos mujeres (0% H, 3,6% M), obesidad grado I solo lo presentaban el 17,1% (6,5% H y 21,4% M) Sobrepeso grado II el 12,6% (11,7% H y 13% M), sobrepeso grado I el 10,8% (19,5% H y 7,3% M). Normopeso el 48,7% de los pacientes con PKU (59,7% H y 44,3% M) peso insuficiente el 8,2% (2,6% H y 10,4% M). Cuando analizamos el perímetro de la cintura máxima el valor medio de H era de $88,6 \pm 9,6$ (DE) cm y de $88,2 \pm 15,6$ cm en M.

Conclusiones: Se observa que la población con fenilcetonuria no presenta mayor incidencia de obesidad y sobrepeso que la población general, siendo las mujeres las que mayor IMC así como es importante señalar el elevado perímetro cintura de las mujeres con fenilcetonuria.

190. CAMBIOS MORFOFUNCIONALES EN UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN OBESIDAD (UDO) CON LIRAGLUTIDA 3.0 MG

M. García Olivares, L. Dalla Rovere, R. Fernández Jiménez, F.J. Sánchez Torralvo, V.K. Doulatram Gamgaram, J. Abuín Fernández, V. Morillas Jiménez y J.M. García Almeida

Endocrinología y Nutrición. Hospital Quirón Salud Málaga.

Introducción: La obesidad condiciona cambios en la composición corporal y conlleva a la aparición de problemas metabólicos. La UDO

es un programa de intervención para valorar pacientes con obesidad mediante nuevas herramientas diagnósticas.

Métodos: Estudio prospectivo de los pacientes de la UDO. Se recogieron datos antropométricos, bioimpedanciometría, ecografía nutricional, y analíticos basales y tras 3, 6 y 12 meses de intervención con dieta, recomendación de ejercicio físico y tratamiento con liraglutida 3.0 mg.

Resultados: Se incluyeron 90 pacientes: 74,4% mujeres y 25,6% varones, de $46,9 \pm 11,5$ años e IMC de $37,2 \pm 6,74$ kg/m². Se halló una pérdida de peso respecto al basal a los 3, 6 y 12 meses ($101 \pm 22,3$, $92,3 \pm 20,4$, $87 \pm 16,2$ y $80,9 \pm 13,2$ kg, respectivamente; $p < 0,001$), del IMC ($37,2 \pm 6,74$, $33,9 \pm 6,40$, $31,9 \pm 4,74$ y $29,3 \pm 3,15$ kg/m² respectivamente; $p < 0,001$), y de masa grasa ($44,1 \pm 11,6$, $38,3 \pm 13,6$, $34,4 \pm 10,1$ y $30,2 \pm 10,4$ kg, respectivamente; $p < 0,001$). La ecografía abdominal reflejó una reducción del tejido adiposo total respecto a basal a los 3, 6 y 12 meses ($3,05 \pm 0,9$, $2,87 \pm 1,03$, $2,74 \pm 0,825$, $2,55 \pm 0,729$ cm, respectivamente; $p < 0,05$), superficial ($1,64 \pm 0,59$, $1,52 \pm 0,61$, $1,43 \pm 0,46$, $1,37 \pm 0,58$ cm, respectivamente; $p < 0,05$), y preperitoneal ($1,18 \pm 0,59$, $0,805 \pm 0,31$, $0,79 \pm 0,39$, $0,73 \pm 0,44$ cm, respectivamente; $p < 0,02$). En la ecografía muscular se observó una reducción del tejido adiposo total respecto a basal a los 3, 6 y 12 meses ($1,83 \pm 0,73$, $1,55 \pm 0,74$, $1,58 \pm 0,67$ y $1,18 \pm 0,40$, respectivamente; $p < 0,03$), y un mantenimiento del área y ejes musculares. A nivel metabólico, se observó una reducción de HbA1c a 3, 6 y 12 meses respecto a basal ($5,5 \pm 0,44$, $5,22 \pm 0,36$, $5,22 \pm 0,33$ y $5,25 \pm 0,25$, respectivamente; $p < 0,001$), y del HOMA-IR al año ($5,02 \pm 9,67$ vs. $1,85 \pm 1,91$; $p = 0,014$).

Conclusiones: Es esencial un buen diagnóstico morfofuncional de la obesidad, para lo que cobra relevancia la incorporación a la práctica clínica habitual de nuevos métodos de diagnóstico nutricional como bioimpedanciometría y ecografía nutricional. Una intervención mediante tratamiento con liraglutida, dieta y ejercicio físico ayuda a conseguir cambios significativos en la composición corporal.

191. EFICACIA Y SEGURIDAD DE 2,4 MG DE SEMAGLUTIDA SUBCUTÁNEA UNA VEZ A LA SEMANA EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD (STEP 1)

P. Mezquita-Raya¹, J.P.H. Wilding², R.L. Batterham³, S. Calanna⁴, M. Davies⁵, L.F. Van Gaal⁶, I. Lingvay⁷, B.M. McGowan⁸, J. Rosenstock⁹ y T. Wadden¹⁰

¹Department of Endocrinology. Torrecárdenas Hospital. Almería.

²Obesity and Endocrinology Research. Institute of Life Course and Medical Sciences. University of Liverpool. Liverpool. Reino Unido.

³Division of Medicine. University College London Centre for Obesity Research. University College London and National Institute of Health Research. UCLH Biomedical Research Centre and Centre for Weight Management and Metabolic Surgery. UCLH. London. Reino Unido. ⁴Novo Nordisk A/S. Søborg. Dinamarca.

⁵Diabetes Research Centre. University of Leicester and NIHR Leicester Biomedical Research Centre. Leicester General Hospital. Leicester. Reino Unido. ⁶Department of Endocrinology, Diabetology and Metabolic Diseases. Antwerp University Hospital. University of Antwerp. Bélgica. ⁷Internal medicine. UT Southwestern Medical Center. Dallas. TX. EE.UU. ⁸Department of Diabetes and Endocrinology. Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust. London. Reino Unido. ⁹Dallas Diabetes Research Center. UT Southwestern Medical Center. Dallas. TX. EE.UU.

¹⁰Department of Psychiatry. Perelman School of Medicine. University of Pennsylvania. Philadelphia. PA. EE.UU.

Introducción: Existen pocas opciones farmacológicas para el control eficaz del peso. STEP 1 evaluó la eficacia y seguridad de semaglutida para el control del peso en adultos con sobrepeso u obesidad.

Métodos: Estudio de fase 3 aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo en adultos con sobrepeso u obesidad (índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m² o IMC ≥ 27 kg/m² con ≥ 1 comorbilidad relacionada con el peso) sin diabetes tipo 2, aleatorizados a tratamiento con semaglutida 2,4 mg o placebo, ambos como complemento del tratamiento sobre el estilo de vida durante 68 semanas. Los resultados se presentan para el estimando de la política de tratamiento. Los valores de P para los parámetros marcados con # no se controlaron por multiplicidad.

Resultados: 1.961 participantes incluidos (medias: 46 años, 105,3 kg, IMC 37,9 kg/m², 74,1% mujeres). El cambio medio del peso en la semana 68 fue del -14,9% con semaglutida y -2,4% con placebo (diferencia de tratamiento estimada [ETD]: -12,4%; intervalo de confianza (IC) 95%: -13,4; -11,5. $p < 0,0001$). Los participantes tenían más probabilidades de lograr una pérdida de peso $\geq 5\%$, $\geq 10\%$, $\geq 15\%$ y $\geq 20\%$ * con semaglutida frente a placebo (86,4% vs. 31,5%, 69,1% vs. 12%, 50,5% vs. 4,9% y 32% vs. 1,7%, respectivamente. $p < 0,0001$). Se observaron mayores mejoras con semaglutida en la circunferencia de la cintura, IMC, presión arterial sistólica y diastólica, hemoglobina glicada, glucosa plasmática en ayunas, proteína C reactiva, el perfil de lípidos en ayunas y el funcionamiento físico ($p < 0,05$). Los episodios adversos más frecuentes con semaglutida fueron trastornos gastrointestinales.

Conclusiones: En adultos con sobrepeso u obesidad, semaglutida 2,4 mg indujo una pérdida de peso media de aproximadamente el 15% en la semana 68. Más de dos tercios de los participantes lograron una pérdida de peso de $\geq 10\%$ y un tercio de $\geq 20\%$, junto con mejoras en los factores de riesgo cardiometabólico y el funcionamiento físico.

Presentado previamente en: ECO 2021 - European Congress on Obesity - 28th y - ENDO 2021 - 103rd Annual Meeting of the Endocrine Society.

192. EFICACIA Y SEGURIDAD DE 2,4 MG DE SEMAGLUTIDA UNA VEZ A LA SEMANA EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD Y DIABETES TIPO 2 (STEP 2)

C. Muñoz¹, M. Davies², L. Færch³, O. Kleist Jeppesen³, A. Pakseresht³, S.D. Pedersen⁴, L. Perreault⁵, J. Rosenstock⁶, I. Shimomura⁷ y A. Viljoen⁸

¹Department of Endocrinology. Reina Sofía Hospital. Córdoba.

²Diabetes Research Centre. University of Leicester and NIHR

Leicester Biomedical Research Centre. Leicester General

Hospital. Leicester. Reino Unido. ³Novo Nordisk A/S. Søborg.

Dinamarca. ⁴Diabetes & Endocrinology. C-ENDO Diabetes &

Endocrinology Clinic Calgary. Calgary. AB. Canadá. ⁵Division of

Endocrinology, Metabolism and Diabetes. University of

Colorado Hospital. Denver. CO. EE.UU. ⁶Dallas Diabetes

Research Center. Medical City. Dallas. TX. EE.UU. ⁷Department

of Metabolic Medicine. Graduate School of Medicine. Osaka

University. 2-2-B5. Yamada-oka. Suita. Osaka. Japón.

⁸Borthwick Diabetes Research Centre. Lister Hospital.

Stevenage. Reino Unido.

Introducción: STEP2 investigó la eficacia y seguridad de semaglutida 2,4mg para el control del peso en adultos con sobrepeso/obesidad y diabetes tipo 2 (DM2).

Métodos: Estudio de fase 3, aleatorizado, doble ciego, doble simulación, controlado con placebo en adultos con sobrepeso u obesidad (índice de masa corporal (IMC) ≥ 27 kg/m²) y DM2 (HbA_{1c} 7-10%, ≤ 3 agentes hipoglucemiantes orales) aleatorizados a semaglutida 2,4 mg o 1 mg, o placebo, como complemento a una dieta baja en calorías y aumento de la actividad física durante 68 semanas. Los resultados se presentan para el estimando de la política de tratamiento.

Resultados: Se aleatorizaron 1,210 participantes (medias: 55 años, 99,8 kg, IMC 35,7 kg/m², HbA_{1c} 8,1%, diabetes de 8 años, 50,9% mujeres). El cambio del peso en la semana 68 fue de -9,6% con semaglutida 2,4 mg, -3,4% con placebo (diferencia de tratamiento estimada [ETD]: -6,2%; intervalo de confianza [IC]95%: -7,3; -5,2. p < 0,0001) y -7% con semaglutida 1 mg (ETD para semaglutida 2,4 mg vs. 1 mg: -2,7%; IC95%: -3,7; -1,6. p < 0,0001). Los participantes que recibieron semaglutida 2,4 mg tuvieron más probabilidades de lograr una pérdida de peso $\geq 5\%$, $\geq 10\%$, $\geq 15\%$ y $\geq 20\%$ frente a placebo (68,8% vs. 28,5%; 45,6% vs. 8,2%; 25,8% vs. 3,2% y 13,1% vs. 1,6%, respectivamente. p < 0,0001). El cambio medio en la HbA_{1c} fue del -1,6% para semaglutida 2,4 mg vs. -0,4% para placebo en la semana 68 (p < 0,0001). También se observaron mayores mejoras con semaglutida 2,4 mg en la circunferencia de la cintura, IMC, presión arterial sistólica, glucosa plasmática en ayunas, proteína C reactiva y lípidos (p < 0,05). Los episodios adversos más frecuentes fueron trastornos gastrointestinales (transitorios, leves a moderados).

Conclusiones: Semaglutida 2,4 mg, como complemento al tratamiento sobre el estilo de vida, fue eficaz y bien tolerado para el control del peso en adultos con sobrepeso/obesidad y DM2, proporcionando una pérdida de peso significativamente mayor.

Presentado previamente en: ENDO 2021 - 103rd Annual Meeting of the Endocrine Society y ECO 2021 - European Congress on Obesity - 28th.

193. SEMAGLUTIDA 2,4 MG Y TERAPIA CONDUCTUAL INTENSIVA EN PERSONAS CON SOBREPESO U OBESIDAD (STEP 3)

F. Cordido Carballido¹, T. Wadden², T. Bailey³, L. Billings⁴, J. Frías⁵, A. Koroleva⁶, P. O'Neil⁷, D. Rubino⁸, D. Skovgaard⁶ y S. Wallenstein⁶

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Universidad de La Coruña. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. ²Department of Psychiatry. Perelman School of Medicine. University of Pennsylvania. Philadelphia. PA. EE.UU. ³Advanced Metabolic Care and Research. AMCR Institute. Escondido. CA. EE.UU. ⁴Department of Medicine. NorthShore University HealthSystem/University of Chicago Pritzker School of Medicine. Skokie. IL. EE.UU. ⁵National Research Institute. National Research Institute. Los Angeles. CA. EE.UU. ⁶Novo Nordisk A/S. Søborg. Dinamarca. ⁷Department of Psychiatry and Behavioral Sciences. Weight Management Center. Medical University of South Carolina. Charleston. SC. EE.UU. ⁸Washington Center for Weight Management and Research. Washington Center for Weight Management and Research. Arlington. VA. EE.UU.

Introducción: Semaglutida, un agonista del receptor del péptido 1 similar al glucagón, ha demostrado una pérdida de peso clínicamente relevante frente a placebo en un estudio de fase 2.

Métodos: Este estudio de fase 3, aleatorizado, doble ciego, multicéntrico y controlado con placebo comparó el efecto sobre el peso corporal de semaglutida 2,4 mg subcutánea una vez a la semana frente a placebo, ambos como complemento de la terapia conductual intensiva (IBT: disminución de la ingesta energética, aumento de la actividad física y asesoramiento) en adultos con sobrepeso (índice de masa corporal [IMC] ≥ 27 kg/m² + ≥ 1 comorbilidad) u obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²), sin diabetes tipo 2. También se evaluaron los efectos sobre los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV), el metabolismo de la glucosa y la seguridad/tolerabilidad.

Resultados: Se incluyeron 611 sujetos aleatorizados (medias: 46 años, 106 kg, IMC 38 kg/m², 81% mujeres). En la semana 68, el peso medio basal disminuyó en un 16,0% con semaglutida frente a un 5,7% con placebo (diferencia de tratamiento estimada [intervalo de confianza del 95%]: -10,3 [-12,0; -8,6]. p < 0,0001). Más pacientes lo-

graron una pérdida de peso $\geq 5\%$, $\geq 10\%$, $\geq 15\%$ y $\geq 20\%$ con semaglutida vs. placebo (87% vs. 48%; 75% vs. 27%; 56% vs. 13%; 36% vs. 4%, respectivamente. p < 0,0001). Desde el inicio hasta la semana 68, la proporción de pacientes con prediabetes disminuyó del 48% al 7% (semaglutida) y del 53% al 26% (placebo). Se observaron mayores mejoras con semaglutida en la circunferencia de la cintura, el IMC, la presión arterial y los lípidos (colesterol total, LDL, VLDL, FFA y triglicéridos). Semaglutida fue bien tolerada. Los episodios adversos gastrointestinales fueron los más comunes (semaglutida: 83%; placebo: 63%).

Conclusiones: Semaglutida de 2,4 mg como complemento de la IBT condujo a una pérdida de peso significativamente mayor y mejoras en los factores de riesgo de ECV y el metabolismo de la glucosa en adultos con sobrepeso u obesidad.

Presentado previamente en ObesityWeek 2020.

194. MANTENIMIENTO DE LA PÉRDIDA DE PESO CON 2,4 MG DE SEMAGLUTIDA UNA VEZ A LA SEMANA EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD QUE ALCANZAN LA DOSIS DE MANTENIMIENTO (STEP 4)

I. Bretón Lesmes¹, D.M. Rubino², N. Abrahamsson³, M. Davies⁴, D. Hesse⁵, F.L. Greenway⁶, C. Jensen⁵, I. Lingvay⁷, O. Mosenzon⁸ y M.A. Rubio⁹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Gregorio Marañón. Madrid. ²Endocrinology. Washington Center for Weight Management. Arlington. VA. EE.UU. ³Endocrinology Unit. Department of Medical Sciences. Uppsala University. Uppsala. Suecia. ⁴Diabetes Research Centre. University of Leicester; Diabetes Research Centre. University of Leicester and NIHR Leicester Biomedical Research Centre. Leicester General Hospital. Leicester. Reino Unido. ⁵Novo Nordisk A/S. Søborg. Dinamarca. ⁶Pennington Biomedical Research Center. Louisiana State University System. Baton Rouge. LA. EE.UU. ⁷Internal Medicine. UT Southwestern Medical Center. Dallas. TX. EE.UU. ⁸Diabetes Unit. Department of Endocrinology and Metabolism. Hadassah Medical Center. Faculty of Medicine. Hebrew University of Jerusalem. Israel. ⁹Endocrinology and Nutrition Department. Hospital Clínico Universitario San Carlos and Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Madrid.

Introducción: Semaglutida, ha demostrado una pérdida de peso clínicamente relevante en personas con obesidad. STEP 4 estudió el impacto del tratamiento continuo con semaglutida 2,4 mg sobre el mantenimiento de la pérdida de peso en los participantes que alcanzaron los 2,4 mg de semaglutida durante un período de preinclusión.

Métodos: Estudio de retirada de 68 semanas en 902 pacientes ≥ 18 años, índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m² o IMC ≥ 27 kg/m² con ≥ 1 comorbilidad relacionada con el peso, sin diabetes. Después de un período de preinclusión de 20 semanas, 803 pacientes que alcanzaron la dosis de mantenimiento semaglutida 2,4 mg se aleatorizaron para continuar el tratamiento con semaglutida 2,4 mg o cambiar a placebo durante 48 semanas, ambos como complemento del tratamiento sobre el estilo de vida. Los resultados se presentan para el estimando de la política de tratamiento.

Resultados: El peso medio (\pm DE) fue 107,2 \pm 22,7 kg en la semana 0 y 96,1 \pm 22,6 kg en la semana 20 (cambio medio: -10,6%). Entre las semanas 20 y 68, el cambio de peso fue de -7,9% para semaglutida y + 6,9% para placebo (diferencia de tratamiento estimada [ETD]: -14,8%; intervalo de confianza [IC] 95%: -16,0; -13,5. p < 0,0001). Para los participantes aleatorizados a semaglutida, el cambio en el peso de la semana 0 a la 68 fue del -17,4%. El tratamiento continuo con semaglutida condujo a mejoras clínicamente relevan-

tes en la circunferencia de la cintura, la presión arterial sistólica, el IMC, la HbA_{1c}, la GPA y los lípidos en comparación con placebo ($p < 0,0001$). Las náuseas, la diarrea y el estreñimiento fueron los eventos adversos más frecuentes con semaglutida.

Conclusiones: En adultos con sobrepeso u obesidad, el tratamiento continuo con semaglutida 2,4 mg condujo a una pérdida de peso clínicamente relevante, mientras que con placebo condujo a una recuperación de peso significativa. Estos datos subrayan la naturaleza crónica y recurrente de la obesidad y la necesidad de un tratamiento continuo.

Presentado previamente en: ENDO 2021 - 103rd Annual Meeting of the Endocrine Society; ECO 2021 - European Congress on Obesity - 28th y Australian Diabetes Society & Australian Diabetes Educators Association - Australasian Diabetes Congress (ADC 2021).

195. PREHABILITACIÓN EN CIRUGÍA BARIÁTRICA: PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO, CONTROLADO Y ESTUDIO PILOTO

Y. García Delgado^{1,2}, M.J. López-Madrado Hernández^{1,2}, D. Alvarado Martel², G. Miranda Calderín³, A. Ugarte Lopetegui³, A. Hernández Lázaro⁴, G. Zamora², N. Pérez Martín¹, A. Ibarra González¹ y A.M. Wäagner^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil. Las Palmas de Gran Canaria. ²Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ³Rehabilitación y Medicina Física. Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil. Las Palmas de Gran Canaria. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La cirugía bariátrica (CB) es el tratamiento más eficaz de la obesidad, pero no está exenta de complicaciones. El acondicionamiento preoperatorio ha demostrado beneficios en varios escenarios clínicos, pero el papel de la rehabilitación en la CB tiene escasa evidencia.

Objetivos: Objetivo primario: pérdida ponderal prequirúrgica. Objetivos secundarios: mejora de comorbilidades, cambios en la conducta alimentaria, actividad física y calidad de vida, y complicaciones postoperatorias precoces.

Métodos: Ensayo clínico aleatorizado controlado paralelo (ratio 1:1) en pacientes en espera de CB que evalúa un programa de acondicionamiento físico y entrenamiento de musculatura inspiratoria de 16 semanas de duración, añadido al tratamiento estándar consistente en educación terapéutica y terapia cognitivo-conductual. Se desarrolla en 8 sesiones estructuradas quincenales. Se recogieron las comorbilidades, composición corporal, test funcionales (test marcha 6 minutos, dinamometría y función respiratoria), cuestionarios de calidad de vida, hábitos dietéticos, conducta alimentaria, ansiedad y depresión, y actividad física.

Resultados: Se ha completado el estudio piloto con 15 pacientes (intervención $n = 7$, control $n = 8$). Solo 4 pacientes finalizaron el programa. La mayoría de pérdidas ($n = 7$) fueron debidas a la realización de la cirugía antes de lo previsto.

Conclusiones: Se describe el protocolo de un ensayo clínico que evalúa por primera vez el efecto del acondicionamiento físico y de la musculatura inspiratoria preoperatorio en pacientes en espera de CB sobre la pérdida ponderal, comorbilidades y complicaciones postquirúrgicas. La principal fortaleza es el abordaje multidisciplinar y el diseño como ensayo clínico. La principal limitación del piloto ha sido la baja adherencia, que ha hecho plantearnos estrategias para mejorarla y facilitar el reclutamiento. En caso de obtener efectos beneficiosos supondría un cambio de paradigma en el abordaje de estos pacientes.

196. EFECTIVIDAD EN EL MEDIO PLAZO DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

J. Jiménez Díaz, F. Sebastián Valles, C. Knott Torcal, T. Armenta Joya, V. Navas Moreno, M. Sampedro Núñez y R. Carraro Casieri

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.

Introducción: La cirugía bariátrica es el método más efectivo para tratar la obesidad. Sin embargo, la persistencia de los resultados en el tiempo es materia de estudio y debate. La presencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se postula como un factor condicionante en la efectividad y el mantenimiento de los resultados, pudiéndose plantear como condicionante a la hora de elegir la técnica quirúrgica.

Métodos: Estudio retrospectivo con pacientes operados por el mismo equipo quirúrgico de nuestro hospital. Se incluyeron 108 pacientes (M 86; V 22;) cuya edad media a la hora de la cirugía era de $43,7 \pm 11,2$ años; 59 de ellos tuvieron seguimiento superior a 5 años. Se agruparon los pacientes según presencia de DM2 (44) o no (64) y se consideró el tipo de operación realizada: by-pass gástrico (BPG) o gastrectomía tubular (GT). Como parámetro de eficacia se valoró el porcentaje de pérdida ponderal al año y a los 5-10 años (medio plazo).

Resultados: De los pacientes estudiados (IMC $48,3 \pm 10,4$), 82 se sometieron a BPG y 26 a GT. Se observó una pérdida ponderal, tanto al año como en el medio plazo, significativamente superior en el grupo de obesos no diabéticos comparado con los obesos con DM2 (primer año: $-33,2$ vs. $-29,1\%$; $p = 0,02$; medio plazo: $-29,0$ vs. $22,7\%$ respectivamente; $p < 0,05$). No se detectaron diferencias significativas en la comparación entre técnicas quirúrgicas.

Conclusiones: Aun teniendo en cuenta los límites metodológicos del presente estudio (número de pacientes, amplio intervalo de seguimiento), parece confirmarse la observación de que la cirugía bariátrica mantiene su eficacia en el tiempo. Por otro lado, la presencia de DM2 frena la pérdida ponderal en fases tempranas de la cirugía y favorece la recuperación ponderal en el medio plazo.

197. MODIFICACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA DE PACIENTES OBESOS TRAS UNA PÉRDIDA DE PESO SECUNDARIA A UNA DIETA HIPOCALÓRICA CON PATRÓN MEDITERRÁNEO (PÓSTER SELECCIONADO)

D. de Luis^{1,2}, D. Primo^{1,2}, O. Izaola^{1,2}, J.J. López^{1,2}, E. Gómez^{1,2}, A. Ortola^{1,2}, E. Delgado^{1,2}, G. Diaz^{1,2}, B. Torres^{1,2} y S. García¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. ²Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.

Introducción: La respuesta de la expresión génica a las intervenciones dietéticas se ha evaluado habitualmente en tejido adiposo subcutáneo. EN nuestro trabajo evaluamos los perfiles de expresión génica en sangre periférica tras una dieta mediterránea hipocalórica.

Métodos: Se reclutaron 30 obesos. Los parámetros bioquímicos, antropométricos y el análisis de microarrays se realizaron al inicio del estudio y tras 6 meses (1.500 calorías al día, con patrón mediterráneo). Con el protocolo de 'Análisis de expresión génica basado en microarrays' versión 5,7 (Agilent p/n 4140-90040), el cRNA se hibridó con el kit de microarrays Oligo de genoma humano completo (Agilent p/n G2519F-014850).

Resultados: La edad fue $43,1 \pm 6,3$ años y el IMC $38,6 \pm 8,1$ kg/m². Tras la intervención se modificó; peso corporal $-7,4 \pm 1,9$ kg, IMC $-2,5 \pm 0,2$ kg, masa grasa $-5,7 \pm 1,2$ kg, índice cintura-cadera $-0,02 \pm 0,001$ cm, circunferencia de la cintura $-5,8 \pm 1,2$ cm, triglicéridos $-17,4 \pm 6,5$ mg/dl, PCR $-3,1 \pm 1,5$ mg/dL, insulina $-2,1 \pm 1,0$ mUI/L y HOMA-IR $-0,7 \pm 0,2$ unidades. Identificamos 634 genes expresados diferencialmente: 262 sobreexpresados y 372 infraexpresados. El

análisis de agrupamiento mostró 35 genes en enfermedades nutricionales y 17 del sistema endocrino. En los del sistema endocrino, el gen más relevante fue la peroxidasa tiroidea (TPO) (sobrexpresado) y los genes; anhidrasa carbónica VI (CA6), proteína de Caveolin 1 (CAV1) y familia portadora de solutos tipo 12 (SLLC12A3) (infraexpresados). En los genes de enfermedades nutricionales; anhidrasa carbónica VI (CA6), proteína de Caveolin 1 (CAV1), familia de portadores solubles tipo 12 (SLLC12A3), receptor beta 3 (ADRB3) y el receptor de glutamato ionotrópico N metil D aspartato 2 A (GRIN2A) (infraexpresados).

Conclusiones: En células leucocitarias periféricas de pacientes obesos tras la pérdida de peso secundaria a una dieta mediterránea se modifica la expresión de genes del sistema endocrino y de enfermedad nutricional.

Financiación: ISCIII PI1800343.

198. OBESIDAD Y CIRUGÍA BARIÁTRICA, RESULTADOS A LARGO PLAZO EN EL PESO E ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN LA INFLUENCIA DE FACTORES PSICOPATOLÓGICOS

S. Bacete¹, V. Triviño¹, B. Ugalde¹, J. Modamio¹, M. Zubillaga¹, O. Meizoso¹, I. Huguet¹, M.P. Félix², C. Banzo² y C. Sevillano¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Psiquiatría y Salud Mental. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

Introducción: Los resultados de la cirugía bariátrica, aunque con frecuencia son impresionantes, no son universales y varían entre pacientes. La evidencia sugiere que el estado psicosocial preoperatorio y el funcionamiento pueden contribuir a pérdidas de peso subóptimas.

Objetivos: Resultados de la cirugía bariátrica en cuanto a evolución del peso y del IMC tras 20 años desde la misma, junto al impacto de los diagnósticos de TCA, ansiedad, impulsividad y/o depresión, y otras variables como la edad, el sexo, el tipo de cirugía (restrictiva, malabsortiva o mixta) y la edad a la que se sometieron a dicha intervención.

Métodos: Estudio retrospectivo desde 6 meses antes de la cirugía bariátrica hasta 20 años después de 30 pacientes, en seguimiento en las consultas de Endocrinología del Hospital Infanta Leonor.

Resultados: El diagnóstico de TCA estaba presente en el 43% de la muestra; dentro de este el más frecuente fue el T. por atracón (54,5%). Las personas con TCA presentaron un IMC mayor (prequirúrgico 50 kg/m² y en los años siguientes 38-40 kg/m²); y tuvieron peor resultado posquirúrgico (descenso del 24%, 21% y 19% al 1^{er} año, al 2^o año y tras el 5^o, respectivamente, vs. 28%, 29% y 27%). El% de pérdida de peso tras la cirugía era mayor en aquellas personas con ansiedad (36% al año, 29% a los 2 años y 28% a partir de los 5 años), respecto a aquellas con impulsividad (8% al año, y 9% al 2^o y a partir del 5^o año). Las personas con depresión consiguieron un descenso en el IMC pasados 5 años desde la cirugía mayor respecto a aquellos con impulsividad o ansiedad (33% vs. 9% y 29% respectivamente).

Conclusiones: Es importante realizar un cribado prequirúrgico de los TCA y de presencia de psicopatología, para detectar a estas personas antes de someterse a la cirugía bariátrica, realizar un abordaje multidisciplinar adecuado, y conseguir mejores resultados a largo plazo.

199. LA ENDOMANGA ES UNA ALTERNATIVA MÁS EFICAZ AL BALÓN INTRAGÁSTRICO DE 6 MESES EN EL TRATAMIENTO DE OBESIDAD

C. Sanz García¹, F. Nieto López², A. Mera Charria² y V. Sánchez García²

¹Endoscopia. Unidad de Obesidad. Alberdi Aparato Digestivo. Madrid. ²Obesidad. Unidad de Nutrición & Obesidad Minerva. Clinicas Dorsia. Madrid.

Introducción: El tratamiento de la obesidad tiene diversos abordajes, dos de ellos son el balón intragástrico (BIG) y la ENDOMANGA. El BIG consiste en la colocación endoscópica de un dispositivo cuya misión es ocupar un espacio en el estómago generando sensación de saciedad. La ENDOMANGA™ es una nueva técnica endoscópica basada en la realización de 18 plicaturas a lo largo del cuerpo gástrico, simulando una manga gástrica. Con este estudio queremos comparar la eficacia de ambas técnicas y ver cuál es más eficaz a 6 meses en el tratamiento de la obesidad.

Métodos: Se realiza un estudio retrospectivo, descriptivo y multicéntrico. Un grupo de 609 pacientes con obesidad fueron intervenidos para la colocación del BIG de 6 meses MEDSIL® en 33 clínicas Dorsia. Por otro lado, un grupo de 46 pacientes con obesidad, fueron intervenidos mediante un tratamiento endoscópico de 18 plicaturas de ENDOMANGA® en 26 clínicas Dorsia. Los datos de IMC fueron obtenidos a los 6 meses tras el tratamiento y se realizó un análisis estadístico de las medias mediante la t-Student.

Resultados: El BIG de 6 meses MEDSIL presenta una eficacia en la pérdida de peso mostrando una disminución en el IMC de 4,55 ± 0,11 kg/m² a los 6 meses del tratamiento (p-valor 0,0000). La ENDOMANGA presenta una eficacia en la pérdida de peso mostrando una disminución en el IMC de 6,13 ± 0,46 kg/m² a los 6 meses del tratamiento (p-valor 0,0000). La ENDOMANGA presenta una eficacia mayor significativamente estadística que el BIG MEDSIL® a los 6 meses del tratamiento (p-valor de 0,0002).

Conclusiones: Los procedimientos endoscópicos de BIG y ENDOMANGA son tratamientos eficaces contra la obesidad. Presentando mayor eficacia la ENDOMANGA.

200. IMPACTO DE LA REGANANCIA DE PESO TRAS LA CIRUGÍA BARIÁTRICA SOBRE EL COLESTEROL HDL

I. Genua^{1,2}, J.L. Sánchez-Quesada^{2,3}, C. Balagué⁴, S. Fernández-Ananin⁴, J.M. Cubero¹, L. Mendoza^{1,2}, A. Pérez^{1,2,5} e I. Miñambres^{1,2,5}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ²Universidad Autónoma de Barcelona. ³Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau. Barcelona. ⁴Cirugía General y Digestiva. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ⁵CIBERDEM. CIBER of Diabetes and Metabolic Diseases (CIBERDEM). Barcelona.

Introducción: La reganancia de peso tras la cirugía bariátrica se ha relacionado con la recurrencia o progresión de las comorbilidades, pero no existe información sobre la repercusión en las concentraciones de colesterol-HDL (cHDL). Nuestro objetivo fue determinar el efecto de la reganancia de peso tras la cirugía bariátrica sobre las concentraciones de cHDL.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes operados de cirugía bariátrica entre el año 2008 y 2015 en nuestro hospital. Se analizaron los pacientes con seguimiento ≥ 5 años tras la cirugía. Se excluyeron los tratados con fibratos.

Resultados: Se analizaron un total de 150 pacientes (77% mujeres; 50 ± 11 años; IMC 45 ± 5 Kg/m²; 34% diabetes; 55% HTA; 49% SAHS; 71% dislipemia). Al 65% de los pacientes se les había realizado un *sleeve* gástrico y al 35% *bypass* gástrico. El peso mínimo postquirúrgico se alcanzó a los 18 meses de la cirugía (IMC 29,7 ± 5,2 Kg/m², %TWL 33,2 ± 8,9%), presentando el 93% de los pacientes un %TWL > 20%. A los 5 años de la cirugía, el 60% de los pacientes reganaron > 10% de su peso mínimo y el 37% > del 15%. Al comparar los que reganaron ≥ 15% del peso con los que reganaron < 15%, no hubo diferencias en la media de cHDL (1,60 ± 0,32 vs. 1,56 ± 0,36 mmol/l; p = 0,568, respectivamente) ni en el porcentaje de cambio de cHDL respecto a basal (27,7 ± 19,3 vs. 26,2 ± 24,7%; p = 0,744, respectivamente). Tampoco se observaron diferencias al comparar los que reganaron un 10% del peso con los que no. La proporción de pacientes con niveles normales de

cHDL se incrementó del 45% precirugía al 76% a los 5 años de la cirugía, sin diferencias entre los pacientes que reganaron peso frente a los que no (79% vs. 75%, respectivamente, $p = 0,620$).

Conclusiones: Los beneficios sobre las concentraciones de cHDL inducidos por la cirugía bariátrica se mantiene a los 5 años, independientemente de la reganancia de peso.

201. COMPOSICIÓN CORPORAL Y ÁNGULO DE FASE EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA ANTES DE CIRUGÍA BARIÁTRICA (PÓSTER SELECCIONADO)

K. García Malpartida, E.M. Gascó Santana, Á. Durá de Miguel, R. Cámara Gómez, S. Martín Sanchis, A. Micó García, M.A. Rubio Broseta, M. Garrido Bautista, M. Argente Pla y J.F. Merino Torres

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

Introducción: La bioimpedanciometría (BIA) es una técnica de valoración de composición corporal ampliamente utilizada en obesidad mórbida (OM), aún sabiendo que algunos valores son imprecisos en grados extremos de peso porque se calculan a partir de fórmulas procedentes de sujetos control. Otros valores, como el ángulo de fase (AF), se obtienen directamente, por lo que podrían ser útiles en la valoración nutricional de los pacientes con OM. El objetivo de este trabajo es conocer el AF y la composición corporal determinada con BIA en pacientes con OM previo a la cirugía bariátrica.

Métodos: Estudio observacional de pacientes con obesidad mórbida candidatos a cirugía bariátrica. Se realizó BIA con equipo *Lookin'Body 770*. Se recogieron las siguientes variables: peso, IMC, área de grasa visceral (AGV), % masa grasa (PMG), índice de masa musculoesquelética (IMME) y ángulo de fase (AF). Se definió baja masa muscular como $IMME < 7 \text{ kg/m}^2$ en hombres o $5,5 \text{ kg/m}^2$ en mujeres. Se consideró el AF normal según las tablas estandarizadas por edad y sexo.

Resultados: Se estudiaron 34 pacientes de 50,5 (8,45) años, siendo el 64,7% mujeres. Ningún paciente presentó baja masa muscular. El AF fue patológico en el 94,1% de los pacientes y se correlacionó con el IMC ($-0,386$, $p = 0,24$), el PMG ($-0,596$, $p < 0,001$) y el IMME ($0,519$, $p = 0,002$). No se correlacionó con la edad, el peso ni el AGV. La media de los parámetros analizados se recoge en la tabla.

Peso (kg)	IMC (kg/m^2)	AGV (cm^2)	PMG (%)	IMME (kg/m^2)	AF (°)
120,75 ± 14,81	45,35 ± 5,68	258,10 ± 31,46	51,20 ± 5,87	8,84 ± 1,21	5,60 ± 0,79

Conclusiones: Aunque todos los pacientes con OM tuvieron un IMME normal, el AF fue patológico en casi todos. Esto sugiere que la definición de baja masa muscular como criterio diagnóstico de sarcopenia podría no ser útil en los pacientes con OM.

202. CAMBIOS EN COMPOSICIÓN CORPORAL A LOS 3 AÑOS DE LA INTERVENCIÓN CON DIFERENTES TÉCNICAS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

E. González Arnáiz, L. González Roza, B. Ramos Bachiller, M. Saavedra Vázquez, D. Barajas Galindo, B. Pintor de la Maza, M.D. Ballesteros Pomar e I. Cano Rodríguez

Endocrinología y Nutrición. Complejo Asistencial Universitario de León.

Introducción: La pérdida de masa grasa (MG), manteniendo la masa muscular (MM), tiene que ser un objetivo primordial tras el tratamiento quirúrgico de la obesidad.

Objetivos: Conocer la evolución de la composición corporal en pacientes con obesidad hasta 3 años de la intervención con diferentes técnicas quirúrgicas.

Métodos: Estudio observacional prospectivo de 98 pacientes sometidos a cirugía bariátrica (CB) mediante bypass gástrico (BG), derivación biliopancreática (DBP) y gastrectomía tubular (GT), con seguimiento durante 3 años. Se determinó peso, IMC, MG, MM y masa apendicular (MA) mediante bioimpedanciometría (TANITA[®]MC780A) hasta tres años de las distintas intervenciones. Se evaluó el porcentaje de pérdida de peso (PPP), pérdida masa grasa (PPMG), pérdida de masa muscular (PPMM) y pérdida de masa apendicular (PPMA) en función de la técnica quirúrgica.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 98 pacientes de los cuales 94, 74 y 35 completaron seguimiento a 1, 2 y 3 años tras CB respectivamente. 71,4% mujeres, edad media 44,7 (DE 9,4) años, mediana de IMC 44,3 (RIC 9,5) kg/m^2 . El 29,6% se intervinieron mediante BG, 31,6% con GT y el 38,8% con DBP. Los pacientes intervenidos mediante DBP tenían basalmente peso, IMC, MG, MM y MA significativamente mayor ($p < 0,001$). A los 3 años de CB, la DBP consigue un PPP y PPMG significativamente mayor que el resto de técnicas (PPP 38,6% DBP vs. 29,8% BG y 25,6% GT, $p = 0,039$ y PPMG 60,3% DBP vs. 44,8% BG y 41% GT, $p = 0,026$). Sin embargo el PPMM y PPMA no tienen diferencias significativas entre técnicas (PPMM 18,9% DBP vs. 16,7% BG y 13,1% GT, $p = 0,106$ y PPMA 20,1% DBP vs. 17,2% BG y 13,2% GT, $p = 0,085$).

Conclusiones: DBP parece ser la técnica más eficaz en la cirugía de la obesidad, ya que produce una mayor pérdida de peso y masa grasa que otras técnicas como BG o GT, sin diferencias significativas en la pérdida de masa muscular.

203. VALORACIÓN DE LA OBESIDAD SARCOPÉNICA MEDIANTE ECOGRAFÍA Y BIOIMPEDANCIA EN PACIENTES CANDIDATOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA

A. Simó-Servat, M. Ibarra, M. Libran, M. Valverde, V. Perea, I. Berges-Raso, L. García-Pascual, A. Orois, C. Qurós y M.J. Barahona

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Mútua de Terrassa.

Introducción: La obesidad sarcopénica (OS) es un problema emergente, especialmente en sujetos candidatos a cirugía bariátrica (CB). La bioimpedancia (BIA) es un método validado para la estimación de masa muscular, que combinada con la ecografía musculoesquelética nos puede ofrecer un buen examen morfológico/anatómico de la composición corporal. El objetivo del estudio fue establecer los primeros pasos para validar la ecografía para definir la OS.

Métodos: Estudio transversal de sujetos candidatos a CB en HUHT. Se calculó la correlación de la masa magra por BIA (BodyStat[®] modelo 1500DDD multifrecuencia) y grosor muscular por ecografía (Logiq P9; GE Healthcare, 4-11 Hz). Para identificar los sujetos con OS por BIA utilizamos el índice de masa de músculo esquelético (SMI) ($\text{SM}/\text{altura}^2$), estableciendo que los del tercil más bajo eran sarcopénicos. Se determinó mediante curva ROC la validez de la ecografía para determinar la OS.

Resultados: Se incluyeron 122 pacientes (90 casos y 32 controles) de 51,2 años. El índice de masa corporal en el grupo de obesidad fue de $44,22 \text{ kg/m}^2$. Se observó una correlación directa de la masa muscular por BIA y del grosor muscular por ecografía de: $R = 0,46$, $p < 0,001$. Detectamos $n = 39$ (32,5%) pacientes con OS y en este grupo se mantenía la correlación entre las dos exploraciones ($R = 0,52$; $p = 0,0009$). La ecografía muscular era capaz de predecir la OS defi-

nida por BIA (AUROC = 0,78) con sensibilidad = 92,5% y especificidad = 22,7% estableciendo 1 cm como punto de corte de grosor muscular.

Conclusiones: La determinación de masa muscular por ecografía se correlaciona con la BIA, abriendo la posibilidad de incorporar una estrategia sencilla, accesible y de bajo coste en la evaluación del paciente obeso candidato a CB en la práctica clínica. Sin embargo, los resultados deberían confirmarse en estudios más amplios comparando con el *gold estándar* (densitometría).

204. BUSCANDO ALTERNATIVAS FARMACOLÓGICAS A LA CIRUGÍA METABÓLICA EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2: CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEXBASU

M.D. Santos, C. López-Cano, E. Sánchez, R. Martí, M. Bueno, R. Ruano, M. Zorzano, X. Suárez, M. Hernández y A. Lecube

Endocrinología y Nutrición. IRBLleida. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida.

Introducción: Con opciones farmacológicas dirigidas al objetivo mixto de controlar la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y disminuir el peso, muchos pacientes con IMC > 35 kg/m² dejarían de ser candidatos a cirugía bariátrica (CB). Por ello quisimos evaluar la eficacia y seguridad de la combinación exenatida 2,0 mg subcutánea una vez a la semana más dapagliflozina 10 mg una vez al día (Grupo A), en comparación con una dieta hipocalórica (déficit 500 kcal/día; Grupo B) en candidatas a CB con DM2.

Métodos: Estudio piloto, abierto, aleatorizado (1:1), de 24 semanas de duración con 56 pacientes (EudraCT: 2017-001454-33). El objetivo principal fue la proporción de pacientes que dejan de cumplir los criterios establecidos de CB.

Resultados: Un 12,0% de los pacientes en el grupo control dejó de cumplir los criterios quirúrgicos, porcentaje que aumentó hasta el 45,8% en los pacientes asignados a la combinación exenatida/dapagliflozina (p = 0,010). Los participantes asignados a dicha combinación experimentaron una disminución del peso corporal e IMC de 8,1 kg (IC95%: -11,0 a -5,2) y 3,3 kg/m² (IC95%: -4,5 a -2,2), respectivamente (p < 0,001 para ambos vs. Grupo B). El descenso del perímetro de cintura también fue -4,4 (-7,8 a -1,0) cm mayor (p = 0,011). La proporción de pacientes que permanecieron con un IMC > 40,0 kg/m² fue significativamente menor entre los participantes del Grupo A (8,4% vs. 44,0% en Grupo B, p = 0,005). El objetivo compuesto (disminución > 5,0% en peso corporal más > 1,0% en HbA1c tras 24 semanas de tratamiento) se alcanzó en el 50% de los pacientes que recibieron exenatida/dapagliflozina (vs. 16,0% en Grupo B; p = 0,012).

Conclusiones: El tratamiento combinado con fármacos como exenatida y dapagliflozina, con efecto doble en diabetes y obesidad, debería considerarse en los pacientes en lista de espera de CB.

Agradecimientos: AstraZeneca Externally Sponsored Research: Tracking number: ESR-15-11157). Dynamics Science como Contract Research Organization.

205. EL IMPACTO DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA SOBRE LOS PRODUCTOS FINALES DE GLICACIÓN EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA

E. Fídelio^{1,2}, Á.M. Ortiz Zuñiga^{1,2}, F. Filippi-Arriaga³, M. Comas¹, I. Hernández¹, E. Cordero¹, A. Rojano¹ y A. Ciudin^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. ²Diabetes y metabolismo. Institut de Recerca Vall d'Hebron. Universitat Autònoma de Barcelona (VHIR-UAB). Barcelona. ³Farmacología clínica. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

Introducción: Los productos finales de la glicación avanzada (AGE) se originan de la reacción no enzimática entre azúcares y proteínas.

Los niveles elevados de AGE se han relacionado con el estrés oxidativo, la inflamación y la hiperglucemia crónica, alteraciones presentes en la obesidad mórbida (OM). La cirugía bariátrica (CB) ha demostrado mejorar las alteraciones metabólicas asociadas a la obesidad. Sin embargo, la relación entre OM y AGE y el impacto de CB en los AGE no han sido explorados.

Objetivos: a) Evaluar el impacto del CB en los AGE en pacientes con OM; b) Explorar la relación entre los AGE y los parámetros metabólicos y antropométricos antes y después de la CB.

Métodos: Estudio prospectivo, observacional y unicéntrico en pacientes con OM candidatas a CB. Se realizó: historia clínica, análisis bioquímico, composición corporal (Bodystat Quad scan 4000®), determinación de AGE (AGE Reader™ antes, a los 6 y 12 meses después de la CB (CB0, CB6 y CB12)).

Resultados: Se evaluaron 85 pacientes, con una edad media de 45 ± 15,31 años, 70% mujeres. El 28% presentaban diabetes tipo 2 (DM2). Los AGE aumentaron significativamente a los CB12 (2,24 ± 0,52, 2,35 ± 0,56 y 2,41 ± 0,61 UA en CB0, CB6 y CB12, respectivamente, p = 0,025). Los AGE fueron significativamente más altos en los DM2 en CB0 (2,43 ± 0,49 frente a 2,16 ± 0,51, p = 0,031). En el subgrupo con DM2, los AGE no tuvieron cambios significativos durante el seguimiento, mientras que en el grupo sin DM2, mostraron un aumento significativo en CB12 (p = 0,003). En el grupo sin DM2, los AGE en CB12 se correlacionaron de forma significativa con los parámetros metabólicos, antropométricos y de composición corporal preoperatorios, mientras que en el grupo con DM2 no.

Conclusiones: El aumento de AGES 12 meses después del CB en pacientes con OM, en particular en pacientes sin DM2, sugiere que los mecanismos metabólicos relacionados con la acumulación de AGE después de la CB pueden diferir entre estas poblaciones.

206. UTILIDAD DE LA MICROPERIMETRÍA DE LA RETINA EN EVALUAR LA FUNCIÓN COGNITIVA ANTES Y DESPUÉS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA

A. Rojano¹, E. Fídelio^{1,2}, Á. Ortiz Zuñiga¹, M. Sánchez Pérez¹, M. Comas Martínez¹, E. Cordero¹, I. Hernández¹ y A. Ciudin^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. ²Diabetes y metabolismo. Institut de Recerca Vall d'Hebron. Universitat Autònoma de Barcelona (VHIR-UAB). Barcelona.

Introducción: Existe una clara asociación entre la diabetes tipo 2 (DT2) y el deterioro cognitivo. La microperimetría de la retina es una herramienta útil para detectar el deterioro cognitivo en la DT2. La obesidad mórbida (OM) se ha asociado con deterioro cognitivo. Actualmente se desconoce el impacto que la cirugía bariátrica (CB) puede tener.

Objetivos: Evaluar el deterioro cognitivo en OM antes y después de la CB, así como la utilidad de la microperimetría de la retina para identificar estas alteraciones.

Métodos: Se evaluaron 80 pacientes con OM, en programa de CB en nuestro centro, equiparados por edad y sexo con 30 controles sanos. Todos los pacientes fueron sometidos a evaluación cognitiva (Montreal Cognitive Assessment Test-MoCA) y la microperimetría de la retina antes y 12 meses tras la CB.

Resultados: El grupo OM mostró un score MoCA significativamente más bajo antes de la CB (24,82 ± 3,3 vs. 29 ± 1,5, p = 0,002), inversamente correlacionado con el HOMA-IR (r = -0,505, p = 0,014). El AUROC de la microperimetría para la detección de deterioro cognitivo: 0,803, IC95% [0,613-0,993], p 0,023. Un año tras la realización de CB el score MoCA mejoró de forma global (26,87 ± 2,79), pero se objetivaron un empeoramiento de la atención, la función ejecutiva visuoespacial así como de los parámetros de microperimetría.

Conclusiones: 1) Los sujetos con OM presentan peor función cognitiva, siendo la resistencia a la insulina un mecanismo significativo. 2) La microperimetría retiniana es una herramienta útil para identificar pacientes con MO con deterioro cognitivo. 3) El impacto de la CB sobre la función cognitiva es variable en los diversos dominios explorados.

207. PARÁMETROS ENDOCRINO-METABÓLICOS AL AÑO DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN FUNCIÓN DE LA PRESENCIA DE PARASITACIÓN INTESTINAL POR EUCARIOTAS UNICELULARES

J. Caudet Esteban^{1,2}, M. Trelis Villanueva^{2,3}, S. Cifre Martínez², M. Rubio Almanza^{1,2}, R. Cámara Gómez¹ y J.F. Merino Torres^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. ²Unidad Mixta de Investigación en Endocrinología, Nutrición Clínica y Dietética. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital La Fe. Valencia. ³Área de Parasitología. Departamento de Farmacia, Tecnología Farmacéutica y Parasitología. Universidad de Valencia.

Introducción: La parasitación intestinal por unicelulares eucariotas en obesos ha sido muy poco estudiada, y sus repercusiones sobre la evolución poscirugía bariátrica (CB) no se han descrito anteriormente. Estudio piloto descriptivo de las diferencias evolutivas en parámetros endocrino-metabólicos tras CB en función de la parasitación.

Métodos: Estudio prospectivo de sujetos sometidos a CB por obesidad grado II y III, en los que se valoró la parasitación intestinal previa a la cirugía mediante PCR-RT Multiplex frente a *Giardia duodenalis*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium* spp., *Blastocystis hominis*, *Dientamoeba fragilis*, y *Cyclospora cayetanensis* en muestras fecales. Se recogieron datos bioquímicos basales, a los 6 y 12 meses de la CB. En el análisis comparativo se realizó la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes mediante SPSS v22.

Resultados: Se recogieron datos basales de 104 sujetos, de 24 a los 6 meses y de 12 al año de la CB. Se obtuvo parasitación positiva en 51% (P) y negativa en 49% (NP). La antropometría era comparable entre subgrupos. Valores medios basales: HOMA-IR 5,31 (P) vs. 6,97 (NP), $p < 0,005$; sin diferencias en glucosa basal, HbA1c, insulina, péptido C, leptina, ácido úrico o perfil lipídico. Valores medios a los 6 meses: HOMA-IR 2,33 (P) vs. 4,07 (NP), $p = 0,15$; leptina 10,3 (NP) vs. 20,8 (P), $p = 0,04$; sin diferencias en el resto de parámetros. Valores medios a los 12 meses: HOMA-IR 3,05 (P) vs. 5,84 (NP), $p = 0,6$; colesterol total 142 (P) vs. 188 (NP), $p = 0,016$; HDL-C 51 (P) vs. 68 (NP), $p = 0,04$, LDL 51 (P), 68 (NP), $p = 0,07$. sin diferencias en el resto de parámetros.

Conclusiones: El índice HOMA fue significativamente menor en P de forma basal. Esta diferencia tras 6 y 12 meses de la CB persiste clínicamente relevante sin llegar a la significación estadística. El colesterol total y sus fracciones eran mayores en NP a los 12 meses de la CB. La leptina era más baja a los 6 meses de la CB en NP. Son necesarios más estudios que profundicen en el conocimiento de la repercusión de la parasitación intestinal en la evolución metabólica post-CB.

Financiación: estudio posible gracias a fondos donados por el Laboratorio Menarini.

208. EVALUACIÓN DEL PORCENTAJE DE REMISIÓN DE DIABETES Y COMORBILIDADES ASOCIADAS A LA OBESIDAD AL AÑO TRAS REALIZAR CIRUGÍA METABÓLICA

N. Bosch Sierra¹, C. Grau del Valle¹, R. Simó Sanchís¹, R. Trullenque Juan², N. Peris Tomás², G. Sáez Tormo^{3,4}, C. Bañuls Morant¹ y C. Morillas Ariño^{1,5}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Doctor Peset-FISABIO. Valencia. ²Servicio de Cirugía General;

³Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. ⁴Departamento de Bioquímica y Biología Molecular;

⁵Departamento de Medicina. Universidad de Valencia.

Introducción: Se sabe que la obesidad es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Actualmente, la cirugía metabólica es una estrategia terapéutica recomendada para mejorar la DM2 en pacientes obesos, sobre todo en aquellos pacientes donde la hiperglucemia no se consigue controlar con tratamiento médico y cambios en el estilo de vida.

Objetivos: Determinar la tasa de remisión de DM2 tras cirugía metabólica, y evaluar la mejora de las comorbilidades asociadas a la obesidad al año tras dicha cirugía.

Métodos: Se incluyeron pacientes diabéticos remitidos al Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Doctor Peset intervenidos mediante bypass gástrico. Según el protocolo establecido, los pacientes presentaban IMC ≥ 35 kg/m², junto con DM2 en tratamiento de ≥ 2 años de evolución. Se realizó también un seguimiento de otras comorbilidades asociadas a la obesidad durante 1 año: hipertensión arterial (HTA), dislipemia (DLP) y síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS).

Resultados: Se incluyeron un total de 26 pacientes con una media de $52,7 \pm 8,4$ años (73% mujeres). El peso y el IMC previos a la cirugía fueron de $105,1 \pm 17,5$ kg y $38,9 \pm 4,3$ kg/m², respectivamente. Tras la cirugía, el peso y el IMC fueron de $79,3 \pm 13,4$ kg y $29,2 \pm 3,5$ kg/m², con un porcentaje de descenso del 24,5%. Tras un año post cirugía el 75% de los pacientes consiguió una remisión de la DM2, mientras que el 25% restante mantuvo tratamiento con antidiabéticos orales. Previamente a la cirugía, el 69,2% de los pacientes presentaba HTA, el 73,1% DLP, y el 28,6% SAHS. Tras la cirugía, el porcentaje de HTA disminuyó al 56,3%, el de DLP al 43,8%, y el de SAHS al 16%.

Conclusiones: La cirugía metabólica es una herramienta eficaz para la mejoría o remisión de la DM2 en pacientes obesos. La comorbilidad con mayor tasa de remisión es la DLP, junto con una reducción más discreta en el caso de HTA y SAHS.

209. BY-PASS EN Y DE ROUX VS GASTRECTOMÍA TUBULAR EN PACIENTES DIABÉTICOS

A. Ramos Carrasco¹ y A. Wang²

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Móstoles. ²6º Curso de Medicina. Universidad Rey Juan Carlos de Alcorcón.

Introducción: La diabetes mellitus (DM) es un gran problema sanitario debido a la obesidad. La cirugía bariátrica constituye un tratamiento eficaz para los pacientes que no logran un control glucémico adecuado con el tratamiento médico. Los métodos más utilizados son la gastrectomía tubular (GT) y el *by-pass* gástrico en Y de Roux (BP). El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de ambas técnicas en la remisión de la DM y estimar posibles factores predictores de respuesta.

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes diabéticos sometidos a GT y BP en el Hospital Universitario de Móstoles entre 2000-2017, con un mínimo de 2 años de seguimiento. Las variables basales son: edad, sexo, talla, peso, IMC, años de evolución de DM, tratamiento farmacológico antidiabético, comorbilidades (HTA, DL, esteatosis hepática y SAOS) y complicaciones por DM (nefropatía, retinopatía, pie diabético, evento cardiovascular y enfermedad arterial periférica). El desenlace principal es la remisión de DM según criterio SEEN/SEDO/SED. Los desenlaces secundarios incluyen HbA1c, glucemia, exceso de peso perdido y comorbilidades. El análisis se realiza a corto (2 años), medio (3 años) y largo plazo (5 años).

Resultados: De 150 pacientes intervenidos solo 28 cumplían criterios diagnósticos de DM. Solo a los 3 años se observa remisión de DM en 21% de pacientes (27% del grupo BP y 15% del grupo GT; $p = 0,043$). Factores predictivos observados: exceso de peso perdido (1,007-1,076; $p = 0,019$), duración DM (0,744-0,990; $p = 0,036$), HbA1c (0,021-0,456; $p = 0,003$), nº de comorbilidades (1,199-4,723; $p = 0,013$) y glucemia (0,913-0,988; $p = 0,042$).

Conclusiones: Se observan diferencias estadísticamente significativas en la remisión del DM a medio, pero no a corto ni a largo plazo, y también en exceso de peso perdido, DL, EH y SAOS pero no en HbA1c y glucemia. Los factores predictores de la respuesta incluyen el exceso de peso perdido, duración de DM, HbA1c, nº de comorbilidades y glucemia.

210. MOLECULAR DIAGNOSIS OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME IN OBESE AND NON-OBESE WOMEN BY TARGETED PLASMA MIRNA PROFILING (PÓSTER SELECCIONADO)

A. Romero-Ruiz^{1,2,3}, B. Pineda³, D. Ovelheiro⁴, C. Perdices López^{1,5}, E. Torres^{1,2}, M.J. Vázquez^{1,2}, I. Guler¹, R. Pineda Reyes^{1,2}, C. Muñoz³ and M. Tena-Sempere^{1,2,5}

¹Biomedicina. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. ²Fisiología. Department of Cell Biology. Physiology and Immunology. University of Córdoba. ³Ginecología y Endocrinología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁴Bioinformática y Proteómica. Area of Cellular Biology. Department of Experimental Biology. University of Jaén. ⁵Obesidad y Nutrición. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición. Instituto de Salud Carlos III. Córdoba.

Introduction: Polycystic ovary syndrome (PCOS), the most common endocrinopathy of women at reproductive age, is characterized by a heterogeneous clinical presentation, often confounded by concurrent conditions (obesity, insulin resistance, etc.). MicroRNA have recently emerged as putative pathophysiological and diagnostic factors in PCOS. However, their contribution to metabolic complications of the disease remains unsolved and no reliable method for molecular diagnosis of PCOS based on miRNA has been reported so far. Our group has developed a novel method for accurate molecular diagnosis of PCOS, in obese and non-obese women, by applying targeted miRNA profiling of plasma samples.

Methods: miRNA analyses using NanoString and targeted qPCR validation, were applied in blood samples from a case-control PCOS cohort including 170 women classified into four groups: non-PCOS/lean; non-PCOS/obese; PCOS/lean; PCOS/obese. Statistics were applied to build classification algorithms.

Results: The geometric mean of circulating hsa-miR-103a-3p, hsa-miR-125a-5p and hsa-miR-1976, selected among 125 unchanged miRNA, was defined as optimal reference for internal normalization. Ten miRNA were identified and validated as differentially expressed across the groups. Multinomial LASSO Regression and decision-tree models were built to discriminate PCOS vs. non-PCOS in non-obese women, with the performer miRNA being hsa-miR-191-5p, hsa-miR-93a-5p, hsa-miR-126-3p, hsa-miR-28-3p and hsa-miR-142-3p. A similar approach was used to discriminate PCOS vs. non-PCOS in obese women, with hsa-miR-93a-5p, hsa-miR-28-3p, hsa-miR-143-3p and hsa-miR-539-5p being selected as performer miRNA.

Conclusions: We define herein a robust method for molecular detection and classification of PCOS, based on the unbiased identification of miRNA biomarkers and decision-tree protocols. This method allows not only the reliable diagnosis of lean women with PCOS, but also the discrimination between PCOS and obesity.

211. MEJORÍA BIOQUÍMICA E HISTOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD DEL HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO EN PACIENTES INTERVENIDOS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA: ESTUDIO PROSPECTIVO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

D. Meneses González¹, A.I. de Cos Blanco², I. Calvo Viñuelas², R. Corripio³, M.C. Méndez⁴ y L. Herranz²

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid. ²Endocrinología y Nutrición; ³Cirugía General; ⁴Anatomía Patológica. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Introducción: La cirugía bariátrica (CB) produce una mejoría en los parámetros bioquímicos y en el espectro histológico de la enfermedad del hígado graso no alcohólico. Se ha reportado que grados histológicos avanzados como la esteatohepatitis y la fibrosis leve mejoran tras la CB. No existen estudios prospectivos que evalúen la mejoría histológica en población española.

Métodos: Estudio prospectivo observacional de 52 pacientes sometidos a CB en el Hospital Universitario La Paz de Madrid en 2019 y 2020. Se realizó biopsia hepática al inicio en todos los pacientes y al año tras la intervención en los pacientes con esteatohepatitis.

Resultados: La edad fue 48 ± 8 , mujeres (67%). El IMC inicial fue $44,3$ ($42,4-47,5$), el porcentaje de grasa corporal $50,09\%$ ($46,4-52,27$). El 25% de pacientes tenía DM2, HTA $51,9\%$, DL $26,9\%$, SAHS $46,2\%$, problemas mecánicos $32,7\%$ y síndrome metabólico $71,2\%$. 22 pacientes ($42,3\%$) exhibieron esteatohepatitis y 9 ($17,3\%$) fibrosis avanzada ($\geq F2$). Al año de la cirugía, el IMC fue $31,3$ ($27,9-33,7$), grasa corporal $35,7\%$ ($24,1-41,3$) y el porcentaje de pérdida de IMC fue $72,8 \pm 22,9\%$. Existió una mejoría significativa de glucemia basal, A1c, fosfatasa alcalina, gamma-glutamil transferasa, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, PCR, insulinorresistencia y de todas las comorbilidades. Se encontró una mejoría significativa en las puntuaciones de fibrosis NAFLD fibrosis score y Hepamet. De los 24 pacientes que exhibieron esteatohepatitis en la biopsia inicial, solamente 1 paciente la tenía al año de control (mejoría en el 95,8% de los casos) y solamente 2 pacientes tenían fibrosis significativa.

Conclusiones: La pérdida de peso conseguida con la CB mejora significativamente los parámetros cardiometabólicos y de función hepática en pacientes con obesidad mórbida. Dicha mejoría se confirma en el estudio histológico de seguimiento con resolución de la esteatohepatitis en $95,8\%$ de pacientes y de fibrosis significativa en $77,7\%$ en nuestra población.

LÍPIDOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR

212. HIPERTRIGLICERIDEMIA GRAVE, A PROPÓSITO DE UN CASO

T. Armenta Joya, R. Ferreira de Vasconcelos Carvalho, V. Navas Moreno, J. Jiménez Díaz y F. Sebastián Valles

Endocrinología y Nutrición. Hospital La Princesa. Madrid.

Introducción: En el caso clínico que nos ocupa, presentamos a un varón de 41 años, obeso, sin otros antecedentes personales ni familiares de interés, que ingresa en Endocrinología por debut diabético y dislipemia mixta, destacando hipertrigliceridemia severa (> 20.000 mg/dl) en ausencia de sintomatología.

Resultados: Tras el inicio de insulinoterapia subcutánea en el contexto del debut diabético, descenso de los niveles de triglicéridos de 20.475 mg/dL a 11.278 mg/dl, que alcanzaron los 1.148 mg/dl a

las 72h de la realización de aféresis plasmática. Descenso paralelo de los niveles de colesterol total de 1.490 mg/dL a 988 mg/dL. Estudio genético pendiente en la actualidad. Al alta, se reforzaron medidas higiénico-dietéticas para el control lipídico y diabetológico y se mantuvo el tratamiento farmacológico iniciado durante el ingreso (ácidos omega-3 4.000 mg/día, fenofibrato 200 mg/día y rosuvastatina 20 mg/día). Analítica al mes del ingreso, con triglicéridos de 96 mg/dl y colesterol total de 106 mg/dl.

Conclusiones: Inicialmente, descartamos alteraciones renales y tiroideas así como posibles causas farmacológicas, quedando como único origen secundario esperable, la diabetes tipo 2 no diagnosticada. La insulina aumenta la actividad de la lipoproteína lipasa, por lo que en pacientes con insulínresistencia como este (HOMA-IR 5,25), se favorecería la liberación de ácidos grasos al plasma y el consiguiente aumento de VLDL. En cuanto a las hipertrigliceridemias primarias, en base a la cifra de triglicéridos tan elevada, así como al aspecto lechoso del plasma del paciente, planteamos como primera posibilidad diagnóstica la existencia de una hiperquilomicronemia familiar. Las mutaciones más frecuentes en este tipo de hipertrigliceridemia se producen en los genes LPL, APOC2, LMF1 y GPIHBP1 ya sea en homocigosis o heterocigosis. No obstante, sería igualmente plausible la existencia de una hiperlipemia familiar combinada por la elevación simultánea de triglicéridos y colesterol.

213. CARACTERIZACIÓN METABÓLICA Y CARDIORRENAL DE LOS PACIENTES CON ESTEATOSIS HEPÁTICA NO ALCOHÓLICA

S. Echeverría Andueza¹, C.M. Perdomo Celaya¹, J.K. Zapata Cárdenas¹, E. Chumbiauca Vela¹, M. García Goñi¹, A. Ezponda Casajús², Ó. Beloqui Ruiz³, G. Bastarrika Alemañ² y F.J. Escalada San Martín¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Radiología; ³Unidad de Chequeos. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.

Introducción y objetivos: El hígado graso no alcohólico (HGNA) se relaciona con un aumento en la morbimortalidad cardiovascular (CV) y renal. El objetivo del estudio es caracterizar variables clínico-analíticas en pacientes con HGNA y compararlas con pacientes sin HGNA.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional de una cohorte de 342 pacientes con esteatosis (173; 50,6%) y sin ella (169; 49,4%) valorados en la Clínica Universidad de Navarra entre 2003 y 2006 y diagnosticados de HGNA mediante TAC. No se pudo valorar fibrosis por falta de datos. Motivos de exclusión: antecedente de patología CV o hepática previa, enfermedad inflamatoria sistémica o neoplasia activa.

Resultados: Se han analizado 235 hombres y 107 mujeres: edad media 57,9 años (34-84) e IMC 27,38 ± 8 kg/m². 135 hombres (57,4%) y 38 mujeres (35,5%) fueron diagnosticados de HGNA (p = 0,000). Los pacientes con HGNA tuvieron más prevalencia de síndrome metabólico (SM): intolerancia a los hidratos de carbono (35,5 vs. 19%; p = 0,002) y triglicéridos (123 vs. 97,6 mg/dl; p = 0,000) con mayor IMC (28 vs. 26,7 kg/m²; p = 0,003) y niveles significativamente más elevados de glucosa, úrico, triglicéridos, colesterol total y colesterol LDL. No se encontraron diferencias significativas en prevalencia de hipertensión arterial ni SAOS, ni en los valores de insulina basal ni HOMA-R. No se han observado diferencias significativas en calcio coronario (192 vs. 139 unidades Agatston; p = 0,229) ni función renal [filtrado glomerular por CKD-EPI (83,8 vs. 85,6 ml/min; p = 0,270) y albúmina/creatinina (2,18 vs. 1,64 mg/g; p = 0,227)].

Conclusiones: La prevalencia de HGNA es alta, y los pacientes con HGNA tienen mayor prevalencia de SM. En nuestro análisis, la presencia de HGNA no se asocia a peor función renal ni enfermedad subclínica CV. Sin embargo, su identificación precoz puede favorecer la instauración de medidas preventivas que reduzcan el elevado

riesgo de enfermedad CV y renal que la HGNA puede ocasionar a largo plazo.

214. MANEJO DE PACIENTES DISLIPÉMICOS CON DIABETES MELLITUS. RESULTADOS PRELIMINARES DEL OBSERVATORIO DE LAS DISLIPEMIAS EN ESPAÑA

P. Rozas¹, N. Alonso Pedrol², J. Cosín Sales³, F. Gómez Peralta⁴, A. Miguel Hernández⁵, F.J. Martínez Martín⁶, P. Valdivielso Felices⁷ y A. Yoldi Arrieta⁸

¹Endocrinología. Hospital General de Ciudad Real.

²Endocrinología. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

³Cardiología. Hospital Arnau de Vilanova. Valencia.

⁴Endocrinología. Hospital de Segovia. ⁵Endocrinología. Hospital Virgen de la Arrixaca. Murcia. ⁶Endocrinología. Hospital Doctor Negrín. Las Palmas de Gran Canaria. ⁷Medicina interna. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

⁸Endocrinología. Hospital Donostia. Guipúzcoa.

Introducción: La hipercolesterolemia es uno de los principales factores modificables de riesgo cardiovascular (CV), siendo fundamental reducir el cLDL del paciente. Esta reducción es especialmente relevante en pacientes con alto o muy alto riesgo CV, como es el caso de pacientes con diabetes mellitus (DM). El objetivo de este estudio fue conocer el grado de control alcanzado en estos pacientes según práctica clínica habitual en España.

Métodos: Estudio descriptivo, transversal y multicéntrico no aleatorizado. Participaron médicos de cardiología, medicina interna, endocrinología y atención primaria, con especial interés en lípidos. Recogida de datos mediante: cuestionario *ad hoc* (diagnóstico, valoración del riesgo CV, algoritmo de tratamiento y seguimiento) validado por comité científico; y reuniones multidisciplinares. Se presentan resultados intermedios (mayo 2021).

Resultados: Se disponen de datos preliminares de 286 pacientes dislipémicos con DM (63% prevención secundaria, 4% hipercolesterolemia familiar, 43% insuficiencia renal crónica). El 61% eran pacientes de muy alto riesgo CV y el 28% de alto riesgo CV. El 35% de los pacientes estaban tratados con estatina de alta intensidad, 22% con estatina de baja/moderada intensidad, 29% con combinación de estatina y ezetimiba, y 6% con iPCSK9. Según criterio clínico, en estos pacientes se siguieron los objetivos de cLDL de las Guías Europeas 2019. El 24% y 23% de los pacientes dislipémicos con DM de alto y muy alto riesgo CV, respectivamente, alcanzaron estos objetivos.

Conclusiones: El 70% de los pacientes dislipémicos con DM estaban tratados con estatina de alta intensidad en monoterapia o alguna combinación de estatina, ezetimiba y/o iPCSK9. A pesar de ello, solo una cuarta parte alcanzaba objetivos de cLDL. Estos datos apoyan la necesidad de intensificar el tratamiento hipolipemiante para alcanzar los objetivos en cLDL en los pacientes dislipémicos con DM concomitante.

215. NUESTRA EXPERIENCIA CON LOS INHIBIDORES DE PROTEÍNA CONVERTASA SUBLILISINA/KEXINA TIPO 9 (IPCSK9)

L. Garaizabal Azkue, L. Pérez García, O. Pérez Alonso, L. Ruiz Arnal, A. Galarza Montes, B. Pérez Ruiz, M. Picallo Pérez, L. Agea Díaz, C. Fuentes Gómez y G. Maldonado Castro

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Araba. Vitoria.

Introducción: El objetivo es describir el impacto de los iPCSK9 en el tratamiento de la dislipemia en nuestro Hospital e identificar el momento idóneo para realizar la analítica de control.

Métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes en tratamiento con iPCSK9 del servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Araba. Hemos analizado parámetros demográficos, clínicos, analíticos y de imagen. Se ha analizado el impacto en colesterol total (CT), LDL, triglicéridos (TG) y lipoproteína (a) (Lp(a)) tras iniciar iPCSK9 y cifra de LDL según el momento de la analítica respecto a la inyección. Análisis de datos mediante SPSS.

Resultados: 23 pacientes, edad media 56 años, 47,8% mujeres/52,2% hombres; prevención primaria 74%, secundaria 26%; hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFH) 91,3%; 50% no presentaba otros factores de riesgo, 13% HTA, 8% fuma, 13% prediabetes/diabetes, 13% varios factores; Doppler de troncos supraaórticos (TSA) 35% normal, 57% placas sin estenosis significativa, 4% estenosis > 50%. El 82,6% con estatina (83% alta potencia) y ezetimiba previo a iPCSK9. 74% no ha presentado reacción adversa (RAM), 9% reacción en zona de inyección, menos frecuentes: mialgias, síndrome pseudogripal, parestesias y astenia. Suspendido en 4 pacientes; 2 por RAM, 1 por falta de eficacia (mutación apoE) y 1 por iniciativa propia. Tras inicio iPCSK9, reducción CT42%, LDL60%, TG18%, Lp(a) 18%, aumento HDL 6%. El LDL mínimo alcanzado es menor cuando analítica realizada la 2ª semana o el 7º día posadministración del fármaco (media 30 mg/dL), respecto a las realizadas en 1ª semana o 14º día (media 60 mg/dL) aunque diferencias no estadísticamente significativas ($p = 0,28$) posiblemente por pequeño tamaño muestral ($n = 11$).

Conclusiones: Los iPCSK9 son muy eficaces a la hora de reducir tanto LDL como CT y nuestros resultados sugieren que el mejor momento para realizar la analítica es entre el 7º día y la segunda semana posinyección.

216. EXPERIENCIA CON IPCK9 EN NUESTRO CENTRO

R. Boente Varela¹, Á. Martínez González¹, A. Canoa Rico², J.M. Castro Domínguez³, C. Trigo Barros¹ y M.A. de Sas Fojón¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Interna; ³Farmacia hospitalaria. Hospital Ribera POVISA. Vigo.

Introducción y objetivos: Desde 2018 hemos podido tratar con iPCSK9 de forma selectiva por criterios de financiación a un grupo minoritario de pacientes con dislipemia. Hemos querido analizar el manejo y resultados con iPCSK 9 en nuestro hospital.

Métodos: Hemos recogido y analizado datos clínico-analíticos de nuestros pacientes desde enero 2018 a julio 2020.

Resultados: Se han registrado 43 pacientes, con un seguimiento medio de 25,1 meses. La edad media fue de 57,9 años, 69,8% varones, 30,2% mujeres, 16,3% diabéticos. El 86% fue tratado con evolocumab y 14% con alirocumab. La indicación más frecuente fue la no consecución de objetivos LDL. La patología asociada más prevalente fue cardiopatía isquémica (86%). El tratamiento previo de los pacientes era estatina en 25,6%, ezetimiba 23,3%, estatina + ezetimiba 41,9%, ninguno 9,3%. Tras iniciar iPCSK 9 al 72,1% se mantuvo igual tratamiento previo, al 4,7% se le retiró estatina, el 14% retiró ezetrol, el 7% redujo dosis estatina, el 2,3% retiró estatina y ezetrol. La reducción media de colesterol en la primera visita fue de 60,3%. En el grupo que mantuvo igual tratamiento previo la reducción fue del 64,1% vs. el 50,5% en pacientes a los que se redujeron o retiraron otros hipolipemiantes. Durante el seguimiento se realizaron otras modificaciones del tratamiento: 4,3% aumentó dosis estatina, 4,3% añadió ezetrol, 4,3% retiró ezetrol, 8,5% reducen estatina, 8,5% retiran estatina, 2,1% cambia de inhibidor y 2,1% retiró iPCSK9. La reducción media de LDL al final del seguimiento en global fue del 54,7%. Los efectos adversos fueron mialgias en 1 paciente (2,1%).

Conclusiones: En nuestra experiencia, hemos obtenido reducciones de LDL similares a otras publicaciones, con buena tolerancia clínica. La reducción ha sido óptima en pacientes que mantienen

íntegro su tratamiento hipolipemiente previo, y menor en el resto de grupos así como a medio plazo (en posible relación con reducción/ retirada de hipolipemiantes).

217. ¿CONSEGUIMOS LA REDUCCIÓN EN C-LDL ESPERADA CON I-PCSK9 EN LOS PACIENTES CON HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR (HF)?

A. Fornovi Justo¹, L. Graciano Delgado³, I. Bernabeu González de la Higuera³, M.M. Caba Vila³, C. Palomares Avilés⁴, E. Saura Guillén², L. Martínez González⁵, E. Parreño Caparrós⁶, M. Martínez Martínez⁴ y R. Ballester Sajardo²

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Vega Baja. Orihuela.

²Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen del Castillo. Yecla.

³Atención Primaria. Hospital Vega Baja. Orihuela. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital Comarcal del Noroeste. Caravaca de la Cruz.

⁵Endocrinología y Nutrición. Hospital Rafael Méndez. Lorca.

⁶Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza.

Introducción: Los anticuerpos monoclonales que inhiben la proteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (i-PCSK9) reducen el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (c-LDL) en torno al 55% y, en ocasiones, resulta la única herramienta terapéutica eficaz para la consecución del objetivo c-LDL en los pacientes con HF.

Métodos: Registro retrospectivo de pacientes tratados con i-PCSK9 en un hospital comarcal. Se registraron datos en relación a la indicación clínica, valores de c-LDL previo e inmediatamente posterior a su inicio, especialidad prescriptora, así como eventos cardiovasculares acontecidos desde su inicio.

Resultados: Se incluyen 94 pacientes (36% mujeres y 64% hombres). Al 43% se realiza prescripción de i-PCSK9 (alirocumab 75 y 150 mg, y evolocumab 140 mg) con indicación de HF y a un 57% por ECV establecida (100% por cardiopatía isquémica). La indicación de i-PCSK9 en HF se realiza por el Servicio de Endocrinología en un 86% de los pacientes, 5% Cardiología y 8% Medicina Interna. De los 42 pacientes con HF, el 100% recibían tratamiento con estatinas y el 93% con ezetimiba en combinación. La reducción media de c-LDL a las 8-12 semanas del su inicio fue del 39% consiguiendo un nivel de c-LDL < 100 mg/dl en el 70% de los pacientes, un 48% con c-LDL < 70 mg/dl, un 30% con c-LDL < 50 mg/dl y un 8% con c-LDL < 30 mg/dl. Así mismo, 3 pacientes presentaron un ECV tras el inicio del tratamiento, siendo el 100% cardiopatía isquémica.

Conclusiones: La respuesta al tratamiento con i-PCSK9 en nuestra práctica clínica consigue reducciones superiores al 35% en pacientes con HF. Sin embargo, observamos que un 30% de los pacientes con HF persisten con niveles de c-LDL > 100 mg/dl lo que nos debería hacer replantear si a estos pacientes se les podría optimizar el tratamiento con cambio de molécula o dosificación.

METABOLISMO ÓSEO Y FOSFOCÁLCICO

218. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS CON HIPERCALCEMIA ASOCIADA A TIROTÓXICOS EN ESPAÑA EN EL PERIODO 2001-2015

G. Ropero Luis^{1,4}, M.J. Jiménez Jiménez², A. Ruiz Cantero^{1,4} y R. Gómez Huelgas^{3,4}

¹Servicio de Medicina Interna; ²Unidad de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Serranía de Ronda. Málaga. ³Servicio de

Medicina Interna. Hospital Regional Universitario de Málaga.
⁴Facultad de Medicina. Universidad de Málaga.

Introducción: Subanálisis de los pacientes con tirotoxicosis, dentro de un proyecto para describir las características de los pacientes hospitalizados con hipercalcemia en España.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de las hospitalizaciones del Sistema Nacional de Salud entre 2001-2015, mediante el análisis del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD-H) del Instituto de Información Sanitaria (Ministerio de Sanidad). Se seleccionaron los pacientes con diagnóstico codificado de hipercalcemia (código CIE-9-MC: 275,42), y entre ellos los que tuvieran diagnóstico codificado de tirotoxicosis (código CIE-9-MC: 242). Se excluyeron los casos que tenían otro diagnóstico codificado relacionado con el desarrollo de hipercalcemia (hiperparatiroidismo, neoplasia, intoxicación por vitamina D, sarcoidosis, insuficiencia suprarrenal, nutrición parenteral).

Resultados: Se identificaron 333 pacientes únicos, con edad media 66 años (DE 20,2), y mayoritariamente mujeres (78%). El 25,2% (84) reingresaron al menos una vez durante el seguimiento, sumando un total de 778 episodios de hospitalización. Los pacientes ingresaron mayoritariamente en los Servicios de Medicina Interna/Geriatria (45,1%), Endocrinología (6,9%) y Cirugía General (6,2%). La estancia mediana fue de 9 días (RIC 5-16), con un coste mediano por estancia de 3.806 € (RIC 3.065-4.767). La tasa de reingresos en los primeros 30 días fue 13,1%. La mortalidad intrahospitalaria fue 9,4%. En este periodo la incidencia anual osciló en torno a los 0,6 casos por millón de habitantes; con un mínimo de 0,34 casos por millón en 2006, y un máximo de 0,83 casos en 2011.

Conclusiones: Los pacientes hospitalizados con hipercalcemia asociada a tirotoxicosis fueron en su mayoría mujeres con edades en torno a 46-86 años. Es una entidad rara, con una incidencia anual inferior a un caso por millón de habitantes.

219. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON HIPERCALCEMIA INGRESADOS EN LOS SERVICIOS DE ENDOCRINOLOGÍA ESPAÑOLES EN EL PERIODO 2005-2015

M.J. Jiménez Jiménez¹, G. Roper Luis^{2,4}, A. Ruiz Cantero^{2,4}
 y R. Gómez Huelgas^{3,4}

¹Unidad de Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Medicina Interna. Hospital de la Serranía de Ronda. Málaga. ³Servicio de Medicina Interna. Hospital Regional Universitario de Málaga.
⁴Facultad de Medicina. Universidad de Málaga.

Introducción: Subanálisis de los pacientes hospitalizados en los Servicios de Endocrinología y Nutrición, dentro de un proyecto para describir las características de los pacientes con hipercalcemia en España.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de las hospitalizaciones del Sistema Nacional de Salud entre 2005-2015, mediante el análisis del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD-H) del Instituto de Información Sanitaria (Ministerio de Sanidad). Dentro de los pacientes con hipercalcemia (código CIE-9-MC: 275,42), se seleccionaron aquellos ingresados en los Servicios de Endocrinología y Nutrición.

Resultados: Se identificaron 762 pacientes únicos. La edad media fue 62,5 años (DE 17,6); y la mayoría fueron mujeres (71,7%). El 19,3% (147) reingresaron al menos una vez durante el seguimiento, sumando un total de 1.003 episodios de hospitalización. La estancia mediana fue 7 días (RIC 4-11), con un coste mediano por estancia de 3.433 € (RIC 2.623-4.535). La tasa de reingresos en los primeros 30 días fue 15,6%. La mortalidad intrahospitalaria fue 2%. La hipercalcemia fue codificada como diagnóstico principal en el 49,6% de los casos. El 61,8% de los pacientes tenía codificado un diagnóstico relacionado con la hipercalcemia; el 8,5% dos diagnósticos; el 0,4% tres diagnósticos; y el 29,3% restante no tenía ninguno. Los diagnós-

tics relacionados más frecuentemente codificados fueron: hiperparatiroidismo 43,8% (hiperparatiroidismo primario 35,8%; otros tipos 8%); neoplasias 22,3%; tirotoxicosis 6%; insuficiencia suprarrenal 2,6%; intoxicación por vitamina D 2,1%; nutrición parenteral 1,3%.

Conclusiones: Los pacientes con hipercalcemia ingresados en los Servicios de Endocrinología fueron mayoritariamente mujeres con edades comprendidas entre los 45-80 años. Los diagnósticos relacionados más frecuentes fueron el hiperparatiroidismo, seguido por las neoplasias y la tirotoxicosis.

220. PAPEL DEL PET/TC COLINA EN LA LOCALIZACIÓN DEL HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO

B. García Izquierdo¹, R. Gómez Almendros¹, I. Nocete Aragón¹, M. Contreras Angulo¹, C. García Gómez¹, C. Pardo de Santayana García¹, J. Guzmán Sanz¹, A. Prieto Soriano², N. Palacios García¹ y A. Abad López¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Nuclear. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

Introducción: La localización de la glándula paratiroides hiperfuncionante en el hiperparatiroidismo primario (HPTP) sigue siendo a día de hoy un reto. En este estudio se pretende evaluar la sensibilidad del PET-TC colina como método de localización y analizar factores clínico-analíticos que puedan predecir su rentabilidad.

Métodos: Estudio retrospectivo de 37 pacientes con HPTP y gammagrafía ⁹⁹Tc-sestambi negativa o no concluyente, a los que se les realizó PET/TC colina en el Hospital Puerta de Hierro Majadahonda entre 2018-2021.

Resultados: Se incluyeron 26 mujeres y 11 varones con una media de 59 años de edad. Cinco habían sido sometidos a cirugía cervical previa. 34 presentaron una densitometría ósea patológica (20 osteoporosis y 14 osteopenia). 13 contaban antecedentes de litiasis renal y 4, de fracturas óseas. De los 37 pacientes intervenidos, 35 presentaron confirmación histológica para glándula paratiroides patológica: 23 adenomas, 2 hiperplasias y 10 compatibles con adenoma/hiperplasia paratiroidea. En su localización, el PET/TC colina mostró una sensibilidad del 80% (28/35 casos). No se detectaron diferencias estadísticamente significativas a nivel de ninguna de las variables estudiadas según los resultados obtenidos en el PET/TC colina. Sin embargo, en pacientes con localización positiva de la glándula patológica, se observó una tendencia a presentar niveles mayores de PTH plasmática (150,25 pg/ml vs. 112,71 pg/ml; p = 0,201), calcemia corregida por albúmina (10,34 mg/dl vs. 9,89 mg/dl; p = 0,124) y vitamina D (65,36 nmol/L vs. 48,24 nmol/L; p = 0,156) frente a los que presentaron un resultado negativo en esta prueba de imagen.

Conclusiones: El PET/TC colina es un método útil para la localización en el HPTP. Serán necesarios estudios posteriores para identificar factores que predigan una mayor detección mediante esta prueba.

221. HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO A DÉFICIT DE VITAMINA D EN CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA. ESTUDIO DE CORRELACIÓN DE LOS NIVELES DE PTH Y VITAMINA D PRE Y POSTRATAMIENTO

M.G. Baena Nieto¹, L. García García-Doncel¹, R. Márquez Pardo¹, M. Cayón Blanco¹ y C. Fuentes Rodríguez²

¹UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Jerez.
²Facultad de Medicina. Universidad de Cádiz.

Introducción: El déficit de vitamina D presenta elevada incidencia en nuestro medio, siendo el hiperparatiroidismo secundario una

consecuencia y motivo frecuente de consulta en endocrinología. El objetivo de este estudio es comparar y analizar la evolución de los pacientes con hiperparatiroidismo secundario a déficit de vitamina D (HPTD) tras el tratamiento y relacionar los niveles de PTH con su diagnóstico final.

Métodos: Se trata de un estudio observacional prospectivo en pacientes que acuden a consulta de endocrinología con elevación de PTH, normocalcemia y déficit de vitamina D. Se realiza tratamiento estándar con vitamina D y posteriormente se compara los niveles de vitamina D y PTH antes y después del tratamiento. A continuación y mediante una curva ROC se halla el valor de PTH con el que se alcanza el punto de corte con mayor sensibilidad y especificidad que nos permite orientar el diagnóstico diferencial.

Resultados: Se incluyeron a 122 pacientes (79% mujeres), con una edad media de $67 \pm (12,65)$ años. Se obtuvo diferencias estadísticamente significativas entre los valores de PTH y vitamina D, antes y después del tratamiento, sin encontrarse cambios estadísticamente significativos en los valores de calcio y fósforo. De los 122 pacientes tratados, 81 de ellos se diagnosticaron de HPTD mientras que los 41 restantes presentaban hiperparatiroidismo primario normocalcémico. Para los valores de PTH antes del tratamiento, el punto de corte que optimiza con mayor sensibilidad y especificidad conjunta corresponde al valor $102,95$ pg/ml discriminando adecuadamente ambas patologías, con una sensibilidad del 75% y una especificidad del 62%.

Conclusiones: El hiperparatiroidismo secundario a déficit de vitamina D es un motivo frecuente en consulta de endocrinología en nuestro medio. Los valores de PTH antes del tratamiento con vitamina D nos pueden orientar al diagnóstico diferencial.

222. EFICACIA Y SEGURIDAD A LARGO PLAZO DEL TRATAMIENTO MENSUAL CON CALCIFEDIOL 0,266 MG EN COMPARACIÓN CON EL TRATAMIENTO MENSUAL CON COLECALCIFEROL 25.000 UI (PÓSTER SELECCIONADO)

E. Jódar^{1,2}, J.L. Pérez Castrillón^{3,4}, A. Dueñas Laita^{4,5}, G. Hernández⁶, S.P. Chinchilla⁶ y A. García Bea⁷

¹Endocrinología y Nutrición Clínica. Hospital Universitario Quirón Salud. Madrid. ²Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Europea. Madrid. ³Medicina Interna. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. ⁴Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. ⁵Toxicología Clínica. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. ⁶R&D and innovation Department. Faes Farma. Leioa. ⁷Departamento Médico. Faes Farma. Leioa.

Introducción: La vitamina D juega un papel fundamental en el metabolismo fosfocálcico. Por ello, se recomienda suplementar con calcifediol o colecalciferol a pacientes con hipovitaminosis D.

Objetivos: Evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento de la deficiencia de vitamina D con dosis mensuales de calcifediol 0,266 mg y colecalciferol 25.000 UI (0,625 mg) durante un año.

Métodos: Estudio fase III-IV, doble ciego, aleatorizado, controlado y multicéntrico. Un total de 303 mujeres posmenopáusicas ($25(\text{OH})\text{D} < 20$ ng/mL) se asignaron al azar a tres brazos: Grupo A1) calcifediol 0,266 mg/mes durante 12 meses; Grupo A2) calcifediol 0,266 mg/mes durante 4 meses seguido de placebo durante 8 meses; y Grupo B) colecalciferol 25000 UI/mes durante 12 meses.

Resultados: Fueron incluidas 298 mujeres en la población ITT, con unos niveles basales de $25(\text{OH})\text{D}$ de $13,2 \pm 3,7$ ng/mL. A los 4 meses, 4,3 veces más pacientes del grupo A alcanzaron niveles > 30 ng/mL que en el grupo B, siendo los incrementos de $25(\text{OH})\text{D}$ por microgramo de fármaco administrado aproximadamente 3,5 veces mayores en el grupo de calcifediol que en el de colecalciferol ($p < 0,0001$). En la población por protocolo se observó que se alcanzaba un estado estacionario desde los 4 meses para ambos tratamientos. Los

niveles de $25(\text{OH})\text{D}$ en el mes 4 eran $26,8 \pm 6,7$ vs. $22,4 \pm 5,1$ ng/mL ($p < 0,001$) en los grupos A1 y B, respectivamente; mientras que en el mes 12 se encontraban en $25,7 \pm 5,5$ vs. $22,5 \pm 5,0$ ng/mL ($p < 0,01$). La retirada de calcifediol a los 4 meses de tratamiento hizo que los niveles de $25(\text{OH})\text{D}$ volvieran a basales.

Conclusiones: El calcifediol mensual eleva los niveles de $25(\text{OH})\text{D}$ en mayor medida y con mayor rapidez que el colecalciferol a las dosis usadas en este estudio. El tratamiento mantenido con calcifediol ha demostrado ser eficaz y seguro, alcanzando un estado estacionario. Es necesario su mantenimiento para evitar volver a niveles basales.

Agradecimientos: a los investigadores principales de Osteoferol y sus equipos.

223. PRESENTACIÓN, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON SOSPECHA DE HIPERCALCEMIA HIPOCALCIÚRICA FAMILIAR Y ESTUDIO GENÉTICO POSITIVO VS. NEGATIVO, ¿EXISTEN DIFERENCIAS? (PÓSTER SELECCIONADO)

H. Sardà¹, Q. Asla¹, N. Seguí², J. Rives³, M. Fernández⁴, E. Urgell³, J. Oriola⁵, M. Mora^{2,6,7}, M. Tondo^{3,8} y A. Aulinas^{1,9}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. ³Servicio de Bioquímica; ⁴Servicio Mancomunado de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau-Hospital Dos de Maig. Barcelona. ⁵Servicio de Bioquímica y Genética Molecular. Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. Barcelona. ⁶IDIBAPS. Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer. Barcelona. ⁷Facultat de Medicina. Universitat de Barcelona. ⁸Centro de Investigación Biomédica en Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid. ⁹Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBERER-Unidad 747. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid. ¹⁰Facultat de Medicina. Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. Vic.

Introducción: La hipercalcemia hipocalciúrica familiar (HHF) es una enfermedad hereditaria infrecuente. De curso habitualmente indolente, su diagnóstico es importante para evitar cirugías innecesarias y ofrecer consejo genético. El principal diagnóstico diferencial es con el hiperparatiroidismo primario y la prueba más usada para distinguirlos es el cociente aclaramiento de Ca/aclaramiento de creatinina (CCCR) en orina 24h. Sin embargo, hasta un 30% tienen estudio genético negativo (HHF-), desconociéndose si existen diferencias en comparación con los positivos (HHF+). El objetivo del estudio es describir las características y evolución clínica de pacientes con sospecha de HHF y estudio genético HHF+ vs. HHF-.

Métodos: Estudio retrospectivo y multicéntrico en el que se compararon variables clínicas, bioquímicas, genéticas, tratamiento y evolución de pacientes con sospecha de HHF y estudio genético HHF+ vs. HHF- seguidos en los hospitales Sant Pau y Clínic de Barcelona en el período 2007-2020.

Resultados: Se solicitó estudio genético a 34 pacientes (12 varones), 13 (38%) HHF+ (10 con mutación en *CASR* y 3 en *AP251*), y 21 (62%) HHF-. Los HHF+ presentaron mayor edad al diagnóstico (59 ± 16 vs. 43 ± 17 años, $p < 0,01$), tuvieron más historia familiar (85% vs. 19%, $p < 0,01$) y menor prevalencia de litiasis renal (8% vs. 43%, $p = 0,05$). No se objetivaron diferencias en el resto de comorbilidades. La calcemia y el CCCR fueron similares en ambos grupos. Los pacientes HHF+ presentaron niveles de Mg sérico mayores ($0,96 \pm 0,63$ vs. $0,77 \pm 0,14$ mmol/L, $p < 0,01$) y niveles de PTH inferiores ($10,3 \pm 10,4$ vs. $28,4 \pm 50,7$ pmol/L, $p = 0,02$). También en este

grupo se optó por un manejo conservador (85% vs. 47%, $p = 0,067$) y no se reportó ninguna paratiroidectomía (0% vs. 43%, $p = 0,06$).

Conclusiones: La historia familiar, junto a los niveles menores de PTH y mayores de Mg se relacionan con una mayor probabilidad de un test genético positivo en pacientes con HHF. La ausencia de cirugía fue la actitud más usual en HHF+.

224. FUERZA DE LA MANO COMO PREDICTOR DE FRAGILIDAD ÓSEA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

M. Hayón Ponce¹, B. García Fontana^{1,2,3}, M.D. Avilés Pérez^{1,2}, S. González Salvatierra^{2,4}, E. Moratalla Aranda^{2,5} y M. Muñoz Torres^{1,2,3}

¹Unidad de Metabolismo Óseo, Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada. ²Ibs.Granada. Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada. ³CIBERFES. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. ⁴FIBAO. Fundación para la Investigación Biosanitaria de Andalucía Oriental. Granada. ⁵Medicina Nuclear. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada. ⁶Departamento de Medicina. Universidad de Granada.

Introducción: La mayoría de estudios han puesto de manifiesto que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) presentan una disminución de la función y fuerza muscular. Sin embargo, la relación entre la masa muscular y la salud ósea en los pacientes con DM2 no está bien definida.

Objetivos: Analizar la relación entre la masa muscular y fragilidad ósea en pacientes con DM2.

Métodos: Estudio observacional transversal. Se incluyeron un total de 60 pacientes con DM2 (60% varones y 40% mujeres postmenopáusicas) con una edad entre 49-85 años. Se estudiaron variables demográficas, antropométricas, clínicas y bioquímicas. Se determinó la densidad mineral ósea (DMO) en columna lumbar (CL), cuello femoral (CF) y cadera total (CT) mediante DXA (Hologic QDR 4500), y los valores de TBS (TBS iNsight Software, versión 3.0. 2.0, Medi-maps, Merignac, Francia). La fuerza de la mano dominante (kg/cm^2) se midió con un dinamómetro hidráulico manual Jamar[®] (5030j1; Jackson, MI). La fuerza de la mano < 30 kg (hombres) y < 20 kg (mujeres) se definió como baja fuerza muscular. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS (SPSS, inc, v 25.0).

Resultados: La edad media de la población de estudio fue de $66,3 \pm 8,31$ años. La HbA1C media fue de $7,7 \pm 1,1\%$. El 73,3% tenía mal control glucémico (HbA1c > 7,5%). El 95,8% de las mujeres y el 91,7% de los hombres tenían baja fuerza muscular. La fuerza de la mano se correlacionó positivamente con TBS ($r = 0,321$, $p < 0,01$) y con DMO en CT ($r = 0,268$, $p < 0,05$).

Conclusiones: Nuestro estudio muestra que la reducción de la fuerza muscular se asoció significativamente con la disminución de la masa ósea y el deterioro de la microarquitectura ósea en pacientes con DM2.

225. CARACTERIZACIÓN GENO-FENOTÍPICA Y ESTRUCTURAL DE UNA NUEVA VARIANTE DEL GEN ALPL ASOCIADO A HIPOFOSFATASIA

C. García-Fontana^{1,2,3}, F. Andújar-Vera², I. Iglesias-Baena⁴, J.M. Villa-Suárez^{2,5,6}, M. Corbacho Soto⁶, S. González-Salvatierra^{1,2,6}, G. Martínez-Navajas^{7,8}, P. Real^{7,8}, M. Muñoz-Torres^{1,2,3} y B. García-Fontana^{1,2,3}

¹Unidad de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada. ²Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada (ibs.GRANADA).

Granada. ³Endocrinología y Nutrición. CIBERFES. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. ⁴Departamento I+D+i. Genactive Clinic & Research. Granada. ⁵Unidad de Análisis Clínicos. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada. ⁶Departamento de Medicina. Universidad de Granada. ⁷Área de Regulación Génica de Células Madre y Desarrollo-GENYO. Centro de Genómica e Investigación Oncológica. Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía. Granada. ⁸Departamento de Bioquímica y Biología Molecular I. Universidad de Granada.

Introducción: La hipofosfatasa (HPP) es una enfermedad genética rara, grave y potencialmente mortal causada por una o varias mutaciones en el gen codificante para la fosfatasa alcalina no específica del tejido (ALPL).

Objetivos: Caracterización de la nueva variante genética c.1135C>A (His379Asn) del gen ALPL a nivel funcional y estructural. Establecer la relación de los datos estructurales y de actividad enzimática de la variante con las manifestaciones clínicas del paciente afectado.

Métodos: Se estudió la historia clínica del paciente afectado. Se realizaron pruebas de caracterización fenotípica mediante ensayos de mutagénesis dirigida para construir la variante descrita que fue expresada posteriormente en cultivos de células embrionarias HE-K293T. Mediante estudios bioinformáticos se representaron los modelos estructurales 3D de las proteínas *wild-type* y mutante mediante las herramientas SWISS MODEL y UCSF Chimera.

Resultados: El estudio de las manifestaciones clínicas del paciente reveló la presencia de varias dolencias que incluían desde dolor muscular, pérdida de fuerza muscular, trastornos digestivos y articulares, hasta parestesias en cara y miembros superiores. Se comprobó que la mutación identificada en el gen ALPL no estaba descrita previamente ni anotada en la correspondiente base de datos, por lo que no había evidencia científica que explicara la sintomatología asociada. Los análisis de la actividad FA revelaron una drástica reducción de la actividad enzimática. Los ensayos de modelaje 3D revelaron la pérdida de uno de los dos sitios de unión a Zinc presentes en la proteína *wild-type*.

Conclusiones: Se anotó una nueva mutación del gen ALPL caracterizada por la pérdida de uno de los dos sitios de unión a Zinc de la FA. Dado que estos sitios son esenciales para la función de la proteína, sugerimos que esta mutación es la responsable de la drástica reducción de la actividad enzimática que se asocia a una sintomatología de moderada a grave de HPP en el adulto.

226. HIPOMAGNESEMIA EN CONSULTA DE METABOLISMO MINERAL ÓSEO

M.C. Andreo López, V. Ávila Rubio, P.J. López-Ibarra Lozano y M. Muñoz Torres

UCG Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario San Cecilio. Granada.

Introducción: La hipomagnesemia (hipoMg) tiene alta incidencia en hospitalizados, especialmente en UCI (11-60% respectivamente). Sin embargo, su diagnóstico en pacientes ambulatorios es difícil de establecer debido a su clínica inespecífica y a que no es un parámetro analítico de rutina.

Objetivos y métodos: Estimar la prevalencia de hipoMg en pacientes ambulatorios evaluados en consulta de Metabolismo Mineral del H.U. San Cecilio de Granada. Estudio transversal descriptivo de una cohorte de 80 pacientes valorados en mayo-junio 2021 por patologías metabólicas óseas diferentes a hipoMg. Variables de estudio: concentraciones plasmáticas de Mg (parámetro de rutina en esta consulta), variables clínicas (diagnósticos específicos, patologías concomitantes, fármacos, hábitos tóxicos) y demográficas (edad, sexo). Se establecen 3 categorías de hipoMg: < 1,9 mg/dl (según valor de referencia de

nuestro laboratorio), < 1,8 mg/dl (por definición según la mayoría de los consensos); < 1,4 mg/dl (hipoMg grave).

Resultados: Prevalencia de HipoMg < 1,9 mg/dl: 32,5%; < 1,8 mg/dl: 21%; < 1,4 mg/dl: 2%. Rango de edad 39-85 años; 76% mujeres. Patología metabólica ósea: 48% osteoporosis, 16% HPTP, 28% ambas y resto miscelánea. En el grupo de hipoMg < 1,8 mg/dl, el 76% tomaba diuréticos y/o IBPs (41% ambos fármacos y 35% alguno de ellos) y el 88% presentaba patologías relacionadas con hipoMg: 64% DM2, 30% HPTP, 30% DM2+HPTP, 11% ERC, 8% déficit 25OHD, casos aislados de diarrea crónica no filiada, osteomalacia, hepatopatía crónica con malnutrición asociada y alcoholismo moderado.

Conclusiones: En nuestro medio, la prevalencia de hipoMg en pacientes ambulatorios es elevada. Los diuréticos e IBPs están presentes en un alto porcentaje de ellos. Es necesario investigar la presencia de sintomatología, establecer un adecuado diagnóstico etiológico, eliminar o corregir potenciales factores causales e instaurar suplementación en los casos que lo requieran.

COVID-19 EN ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

227. ESTADO NUTRICIONAL Y FUNCIONAL EN PACIENTES CRÍTICOS CON INFECCIÓN POR SARS-CoV2 (TRABAJO FIN DE GRADO) (PÓSTER SELECCIONADO)

M. Bernal Álvarez^{1,3}, C. Serrano Ferrer², B. Ilorente², P. Villa², E. Nevado² y J. Álvarez Hernández^{1,3}

¹Departamento de Medicina y Especialidades Médicas. Universidad de Alcalá de Henares. ²Unidad de Cuidados Intensivos;

³Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares.

Introducción: La sarcopenia y la desnutrición condicionan deterioro funcional de los individuos enfermos. Su prevención y tratamiento muestran resultados positivos.

Objetivos: Analizar el estado nutricional y funcional de pacientes con infección SARS-CoV-2 a su ingreso en UCI y durante su evolución.

Métodos: Estudio observacional, retrospectivo, en condiciones de práctica clínica habitual, de pacientes con infección por SARS-CoV-2 críticos, ingresados en UCI entre el 09/03-30/09 de 2020 y su evolución a 3 y 6 meses del alta. Se analizaron: edad, sexo, antecedentes, cribado nutricional (MUST) y de sarcopenia (SARC-f), índice de Barthel, tratamiento médico nutricional (TMN), días de ventilación mecánica invasiva (VMI), estancias en UCI, hospitalaria y mortalidad.

Resultados: Se analizaron 150 pacientes (94V, 56M), edad media 60 años (28-87). Con antecedentes de obesidad (56,7%) y sobrepeso (31,3%). 46% con un MUST ≥ 2 . Cumplían criterios GLIM de desnutrición un 48% teniendo 15 días más de estancia en UCI ($25,78 \pm 22,84$ vs. $9,9 \pm 10,054$; $p < 0,027$) y 26,5 en hospitalización ($49,9 \pm 34,717$ vs. $23,36 \pm 13,49$; $p < 0,015$). Los pacientes con pérdida de peso $\geq 5\%$ presentaron 11,21 días más de VMI ($p < 0,004$). El 47,3% presentaba SARC-f ≥ 4 con estancias prolongadas en UCI ($24,48 \pm 22,04$ vs. $13,27 \pm 10,361$ días; $p < 0,016$), y hospital ($48,52 \pm 33,77$ vs. $25,73 \pm 13,20$ días; $p < 0,005$). Solo un 4% de los pacientes fueron independientes al alta de la UCI. A los 6 meses, 17 pacientes mantenían algún grado de dependencia. La mortalidad fue del 33%. Todos los pacientes recibieron TMN según protocolo, nutrición enteral de forma exclusiva (88%) o nutrición parenteral exclusiva o complementaria (29,3%) durante su estancia en UCI.

Conclusiones: Los pacientes COVID críticos presentan una elevada prevalencia de obesidad, desnutrición, sarcopenia y dependencia

que condicionan más días de VMI y estancias en UCI y hospitalarias prolongadas. El cribado de ambas entidades resulta clave al ingreso hospitalario.

228. IMPACTO DE LA COVID-19 Y LAS MEDIDAS DE DISTANCIAMIENTO SOCIAL EN EL PROCESO DE TRANSICIÓN MÉDICA Y SOCIAL EN PERSONAS CON INCONGRUENCIA DE GÉNERO

I. Modrego Pardo¹, M. Gómez Balaguer², F. Hurtado Murillo³, B. Ruano López³, J.D. Salazar León², M. Pazos Guerra³, S. García Torres², M. Lapertosa² y C. Morillas Ariño²

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Marina Baixa. Villajoyosa. ²Unidad de Identidad de Género. Endocrinología y Nutrición; ³Centro de Salud Sexual y Reproductiva. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia.

Introducción: El proceso de transición social y farmacológica es crucial en las primeras fases del acompañamiento en personas transsexuales o con incongruencia de género (trans), siendo especialmente complejo en adolescentes y jóvenes.

Objetivos: Evaluar el impacto y las consecuencias clínicas, psicológicas, sexuales y socio-familiares de las medidas de confinamiento durante la pandemia COVID-19 en población trans.

Métodos: Estudio transversal en una cohorte de personas trans obtenida mediante muestreo consecutivo entre junio a diciembre de 2020. Se incluyó tanto a sujetos que aun no habían iniciado el tratamiento farmacológico como los que estaban en fases iniciales del mismo. La medición de variables fue realizada mediante encuesta anónima con 26 preguntas.

Resultados: Se atendieron 94 personas de 18 a 54 años, siendo 56% hombres trans. El 71,3% afirmó que las medidas de confinamiento habían afectado a su proceso de transición médica, un 22% retrasaron el inicio del tratamiento y 3,4% decidió interrumpirlo transitoriamente. Las relaciones sociales se afectaron para el 62,8% y un 63,8% padeció temor al contagio. Un 53,2% refirió empeoramiento de su estado emocional, un 44% necesitó ayuda psicológica y un 16% recurrió a psicofármacos. Se observó un incremento de tabaquismo (19%), consumo de alcohol (5,3%) y de marihuana (4%). Un 25% empeoró la dieta, 52% disminuyó el ejercicio físico y 4% ganó peso. No se produjo ningún evento atribuible al uso de estrógenos o testosterona. El principal problema clínico fue la dificultad en la administración de los preparados parenterales (33%) en las fases iniciales. No hubo episodios de violencia intrafamiliar.

Conclusiones: El 96,6% de sujetos mantuvo la decisión de iniciar la transición. La mayor inestabilidad emocional, consumo de psicofármacos y tabaco y la ganancia de peso han sido frecuentes. La actividad social se vio fuertemente deteriorada. La administración parenteral de fármacos ambulatoria se vio comprometida al inicio.

229. LA E-CONSULTA COMO HERRAMIENTA PARA LA RELACIÓN ENTRE ATENCIÓN PRIMARIA (AP) Y ENDOCRINOLOGÍA (EYN). IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19

J.A. Rosado Sierra¹, V. Viedma Torres¹, A.L. Salguero Roper¹, G. Guijarro de Armas¹, P. Azcoitia Manrique¹, C. Navea Aguilera¹, P. Iglesias Bolaños¹, M. Merino Viveros¹, M. Cuesta Rodríguez-Torices² e I. Pavón de Paz¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Subdirección Médica. Continuidad Asistencial. Hospital Universitario de Getafe.

Introducción: La pandemia COVID ha impulsado el uso de la eConsulta por los especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria en un

intento de solucionar los problemas de los pacientes evitando su desplazamiento al hospital o centros de especialidades.

Objetivos: Describir el perfil de eConsultas realizadas desde AP a EyN desde su instauración en el H.de Getafe en junio 2019 y evaluar la influencia tanto cuantitativa como cualitativa de la pandemia COVID.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de las eConsultas de EyN desde el 15 de junio 2019 a 31 de octubre 2020 con análisis de dos periodos: preCOVID (37 semanas, junio 2019 a febrero 2020) y post-COVID (35 semanas, marzo a octubre 2020). Se ha utilizado, en la comparación de variables categóricas, el estadístico ji cuadrado de Pearson o el test exacto de Fisher. En la comparación de variables cuantitativas la prueba t de comparación de dos medias o el test de aleatorización de Fisher-Pitman. La incidencia de eConsultas se expresa como el número de episodios por semana para cada mes analizado.

Resultados: Se contestaron 391 eConsultas. La edad media de los pacientes fue $51 \pm 18,7$ años siendo el 75,4% mujeres. El 50,9% estaban en relación con patología tiroidea seguida de diabetes (13%). El 17,7% de las eConsultas analizadas (69) corresponden al periodo pre-COVID y el 82,3% (322) al post-COVID (incidencia semanal: $1,86 \pm 0,86$ vs. $9,19 \pm 5,64$; $p < 0,001$). La alta resolución fue posible en el 35,3% de los casos con mayor proporción en el periodo preCOVID (63,77% vs. 29,19%, $p < 0,001$). No se encontraron diferencias significativas entre ambos periodos en la proporción de consultas por población, por patologías, ni por edad.

Conclusiones: La pandemia COVID ha impulsado el uso de la herramienta eConsulta a EyN con un ascenso significativo en la incidencia semanal. En el periodo post-COVID aumentaron las eConsultas en las que no fue posible la alta resolución, probablemente porque la selección de casos idóneos no se realizó de forma adecuada.

230. REPERCUSIONES DE LA PRIMERA OLA DE LA PANDEMIA COVID-19 SOBRE LA ASISTENCIA ENDOCRINOLÓGICA EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES

J. Santamaría Sandi¹, F.J. Escalada San Martín², F. Botella Romero³ e I. Bretón Lesmes⁴

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Cruces. Bilbao.

²Endocrinología y Nutrición. Clínica Universidad de Navarra.

³Pamplona. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Albacete.

⁵Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Introducción y objetivos: La pandemia por COVID-19 ha tenido profundas repercusiones sobre el sistema sanitario. Aunque su repercusión directa sobre la patología endocrinológica es escasa queremos conocer como ha modificado la asistencia de los pacientes de nuestra especialidad.

Métodos: Durante el verano de 2020 remitimos a 125 Unidades de Endocrinología y Nutrición de hospitales españoles una encuesta con 14 preguntas para conocer qué modificaciones supuso la pandemia sobre la asistencia endocrinológica, cuales habían tenido mayor relevancia y las medidas que se adoptaron para paliarla.

Resultados: Respondieron 43 jefes de Servicio repartidos por toda la geografía española. El 85% de los servicios había destinado personal de endocrinología a la atención de la patología COVID, llegando a más del 50% del personal en casi la mitad de los servicios. En todos los casos se produjo un aumento de las consultas no presenciales, siendo el principal problema la escasa adecuación a esta modalidad de consulta por parte de algunos subgrupos de pacientes: 26/43 respuestas la consideraron nada adecuada para los trastornos de la conducta alimentaria, mientras que para la diabetes tipo 1 e hiperlipemias se consideraron muy adecuadas en 17/43 y 19/43, respectivamente. El 55% de los servicios consideraron que las medidas adoptadas consiguieron evitar un aumento importante de la lista de espera. Otra

repercusión negativa se detectó en la formación postgrado, considerándose las más relevantes la repercusión sobre las rotaciones externas (19/43 respuestas) y estancias en el extranjero (25/43).

Conclusiones: La pandemia por COVID ha supuesto una importante sobrecarga de trabajo para los endocrinólogos. Las nuevas modalidades de teleasistencia han permitido, especialmente en algunos tipos de patología, que las repercusiones sobre la asistencia se amortiguaran. Las repercusiones no han sido únicamente asistenciales, sino que también han afectado a la formación de los profesionales.

231. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 HOSPITALIZADOS POR NEUMONÍA POR SARS-CoV-2

M.A. Tomás Pérez¹, B. Sánchez López-Muelas¹, M.J. López López¹, A. Pinos Blanco¹, M. Martín Cascón², S. Alemán Belando², J.M. Gómez Verdú², E. Sánchez Navarro¹ y F. Illán Gómez¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Interna. Hospital Morales Meseguer. Murcia.

Introducción: Algunos estudios describen que los pacientes con DM presentan un mayor riesgo de mortalidad y enfermedad grave por COVID-19. Nuestro objetivo es conocer la prevalencia, características clínicas y evolución de pacientes con DM2 ingresados por COVID-19 en nuestro medio.

Métodos: Estudio transversal retrospectivo de pacientes ingresados por neumonía SARS-CoV-2 en el área VI de Murcia desde el 1 de febrero de 2020 hasta el 31 de marzo de 2021. Se realizó muestreo aleatorio simple de la población (N = 1.200) previo cálculo del tamaño muestral con un nivel de confianza del 95% y una proporción estimada del 20%.

Resultados: Se seleccionaron 217 pacientes de los que 64 (29,5%) tenían DM. En el grupo con DM, 28 eran mujeres (44%), con mediana de edad de 73 años, IMC de $31 \pm 5,8$ kg/m² y HbA1c de $6,9 \pm 1,3$ %. El 61% estaba en tratamiento con antihipertensivos orales, el 3% con insulina y el 27% con ambos. 6 casos (9%) fueron diagnosticados en el ingreso. 70% tenía HTA, 70% dislipemia, 34% ECVA, 31% neumopatía crónica y 22% ERC. La estancia mediana hospitalaria fue 7 días. El 19% ingresó en UCI y el 14%, falleció. No hubo diferencias significativas entre pacientes con y sin DM en estancia hospitalaria (7 días en ambos), tasa de ingreso en UCI (19 vs. 19,6%), mortalidad (13,8 vs. 14,6%) ni en el objetivo compuesto mortalidad o UCI (29% en ambos). Sin embargo, los niveles de glucemia basal > 246 se relacionaron con un aumento significativo del riesgo de ingreso en UCI o mortalidad (p 0,038). El análisis multivariante demostró que la glucemia > 246 y la existencia de neumopatía crónica son factores de riesgo (FR) independientes de mortalidad o ingreso en UCI en diabéticos.

Conclusiones: En nuestro medio, un 30% de los ingresados por COVID-19 tenía DM. La diabetes no resultó ser un FR de mortalidad, mayor estancia, ni de ingreso en UCI. La presencia de hiperglucemia en el ingreso y la neumopatía crónica son FR independientes de mortalidad o ingreso en UCI en diabéticos.

232. IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN EL CONTROL METABÓLICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

G. Martínez Tamés¹, T. González Vidal¹, R. Rodríguez Escobedo^{1,2}, S. Lanes Iglesias¹, A. Gutiérrez Hurtado¹, F. García Urruzola¹, C. Alonso Felgueroso^{1,2}, P. Morales Sánchez², E. Delgado Álvarez^{1,2,3} y E. Luis Menéndez Torre^{1,2,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. ²Grupo de investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad. Instituto de Investigación del Principado de Asturias (ISPA). Oviedo. ³Universidad de Oviedo.

Objetivos: Evaluar el impacto de la pandemia por COVID-19 en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Métodos: Se seleccionaron aleatoriamente 78 pacientes con DM2 (47 varones; edad media 65 años [24-87]) a seguimiento anual en el servicio de Endocrinología y Nutrición de un hospital de tercer nivel entre 2019 y 2021. Además de las variables demográficas, se recogió el tratamiento antidiabético y la hemoglobina glicosilada (HbA1c) en los controles del primer trimestre de 2019, 2020 (antes del inicio de la pandemia) y 2021.

Resultados: No se observaron diferencias significativas en la evolución de la HbA1c en el periodo prepandemia (PRE, 19-20) ($n = 62$; media (M) $7,99 \pm 1,36\%$ vs. $7,76 \pm 1,28\%$; $p = 0,087$) ni en el de pandemia (PAN, 20-21) ($n = 58$; M $7,77 \pm 1,25\%$ vs. $7,85 \pm 1,13\%$; $p = 0,668$). No hubo diferencias en la evolución de la HbA1c en ninguno de los dos periodos al estratificar por edad, sexo o uso de insulina ($p > 0,05$ en todas las comparaciones). En el periodo PRE la HbA1c disminuyó en los pacientes en los que se intensificó el tratamiento antidiabético ($n = 33$; M $8,49 \pm 1,27\%$ vs. $7,95 \pm 1,29\%$; $p = 0,007$) y tendió a aumentar en los que no ($n = 29$; M $7,41 \pm 1,24$ vs. $7,54 \pm 1,27\%$; $p = 0,423$). En el periodo PAN la HbA1c tendió a disminuir en los pacientes en los que se intensificó el tratamiento ($n = 27$; M $8,25 \pm 1,38\%$ vs. $7,83 \pm 1,18\%$; $p = 0,140$) y aumentó en los que no ($n = 31$; M $7,35 \pm 0,96\%$ vs. $7,86 \pm 1,10\%$; $p = 0,022$). En los pacientes en los que no se intensificó el tratamiento en ningún periodo ($n = 17$) el empeoramiento medio de la HbA1c fue mayor en PAN ($+0,024 \pm 0,88\%$ 19-20 vs. $+0,706 \pm 0,81\%$ 20-21; $p = 0,039$) (t-Student datos apareados).

Conclusiones: En el periodo prepandemia la HbA1c en DM2 presentó una tendencia hacia la mejoría mientras que durante la pandemia hubo una tendencia hacia el empeoramiento. En el periodo de pandemia la intensificación del tratamiento resultó menos efectiva y la ausencia de cambios supuso un mayor deterioro de la HbA1c en comparación con los datos prepandemia.

233. IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR INFECCIÓN DE PIE DIABÉTICO

G.A. Zapata Maldonado¹, B. Busta Vallina², J. Ortiz Segura² y F.A. Pazos Toral¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Traumatología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

Introducción: El confinamiento y la interrupción de la continuidad asistencial ambulatoria durante la pandemia de COVID-19 ha suspendido el normal despistaje, prevención, seguimiento y tratamiento precoz de la úlcera en el pie diabético (UPD), aumentando las complicaciones y el riesgo de amputación. Evaluamos el impacto de la pandemia y la consulta no presencial en la asistencia hospitalaria por UPD en el servicio de Endocrinología (SdE).

Métodos: Estudio retrospectivo de la cohorte de pacientes ingresados desde marzo 2020 hasta febrero 2021 (Grupo 1, G1), por UPD en el SdE. Se analizaron variables clínicas y mortalidad. Se comparó con el grupo 2 (G2) de marzo de 2019 a febrero de 2020.

Resultados: Se analizaron 70 pacientes (G1:33 vs. G2:37). No hubo diferencias en edad (63 vs. 64 años), género (84% vs. 82%, varones), tipo (84% vs. 82%, DM2) ni tiempo de evolución de la diabetes (15 años). En el riesgo de UPD, el G1 tenían peor control metabólico (HbA1c $> 6,5$) (78,1% vs. 67,6%), mayor número de FRCV, enfermedad arterial periférica (54,5% vs. 21,6%, $p < 0,01$) y amputaciones previas (39,4% vs. 37,8%). El G1 presentó más UPD grado 4 (IWGDF) (39,4% vs. 18,9%, $p < 0,05$). Aunque el G1 presentó un aumento en UPD > 5 cm, de mayor profundidad, con gangrena y en el talón (12,5% vs. 2,7%), las diferencias con G2 no mostraron significación. En consecuencia, en el G1 aumentó la duración del tratamiento antibiótico

(29,1 vs. 28 días, $p < 0,01$). No se observaron diferencias en el número de intervenciones quirúrgicas, ni de amputaciones, aunque sí hubo más desbridamientos quirúrgicos (31,8% vs. 11,1%). La mortalidad aumentó en el G1 (6% vs. 0%).

Conclusiones: La pérdida de la continuidad asistencial aumenta la gravedad y mortalidad en UPD. La telemedicina debe ser bidireccional, asistencial, preventiva, individualizada y multiherramienta, acoplada a la historia electrónica en el paciente de alto riesgo.

Agradecimientos: Laura Carrasco. Podología. HUMV.

234. IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LA EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INGRESOS HOSPITALARIOS EN PERSONAS CON DIABETES

M.A. Martínez-Brocca^{1,2}, E. Mayoral¹, R. Ravé², P. Rodríguez de Vera², G. Rojo³, G. Olveira³ y M. Aguilar⁴

¹Plan Integral de Diabetes de Andalucía. Sevilla. ²UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. ³UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Regional de Málaga. ⁴UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

Objetivos: Analizar si durante la pandemia COVID-19 se ha producido una modificación en el patrón de hospitalizaciones en personas con diabetes.

Métodos: Se estudian las tasas ajustadas por edad (TAE) de ingresos hospitalarios por descompensaciones agudas (cetoacidosis, descompensación hiperosmolar, hiperglucemia), amputaciones de extremidades inferiores, complicaciones cardiovasculares (ictus, infarto agudo de miocardio) e insuficiencia cardíaca ocurridos en personas con diabetes en los hospitales del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) en el año 2020 y en comparación con 2018-2019, con análisis desagregado por sexo. El número total de altas se obtuvo a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al alta hospitalaria y las poblaciones a partir de la Base de Datos de Usuarios (BDU) del SSPA.

Resultados: En el año 2020 y en comparación con el periodo 2018-2019, se objetiva un descenso significativo de las TAE por todas las causas en personas con diabetes, máximo en el periodo de abril-mayo (1,41 veces inferior). En el periodo junio-diciembre de 2020, las TAE por complicaciones agudas superaron en 1,10 veces las registradas en el mismo periodo de 2018-2019, manteniendo para las complicaciones crónicas unas tasas comparables.

Conclusiones: En Andalucía y en el 2020, las tasas de ingresos hospitalarios por las principales complicaciones de la diabetes se redujeron significativamente, a expensas de un descenso en el primer-segundo trimestre de la pandemia COVID-19. Las complicaciones agudas se incrementaron en el segundo semestre, con un balance neto superior. Será necesario el análisis a largo plazo de las hospitalizaciones por complicaciones crónicas y del exceso de mortalidad para conocer el impacto global de la pandemia COVID-19 en las personas con diabetes.

235. INFLUENCIA DEL LDLC EN LA GRAVEDAD DE LA COVID-19

R. Rodríguez Escobedo^{1,2}, A. Gutiérrez Hurtado¹, S. Lanes Iglesias¹, T. González Vidal¹, C. Alonso Felgueroso^{1,2}, G. Martínez Tamés¹, F. García Urruzola¹, P. Morales Sánchez², E. Delgado Álvarez^{1,2} y E.L. Menéndez Torre^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. ²Grupo de investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad. Instituto de Investigación del Principado de Asturias (ISPA). Oviedo.

Introducción: La infección por SARS-CoV-2 se ha mostrado especialmente grave según las características de los pacientes. El control lipídico, como marcador de riesgo cardiovascular, podría influir en el pronóstico de la infección. El objetivo de este estudio es conocer si existe relación entre el LDLc y la gravedad del COVID-19.

Métodos: Se han recogido datos de los pacientes mayores de 50 años ingresados en 2020 por COVID-19 en un hospital de tercer nivel. Se han incluido en el estudio aquellos que contaran con analítica con perfil lipídico entre 15 días y 6 meses antes del ingreso y sin tratamiento farmacológico hipolipemiante. Se ha comparado mortalidad y estancia en UCI según LDLc < 116 o \geq 116 mg/dl según grupos de edad aplicando chi-cuadrado con corrección de Yates. En pacientes > 80 años no se ha analizado estancia en UCI. Estudio aprobado por el comité de ética.

Resultados: Se han incluido 201 pacientes, con edad media 71,52 \pm 15,14 años, siendo 92 hombres y 109 mujeres. 51-60 años (n: < 116 = 12; \geq 116 = 14). Mortalidad: < 116 = 8,33%; \geq 116 = 0%; p = 0,937. UCI: < 116 = 8,33%; \geq 116 = 21,43%; p = 0,706. 61-70 años (n: < 116 = 21; \geq 116 = 23). Mortalidad: < 116 = 19,05%; \geq 116 = 17,39%; p = 0,803. UCI: < 116 = 33,33%; \geq 116 = 17,39%; p = 0,3836. 71-80 años (n: < 116 = 34; \geq 116 = 15). Mortalidad: < 116 = 23,53%; \geq 116 = 13,33%; p = 0,666. UCI: < 116 = 8,82%; \geq 116 = 13,33%; p = 0,975. 81-90 años (n: < 116 = 28; \geq 116 = 13). Mortalidad: < 116 = 32,14%; \geq 116 = 30,77%; p = 0,7851. > 90 años (n: < 116 = 18; \geq 116 = 3). Mortalidad: < 116 = 33,33%; \geq 116 = 100%; p = 0,1260.

Conclusiones: En nuestra muestra el mal control lipídico, entendido como LDLc \geq 116, no se asocia a un mayor riesgo de mortalidad ni de ingreso en la unidad de cuidados intensivos en los pacientes ingresados por COVID-19.

236. IMPACTO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN LA INFECCIÓN POR COVID EN UNA POBLACIÓN EN EDAD LABORAL CON NORMOPESO

M. Zorzano, E. Sánchez, R. Martí, J. Martos, J. Suárez, M. Bueno, R. Ruano, F. Rius, M. Hernández y A. Lecube

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. IRBLleida. Lleida.

Introducción: La obesidad es un factor de riesgo para la infección por COVID-19, al tiempo que confiere mal pronóstico en personas que desarrollan la enfermedad. La evidencia disponible hace referencia casi exclusivamente al IMC. Nuestro estudio pretende profundizar en cómo la composición corporal repercute en la infección por COVID-19.

Objetivos: Profundizar en el impacto de la composición corporal, en concreto de la masa grasa, y la infección por COVID-19.

Métodos: Participantes en el "Estudio de seroprevalencia de la Gerencia Territorial ICS Lleida, Alt Pirineu i Aran" realizado entre junio y julio de 2020. Participaron 252 pacientes (93 COVID-19 positivo y 159 controles), a quienes se realizó una impedancia bioeléctrica.

Resultados: Se trata de una población relativamente joven (media de 44 años), mayoritariamente de sexo femenino y con normopeso (media 23 kg/m²), sin observarse diferencias entre ambos grupos (COVID-19 positivo vs. controles). El 94,5% de los sujetos COVID-19 presentaron alguna sintomatología (cefalea 71,3%, fiebre 65,5%, fatiga 66,7%, mialgias 65,5% y disgeusia/anosmia 66,7%). Solo 3 requirieron ingreso hospitalario, ninguno en UCI. No observamos diferencias entre grupos (COVID-19 positivo y controles) en el IMC ni en el porcentaje de masa grasa total o masa grasa abdominal, ni en global ni por separado en hombres y mujeres. Finalmente, ningún componente de la composición corporal se relacionó de forma significativa con la infección por COVID-19.

Conclusiones: En una población con normopeso, no se confirma que el exceso de grasa corporal suponga un riesgo para la infección por COVID-19.

Agradecimiento: Beca Obesidad FSEEN 2020.

237. HIPERTRIGLICERIDEMIA AGUDA EN PACIENTES CRÍTICOS CON ENFERMEDAD COVID-19 QUE RECIBEN NUTRICIÓN PARENTERAL

J.S. Napky Rajo¹, G. Villa López¹, M. Gutiérrez Oliet¹, I. González Barrios², M. Valero Zanuy¹, M. Maíz Jiménez¹, P. Gomis Muñoz² y M. León Sanz¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Farmacia. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

Introducción: La hipertrigliceridemia (HTG) es una complicación metabólica asociada a la nutrición parenteral (NP). Se desconoce si los pacientes con el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) por COVID-19 presentan un mayor riesgo de desarrollarla. Nuestro objetivo es describir la incidencia, factores de riesgo y el impacto clínico de la HTG en presencia de SDRA por la COVID-19 con NP.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo de cohorte que incluye a pacientes diagnosticados con SDRA por la COVID-19 que recibieron NP individualizada, elaborada con mezcla de aceite de pescado (SMOlipid[®] o Lipoplus[®]), por un mínimo de 5 días por intolerancia a nutrición enteral debido a íleo adinámico, diarrea o necesidad de pronación para mejorar la relación pO₂/FiO₂. Se definió HTG como la concentración plasmática de triglicéridos (TG) > 400 mg/dl. Estadística descriptiva, análisis de regresión logística. Significación estadística p < 0,05.

Resultados: Se incluyeron 87 pacientes, 66% hombres, edad 60,1 \pm 10,8 años, IMC 29,1 \pm 5,6 kg/m², 71% recibieron lopinavir/ritonavir, 56% Propofol[®] y 55% tocilizumab. La incidencia de HTG fue de 37 \times 100 pacientes-días con NP. Esta complicación fue más frecuente en los pacientes obesos (OR 3,34; IC95% 2,35-4,33) y en los tratados con lopinavir/ritonavir (OR 4,98; IC95% 3,60-6,29) o Propofol[®] (OR 2,45; IC95% 1,55-3,35). La mortalidad total fue del 33%, siendo similar entre las dos emulsiones lipídicas (p = 0,478). En promedio, los pacientes con HTG mantuvieron la NP durante más tiempo en comparación con el grupo con TG normales, probablemente por su mayor supervivencia (p = 0,001). La HTG no fue un factor protector para mortalidad (OR 0,31; IC95% 0,01-1,30).

Conclusiones: La hipertrigliceridemia es una complicación frecuente de la NP en pacientes con COVID-19. Por ello es importante monitorizar los niveles plasmáticos de TG cuando se prescriben emulsiones lipídicas en la NP, Propofol o lopinavir/ritonavir en estos enfermos.

238. EFICACIA DE LA SUPLEMENTACIÓN ORAL HIPERPROTEICA EN LA CICATRIZACIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

L. Muñoz Salvador

Nutrición. Residencia El Encinar de las Cruces. Don Benito.

Introducción: La pandemia por COVID-19 ha incrementado la aparición de úlceras por presión (UPP) en ancianos que viven en residencias, debido a que la sobrecarga asistencial en muchos casos ha hecho que no recibieran las movilizaciones necesarias para prevenir este tipo de lesiones. Además, el aislamiento sufrido ha influido en la forma de alimentarse, con ausencia de apetito o rechazo a la ingesta en muchos casos, contribuyendo a un mayor deterioro en el estado nutricional.

Objetivos: Evaluar la eficacia del uso de suplementación oral hiperproteica en el proceso de cicatrización de UPP de diferente estadiaje en ancianos institucionalizados durante la pandemia por COVID-19.

Métodos: Estudio descriptivo sobre 53 ancianos de una residencia que presentan úlceras por presión de diferente grado, según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en úlceras por presión (GNEAUP). Se dividen en dos grupos: experimental y de control. Al primero se le administra diariamente dos suplementos orales hiperproteicos durante 3 meses, el segundo ingiere solamente el menú basal del centro. Monitorización de la evolución de las úlceras según la escala PUSH.

Resultados: La edad media de la muestra es de 87 años. El 82% presentaban enfermedades crónicas (diabetes, deterioro cognitivo e insuficiencia cardiaca). En cuanto al grado, un 49% presenta UPP grado I, un 26,4% grado II, grado III el 17% y grado IV un 7,6%. La mayoría tenía dos úlceras activas, pero algunos presentaban hasta cuatro siendo la localización más frecuente sacro y trocánter. En la visita inicial la media de puntuación era de 11,4 y en la tercera visita de 5,8.

Conclusiones: La evolución favorable en la cicatrización de las UPP de los residentes que han recibido soporte nutricional durante este estudio nos hace pensar que la suplementación nutricional hiperproteica podría acelerar la cicatrización de las heridas, mejorar el estado nutricional e incrementar la calidad de vida de dichos pacientes.

239. IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN EL PERFIL DE LOS PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA A SU ALTA HOSPITALARIA

C. Campos Martín, M. D. García Torres, R. Ravé García, M. Triviño Pozo, J.M. Rabat Restrepo y M.A. Martínez Brocca

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción: La pandemia por SARS-CoV-2 ha sido desde su aparición una prioridad asistencial. Es preciso el cribado nutricional en el paciente hospitalizado por COVID-19. El grado de malnutrición es mayor cuanto más severa sea la afectación por la enfermedad, si ingresa en unidades de cuidado intensivo, edad avanzada y si hay comorbilidades; habiéndose creado protocolos de soporte nutricional. Todo ello ha podido modificar el perfil del paciente con nutrición enteral domiciliaria, siendo necesario analizar su impacto en la desnutrición relacionada con la enfermedad y en las indicaciones de nutrición enteral.

Objetivos: Evaluar el posible impacto de la pandemia COVID-19 en los pacientes dados de alta con soporte nutricional enteral en domicilio.

Métodos: Pacientes con NED tras alta hospitalaria de enero a mayo inclusive de 2018 y el mismo periodo de 2021. Se ha realizado análisis descriptivo de sus características.

Resultados: 59 pacientes con NED entre 8/1 y 31/5 de 2018, 54% mujeres, edad $77,6 \pm 14,5$ años. Indicación: enfermedad neurológica 72,8%, tumor cabeza y cuello/cía ORL 22%, tumor digestivo 5%. Sondas: 76,2% SNG, 18,6% PEG, 5% yeyunostomía. Fórmulas: 37% específicas, 35% estándar. Kcal/24h: $1.617,6 \pm 324,5$. 70 pacientes con inicio de NED entre 5/1 y 31/5 de 2021; 51% hombres; edad $68,4 \pm 13,9$ años ($p < 0,001$). Indicaciones: enfermedad neurológica 37%, tumor cabeza y cuello/cía ORL 34,8%, patología digestiva 12%, secuelas COVID-19 9%, otros 7%. Sondas: 77% SNG, 20,2% PEG, 3% yeyunostomía. Fórmulas: 56% específicas, 18% estándar. Kcal/24h $1.759,8 \pm 297,9$.

Conclusiones: Hemos observado en la serie de 2021 un aumento de pacientes con NED tras alta; con media de edad significativamente

de descendida. Se han modificado las indicaciones de soporte nutricional, y se ha registrado la aparición de un grupo de pacientes post-COVID-19 que precisan NED tras su ingreso. Será imprescindible monitorizar las repercusiones sociosanitarias de estos cambios y la evolución a largo plazo.

240. LA OBESIDAD EN LA COVID, MAL COMPAÑERO DE VIAJE

J.J. Ruiz Cubillan¹ y P. Mezerhane Ricciardi²

¹Neumología; ²Hospitalización Domiciliaria. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

Introducción: El SARS-CoV-2 ha afectado de forma global a la población, se ha asociado con peor evolución en grupos de riesgo, la obesidad pudiera influir en el mal pronóstico de dicha infección. El objetivo de estudio fue valorar el impacto del sobrepeso y la obesidad en el pronóstico de los pacientes ingresados por neumonía COVID19 en planta de neumología durante el año 2020.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo de pacientes ingresados en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, marzo-noviembre 2020, se incluyeron a los pacientes con IMC mayor de 24,99 y los pacientes mayores de 18 años.

Resultados: Muestra de 385 pacientes, edad media 67,78 años DE 12 años, 52% varones. IMC medio: 31,48, del total de la muestra, 99 pacientes preciso ingreso en UCI, lo que representa el 56,57% del total. La obesidad estaba presente en 55 pacientes (14,28%) de los cuales 53 ingreso en UCI ($p < 0,001$). la estancia media fue 12,86 días. causa de ingreso en UCI: 47 pacientes insuficiencia respiratoria global, 1 paciente TEP masivo bilateral, 5 pacientes con distrés respiratorio del adulto. Exitus en 1 paciente. **Conclusiones:** La obesidad es un factor de mal pronóstico en la evolución de la neumonía por COVID-19, como ya se ha visto en otras series en Europa y resto del mundo, es llamativo que en nuestra serie casi el total de los pacientes obesos preciso estancia en UCI, siendo la relación estadísticamente significativa, por lo que podemos afirmar esta relación causal. Es necesario estratificar o clasificar a estos pacientes al ingreso como pacientes de alto riesgo y tener especial atención a su evolución durante el ingreso hospitalario, de cara a detectar con rapidez las posibles complicaciones. Una vez dados de alta sería conveniente incluirlos en algún programa de pérdida de peso y darles recomendaciones nutricionales, además de establecer la conexión con su médico de atención primaria/Endocrino para el seguimiento a largo plazo de dichos pacientes.

241. LA COMBINACIÓN DE HIPOALBUMINEMIA Y OBESIDAD EMPEORA EL PRONÓSTICO EN PACIENTES QUE INGRESAN POR COVID-19

A. Pompeo Romano, J. Nicolau Ramis, L. Ayala Corao, K. Dotres Fallat, I. Rodríguez Rodríguez, J. Olivares Alcolea, A. Gómez Gómez y L. Masmiquel Comas

Endocrinología. Hospital Son Llàtzer. Palma de Mallorca.

Introducción: El espectro clínico de la infección por SARS-CoV-2 es muy amplio, pudiendo comprender desde infección asintomática a neumonía grave. No obstante, la mayoría de las muertes asociadas a COVID-19 han involucrado pacientes ancianos, frágiles y con comorbilidades (como la obesidad). Asimismo, este grupo de pacientes suelen presentar al mismo tiempo un alto índice de malnutrición.

Objetivos: Valorar el impacto sobre los resultados clínicos de la coexistencia de cualquier grado de obesidad y niveles bajos de albúmina al ingreso entre los pacientes con COVID-19.

Métodos: Es un subanálisis de un primer estudio donde 75 pacientes ingresados por COVID-19 fueron valorados de forma trasversal. En este análisis, los pacientes fueron divididos en dos grupos, en función de la presencia de obesidad y niveles de albúmina al ingreso menores de 3,5 g/dl.

Resultados: 11 de los 75 pacientes estudiados (14,7%) presentaban obesidad y niveles de albúmina menores de 3,5 g/dl. Los pacientes con obesidad e hipoalbuminemia eran mayores que los pacientes sin estas dos condiciones ($65,3 \pm 7,7$ vs. $54,2 \pm 17$ años; $p = 0,01$). PCR ($141,4 \pm 47,9$ vs. $70,1 \pm 60,6$ mg/l; $p = 0,002$), dímero D ($2.677,3 \pm 2.358,3$ vs. $521,7 \pm 480,3$ ng/ml; $p = 0,001$), fibrinógeno ($765,9 \pm 123,9$ vs. $613,5 \pm 158$ g/L; $p = 0,007$) ferritinemia ($903,1 \pm 493$ vs. $531,4 \pm 418,9$ µg/l; $p = 0,01$) y niveles de procalcitonina ($3,5 \pm 0,6$ vs. $1,1 \pm 0,7$ ng/ml; $p = 0,009$) fueron significativamente superiores en el grupo con obesidad e hipoalbuminemia. Entre los pacientes con hipoalbuminemia y con obesidad, la estancia hospitalaria fue más larga ($21,9 \pm 18,7$ vs. $10,5 \pm 9,5$ días; $p = 0,004$) y la proporción de pacientes ingresados en la UCI fue mayor (81,8% vs. 11,5%; $p < 0,0001$). No obstante, la mortalidad fue comparable entre ambos grupos (3,8% vs. 0%; $p = 0,5$).

Conclusiones: La combinación de obesidad e hipoalbuminemia podría empeorar el pronóstico de los pacientes con infección por SARS-CoV-2. Por lo tanto, una identificación precoz y una actitud dirigida a mejorar el estado nutricional podrían ser beneficiosas.

242. EL DÉFICIT DE VITAMINA D ES UN FACTOR DE MAL PRONÓSTICO PARA DESARROLLAR DISTRÉS RESPIRATORIO Y EXITUS EN LOS PACIENTES INGRESADOS POR COVID-19

J.D. Barranco Ochoa, M. de Damas Medina y M.I. Prior Sánchez
UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Jaén.

Introducción: Diversos estudios recientes han relacionado niveles bajos de vitamina D y la gravedad de los pacientes ingresados por COVID-19.

Objetivos: Analizar si el déficit de vitamina D es un factor de mal pronóstico independiente de distrés respiratorio y mortalidad de pacientes ingresados por SARS-CoV-2.

Métodos: Estudio longitudinal retrospectivo. Se incluyeron pacientes ingresados en el Hospital de Jaén durante el mes de noviembre/20 por COVID-19. Se recogieron variables demográficas, analítica al ingreso (linfocitos mm³, albúmina g/dl, IL-6 pg/ml, ferritina ng/ml, PCR mg/L, nivel máximo de glucemia) y niveles de 25-OH vitamina D (VitD) ng/ml. Análisis estadístico realizado con SPSS v. 15.0, se obtuvieron los estadísticos descriptivos, y un modelo de regresión logística bivariante/multivariante y curva ROC para determinar la capacidad pronóstica del modelo.

Resultados: N = 288, edad media: $68,11 \pm 16,6$ años. Los niveles medio de VitD al ingreso eran de $17,4 \pm 8,14$ ng/ml. Duración media del ingreso: $11,60 \pm 11,64$ días. El 38,7% (n = 109) presentó distrés respiratorio. El porcentaje de exitus fue del 19,8% (n = 57). Encontramos una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de niveles de VitD, linfocitos, albúmina, PCR, ferritina, interleucina-6, edad y el distrés respiratorio y el exitus. Se calculó en el modelo bivariante, los puntos de corte de cada una de las variables que maximizan el valor pronóstico. En el modelo bivariante los niveles de VitD < 12 ng/ml se asocian a un aumento de riesgo de distrés respiratorio y de exitus. En el modelo multivariante la VitD se relaciona con un aumento de riesgo de exitus (OR ajustada de 2,511; IC95% 1,23-5,11, $p < 0,011$) y un aumento de riesgo de presentar distrés (OR ajustada de 3,074; IC95% 2,63-5,79, $p < 0,001$).

Conclusiones: El déficit de vitamina D es un factor de riesgo independiente para predecir distrés respiratorio y exitus en pacientes con COVID-19.

243. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE NIVELES DE CALCIDIOL EN HOSPITALIZADOS POR INFECCIÓN POR SARS-CoV-2

C. Alonso Felgueroso^{1,2}, F. García Urruzola¹, A. Gutiérrez Hurtado¹, T. González Vidal¹, G. Martínez Tamés¹, S. Lanes Iglesias¹, R. Rodríguez Escobedo^{1,2}, P. Morales Sánchez², E. Delgado Álvarez^{1,2} y E. Menéndez Torre^{1,2}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. ²Grupo de investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad. Instituto de investigación del Principado de Asturias (ISPA). Oviedo.

Introducción y objetivos: Se han propuesto muchos factores que pueden influir en la evolución de la infección por SARS-CoV-2. Uno de ellos es el déficit de vitamina D. El objetivo de este estudio es valorar la relación entre el déficit de vitamina D y la evolución de pacientes hospitalizados por COVID-19.

Métodos: Se obtuvo el registro de pacientes mayores de 18 años, ingresados por COVID-19 en un hospital de tercer nivel en 2020. Se revisaron los niveles de 25-hidroxicalciferol (calcidiol), tomando como válidos los valores obtenidos entre tres meses preingreso y el ingreso. Se recogió la evolución de los pacientes durante el ingreso según duración de este, si requirieron UCI, y si fueron exitus. También se obtuvieron datos de sexo, edad y DM. Se evaluó la relación entre niveles de calcidiol y estas variables mediante U de Mann-Whitney. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de dicho hospital.

Resultados: Se obtuvieron datos de 90 pacientes (48 hombres, 42 mujeres). Si tomamos como déficit de calcidiol niveles menores de 20 ng/mL, tenían déficit 51 pacientes (56,8%). El resto de las variables estudiadas se describen en la tabla, se incluye además el resultado de la prueba para valorar asociación de cada variable con los niveles de calcidiol.

	n y % del total	p
Ingresan en UCI	16 (17,8%)	< 0,05
Exitus	15 (16,7%)	> 0,05
DM tipo 2	17 (18,9%)	> 0,05
	Media	p
Edad	$68,24 \pm 14,54$ años	> 0,05
Calcidiol	$20,54 \pm 14,48$ ng/ml	> 0,05
Duración de ingreso	$14,23 \pm 11,8$ días	> 0,05
IMC (n = 25)	$29,54 \pm 6,05$ kg/m ²	> 0,05

Conclusiones: En nuestra muestra se observa asociación entre niveles bajos de vitamina D e ingreso en UCI, lo que puede deberse a una mayor gravedad de la infección, aunque sin observarse asociación con mayor mortalidad. Estos van en la misma dirección que otros estudios que se han realizado, y deberían confirmarse con estudios prospectivos de mayor tamaño.

244. HIPOCALCEMIA ASOCIADA A LA INFECCIÓN POR CORONAVIRUS SARS-CoV-2

I. Jalowiecka¹, C. Francés Artigas¹, E. Cuñat Navarro¹, M. Lapertosa Gorban¹, C. Bañuls Morant² y C. Morillas Ariño¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana (FISABIO). Valencia.

Introducción: La hipocalcemia es común en pacientes críticos. En la literatura, la hipocalcemia en pacientes con COVID-19 es frecuente y aparece incluso en casos leves por lo que podría ser una característica propia de la infección, con aparición temprana y utilidad como marcador pronóstico.

Objetivos: Análisis retrospectivo de los casos de hipocalcemia asociada a COVID-19.

Métodos: Análisis de variables demográficas, bioquímicas y clínicas en pacientes ingresados valorados por hipocalcemia en contexto de infección por COVID-19 entre 1/10/20-31/03/21.

Resultados: Se recogieron 11 casos de hipocalcemia *de novo* en pacientes con infección por COVID-19, con edad media de 61,6 ± 13,7 años y con un 55% de mujeres. 82% presentaba 25-hidroxivitamina D (25(OH)D) menor de 30 ng/mL y tan solo 2 pacientes filtrado glomerular < 60 mL/min. 73% presentó la hipocalcemia en la primera semana tras la aparición de síntomas de COVID-19. 3 pacientes precisaron UCI y hubo 2 exitus dentro de los pacientes no intensivos. La calcemia corregida mínima fue de 7,8 ± 0,4 mg/dL. 2 pacientes (22%) presentaron hipomagnesemia leve y otros 2 hipofosfatemia leve asociada. La parathormona (PTH) se determinó en 8 casos, de los cuales 88% presentaron una PTH inapropiadamente normal y 1 elevada (PTH media de 53,4 ± 27 pg/mL). El 73% de los pacientes recibieron corticoides, 45% omeprazol, 18% furosemida y 1 paciente alendronato crónico. No se objetivó correlación estadísticamente significativa entre el empleo de los mismos y la gravedad de la hipocalcemia.

Conclusiones: En nuestra serie de casos, la hipocalcemia se asoció en un 82% de los casos a 25(OH)D subóptima. La PTH media fue inapropiadamente normal, probablemente en contexto de una alteración de la secreción de PTH por la “tormenta de citoquinas”. Hubo un 45% de pacientes graves y no se objetivó relación significativa entre la calcemia y el uso de fármacos. No obstante, se trata de una muestra pequeña, y habría que ampliar con más estudios.

245. DISFUNCIÓN DEL EJE HIPOFISARIO-GONADAL EN VARONES TRAS LA INFECCIÓN POR SARS-CoV-2 A MEDIO Y LARGO PLAZO (LONG-COVID) EN UN HOSPITAL TERCIARIO DEL ÁREA MEDITERRÁNEA

B. López Muñoz^{1,5}, D. Tejado Flors², R. Alfayate³, M.E. Torregrosa³, P. Sirera Sirera³, T. Arguello Gordillo², C. Soriano López², E. Merino^{4,5,6}, A. Pico^{2,5,6} y Ó. Moreno Pérez^{2,5,6}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Comarcal de Hellín.

²Endocrinología y Nutrición; ³Análisis clínicos-Laboratorio de Hormonas; ⁴Unidad de Enfermedades infecciosas. Hospital General Universitario de Alicante. ⁵Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica. ISABIAL. Alicante. ⁶Profesor asociado. Universidad de Miguel Hernández. Alicante.

Introducción y objetivos: El virus SARS-CoV-2 podría afectar a la función testicular a través de su unión con el receptor ACE2, expresado en las células de Leydig y de Sertoli. El objetivo principal fue analizar la prevalencia de hipogonadismo en varones supervivientes de COVID-19 a medio y largo plazo.

Métodos: La población fueron varones adultos recuperados de la enfermedad COVID-19, confirmado mediante PCR, reevaluados a los 2-3 meses de la infección (*Post-acute COVID-19 Syndrome*) y a los 11-12 meses (*Long-COVID*). El hipogonadismo se definió como la testosterona total (TT) < 2 ng/ml o TT entre 2-4 ng/ml con testosterona libre calculada (TLC) < 6,36 ng/dl.

Resultados: Preliminares: 143 pacientes fueron evaluados a los 77 días del diagnóstico (mediana 77 [72-83] días), el 72% recuperados

de neumonía grave. El hipogonadismo se detectó en 41 pacientes (28,7%; IC95% 21,8-36,5), con una edad media de 61 ± 14 años. 32/41 pacientes (78%) mostraron valores de LH bajos o inapropiadamente normales para las cifras de testosterona. 21/41 pacientes con hipogonadismo del estudio inicial fueron excluidos por edad > 85 años, exitus en el año posterior a la infección o por rechazo del paciente a la reevaluación. Los 20 pacientes restantes fueron reevaluados a los 381 días (RIQ, 375-383) del diagnóstico de la infección por SARS-CoV-2, persistiendo concentraciones bajas de testosterona en 13/20 (65%) y concentraciones bajas o inapropiadamente normales de LH en 10/13 (76,9%).

Conclusiones: A medio plazo, la prevalencia de hipogonadismo en hombres tras la COVID-19 es elevada. A largo plazo, esta disfunción del eje hipofisario-gonadal persiste en 2/3 de los pacientes afectos.

CASOS CLÍNICOS

246. TUMORES Y METÁSTASIS DE LA REGIÓN SELAR POCO FRECUENTES DIAGNOSTICADOS EN LA OSI DONOSTIALDEA DURANTE EL PERÍODO 2016-2019

C. Elías Ortega¹, I. Bilbao Garay¹, N. Egaña Zunzunegui¹, M. Palou Lobato², I. Venegas Nebreda¹, M. Aranburu Calafel¹, C. García Delgado¹, A. Yoldi Arrieta¹, J. Rojo Álvaro¹ y M. María Goena Iglesias¹

¹Endocrinología; ²Medicina Interna. Hospital Universitario Donostia. San Sebastián.

Introducción: El 90% de los tumores del área selar corresponden a adenomas hipofisarios. Si excluimos los craneofaringiomas, meningiomas y metástasis, el resto corresponden a tumores de estirpe celular variada y poco frecuentes cuyo diagnóstico resulta un reto clínico ya que muchos de ellos se comportan clínica y radiológicamente como tumores hipofisarios no funcionantes. Presentamos una breve descripción de tumores poco frecuentes y metástasis encontrados en el área selar en nuestro hospital en los últimos 3 años.

Casos clínicos: Mujer, 40 años: antecedente: radioterapia en la infancia por linfoma de órbita. Consulta: cefalea. Diagnóstico: carcinoma escamoso del seno esfenoidal, ocupaba silla turca. Varón, 84 años: antecedente: carcinoma de células acinares de parótida. Consulta: diplopía y cefalea. RM: masa selar, parecía adenoma. Biopsia: metástasis hipofisaria de células acinares de parótida. Varón, 70 años: consultó por hemianopsia bilateral. RMN: masa con extensión supraselar, englobaba tallo hipofisario y quiasma óptico. Biopsia: gliosarcoma de nervio óptico. Mujer, 65 años: consulta: hemianopsia bitemporal. Diagnóstico: oncocitoma de células fusadas. Varón, 54 años: antecedente: neoplasia de pulmón. Consulta: poliuria y poliipsia. Diagnóstico: metástasis de adenocarcinoma de pulmón en área selar. Mujer, 75 años: debutó con diabetes insípida. Diagnóstico: linfoma de manto que afecta a área selar. Mujer, 60 años: antecedente: neoplasia de pulmón. Detectado hipogonadismo central. RMN: masa selar. Diagnóstico: plasmocitoma de célula B.

Discusión: Los tumores del área selar, pueden debutar con signos y síntomas que emulan la clínica de efecto masa que se puede observar en tumores adenohipofisarios. Pueden acompañarse de clínica de disfunción endocrina. Las características clínicas y radiológicas pueden ser indistinguibles de los adenomas no funcionantes. Hacer un buen diagnóstico diferencial entre ellos es indispensable para plantearse el manejo y tratamiento.

247. PRESENTACIÓN ATÍPICA DEL SÍNDROME DE SHEEHAN

C. Lozano Aida, P. Pérez Castro, C. Gil Mouce, N. Rodríguez Novo, M.A. Morales Posada, J.M. de Matías Leralta, R.M. Argüeso Armesto, P. Álvarez Castro, J.A. Castro Piñero y J.I. Vidal Pardo

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo.

Introducción: El síndrome de Sheehan es una entidad poco frecuente secundario a la hipoperfusión de la glándula pituitaria durante o tras una hemorragia obstétrica severa. Su asociación con diabetes insípida es muy infrecuente.

Caso clínico: Presentamos el caso de una mujer de 43 años, gestante 39 semanas. Antecedentes personales: G3P2A0. Parto inducido por sufrimiento fetal. Tras alumbramiento, aparición de hipotensión severa materna que precisa cirugía urgente por shock hipovolémico, con realización de histerectomía y embolización de arterias hipogástricas y la ovárica derecha. Destaca en analítica hipoglucemia con tendencia a hipernatremia con poliuria de 4L/día. Se solicita eje hipofisario donde se objetiva hipotiroidismo e hipocortisolismo central, por lo que se inicia tratamiento con hidroaltesona intravenosa y levotiroxina ante la sospecha de Sheehan. Persiste poliuria franca con orina hipoosmolar y ante la sospecha de diabetes insípida asociada se solicita RM hipofisaria, donde describen aumento de tamaño hipofisario con foco de hiperseñal en T1 compatible con hemorragia. Realizamos un test de deshidratación que confirmando una diabetes insípida y se inicia tratamiento con desmopresina.

Discusión: El síndrome de Sheehan es una entidad que, aunque poco frecuente, puede provocar riesgo vital. La aparición de diabetes insípida por afectación del tallo hipofisario puede asociarse aunque de forma infrecuente.

248. DIABETES INSÍPIDA CENTRAL POR INFUNDIBULOHIPOFISITIS: A PROPÓSITO DE UN CASO

V. Navas Moreno, T. Armenta Joya, J. Jiménez Díaz, F. Sebastián Valles, M. López Ruano, C. Martínez Otero, M. Lahera Vargas

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.

Caso clínico: Se presenta caso de diabetes insípida central (DIC) de inicio abrupto asociada a amenorrea en una mujer de 23 años. Acude a consultas en el año 2016 mujer de 23 años procedente de zona tropical derivada para estudio de poliuria. La paciente cuenta inicio abrupto hace 6 meses de cuadro consistente en polidipsia, poliuria y nicturia, llegando a ingerir hasta 23 litros de agua diarios. Ha probado a limitar la ingesta hídrica pero ha presentado gran sensación de sed y sequedad mucocutánea. Por otra parte refiere amenorrea. Analítica (deprivación hídrica 4 horas): Na⁺151 mEq/L, Osm_p 311 mOsm/L. LH 0 mUI/mL, FSH basal 1 mUI/mL, Estradiol 11 pg/mL, PRL basal 45,05 ng/mL, resto normal. Osm_{U94} mOsm/L. Osm_U tras Minurin 1 µg de 514 mOsm/kg. Resonancia magnética nuclear (RMN) Hipofisaria: marcado engrosamiento del tallo hipofisario (7 mm). Serologías, Mantoux y quantiferon negativos. LCR: beta-HCG, alfa-fetoproteína indetectables. Recuento celular y bioquímica sin alteraciones. Diagnóstico: DIC completa de causa adquirida. Hipogonadismo de origen hipofisario. HiperPRL por efecto tallo. Probable infundibulohipofisitis. Comentario y evolución: se plantea diagnóstico diferencial etiológico, siendo lo más prioritario descartar disgerminoma que se descarta con la medición de beta-HCG en LCR. Se inicia tratamiento con Minurin 120 mg nocturno con ajustes según poliuria, con lo que presenta diuresis de 5 litros diarios. Se inicia tratamiento hormonal sustitutivo con lo que mantiene reglas por deprivación. Persiste buena evolución clínica pero persistiendo

DIC parcial y sin recuperar el eje gonadal. Disminuye el tamaño del tallo hipofisario de 7 a 3 mm.

Discusión: La DIC adquirida es una patología relativamente frecuente, la causa más frecuente es la idiopática y se postula que sea autoinmune. El estudio y seguimiento de los pacientes debe ser estrecho para hallar la etiología ya que hay causas de alta gravedad cuyo pronóstico es tiempo-dependiente (disgerminoma, craneofaringioma).

249. NUEVA MUTACIÓN EN EL GEN AVP-NPII EN UNA FAMILIA CON DIABETES INSÍPIDA CENTRAL HEREDITARIA

R.J. Salazar Pérez¹, J.L. Reverter Calatayud¹, A. García-Castaño², S. Gómez-Conde², L. Castaño², S. Martínez Couelo³, M. Puig-Domingo¹ y F. Vázquez San Miguel¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. IGTP. Badalona. ²IIS Biocruces Bizkaia. Hospital Universitario Cruces. UPV/EHU. CIBERDEM. CIBERER. EndoERN. Bilbao. ³Servicio de Laboratorio clínico. Sección Hormonas. Laboratorio clínico Metropolitana Nord (LCMN). Badalona.

Introducción: La diabetes insípida central hereditaria OMIM 125700 es un trastorno muy poco frecuente, causado por mutaciones en el gen de la arginina vasopresina-neurofina II (AVP-NPII) ubicado en el cromosoma 20p13. Se han descrito más de 60 mutaciones, la mayoría de herencia autosómica dominante. Las mutaciones provocan la acumulación progresiva de precursores hormonales que lleva a la degeneración de las neuronas magnocelulares. La gravedad de los síntomas y la edad de diagnóstico varían dependiendo del tipo de mutación, la susceptibilidad individual y la efectividad de los mecanismos protectores.

Casos clínicos: Se incluyeron 4 miembros de una familia pertenecientes a 3 generaciones con historia de diabetes insípida central con clínica de polidipsia y poliuria diagnosticada en la infancia y con tratamiento sustitutivo con desmopresina. Para el análisis genético se secuenciaron los 3 exones del gen AVP-NPII y posteriormente se realizó de predicción de patogenicidad *in silico* mediante 3 programas informáticos diferentes (*MutationTaster*, *MutationAssessor* y *SIFT*). Se encontró una variante en heterocigosis en el exón 2 del gen AVP-NPII, que supone un cambio de aminoácido (c.171C> G; p.Ile57Met), en los miembros de la familia estudiados afectados con este trastorno. El estudio familiar sugiere un patrón de herencia autosómico dominante y la presencia de esta variante en heterocigosis confirmaría dicho patrón de herencia. Esta mutación no ha sido descrito anteriormente y los programas informáticos de predicción de patogenicidad sugieren que se trata de una variante patogénica.

Discusión: Hemos identificado una nueva variante probablemente patogénica en el gen AVP-NPII asociada a diabetes insípida central hereditaria. La identificación de nuevas mutaciones permite ampliar el espectro de mutaciones conocidas y contribuir a la comprensión de la base molecular. Por otro lado, la confirmación diagnóstica permitirá realizar asesoramiento genético familiar.

250. SÍNDROME DE LARON: DESCRIPCIÓN DE UN CASO CLÍNICO EN TRATAMIENTO CON IGF-1 RECOMBINANTE

D. Tejado-Flors¹, T. Arguello-Gordillo¹, B. López-Muñoz¹, C. Soriano¹, C. Navarro¹, S. Serrano-Corredor¹, A. Picó-Alfonso³, S. León-Cariñena², F. Moreno² y C. de Mingo-Aleman²

¹Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Alicante-ISABIAL. Alicante. ²Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. ³Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Alicante-Universidad Miguel Hernández-ISABIAL. Alicante.

Introducción: El síndrome de Laron es una enfermedad congénita extremadamente rara. Se caracteriza por una marcada baja estatura, asociada a niveles normales o elevados de GH, y niveles bajos de IGF-1 que no aumentan tras la administración de GH exógena. Está causado por una anomalía en el gen que codifica el receptor de la hormona de crecimiento localizado en 5 p14-p12. Herencia AR. Su talla final es 108-136 cm (mujeres) y 119-142 cm (hombres), además presentan características clínicas y fenotípicas típicas. Describimos el caso de un paciente con síndrome de Laron en tratamiento con IGF-1 recombinante humana.

Caso clínico: Los datos clínicos, analíticos, y radiológicos fueron obtenidos de la historia clínica. Varón de 1 año de origen marroquí remitido por talla baja. Talla debajo del P3 con aplanamiento de la curva a los 9 meses. Antecedentes familiares de consanguinidad, tío talla baja. Talla diana 169 cm. Peso 7,8 Kg (P 0,28, -2,77 DE), talla 63,8 cm (P0, -5,9 DE). Frente olímpica, raíz nasal hundida, pelo ralo, micropene, escroto hipoplásico. Analítica de sangre: GH 40,9 ng/ml, IGF-1 < 1,3 ng/ml, IGFBP3 < 0,5 ug/ml. RM: Hipófisis de pequeño tamaño. Genética: gen GHR con cambio A > G en homocigosis en el codón 575 (exón 6) que da lugar al cambio aminoácido p.Tyr192Cys (mutación no descrita previamente). A los 2 años (talla 70 cm (P0, -7,04 DE). VC: 1,86 cm/año) inició tratamiento con IGF-1 recombinante humana duplicando velocidad de crecimiento. Efectos secundarios: hipertrofia amigdalar y 3 ingresos por hipoglucemia. Actualmente tiene 11 años, talla de 118,5 cm (P0, -4,23 DE), VC de 5 cm/año, prepuberal (micropene y testes 2 cc). En tratamiento con inyecciones diarias de IGF-1 con buena tolerancia.

Discusión: El síndrome de Laron es extremadamente raro y se caracteriza por una marcada baja estatura. El tratamiento es con inyecciones de IGF-1 recombinante. La mayoría no alcanza una talla final normal pero sí una mejora en la calidad de vida.

251. CARCINOMA HIPOFISARIO SOMATOTROPO. UTILIDAD DEL ESTUDIO MOLECULAR

A.M. Picó Alfonso^{1,2}, T. Arguello Gordillo¹, C. Soriano López¹, D. Tejero Flors¹, A. García Martínez¹, M.S. Serrano Corredor¹ e I. Aranda¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²ISABIAL. Hospital General Universitario de Alicante.

Introducción: Los carcinomas hipofisarios (CH) corresponden al 0,12% de los (Pit NET). El CH se define como la presencia de metástasis de un tumor adenohipofisario, con independencia de la apariencia histológica. Presentamos el primer caso de CH de una serie de 397 PitNET diagnosticados en el HGUA.

Caso clínico: Paciente con un carcinoma somatotropo proveniente de un somatotropinoma diagnosticado 10 años antes, que presentaba como característica de riesgo Ki-67 9% y recidiva sin respuesta a análogos de SSTR. Secuenciación masiva Ion S5X™ Torrent. El panel Oncomine Comprehensive estudia simultáneamente ADN y ARN para detectar más de 1.000 alteraciones de 161 genes. Las células tumorales mostraban fuerte positividad para sinaptofisina, cromogranina, Pit 1 y GH. La citoqueratina 8/18 mostraba un patrón en gota y un Ki-67 de 9%. P53 fue del 15%. Secuenciación molecular no demostró ninguna mutación.

Discusión: Los CH secretores de GH generalmente son indistinguibles de los somatotropinomas. No hay factores clínicos o histopatológicos que permitan prever el desarrollo de un carcinoma. Aunque no se detectó ninguna alteración molecular, la débil expresión de P53, sugiere una alteración en la regulación de ésta proteína. Con el uso de marcadores moleculares será posible realizar un seguimiento más estricto de pacientes con PitNET con características y/o alteraciones moleculares potencialmente metastatizantes.

252. TUMOR NEUROENDOCRINO HIPOFISARIO CON KI67 DEL 52%: PRESENTACIÓN DE UN CASO

M. López-Vázquez¹, R. Sánchez-Barrera¹, M. Pérez Prieto¹, C. González Peiro¹, N. Vidal², N. Villarrasa García¹, M. Pérez-Maraver¹ y F. Guerrero-Pérez¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Anatomía patológica. Hospital Universitario de Bellvitge. Hospitalet de Llobregat.

Introducción: Los tumores neuroendocrinos (TNE) hipofisarios se han denominado clásicamente adenomas por su curso indolente en comparación con tumores del mismo origen y distinta localización. Sin embargo, en ocasiones estos tumores pueden tener un comportamiento muy agresivo.

Caso clínico: Varón de 38 años sin antecedentes de interés que consultó por disminución de la agudeza visual, cefalea, intolerancia al ejercicio y disfunción eréctil. La exploración física mostró hemianopsia bitemporal y la RM hipofisaria evidenció una lesión selar con expansión supraselar de 38 × 27 × 23 mm, infiltración del seno cavernoso izquierdo y compresión del quiasma óptico. El estudio hormonal demostró déficit gonadotropo, corticotropo y tirotrópico; por lo que se inició tratamiento con levotiroxina e hidroclorotiazida. Se realizó cirugía transesfenoidal con resección parcial de una lesión fibrosa, adherida al tejido circundante y muy vascularizada. El estudio histológico informó de un TNE hipofisario con positividad para cromogranina A, citoqueratina AE1/AE3 y negatividad para todas las hormonas adenohipofisarias. El Ki67 fue del 52%. Se realizó estudio de extensión con TC toracoabdominal y PET-TC-FDG que no mostraron otras lesiones. El resto de marcadores bioquímicos y hormonales neuroendocrinos (cromogranina A, insulina, glucagón, gastrina, VIP y 5-hidroxiindolacético) fueron normales. La RM hipofisaria realizada a las 6 semanas de la intervención mostró un crecimiento del tumor residual hasta los 44 × 28 × 27 mm. Se decidió iniciar tratamiento combinado con quimio-radioterapia que está en curso en el momento actual.

Discusión: Los tumores hipofisarios con muy alto índice de proliferación son raros pero tienen un comportamiento clínico muy agresivo. La falta de evidencia disponible hace difícil el abordaje de estos pacientes; que debería realizarse por un equipo multidisciplinar en centros de referencia.

253. A PROPÓSITO DE UN CASO: SÍNDROME DE SILVER-RUSSELL

I. Losada Gata, A. García Piorno, R. Añez Ramos, A.M. Montenegro Rivas, J. Atencia Goñi, D. Muñoz Moreno, L. González Fernández, B. Weber Serban, M. Miguélez González y O. González Albarrán

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Introducción: El síndrome de Silver-Russell (SRS) es un trastorno genético que afecta a 1 de cada 30.000-100.000 recién nacidos. Se caracteriza por retraso del crecimiento pre y posnatal con talla final baja, macrocefalia relativa, dismorfia facial, asimetría corporal y bajo IMC. Las características físicas específicas varían según los subgrupos genotípicos. Las alteraciones genéticas más comunes son la hipometilación del cromosoma 11p15 (11p15LOM) en el 40-60% de casos y la disomía uniparental materna del cromosoma 7 (matUPD7) en el 5-10%. Hay un porcentaje con diagnóstico molecular negativo.

Caso clínico: Varón de 20 años con antecedente de retraso de crecimiento uterino, en seguimiento por endocrinología por talla baja, deficiencia parcial de GH y adenohipofisis hipoplásica. Fenotipo sugerente de Silver-Russell confirmado con estudio genético matUPD7 positivo. Recibió tratamiento con GH biosintética desde

los 15 meses hasta los 16 años. La respuesta fue inicialmente buena; la talla pasó de -6,3 DE a -1,4 DE (P3-10), un carril de crecimiento acorde a su talla diana. La pubertad se inició espontáneamente alrededor de los 13 años, pero durante este periodo el crecimiento fue escaso, lo que condicionó una talla final baja de 1,57 m (-2,7 DE). A una edad cronológica de 16 años, ósea de 17 y estadio Tanner V, se suspende el tratamiento con GH. Tras esto, presenta niveles de IGF-I y GH en rango normal y no tiene indicación para recibir ningún tratamiento hormonal sustitutivo.

Discusión: El tratamiento con GH ha demostrado incrementar la talla final en SRS cuando se inicia a edad temprana. En nuestro caso, la talla pasó de -6,3 DE antes de iniciar tratamiento a -2,7 DE tras finalizarlo. Es importante considerar el diagnóstico de SRS en recién nacidos con disminución del crecimiento y fenotipo compatible, dados los beneficios del tratamiento precoz.

254. COEXISTENCIA DE SÍNDROME DE LYNCH, MEN-1 Y CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES

P. Pellicer Rodríguez, L. Riera Pericot, A. Aguilera Luque, R. Barahona San Millán, M. Recasens Sala, J. Biarnés Costa y G. Xifra Villarroya

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Doctor Josep Trueta. Girona.

Caso clínico: Paciente de 48 años con antecedentes familiares de cólicos renales en línea paterna. Padre fallecido por cáncer de páncreas. Tío fallecido por cáncer gástrico. Madre fallecida por cáncer de endometrio y hermana con cáncer de colon y endometrio. A los 35 años se diagnosticó de un microprolactinoma por clínica de amenorrea. Dados los antecedentes familiares, se estudió metabolismo P-Ca diagnosticándose de hiperparatiroidismo (HPP) por adenomas múltiples. Se realizó paratiroidectomía subtotal con hipoparatiroidismo posquirúrgico. La paciente fue diagnosticada de MEN-1 (mutación c.784-9G>A en el intrón 4). 5 años después la paciente presentó una recidiva del HPP, detectándose la presencia de una quinta paratiroides ectópica en mediastino y de 5 TNE pancreáticos no funcionantes. También se detectó a presencia de un adenoma suprarrenal izquierdo de 23 mm con características de adenoma y estudio de funcionalidad negativo. En el estudio de la recidiva del HPP, la paciente fue diagnosticada de bocio multinodular con PAAF de adenopatía laterocervical derecha compatible con metástasis de Ca papilar de tiroides. Se realizó paratiroidectomía + tiroidectomía total con vaciamiento ganglionar central y lateral derecho. Carcinoma papilar T1N1M0. La paciente fue tratada con 100 mCi de I-131 con respuesta excelente. Paciente y hermana fueron diagnosticadas de MEN-1 y síndrome de Lynch (mutación c.244A>G gen MLH1). La paciente fue sometida a histerectomía + ooforectomía profiláctica a los 45 años. Sigue revisiones periódicas con colonoscopias anuales. Se reporta el caso de una paciente con coexistencia de 2 síndromes genéticos con múltiples afectaciones endocrinológicas.

255. ADENOMAS SUPRARRENALES PRODUCTORES DE ANDRÓGENOS NO VIRILIZANTES. PRESENTACIÓN DE DOS CASOS

C. Fernández-Trujillo Moujir, J.C. Betancort Acosta y M. Boronat Cortés

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Los adenomas adrenales secretores de andrógenos son raros, sobre todo en la edad adulta. Casi universalmente cursan

con hiperandrogenismo grave o virilización. Se presentan dos casos excepcionales, ambos en mujeres postmenopáusicas, sin síntomas de hipersecreción hormonal.

Casos clínicos: Caso 1. Mujer de 53 años con cuadro clínico de pérdida de peso, ansiedad y dolor abdominal, de 3 meses de evolución. En un TAC de abdomen se detectó una masa suprarrenal derecha de 3,9 cm, de 50 UH en imagen sin contraste. El estudio hormonal reveló hipersecreción de cortisol (ACTH 1,9 pg/ml, cortisol libre en orina 302,6 mg/24h, cortisol tras 1 mg de dexametasona 21,3 mg/dl y cortisol sérico nocturno 19,83 mg/dl), andrógenos (testosterona total 1,48 ng/ml, testosterona libre calculada 2,26 ng/dl, DHEAs 333,7 mg/dl, Δ 4-androstendiona 7,10 ng/ml) y 17-OH-progesterona (> 20,00 ng/ml). Caso 2. Mujer de 71 años con antecedentes de hipertensión, diabetes tipo 2 y obesidad mórbida, a quien se diagnosticó un incidentaloma adrenal izquierdo de 5,5 cm, de 0,4 UH en un TAC de columna solicitado por lumbalgia. En el estudio hormonal destacaba un cortisol de 3,74 mg/dl tras frenación con 1 mg de dexametasona, cortisol libre urinario y cortisol nocturno normales y elevación de Δ 4-androstendiona (7,08 ng/ml), testosterona libre calculada (1,44 ng/dl) y 17-OH-progesterona (2,01 ng/ml). Ninguno de los dos casos presentaba estigmas de Cushing o virilización. En ambos se realizó una adrenalectomía laparoscópica. La histología mostró sendos adenomas suprarrenales. Tras la cirugía se normalizaron los niveles de andrógenos y cortisol.

Discusión: Los tumores adrenales con hipersecreción de andrógenos, combinada o no con cortisol, generalmente son malignos y cursan con hiperandrogenismo grave, con o sin síndrome de Cushing. Los adenomas secretores de andrógenos son raros. Según demuestran los casos presentados, excepcionalmente pueden cursar sin manifestaciones de hipersecreción hormonal.

256. INSUFICIENCIA SUPRARRENAL PRIMARIA DE CAUSA NO AUTOINMUNE, A PROPÓSITO DE UN CASO

E. Caballero Renilla, I. Esparcia Arnedo, A.M. Delgado Lucio y M. Baraia-Etxaburu Astigarraga

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Burgos.

Introducción: La insuficiencia suprarrenal se caracteriza por un déficit de glucocorticoides, y en ocasiones mineralcorticoides y andrógenos adrenales. En su etiología se debe considerar la adrenoleucodistrofia, una enfermedad debida a la mutación del gen ABCD1 que asocia sintomatología neurológica, dado el acúmulo de ácidos grasos de cadena muy larga. Realizamos una búsqueda bibliográfica en la base de datos PUBMED utilizando como palabras clave "adrenoleukodystrophy" y "adrenal insufficiency". También revisamos la historia clínica informatizada del paciente.

Caso clínico: Presentamos el caso clínico de un varón de 33 años, natural de Perú que presenta clínica de astenia intensa, decaimiento y debilidad muscular extrema así como pérdida ponderal no cuantificada junto a mareo ortostático. No asocia alteraciones neurológicas. Como antecedentes presenta un hipotiroidismo autoinmune y hepatitis B en la infancia. Analíticamente destaca un cortisol basal de 0,8 g/dl, ACTH de 1.885 pg/ml, aldosterona < 17 pg/ml con renina 9,8 ng/ml/h, sin alteraciones iónicas ni glucémicas. Presenta anticuerpos anti21-hidroxilasa y anti-cápsula adrenal negativos y TAC sin alteraciones (únicamente glándulas adrenales pequeñas). Los ácidos grasos de cadena muy larga resultaron elevados por lo que se realiza estudio genético que confirma una variante patogénica del gen ABCD1 en hemicirosis, compatible con adrenoleucodistrofia ligada al X, permaneciendo asintomático a nivel neurológico.

Discusión: La insuficiencia adrenal primaria está presente en más del 70% de pacientes con adrenoleucodistrofia. Se debe sospechar ante autoinmunidad y estudios de imagen negativos, especialmente

si hay síntomas neurológicos. Los ácidos grasos de cadena muy larga son muy sensibles para su diagnóstico aunque se debe confirmar mediante el estudio genético del gen ABCD1. La importancia de su detección precoz radica en una intervención terapéutica temprana que minimice las consecuencias de la enfermedad.

257. FEOCROMOCITOMA DE PRESENTACIÓN ATÍPICA

C. Gil Mouce, P. Pérez Castro, J. Elices Teja, N. Rodríguez Novo, C. Lozano Aida, M.A. Morales Posada, P. Álvarez Castro, R.M. Argüeso Armesto y J.I. Vidal Pardo

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo.

Introducción: El feocromocitoma es un tumor productor de catecolaminas que procede de las células cromafines del sistema nervioso simpático. La elevación de catecolaminas puede producir daño estructural y bioquímico en el miocardio.

Caso clínico: Presentamos el caso de un varón de 51 años que acude a Urgencias por gonalgia por lo que se administra adolonta y metoclopramida. Tras la administración de analgesia, el paciente inicia dolor centrotorácico y crisis hipertensiva. En analítica se objetiva elevación de marcadores de daño miocárdico, electrocardiograma con taquicardia con QRS ancho y ecocardiograma con ventrículo izquierdo no dilatado con función sistólica severamente deprimida e hipercontractilidad en segmentos basales. Ante sospecha de disección de aorta se solicita angioTAC que muestra nódulo suprarenal izquierdo de 35 mm compatible con feocromocitoma. Tras 10 días con alfa y betabloqueo se realiza cirugía que confirma hallazgo anatómopatológico de feocromocitoma moderadamente diferenciado de 3 cm.

Discusión: La elevación de catecolaminas puede producir disfunción cardíaca hipertrófica o dilatada, edema pulmonar, arritmia y muerte súbita. Infrecuentemente se manifiesta como miocardiopatía similar a la de Takotsubo, con disfunción ventricular con abombamiento apical e hiperquinesia basal simulando síntomas de infarto sin enfermedad coronaria. En los casos de feocromocitoma y cardiomiopatía de Takotsubo, el patrón más frecuente es el invertido, con acinesia basal y ápex hipercinético como presentó nuestro paciente con recuperación de la acinesia basal tras la cirugía.

258. FEOCROMOCITOMA COMPUESTO (FC) EN UN PACIENTE CON NEUROFIBROMATOSIS TIPO 1 (NF1). A PROPÓSITO DE UN CASO

O. Freixes Sancho¹, T. Michalopoulou Alevras^{1,2,3}, M. Abellán Lucas^{1,3}, J.M. Castellote Caixal¹, M.L. Díaz Fernández¹, C. Jareño Martínez¹, L. Martínez Guasch^{1,2,3}, C.M. Díaz Perdignes^{1,2}, J. Vendrell Ortega^{1,2,3} y A. Megía Colet^{1,2,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Joan XXIII. Tarragona. ²Endocrinología y Nutrición. Institut d'Investigació Sanitària Pere i Virgili. Tarragona. ³Endocrinología y Nutrición. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona.

Introducción: La prevalencia del FC es muy baja, caracterizándose por elementos de feocromocitoma (FEO) y tumores de origen neurogénico. Su potencial biológico es desconocido, creando un dilema al diagnóstico.

Caso clínico: Varón de 38 años, antecedente familiar: madre con NF1, sin antecedentes personales de interés. Remitido por hallazgo de masa adrenal incidental. Refería episodios de cefalea, sofocos y pérdida de consciencia de 2 años de evolución. Presentaba > 6 manchas café con leche, > 2 neurofibromas cutáneos y > 2 nódulos de

Lisch en ambos iris. Cifras tensionales de 133/89 mmHg. El TC abdominal mostraba una masa adrenal izquierda de 89 × 67 × 75 mm heterogénea con áreas de necrosis e intensamente vascularizada. Los niveles de metoxiadrenalina y metoxinoradrenalina eran de 105 pg/ml (V.N. < 65) y 1.918 pg/ml (V.N. < 196) respectivamente. La MIBG mostró un alto nivel de acumulación en el tumor adrenal, sin captación en otras zonas. Tras el diagnóstico de FEO, se realizó adrenalectomía izquierda laparoscópica, previo alfa-bloqueo. No presentó inestabilidad hemodinámica en el perioperatorio. El hallazgo anatomopatológico mostró un FC: FEO-ganglioneuroblastoma (GN) de 105 × 75 × 60 mm, con nidos irregulares, pleomorfismo moderado y comedonecrosis, Kí67 del 5%, sin infiltración vascular, capsular ni grasa. El estudio genético confirmó la mutación c.2410-16A> G en el gen NF1. Los niveles de metaneprinas se normalizaron tras la cirugía.

Discusión: Entre el 1-9% de los FEO son FC, el 23% se presentan en contexto de NF1. Su pronóstico es variable, las metástasis generalmente derivan del componente neural. El tratamiento de elección es la cirugía, la adyuvancia no está definida y dependerá del porcentaje del GN y su potencial de malignidad. Se debe realizar un seguimiento estrecho durante los 2 primeros años, cuando el riesgo de recidiva es mayor. Más estudios sobre el comportamiento biológico y genético de los FC son necesarios para lograr una mejor comprensión de este tumor.

259. EN BUSCA DEL INSULINOMA

A. Ambrojo López, F. Gallego Gámero, M. Fernández Bueso, F.M. Morales Pérez y P.I. Beato Víbora

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Badajoz.

Caso clínico: Presentamos un caso de un varón, de 76 años, con antecedentes de pólipos nasales, nefrolitiasis, fibrilación auricular no valvular, pólipos de colon y esófago de Barret, en tratamiento con hidroclorotiazida 50 mg/día, omeprazol 20 mg/día, Orfidal 1 mg/día y budesonida nasal diaria. El paciente ingresa por hipoglucemias de repetición de dos años de evolución. Inicialmente, presentaba clínica de astenia intensa, sudoración y calor, que mejoraba con la ingesta de hidratos de carbono. Posteriormente, los episodios se fueron haciendo más frecuentes, a lo largo de todo el día, e incluso de noche, teniendo que realizar el paciente numerosas ingestas para evitarlo. Incluso, en una ocasión, el paciente presentó clínica de neuroglucopenia, con desorientación nocturna. Previo al ingreso, se inició monitorización flash de glucosa, en la que se confirmó un tiempo en hipoglucemia < 54 mg/dl de 17%. Los resultados analíticos son los siguientes: glucosa 30 mg/dl, Hb A1c 4,4%, insulina 39,6 µU/ml (valores normales 3-30), proinsulina 153,2 pmol/L (inf 5,1), β-hidroxiacetato 2,3 mg/dl (inf. 3,1), péptido C 5,6 ng/ml (1,1-5), anticuerpos antiinsulina negativos, IGF-II 528 ng/ml (350-1.000) y sin detectar sulfonilureas. Ante la sospecha de insulinoma se realizó TC de tórax, abdomen y pelvis, RM de abdomen, ecoendoscopia radial, rastreo de cuerpo completo y SPECT-CT de región abdominal de receptores de somatostatina sin hallazgos. Se inició tratamiento con diazóxido hasta una dosis de 350 mg al día y posteriormente se añadió prednisona 30 mg al día. Se administró una dosis de lanreotida 60 mg y posteriormente, una vez autorizado como medicación de uso compasivo, se inyectó pasireótida 60 mg con mejoría parcial de las hipoglucemias. Por último se solicitó un PET 68 Ga-DOTATOC, que se realizó en un centro externo, con juicio diagnóstico de pequeño foco en cola de páncreas sospechoso de insulinoma. Se presenta caso en comité de tumores y se decide intervención por vía laparoscópica y resección de la cola del páncreas, que se programa con carácter preferente.

260. HEMANGIOMA SUPRARRENAL: UNA PATOLOGÍA INFRECUENTE

M.J. Vallejo Herrera¹, V. Vallejo Herrera² y F. Serrano Puche²

¹Endocrinología y Nutrición; ²Radiodiagnóstico. Hospital Regional de Málaga.

Caso clínico: Se presenta el caso de una paciente con un hemangioma suprarrenal y su manejo diagnóstico-terapéutico. Paciente de 70 años con antecedentes de neoplasia de mama intervenida hace años y en seguimiento por Oncología Médica. Se realizó TC abdominopélvico donde se observa una masa suprarrenal derecha 5 cm. Debido al tamaño de la lesión (> 4 cm), a su crecimiento en control posterior, a la existencia de antecedentes oncológicos y a que el PET-TC no fue concluyente, no se podía descartar que se tratara de una lesión maligna (feocromocitoma, metástasis o carcinoma), por lo que se decidió exéresis quirúrgica. Previamente a la cirugía se realizó un estudio hormonal que descartó la presencia de funcionalidad y feocromocitoma. Tras la extirpación de la lesión el diagnóstico definitivo fue de hemangioma cavernoso suprarrenal.

Discusión: Los hemangiomas son tumores vasculares benignos que afectan a piel, hígado y hueso, siendo muy raro su localización adrenal (0,01%). Generalmente son unilaterales y no funcionantes. Habitualmente son asintomáticos y aparecen como hallazgo incidental en las pruebas de imagen. Debido a que se trata de una lesión infrecuente aparecen pocos casos publicados en la revisión de la literatura. Ante el descubrimiento de una lesión suprarrenal siempre se debe realizar un estudio hormonal para descartar que se trate de un adenoma funcionante o de un tumor maligno (feocromocitoma o carcinoma). Su aproximación diagnóstica se basa en las pruebas de imagen, TC y RM, pudiendo plantear dudas diagnósticas con otras patologías de la glándula suprarrenal. Los adenomas y los mielolipomas, suelen ser fácilmente diferenciables. Sin embargo, otras lesiones como el feocromocitoma, el carcinoma o las metástasis adrenales pueden mostrar una apariencia radiológica similar, siendo difícil su diferenciación, sobre todo si existen antecedentes oncológicos. Para el diagnóstico definitivo habitualmente se procede a su exéresis quirúrgica y estudio anatomopatológico.

261. GASTRINOMA HEPÁTICO PRIMARIO: UN RETO DIAGNÓSTICO

F. Guerrero-Pérez¹, I. Peiró², À. Teulé³, T. Serrano⁴, J. López-Domínguez⁵, A. Cachero⁶, C. Villabona¹ y L. Lladó⁵

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari de Bellvitge.

²L'Hospitalet de Llobregat. ³Unidad de Nutrición Clínica;

⁴Oncología Médica. Instituto Catalán de Oncología (ICO).

⁵L'Hospitalet de Llobregat. ⁶Anatomía Patológica;

⁷Unidad de Trasplante Hepático, Cirugía General y Digestiva;

⁸Unidad de Trasplante Hepático. Aparato Digestivo. Hospital Universitari de

Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat.

Introducción: Los gastrinomas son tumores poco frecuentes que se originan en el duodeno o el páncreas en el 85-95% de los casos. El diagnóstico de un gastrinoma primario extraduodenopancreático, como el hepático, debe plantearse después de un extenso estudio diagnóstico, exploración quirúrgica y resolución del síndrome clínico con la extirpación del tumor.

Caso clínico: Varón de 34 años con antecedentes de úlcera duodenal perforada que consultó por dolor abdominal y diarreas de más de 15 años de evolución. La RM y la TAC mostraron una masa hepática de 20 x 20 cm de características inespecíficas y ausencia de otras lesiones toracoabdominales. Se realizó una biopsia hepática y el estudio histológico fue compatible con tumor neuroendocrino bien diferenciado (G1), Ki67 < 2%. La inmunohistoquímica fue positiva

para citoqueratina AE1-AE4, cromogranina, sinaptofisina, CK1 y gastrina. La gastrina sérica basal, así como la estimulada con secretina fueron > 20.000 pg/ml (VN < 100). El calcio sérico y las hormonas hipofisarias fueron normales. El estudio de localización incluyó la gammagrafía ^{99m}Tc-HYNIC-TOC, PET-¹⁸F-fluorodeoxiglucosa y PET/TC ⁶⁸Ga que descartaron afectación extra-hepática. La ecoendoscopia digestiva tampoco mostró lesiones intestinales o pancreáticas y la cápsula endoscópica evidenció gastritis y duodenitis no erosiva sin otros hallazgos. Se inició tratamiento con inhibidores de la bomba de protones y octreotida de liberación retardada con desaparición de la sintomatología. El estudio genético del MEN1 está en curso. El paciente se halla pendiente de trasplante hepático ortotópico (THO).

Discusión: El gastrinoma hepático primario es un tumor extraordinariamente raro, cuyo diagnóstico se establece por exclusión. El THO constituye una buena opción terapéutica con intención curativa.

262. ENDOCRINOPATÍAS ASOCIADAS A POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR

C. Sanabria¹, I. Jiménez-Varas¹, M.C. Montañez Zorrilla¹, S. Ayllón² y C. Poves²

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Digestivo. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Introducción: La poliposis adenomatosa familiar (PAF) es una entidad dentro de los síndromes de poliposis intestinal, causada por mutaciones en las células germinales del gen APC (15 mexones) supresor de tumores, localizado en el cromosoma 5q21-q22 y activador de RET/PTC. Herencia autosómica dominante, penetrancia del 100%, aunque el 25% presentan formas *de novo*. Se presenta en 1/8.300 nacimientos, en ambos sexos. Le caracteriza el gran número de pólipos de tipo adenomatoso en colon y recto y aumenta el riesgo de cáncer de colorrectal. La asociación con patologías endocrinas incluye el cáncer papilar de tiroides (0,4-11,8%), y también de otras patologías tiroideas benignas. La patología adrenal (MA) está descrita desde el primer caso en 1912, prevalencia es 2-4 veces mayor que en la población general (frecuencia 1-3%), siendo mucho menos frecuentes las MA hiperfuncionantes y menos los cánceres. El seguimiento con TAC de estos pacientes ha incrementado su diagnóstico.

Casos clínicos: Describimos 4 de PAF, todos intervenidos, en los que se diagnostica patología endocrina. Mujer de 35 años, con MA, sintomatología de hipercortisolismo, se corroboró con diagnóstico de síndrome de Cushing, sufriendo adrenalectomía izquierda, también se identificó bocio multinodular normofuncionante. Hombre de 64 años, con sintomatología cardiovascular (HTA, arritmia cardíaca, dilatación de aorta), pancreatitis enólica, con bocio multinodular, benignidad y MA derecha de 2,5 cm, estudio funcional normal. Mujer de 46 años, con bocio multinodular normofuncionante, e hiperplasia multinodular suprarrenal normofuncionante. Mujer de 40 años, con cáncer de colon, diabetes mellitus tipo 2, se estudió también por bocio con nódulos subcentimétricos.

Discusión: La PAF es una entidad poco frecuente, pero con patología endocrina asociada usual, por lo que recomendamos, realizar estudio endocrinológico, sobre todo para la detección de cánceres de tiroides y de incidentalomas adrenales, siguiendo guías internacionales.

263. CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE LA MUTACIÓN G288S DEL GEN SLC5A5 (TRANSPORTADOR DE SODIO-YODO NIS) DE UN PACIENTE CON HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO

M.P. López Molina¹, L. Rodal Bravo¹, L.M. Mielu¹, J.C. Moreno² y A. de la Vieja^{1,3}

¹Unidad de Tumores Endocrinos. Instituto de Salud Carlos III.

²Majadahonda. ³Instituto de Genética médica y molecular. Hospital

Universitario la Paz. Madrid. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de Cáncer (CIBERONC). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid.

Las mutaciones en el gen SLC5A5, que codifica para el transportador de sodio/yodo (NIS), causan hipotiroidismo congénito, debido a un defecto de transporte de yodo (ITD), que puede causar deficiencias en el desarrollo. NIS es una glicoproteína transmembrana que media el transporte activo de I⁻ junto con 2 Na⁺ en células epiteliales de la glándula tiroides y otros tejidos. Hasta la fecha, solo 15 mutaciones en NIS causantes de ITD han sido descritas, dando lugar a alteraciones en la maduración/glicosilación, tráfico a la membrana o capacidad de transportar I⁻, a distintos niveles. En este estudio analizamos una variante heterocigota en el exón 7 del gen SLC5A5 (c.862G>A.p.G288S) de un paciente con hipotiroidismo congénito. Esta mutación está localizada en el segmento transmembrana (TMS) 8. Utilizando modelos de homología de NIS y simuladores de dinámica molecular, identificamos que el aminoácido G288 está muy próximo a residuos implicados en el transporte del segundo Na⁺. Estudios *in vitro*, como western-blot, inmunofluorescencia y citometría de flujo, tanto en células transfectadas transitoria (COS 7) como establemente (MDCK), determinan que NIS-G288S no altera la expresión, maduración o tráfico a la membrana. Ensayos de transporte de radio yodo indican que NIS-G288S es activo. Sin embargo, sustituciones de G288 por aminoácidos con cadenas laterales cargadas o de mayor tamaño, vuelven NIS inactivo, interrumpiendo su tráfico a membrana. En conclusión, la mutación G288S de NIS puede ocasionar un efecto parcial ITD en pacientes, por lo que, la presencia de residuos neutros o hidrofóbicos con cadenas laterales cortas en la posición 288, es esencial para NIS.

Financiación: MICIU/FEDER: RTI2018-099343-B-100 and CiberOnc.

264. TEST DE ABSORCIÓN DE LEVOTIROXINA: APLICACIÓN PRÁCTICA

L. Pérez-Olivares Martín, S. Guadalix Iglesias, A. Martín González, S. Furió Collao, M. Calatayud Gutiérrez y G. Martínez Díaz-Guerra

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario 12 de Octubre.

Introducción: El hipotiroidismo es una enfermedad crónica con alta prevalencia tratada con levotiroxina (LT4) sintética (dosis habitual 1,6 µg/Kg/día). En ocasiones los pacientes presentan una hipertirotropinemia persistente a pesar de elevadas dosis de LT4. Ante la sospecha de malabsorción de LT4 deben descartarse interacciones farmacológicas y patología gastrointestinal subyacente. El test de absorción de LT4 es un método eficaz para distinguir malabsorción real de LT4, de pseudomalabsorción o falta de adherencia al tratamiento.

Casos clínicos: Se presentan dos pacientes con hipotiroidismo refractario. Mujer de 50 años con hipotiroidismo primario autoinmune de difícil control, con dosis habitual de 5 µg/Kg/día de LT4 y valores de TSH 30-50 µIU/ml. Mujer de 40 años con fibrosis quística, insuficiencia pancreática exocrina y endocrina, y una tiroidectomía total por un carcinoma papilar en respuesta indeterminada con mal control de TSH pese a dosis de LT4 de 5 µg/Kg/día. Se realizó a ambas test de absorción de LT4. Se administró una única dosis oral de 600 µg de LT4, con medición basal y horaria a lo largo de 6 horas de T4 total (TT4), calculando el porcentaje de LT4 absorbida mediante la fórmula de Mayo Clinic (Gonzales *et al*, 2019): % absorbido de LT4 = (Incremento TT4 (µg/dL) × 10/LT4 total administrada (µg)) × Volumen distribución (L) × 100. Se realizó medición de TSH basal y a las 6 horas. En la primera paciente se obtuvo un porcentaje de absorción 157% (normal si > 60%) con TSH basal 6,74 µIU/ml. Al no existir malabsorción real de LT4 se prosiguió tratamiento oral. En la segunda paciente se obtuvo un porcentaje de absorción 44%. Se

inició administración intramuscular de LT4, con dosis única semanal de 500 µg, logrando alcanzar valor objetivo de TSH.

Discusión: El test de absorción de LT4 es un método eficaz y seguro de demostrar pseudomalabsorción tras descartar interferencias farmacológicas y patología gastrointestinal subyacente.

265. HIPOTIROIDISMO POR CONSUMO EN PACIENTE CON HIPOTIROIDISMO PRIMARIO

S. Civantos Modino^{1,2}, E. Cancer Minchot¹, G. Cánovas Molina¹, A. Rodríguez Robles¹, I. Montesinos¹ y R. Villar Vicente¹

¹*Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Fuenlabrada.* ²*Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Quirón Pozuelo.*

Introducción: El hipotiroidismo por consumo es un síndrome infrecuente debido a un incremento en la actividad de la desyodinasas de la tironina 3 (D3) de origen tumoral que inactiva la T4 y la T3 convirtiéndolas en T3r y T2 respectivamente estimulando la TSH.

Caso clínico: Paciente de 64 años con hipotiroidismo 1º de difícil control precisando aumento de dosis hasta llegar 325 µg/día. En la analítica inicial se objetiva: TSH 5,2 (RN: 0,38-5,33) µUI/ml, T4L 1,45 (RN: 0,61-1,12) ng/dL, T3L 2,6 (RN: 2,5- 3,9) pg/ml, Ac anti-TPO 183 (RN: 0-9) UI/ml. A pesar de dosis elevadas llega a tener TSH > 100 µUI/ml asegurando buen cumplimiento terapéutico. Las pruebas para descartar patologías vinculadas a malabsorción resultan negativas (*H. pylori*, celiaquía y gastritis crónica). Se descarta implicación con la técnica de laboratorio. Ante el aumento de niveles de TSH se plantea la posibilidad de TSHoma. El test de estimulación con TRH lo descarta. Ecografía y TC realizados por dolor abdominal: masa intraabdominal de 23 cm peritoneal muy vascularizada sin infiltración. Se modifica el tratamiento por sospecha de hipotiroidismo consuntivo: liotironina sódica 25 µg 1 comp cada 8 horas y levotiroxina líquida 240 mcg/día. Se solicita T3r: 1,28 ng/ml (RN: 0,09-0,35). Tras biopsia se realiza extirpación de la tumoración. AP: tumor fibroso solitario productor de grasa bien delimitado de 23 cm y 3.050g. Tras la intervención es preciso reducir la dosis de levotiroxina hasta 100 µg/día con resultado hormonal dentro de la normalidad. La paciente se encuentra asintomática y sin datos de recidiva tumoral.

Discusión: El hipotiroidismo consuntivo es un síndrome paraneoplásico raro que cursa con TSH elevada, T4l y T3l en rango normal/bajo y T3r elevada. En pacientes con tiroides competente se produce una compensación parcial. En pacientes con hipotiroidismo primario, obliga a aumentar levotiroxina hasta dosis suprafisiológicas. El tratamiento es el del tumor que lo produce y debe ser considerado en el diagnóstico diferencial del hipotiroidismo.

266. SÍNDROME DE PENDRED: DETECTADO EN LA CONSULTA DE ALTA RESOLUCIÓN TIROIDEA

J.V. Gil Boix¹, G. Serra Soler¹, M. Cabañas-Durán², J. Bodoque Cubas¹, S. Tofé Povedano¹, I. Argüelles Jiménez¹, M. Noval Font¹, E. Mena Ribas¹, V. Pereg Macazaga¹ y J.R. Urgelés Planella¹

¹*Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca.* ²*Endocrinología y Nutrición. Hospital Can Misses. Ibiza.*

Introducción: La sordera congénita es el trastorno neurosensorial más prevalente en países desarrollados. Más del 50% de los casos se pueden atribuir a causas genéticas, de las cuales un 30% corresponden a causas sindrómicas. Siendo el síndrome de Pendred el más

frecuente. El SP es un trastorno autosómico recesivo caracterizado por SC, bocio eutiroideo y un defecto parcial en la organificación del yoduro. Debido a una mutación en el gen SLC26A4, encargado de la codificación de la pendrina.

Caso clínico: Mujer de 20 años remitida por bocio de 2 años de evolución. Como antecedentes padece una hipoacusia neurosensorial moderada-severa bilateral diagnosticada a los 2 años. Tenía antecedentes familiares de carcinoma tiroideo e hipotiroidismo primario autoinmune. No toma ninguna medicación y no vive en una zona con deficiencia de yodo. No refería clínica de hipotiroidismo ni comprensiva. A la exploración física presentaba un bocio irregular grado III. La ecografía tiroidea mostraba un bocio multinodular a expensas del lóbulo tiroideo izquierdo con un nódulo predominante de 3 cm, todos los nódulos sugestivos de degeneración quística, bien delimitados y con halo hipoecogénico. La función tiroidea era normal y los anticuerpos anti-TPO y antitiroglobulina fueron negativos. Ante la sospecha de síndrome de Pendred por la coexistencia de sordera congénita y bocio, se decide solicitar estudio genético que lo confirmó.

Discusión: Ante una sordera congénita es importante establecer un diagnóstico etiológico, ya que un porcentaje elevado se debe a causas genéticas y/o sindrómicas. Esto nos podrá ayudar a anticiparnos en el tratamiento, proporcionar consejo genético y realizar un cribado precoz en sus descendientes. Ante una sordera congénita y bocio debemos tener presente el síndrome de Pendred.

267. HIPOTIROIDISMO PRIMARIO E INSUFICIENCIA ADRENAL SECUNDARIA POR PEMBROLIZUMAB: ASOCIACIÓN DE DOS EFECTOS SECUNDARIOS CON INMUNOTERAPIA

I. Crespo Hernández, R. Penso Espinoza, L.A. Herráiz Carrasco, L. Mola Reyes, T. de Grado Manchado, L. Kanaan Kanaan, M.C. Gil Martínez y M.E. Mendoza Sierra

Endocrinología y Nutrición. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid.

Introducción: Pembrolizumab es un anticuerpo monoclonal frente a PD1 indicado en el tratamiento del carcinoma de pulmón no microcítico metastásico. Se han descrito numerosos efectos adversos inmunomediados, entre ellos endocrinológicos, pudiendo ser causa, entre otros, de déficits hormonales tanto primarios como secundarios.

Caso clínico: Varón de 73 años con carcinoma escamoso de pulmón estadio IV en tratamiento con Pembrolizumab remitido por hipotiroidismo primario. En analítica presenta TSH 61,15 μ U/ml, T4l 0,11 ng/dl, creatinina 1,28 mg/dl, iones en rango. Refiere ganancia ponderal (2 Kg) y leve bradilalia, sin otros síntomas/signos de hipotiroidismo ni de insuficiencia adrenal. Se inicia tratamiento con levotiroxina 50 μ g/día. 15 días después acude a Urgencias por astenia intensa, somnolencia, bradipsiquia/bradilalia, hiporexia y náuseas. No cefalea ni alteraciones visuales. Constantes en rango. En analítica presenta mejoría de hormonas tiroideas (TSH 50,97 μ U/ml, T4l 0,52 ng/dl), glucosa 120 mg/dl, creatinina 1,13 mg/dl, sodio 134 mmol/L, potasio 3,7 mmol/L. Ante la sospecha de insuficiencia adrenal se administra hidrocortisona 50 mg iv con clara mejoría clínica. Al alta se inicia hidroaltesona 20 mg/8h, con descenso progresivo a dosis sustitutiva. En el estudio ambulatorio se evidencia cortisol 0,5 μ g/dl, ACTH 6,6 pg/ml, anticuerpos antitiroideos positivos, antiarenales negativos. Con el diagnóstico de insuficiencia adrenal secundaria se solicita RMN Hipofisaria, sin alteraciones, con resto de perfil hipofisario normal. Tras estabilidad clínica se reintroduce pembrolizumab, suspendido posteriormente por progresión de enfermedad de base. Un año tras su suspensión persisten ambos déficits hormonales.

Discusión: Los efectos secundarios de la inmunoterapia pueden presentarse a distintos niveles en un mismo paciente. Dada su potencial gravedad es fundamental mantener un elevado nivel de sospecha para su correcto diagnóstico y tratamiento.

268. HASHITOXICOSIS DURANTE LA GESTACIÓN: A PROPÓSITO DE UN CASO

L. Riera Pericot, R. Barahona San Millán, A. Aguilera Luque, P. Pellicer Rodríguez, G. Xifra Villarroya, M. Recasens Sala, J. Biarnés Costa, M. Fernández Balsells, L. Sojo Vega y E. Esteve Lafuente

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Dr. Josep Trueta. Girona.

Introducción: La hashitoxicosis presenta una prevalencia < 5% en la población general y es extremadamente rara durante la gestación, ya que el curso y severidad del hipertiroidismo autoinmune disminuye durante esta. A continuación, se expone el caso de una paciente con enfermedad de Hashimoto que presentó un brote grave de enfermedad de Graves-Basedow durante su gestación.

Caso clínico: Mujer de 29 años sin alergias medicamentosas conocidas ni hábitos tóxicos, con hipotiroidismo primario autoinmune diagnosticado en febrero 2019 con tirotrópina (TSH) 62,41 mUI/L [0,3-4,2] y autoinmunidad tiroidea positiva, iniciándose tratamiento con levotiroxina (LT). Durante la gestación requirió aumento progresivo de LT hasta 175 μ g (1,94 μ g/kg/día). A partir de las 12 semanas de gestación (SG) se objetiva disminución en los requerimientos de LT. A las 26 SG se detecta hipertiroidismo primario grave, con TSH < 0,02 mU/L y tiroxina libre (T4L) 2,98 ng/dL [0,93-1,7], con anticuerpos antirreceptor TSH (TSI) 34 UI/L [0-0,7] retirándose por completo el tratamiento a las 30 SG. A las 34SG, con TSH 0,004 mU/L y T4L 3,48 ng/dL se inician antitiroideos (AT) y betabloqueantes. Se decide finalizar la gestación por seguridad materno-fetal a las 35 SG indicándose de cesárea urgente por pérdida bienestar fetal. En la analítica de sangre de cordón umbilical TSH < 0,005 mUI/L, T4L 2,55 ng/dl, anti-TSI 27,3 UI/L requiriendo tratamiento del hipertiroidismo neonatal con AT con posterior remisión. A los 2 meses posparto, la madre continúa presentando hipertiroidismo primario con TSH 0,004 mUI/L, T4L 2,87ng/dl y anti-TSI 100 UI/L.

Discusión: La presencia de hashitoxicosis durante el embarazo es extremadamente infrecuente, pero debe sospecharse en caso de disminución en las necesidades de tratamiento con LT en gestantes con hipotiroidismo autoinmune. Se plantea la posibilidad de realizar cribaje con anti-TSI a pacientes con autoinmunidad tiroidea positiva y reducción de los requerimientos de LT durante la gestación.

269. HIPERTIROIDISMO SECUNDARIO A ENFERMEDAD TROFBLÁSTICA GESTACIONAL (ETG) CON TRATAMIENTO CONSERVADOR

M.J. Rodríguez -Soto, M. Paja Fano, A. Monzon Mendiolea, I. Merlo Pascual, J. Izquierdo Coca, A. Oleaga Alday, L.A. Calles Romero y A.L. Martínez Martínez

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Basurto. Bilbao.

Introducción: La elevación de la HCG placentaria puede inducir formas leves de tirotoxicosis al final del 1^{er} trimestre de gestación, sobre todo en embarazos múltiples, por la acción de la HCG sobre el receptor de TSH. Por el mismo mecanismo la ETG puede ocasionar cuadros severos de hipertiroidismo. Presentamos un caso con esta asociación.

Caso clínico: Una mujer de 39 años acudió a Urgencias por vómitos de 2 semanas de evolución. Tres semanas antes había realizado una interrupción voluntaria de embarazo. El test de embarazo resultó positivo, y la ecografía vaginal mostraba una imagen heterogénea vascularizada de 3 cm en cuerno uterino derecho, confirmada por RMN y sin signos de diseminación a distancia en TAC de extensión. La β HCG sérica era de 562,993 UI/L, con TSH < 0,001; T4L: 5,3 ng/dl y T3L: 8 pg/ml. Refería intolerancia al calor y pérdida de 3 kg, sin bocio y con TSI y ATPO negativos. Tras rechazar cirugía, inició metotrexato y 30 mg diarios de tiamazol, con rápida respuesta clínica. A los 49 días del inicio de la quimioterapia, se suspendió el tratamiento antitiroideo con TSH 0,1 y β HCG de 25 UI/l.

Discusión: La ETG engloba a un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por la proliferación anómala del tejido trofoblástico y elevación de HCG. Las modificaciones postraslacionales de la molécula tumoral aumentan su afinidad por el receptor de TSH. La prevalencia de hipertiroidismo bioquímico varía entre un 25-64%, y en un 5% se produce un hipertiroidismo clínico, como el caso. Para anticipar complicaciones e iniciar tratamiento antitiroideo antes de la cirugía, es recomendable evaluar la función tiroidea. Tras el tratamiento paralelamente al descenso de HCG se produce la paulatina normalización de la función tiroidea, como en nuestro caso. En conclusión, se presenta un nuevo caso de hipertiroidismo inducido por HCG en el contexto de ETG con respuesta completa al tratamiento con metotrexato.

270. HIPERTIROIDISMO GRAVE QUE NO RESPONDE A ANTI-TIROIDEOS. PAPEL DE LA PLASMAFÉRESIS

E. Maqueda Villaizán¹, V. Peña Cortés¹, O. Llamazares Iglesias¹, B. Cánovas Gaillemin¹, R. Revuelta Sánchez-Vera¹, A. Castro Luna¹, B. Sualdea Peña², J. Medina Rodríguez³, I. Fraile Alonso³ y J. Sastre Marcos¹

¹Endocrinología; ²Nefrología; ³Cirugía General. Hospital Universitario de Toledo.

Introducción: El hipertiroidismo suele tener buena evolución con tratamiento antitiroideo, pero en ocasiones no se consigue el control con tratamiento médico y se precisa tratamiento definitivo con I131 o cirugía. En ambos casos se recomienda el control de la función tiroidea para minimizar las complicaciones.

Caso clínico: Presentamos el caso de una mujer de 51 años que ingresa en la UVI por un hipertiroidismo grave por enfermedad de Graves con crisis hipertensiva y taquicardia sinusal a 140 lpm. Al ingreso presenta TSH 0,001, T4 libre 3,14 ng/dl, T3 libre > 20 pg/ml y TSI 17 UI/L. Tras estabilización de la clínica con betabloqueantes, corticoides y tiamazol se decide alta con 60 mg de propanolol cada 6 horas y 80 mg de tiamazol al día. En la revisión tras el alta precisa aumento de tiamazol a 100 mg al día por empeoramiento de la clínica y no mejoría de la función tiroidea. Tras 1 mes sin mejoría clínica ni analítica se asocia prednisona 60 mg y colestiramina. 3 semanas después persiste hipertiroidismo severo y se decide asociar propiltiouracilo 100 mg cada 8 horas. Ante la necesidad de realizar un tratamiento definitivo se ingresa a la paciente para realizar tiroidectomía total. Previa a la cirugía se realizan 4 sesiones de plasmaféresis separadas 48 horas para intentar normalizar la T4L y T3L. Al ingreso presenta T4 libre 3,59 ng/dl, T3 libre 19,63 pg/ml y TSI 12 UI/L. Tras la plasmaféresis la T4 libre disminuyó a 1,69 ng/dl, la T3 libre a 3,77 pg/ml y la TSI a 2,41 UI/L. No hubo complicaciones durante la tiroidectomía.

Discusión: La plasmaféresis puede ser una alternativa para aquellos pacientes que precisen un control rápido de la función tiroidea y que no hayan respondido a tratamiento farmacológico múltiple/combinado.

271. ENFERMEDAD DE GRAVES-BASEDOW INDUCIDA POR ALEMTUZUMAB: UN HIPERTIROIDISMO FLUCTUANTE

L.A. Herráiz Carrasco, I. Crespo Hernández, R. Penso Espinoza, T. de Grado Manchado, L. Mola Reyes, L. Kanaan Kanaan y M.E. Mendoza Sierra

Endocrinología y Nutrición. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid.

Introducción: Alemtuzumab es un anticuerpo monoclonal anti-CD52 utilizado en tratamiento de esclerosis múltiple (EM). Entre sus efectos adversos destaca la disfunción tiroidea (DT).

Caso clínico: Mujer de 46 años con EM recurrente-remite, que recibe un ciclo de alemtuzumab en 2018 y 2019. Normofunción tiroidea previa y posterior al tratamiento hasta octubre 2020 (18 meses tras último ciclo), cuando se objetiva hipertiroidismo: TSH 0,01 μ U/mL (0,35-4,94), T4libre 4,56 ng/dL (0,70-1,80). Se confirma hallazgo un mes después y se deriva para valoración por nuestra parte. Refiere astenia, palpitaciones, hiperfagia y pérdida de 4 Kg en 6 meses. Exploración física: tiroides de tamaño normal, sin nódulos palpables, 110 lpm, 46,5 Kg (IMC 17,9), no signos de orbitopatía. Iniciamos 2 comprimidos/día de metimazol y control en 2 meses: TSH 3,27 μ U/mL, T4libre 0,69 ng/dL, T3libre 2,48 pg/mL (2,00-4,40), TSI 30,48 UI/L (0,01-1,60), anti-TG y anti-TPO negativos. Dado el resultado, se reduce metimazol a 0,5 comprimido/día, presentando a los 2 meses nuevo ascenso hormonal: TSH 0,01 μ U/mL, T4libre 3,00 ng/dL, T3libre 12,29 pg/mL por lo que se incrementa nuevamente dosis. En la actualidad, pendiente de valorar nuevo ciclo de alemtuzumab por aumento en frecuencia de brotes de EM.

Discusión: La DT aparece hasta en un 41% de pacientes que reciben alemtuzumab. Más frecuente en los primeros 12-18 meses tras administración, aunque descrito hasta 5 años después. La enfermedad de Graves-Basedow (EGB) es la DT más frecuente (60-70%), atribuida al desarrollo de autoinmunidad durante la reconstitución autoinmune postratamiento. En un 20%, se ha descrito EGB fluctuante y de difícil control por la presencia de anticuerpos con actividad bloqueante y estimulante del receptor de TSH. Respuesta a tratamiento variable, 23-64% requieren tratamiento definitivo tras ciclo de antitiroideos. Es necesario evaluación previa y seguimiento a largo plazo de la función tiroidea en pacientes que reciben alemtuzumab.

272. ENCEFALITIS AUTOINMUNE ANTI LGI-1 ASOCIADA A TIROIDITIS AUTOINMUNE Y CARCINOMA DE CÉLULAS DE HÜRTLE

A. Cruz Gordillo¹, R. Revuelta Sánchez-Vera¹, A. Castro Luna¹, B. Martínez Mulero¹, C. Cabeza Álvarez², J. Medina Rodríguez³, S. Aso Manso⁴, Y. Campos-Martín⁴ y J. Sastre Marcos¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Neurología; ³Cirugía General; ⁴Anatomía patológica. Complejo Hospitalario de Toledo.

Introducción: Las encefalitis autoinmunes (EA) son procesos poco frecuentes que originan una inflamación cerebral inmunomediada por anticuerpos (ac) contra proteínas sinápticas o de la superficie neuronal. Las EA pueden ocurrir en presencia o ausencia de tumores.

Caso clínico: Mujer de 81 años sin factores de riesgo cardiovascular y sin patologías previas que es valorada por deterioro cognitivo de evolución subaguda, agitación psicomotriz y crisis disautónomas de origen límbico. Al ingreso la función tiroidea era compatible con un síndrome de eutiroidismo enfermo con positividad para ac anti-peroxidasa y ac anti-tiroglobulina a títulos elevados. El estudio de ac onconeuronales fue negativo pero el estudio de ac neuronales de superficie fue positivo para ac antiLGI-1 (título 1/40) que también estaban presentes en LCR (títulos 1/10).

Se solicitaron marcadores tumorales (negativos) y valoración con técnicas de imagen. El TAC corporal demostró la existencia de una tumoración tiroidea de 36 mm en lóbulo izquierdo. El estudio con eco de dicha lesión mostraba un nódulo de 4,5 cm TIRADS 4. La PAAF es informada como categoría IV de Bethesda con estudio molecular positivo para mutación C228T del promotor del TERT. Ante la sospecha de que la encefalitis autoinmune pudiera haber aparecido en el contexto de un síndrome paraneoplásico, a la paciente se le realizó tiroidectomía total, confirmándose en la anatomía patológica la existencia de un ca de células de Hürtle de 4 cm con invasión de la cápsula sin invasión vascular. Antes y después de la cirugía tiroidea se inició tratamiento inmunomodulador con mejoría cognitiva progresiva que continua 2 años después del diagnóstico.

Discusión: Este caso resalta la importancia de la medición de los ac neuronales de superficie para hacer el diagnóstico diferencial con la encefalitis de Hashimoto y la importancia del estudio molecular en las PAAF indeterminadas para adelantar el diagnóstico de tumores tiroideos que se han descrito incidentalmente asociados a EA.

273. NÓDULO TIROIDEO PRETÓXICO TRATADO CON ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA. PRESENTACIÓN DE UN CASO

A.M. Rivas Montenegro, L. González Fernández, D. Muñoz Moreno, R.J. Añez Ramos, N. Brox Torrecilla, M. Miguélez González, I. Losada Gata, A. García Piorno, A. López Guerra y O. González Albarrán

Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Introducción: El tratamiento de elección de los nódulos tiroideos (NT) hiperfuncionantes es el radioyodo en una gran parte de los pacientes. Se prefiere cirugía en caso de síntomas compresivos, sospecha de malignidad o necesidad de un rápido control del hipertiroidismo. No obstante existen casos en los que ninguna de estas dos opciones terapéuticas son válidas. Por ejemplo, pacientes con adenoma tóxico compresivo y elevado riesgo quirúrgico, en los que el radioyodo no asegura una respuesta morfológica pero tampoco resulta asumible el riesgo de la cirugía. En este contexto, técnicas mínimamente invasivas de ablación tiroidea pueden ser útiles. Una de ellas es la ablación percutánea por radiofrecuencia (RFA).

Caso clínico: Mujer de 22 años con antecedentes de ERC en espera de trasplante renal y epilepsia, es remitida a nuestro servicio para valoración de hipertiroidismo subclínico detectado en varias analíticas y de NT en ecografía. La paciente relataba síntomas compresivos pero no clínica sugerente de hiperfunción tiroidea. En la ecografía se observaba un NT en lóbulo derecho de 35 mm sólido-quístico, con márgenes bien definidos y calcificaciones. Se completó el estudio con PAAF del NT con resultados de benignidad, autoinmunidad tiroidea negativa y gammagrafía compatible con adenoma tiroideo hiperfuncionante. Teniendo en cuenta las características clínicas y comorbilidades de la paciente, se decidió tratamiento del NT mediante RFA. En el seguimiento al mes la paciente negaba clínica compresiva y a los 6 meses mostró una reducción del volumen inicial del 80% y hormonas tiroideas normales.

Discusión: La RFA es un procedimiento eficaz y simple para ablaciones de NT, controlando los síntomas compresivos y disminuyendo la hiperfunción tiroidea. En centros experimentados la RFA puede ser una alternativa frente a tratamientos convencionales de NT, incluyendo los adenomas tóxicos. Esto es particularmente interesante en pacientes en los que tanto la cirugía como el radioyodo están contraindicados o son ineficaces.

274. TUBERCULOSIS GANGLIONAR EN PACIENTE CON BOCIO MULTINODULAR ENDOTORÁCICO

Í. Tejado Elviro, M.D. Andreu Gósalvez, M. Diez Muñoz-Alique y J. Pi Barrio

Endocrinología y Nutrición. Hospital de Sierrallana. Torrelavega.

Introducción: La tuberculosis es una enfermedad granulomatosa crónica que puede afectar a cualquier órgano. La afectación extrapulmonar supone el 25% de los casos.

Caso clínico: Paciente mujer de 74 años en seguimiento por bocio multinodular (hallazgo incidental durante estudio neurológico). En ecografía presentaba múltiples nódulos en distinto estadio evolutivo (destacando nódulo de 4,7 cm con extensión endotorácica) y no se objetivaban adenopatías. Se realizó punción de nódulo dominante siendo compatible con nódulo folicular benigno. Ante la normofunción, la ausencia de clínica compresiva y los resultados descritos se recomendó revisión anual. En la ecografía de control no se observaron cambios significativos en la glándula, pero si aparecieron adenopatías laterocervicales izquierdas sospechosas. Se completó el estudio con TAC cervico-torácico, donde se confirmaron la presencia de adenopatías y se objetivó componente endotorácico que condicionaba desplazamiento de la tráquea y estenosis de la misma. La punción de la adenopatía demostró linfadenitis reactiva con células gigantes multinucleadas. Tras descartar otras posibles neoplasias se derivó a Cirugía para valoración. Tras tiroidectomía total y linfadenectomía izquierda la paciente presentó buena evolución postquirúrgica. El resultado anatomopatológico correspondió a hiperplasia nodular de tiroides. Se realizó estudio inmunofenotípico de adenopatía izquierda (descartándose presencia de linfoma) y estudio microbiológico donde se aisló *Mycobacterium tuberculosis*. El diagnóstico se confirmó tras realización de PCR.

Discusión: La afectación ganglionar cervical tuberculosa supone una causa creciente de afectación de los ganglios linfáticos a nivel cervical. Dado que no tiene una forma de presentación clínica característica y que suele coexistir con otras patologías cervicales muy frecuentes, es necesario tener un alto índice de sospecha que permita orientar los diagnósticos de forma precoz.

275. MICROCARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES CON CAPTACIÓN EN OVARIO EN RASTREO POST-I131

C. López Nevado, X. Pérez Candel, P. Espinosa de los Monteros Sicilia, F. Hernández Olmeda y M.C. Sanabria Pérez

Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Introducción: La captación en ovario en el rastreo post I131(RCT) de un carcinoma diferenciado tiroideo(CDT) puede ocurrir tanto en patología maligna como benigna.

Caso clínico: Mujer de 57 años hipertensa y con quiste ovárico izquierdo conocido. Presenta nódulo tiroideo con PAAF Bethesda V. Intervenido mediante tiroidectomía total + vaciamiento ganglionar central, la histopatología (AP) confirmó un microcarcinoma papilar de tiroides (MPT) con 1/10 ganglios afectos (micrometástasis): T1a-N1a. La tiroglobulina (Tg) posquirúrgica permaneció elevada (2,6-6,9 ng/mL) con ac anti-Tg negativos. Recibió 120 mCi de I131 y el RCT mostró captación en pelvis, correspondiendo con ovario izquierdo en SPECT-TAC. Se indicó ooforectomía y salpinguectomía bilateral con AP final de teratoma maduro quístico con tejido tiroideo sin signos de malignidad. Posteriormente, la Tg se mantuvo indetectable y el rastreo con I131 fue negativo a los 6 meses.

Discusión: El diagnóstico diferencial de captación en RCT en ovario en estos casos, se realiza entre metástasis (MTX) ovárica de CDT, CDT originado en ovario y patología ovárica benigna. El diagnóstico radiológico es difícil, siendo necesaria la AP. La MTX ovárica es ex-

cepcional, hay 5 casos descritos y ninguno de un MPT. El CDT originado en ovario ocurre en el 1-5% de *struma ovarii* y en < 1% teratomas. La simultaneidad del CDT y el CDT originado en ovario, aunque rara, es más frecuente y confiere mayor agresividad. No se ha descrito ningún caso de MTX tiroidea de un CDT originado en ovario. El *struma* y el teratoma ovárico benigno pueden captar I131 dada la presencia de tejido tiroideo embrionario y de manera similar, los quistes y cistoadenomas ováricos mediante difusión pasiva del radioisótopo. El *struma ovarii*, el teratoma y los quistes ováricos pueden causar falsos positivos en el RCT del CDT. No obstante, debe descartarse malignidad. En la captación en ovario en RCT se indica la ooforectomía y ante el diagnóstico de un CDT originado en ovario se recomienda estudio tiroideo y tratamiento con cirugía+I131.

276. METÁSTASIS TIROIDEAS COMO HALLAZGO INICIAL DE UN CARCINOMA RENAL DE CÉLULAS CLARAS

A. Ortiz Flores¹, I. Galicia Martín¹, M. Miguelez González¹, S. Custodio Cabello², H. Nuñez Tasaico⁴, S. Moreno Mljarcs³ y E. Atienza Sánchez¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Oncología Médica; ³Anatomía Patológica; ⁴Cirugía General y Digestivo. Hospital Universitario de Torrejón de Ardoz.

Introducción: Las metástasis tiroideas son hallazgos poco frecuentes, correspondiente al 2% de las lesiones malignas del tiroides, siendo el carcinoma renal de células claras la causa más frecuente.

Caso clínico: Mujer de 52 años, atendida inicialmente en nuestras consultas por bocio multinodular, con nódulo dominante 3 cm hiperfuncionante, 34 mm, citológicamente benigno y tratado con I131. Durante el seguimiento, se observa la aparición de nódulo en istmo, ecográficamente sospechoso Como antecedentes de interés, destacamos tabaquismo activo e hipotiroidismo, post radiyodo, desde 2018, en tratamiento sustitutivo con levotiroxina. Asintomática. Un año tras el tratamiento con I131, se detecta un nódulo en istmo, sólido, hipoeoico, hipervascularizado, de bordes regulares y bien definidos, midiendo 6 mm en eje mayor, con posterior crecimiento de hasta 15 mm en el plazo de 12 meses. La punción aspiración con aguja fina no identifica la presencia de células tiroideas foliculares, sugiriendo posible origen paratiroideo. La determinación de PTH intranodular es inferior al límite de detección del laboratorio. Ante la imposibilidad de poder establecer un diagnóstico etiológico, y la presencia de otros nódulos de menor tamaño, se indica tiroidectomía total, La anatomía patológica identifica dos nódulos metastásicos de carcinoma de células claras de riñón, ki67 20%, PAX8 y CD10 positivos, tiroglobulina y GATA 3 negativo. El nódulo dominante corresponde a un adenoma folicular hiperplásico. Tras el hallazgo, se completa estudio de extensión, confirmando la presencia de un carcinoma renal de células claras con metástasis pulmonares, tiroideas y suprarrenales.

Discusión: El hallazgo de metástasis tiroideas es raro, y aun más, el establecer el diagnóstico a raíz del estudio de la pieza quirúrgica. En casos que la PAAF no sea capaz de identificar un claro origen tiroideo, es mandatorio el estudio anatomopatológico.

277. METÁSTASIS CEREBRAL DE ORIGEN TIROIDEO: A PROPÓSITO DE UN CASO

V. Viedma Torres, A.L. Salguero Roper, G. Guijarro de Armas, M. Merino Viveros, J.A. Rosado Sierra, P. Azcoitia Manrique, M.F. Reinoso Gómez-Coello, P. Iglesias Bloaños, C. Navea Aguilar e I. Pavón de Paz

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Getafe.

Caso clínico: Mujer de 62 años con antecedentes de carcinoma folicular tiroideo intervenido en 2012 con respuesta estructural incompleta, recibe 3 dosis de I-131 hasta 2015 (450 mCi). En 2016 se observa adenopatía hilar pulmonar y micronódulo pulmonar en PET-TAC. Se ofrece tratamiento con inhibidores de la tirosinkinasa (ITK) por cumplir criterios de radiorrefractoriedad, que la paciente rechaza. La Tg continúa ascendiendo. En 2020 se detecta adenopatía laterocervical que es intervenida en 2021, con una Tg de 3.005 ng/ml. En el postoperatorio refiere clínica reciente de déficit amnésico, visual, motor izquierdo y del equilibrio. Se realiza RM cerebral viéndose una masa intraaxial temporo-parietal derecha de 42 × 46 × 40 mm. Es intervenida, resultando en carcinoma tiroideo pobremente diferenciado con genes NRAS, BRAF, ALK, TRK y KRAS sin mutación y con RM posquirúrgica sin lesión macroscópica. Posteriormente se administra radioterapia estereotáxica fracionada (30 Gy divididos en 6 sesiones), pendiente de respuesta a ésta para plantear inicio de ITK.

Discusión: La afectación cerebral tiroidea es infrecuente (1%) asociándose a peor pronóstico (SV 14 meses). Se ha de sospechar en aquellos pacientes con cáncer de tiroides que presenten cefalea, déficits neurológicos focales (sensitivo, motor, visual...), déficit amnésico o convulsiones. La RM cerebral es la prueba de elección para su detección, siendo superior al TAC y PET-TAC. El 34% presenta también metástasis a nivel óseo o pulmonar. Presentan peor pronóstico si hay > 1 lesión cerebral, si mayor tamaño, si mayor edad o si se demora el diagnóstico. El tratamiento consiste en cirugía (SV 30 meses), radioterapia estereotáxica (SV 37 meses) y/o radioterapia holocraneal (SV 22 meses). Asimismo, los ITKS son citostáticos útiles en la enfermedad tiroidea metastásica siendo los más empleados lenvatinib y sorafenib (SV libre de progresión 27,2 vs. 4,7 meses).

278. DEFINITIVE TREATMENT OF A PARATHYROID ADENOMA OF DIFFICULT LOCATION USING PERCUTANEOUS AMBULATORY LASER ABLATION

P. Vidal-Ríos¹, T. Jiménez-Bértolo¹, L. Villas-Bravo¹, E. Pena-Rosler¹, C. Martínez de la Colina¹ and S. Vidal-Ríos²

¹Unidad de Tiroides. Centro Endocrinología Coruña. La Coruña.

²Medicina Interna. Hospital Universitario de Badajoz.

Case report: A 61-year-old woman with bipolar disorder since the age of 19, presents lithium thyroiditis and multinodular goitre (dominant nodule of 2.2 cc, in the isthmus, TI-RADS 2, benign FNA BII). At 53 years of age hypercalcaemia was detected (Ca 10.9-11.9, PTH 181-301) as well as osteoporosis (T-score femur -2.5). Despite multiple location studies (Echo, CT, MRI, SESTA-MIBI scintigraphy × 3), it was not possible to identify the supposed PTH adenoma, so the patient refused exploratory surgery. Also, diagnosis of hyperparathyroidism due to lithium was considered, but the patient refused to change her medication, with which she was very stable. During > 6 years hypercalcaemia and osteoporosis persisted and she came for a second opinion. Given the difficulty of localizing, the pathologic figures and the presence of osteoporosis in progress, a PET-CT scan of the parathyroid with 18F-Choline was considered. Positive identification of a superior right parathyroid adenoma resulted, and percutaneous local ablation was decided. Percutaneous ablation: after enolization (1.0 mL) of the lesion, PTH was measured. Once the location was confirmed, definitive ablation with NdYAG laser 1,064 nm, (1,050 joules, effective time 5min00s), without anaesthesia, ultrasound-guided, isthmo-cranio-caudal approach, and continuous monitoring of constants was performed. After enolization, a temporal decrease in PTH was observed (from 184 to 61), but without normalization of calcaemia (11.4 to 11.1) and progressive increase of PTH levels towards 116, so that the localization had been confirmed. Subsequently, definitive laser ablation was performed.

PTH finally normalized (from 107 to 24) and is maintained > 6m (Ca 9.6-10.1, PTH 39-44).

Discussion: Percutaneous laser ablation, ambulatory and without anaesthesia, was effective and safe for the treatment of primary hyperparathyroidism due to parathyroid adenoma, and avoided the risk and cost of major surgery.

279. SÍNDROME DE HIPERPARATIROIDISMO-TUMOR MANDIBULAR. A PROPÓSITO DE UN CASO

P.J. Ferreira Ocampo, J.E. Martín Wong Cruz, P. Lois Chicharro, S.C. Doejo Marciales, F. Almodóvar Ruiz, J.J. Gorgojo Martínez y H. Requejo Salinas

Endocrinología. Metabolismo y Nutrición. Hospital Universitario Fundación de Alcorcón.

Introducción: El síndrome hiperparatiroidismo-tumor mandibular (HPT-JT) es una entidad poco frecuente, con un patrón de herencia autosómico dominante, que se caracteriza por la asociación de tumores paratiroides a fibromas osificantes de mandíbula, lesiones renales (tumor de Wilms) y lesiones uterinas (leiomioma, hiperplasia endometrial). Está causado por mutaciones germinales en el gen CDC73/HRPT2 que codifica la parafibromina. El hiperparatiroidismo primario es la principal manifestación clínica, siendo la cirugía el tratamiento de elección. Presentamos un caso clínico de HPT-JT seguido en las nuestras consultas.

Caso clínico: Varón de 32 años remitido a nuestras consultas por hipercalcemia persistente objetivada durante un ingreso hospitalario por infarto epiploico. Presentaba antecedentes familiares por rama materna de hipercalcemia e hiperparatiroidismo primario en su madre y su abuela, respetivamente. En el estudio realizado en nuestras consultas se confirma la sospecha clínica de hiperparatiroidismo primario con estudio de localización compatible con adenoma paratiroideo inferior derecho. Tras descartar la coexistencia de feocromocitoma, se deriva al paciente a Cirugía, siendo la anatomía patológica compatible con adenoma paratiroideo. En el estudio genético solicitado para descartar causas familiares de hiperparatiroidismo primario se detectó la mutación Arg229Tyrfs27 del gen CDC73 asociado a HPT-JT. Se amplió el estudio en familiares de primer grado, siendo portadora de la mutación su abuela materna y no portadores tanto su madre como su único hijo.

Discusión: El síndrome HPT-JT es una entidad infrecuente caracterizada por la asociación a enfermedades neoplásicas potencialmente graves. La detección y el diagnóstico precoz tanto de los casos índices como de los familiares, es fundamental para el seguimiento de estos pacientes.

280. ESTUDIO DE EXTENSIÓN DEL CARCINOMA DE PARATIROIDES: ¿INTERPRETAMOS CORRECTAMENTE LAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS?

P. Rodríguez de Vera Gómez¹, M. Miguélez González⁴, A. Moreno Ballesteros², M. Jiménez Barragán³, T. Martín Hernández¹ y M.A. Martínez Brocca¹

¹UGC Endocrinología y Nutrición; ²Unidad de Medicina Nuclear; ³Unidad de Bioquímica Clínica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Caso clínico: Varón de 48 años derivado por crisis paratiroidea (PTH 1.959 pg/ml, calcio 14,1 mg/dl). Ecografía cervical: compatible con adenoma atípico de paratiroides derecha. Captación focal en gammagrafía con Tc99m-MIBI. Tras resección quirúrgica en bloque

se informa de carcinoma de paratiroides (CP) derecho. Tras nuevo ascenso de PTH sérico en el seguimiento se amplía estudio mediante PET/TC con 18F-FDG y 18F-Colina. Entre ambos radiofármacos se observa una discordancia de captación: identificación de ganglio linfático cervical en área IIA izquierda sugestivo de malignidad en el estudio con 18F-colina. Realizamos PAAF y medición de PTH en lavado de aguja de dicha lesión (técnica de doble lavado con 1cc de suero salino (SS) 0,9% y 1 cc de diluyente específico del equipo "IMMULITE 2000" de Siemens Diagnostic®). Se observa una nueva discordancia: PTH 33,3 pg/ml con SS 0,9% vs. < 1 con diluyente específico. Desde la Unidad de Bioquímica se informa de falso positivo por efecto matriz con el empleo de suero salino. Juicio clínico: ausencia de recidiva. Evolución: niveles de PTH estables.

Discusión: Para el estudio de recidivas, se ha propuesto el empleo de PET/CT18-Fcolina como complementario a la 18FDG al ser más específico para tejido paratiroideo. Los resultados deben interpretarse con cautela ante la posibilidad de falsos positivos (lesiones inflamatorias o tejido no patológico). Por otro lado, el empleo de SS 0,9% como diluyente en la cuantificación de PTH en lavado de aguja de PAAF de lesiones sospechosas puede aportar resultados falsamente elevados debido a interferencias mediante efecto matriz. Existen alternativas específicas al suero salino que mejoran la precisión de esta medición como la empleada en el presente caso de la casa Siemens. Este caso resalta la importancia de conocer las distintas técnicas de laboratorio empleadas para el seguimiento del CP, una patología que presenta una evolución tórpida frecuentemente y con gran repercusión clínica.

281. RETRASO PUBERAL: NO SIEMPRE ES LO QUE PARECE

L. González Roza¹, I.C. Vázquez Cano², I. González Roca³, M. Sanz Fernández³, M. Mora Sitja³ y A. Rodríguez Sánchez³

¹Endocrinología y Nutrición. Complejo Asistencial Universitario de León. ²Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario de Getafe. ³Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Introducción: Las causas más frecuentes de retraso puberal son el retraso constitucional y el hipogonadismo hipogonadotropo funcional o secundario a enfermedad crónica. Sin embargo, ante un retraso puberal siempre se deben descartar causas de hipogonadismo permanente. Se presentan los casos de dos adolescentes remitidas a las consultas de Endocrinología Infantil por retraso puberal.

Casos clínicos: Caso 1. Adolescente de 15 años, entre sus AP destaca trasplante renal a los 5 años secundario a nefrocalcinosis. Antropometría: peso 38,6 Kg (p7, -1,51 DE), talla: 143,5 cm (p < 1, -2,6DE). Fenotipo armónico, sin estigmas de Turner. Tanner I (S1, P1, A1). Genitales externos femeninos normoconfigurados. En analítica destaca únicamente FSH 398,4 UI/L (2-10 UI/L), LH 100,6 UI/L (2-14 UI/L) y estradiol < 24 ng/L (20-220 UI/L). Cariotipo 46 XY. Ecografía sin línea endometrial visible e imágenes compatibles con gónadas de pequeño tamaño. Se realizó gonadectomía profiláctica sin objetivarse tejido de trompa uterina ni parénquima ovárico. Caso 2. Adolescente de 16 años, entre sus AP destaca enfermedad de Crohn desde los 12 años. Antropometría: peso 60 Kg (p59, 0,25 DE), talla: 166 cm (p66, 0,43 DE). Fenotipo armónico sin estigmas turnerianos ni rasgos dismórficos. Tanner I (S1, P2, A1). Genitales externos femeninos normoconfigurados. No menarquia. En analítica destaca FSH 115 UI/L, LH 39 UI/L, estradiol < 12 ng/L. Cariotipo 46 XY. Tras gonadectomía profiláctica se objetiva gonadoblastoma bilateral. Estudio genético sin mutaciones.

Discusión: Ante una paciente con enfermedad crónica y retraso puberal es frecuente establecer una relación causal entre ellas. Sin embargo, siempre se deben descartar otras causas permanentes como las disgenesias gonadales, en las que existe el riesgo de desa-

rollo de tumor gonadal por lo que es fundamental su diagnóstico y gonadectomía profiláctica precoz.

282. MEJORANDO LA AUTONOMÍA TERAPÉUTICA DE VARONES TRANSEXUALES EN TIEMPOS DE COVID-19: A PROPÓSITO DE UN CASO

L. Mesa Suárez, E. Rodríguez Sosa, P. Cabrera García, M. Sánchez-Gallego Alonso, I. Aznar Ondoño, A.P. León Ocando, P. Soriano Perera y Á. Caballero Figueroa

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Canarias. San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: La testosterona subcutánea (sc) ha demostrado efectos clínicos, analíticos y secundarios similares a la administrada vía intramuscular (im), existiendo dispositivos aprobados para su uso en otros países y precisando como único cambio una reducción en frecuencia de dosis. La pandemia por COVID-19 ha supuesto un aumento en la necesidad de autonomía de los pacientes y la disminución de su asistencia a centros sanitarios, por lo que se plantea el uso de testosterona sc fuera de ficha técnica a propósito de un caso clínico.

Caso clínico: Se realiza un análisis descriptivo de un caso clínico de la Unidad de Acompañamiento a la Transexualidad de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife, a propósito del caso de un varón transexual de 31 años, con formación sanitaria universitaria en el que se decide administrar el tratamiento hormonal cruzado con testosterona sc desde el inicio. Tras el inicio de testosterona sc a la dosis de 100 mg/10 días, precisó ajuste de frecuencia en la administración a una vez a la semana. A los 4 meses se objetivaron cambios clínicos como amenorrea, crecimiento de vello facial y corporal, aumento de masa muscular (con redistribución de la masa grasa, determinado por un descenso del perímetro de la cintura y de la cadera, voz más grave e hipertrofia de clítoris. Analíticamente, aumentaron los niveles de testosterona total (de 0,44 a 7,06 ng/ml) con niveles de hematocrito estable en 42% y una hemoglobina de 13,4 g/dl, así como transaminasas dentro de la normalidad.

Discusión: La testosterona sc genera los mismos efectos que la im. Su uso requiere un ajuste de dosis (cada 7-10 días), pero permite aumentar la autonomía del paciente, lo que en situación de pandemia Covid-19 disminuye la asistencia a centros sanitarios.

283. ELEVACIÓN PERSISTENTE DE ANDROSTENDIONA, CON DISCORDANCIA CLÍNICO-ANALÍTICA

K.A. Alvarado Rosas¹, L. Serrano Urzaiz¹, W.V. González Sacoto¹, M. González Fernández¹, A. Barragán Angulo¹, M.E. López Alaminos¹ y M.Á. César Márquez¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Bioquímica Clínica-Hormonas. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Caso clínico: Paciente de 33 años, remitida desde Ginecología. Contacto estrecho con conejos en infancia. Diagnóstico de fallo ovárico precoz tras oligomenorrea a los 14 años, fenotipo femenino normal, desarrollo adecuado de caracteres sexuales; se confirma la existencia de hipogonadismo hipergonadotropo, cariotipo 46XX, en laparoscopia útero hipoplásico y ausencia de gónadas, inicia tratamiento con etinilestradiol/drospirenona 0,03/3 mg, desde entonces reglas regulares. En 2013, valores elevados de androstendiona (AE), y 17-hidroxiprogesterona (17-OHP) de 3,3 ng/ml (N < 1,7 ng/ml). Al iniciar el estudio por nuestra parte, destaca una AE de 14 ng/ml y 11 desoxicortisol ligeramente elevado (3,5 ng/ml), anticuerpos (AC)

antisuprarrenales negativos. Se descarta hiperplasia suprarrenal congénita tras estímulo de ACTH, la 17-OHP a los 30 minutos ascendía a menos de 10 ng/ml, 17-OH pregnenolona ligeramente elevada, en controles posteriores la AE persistía elevada (12,2 ng/ml, 6,98 ng/ml), con 5-DHEA y testosterona (T) normal, se descarta mutación del gen FMR1 (X frágil). En NRM pélvica no afechos rudimentarios. Ante discordancia entre resultados de laboratorio y clínica, buscamos interferencias en el análisis. Los hallazgos sugirieron que los niveles de AE estaban falsamente elevados por la presencia de AC heterófilos (He). Al realizar el bloqueo de AC, se redujo la concentración de AE entre un 40-60%.

Discusión: La característica discordante fue la presencia aislada de AE persistentemente elevada con niveles normales de T y otros precursores de andrógenos, sin virilización clínica. La AE se mide mediante inmunoensayo homogéneo, compitiendo por la unión con las IgG de conejo. Existen muy pocos casos reportados de AC He, relacionados a elevación de AE. Las interferencias bioquímicas, por ser esporádicas, no se detectan habitualmente mediante los sistemas de control empleados en la práctica diaria, con frecuencia se pasan por alto, sospecharlas, evitarían investigaciones y tratamientos innecesarios.

284. SÍNDROME 48, XXXY: UNA ANEUPLOIDÍA INFRECUENTE DE LOS CROMOSOMAS SEXUALES. PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

A. Kuzior¹, M.E. Niveló Rivadeneira², P.M. Fernández Trujillo Comenge², A. Hernández Lázaro², R. de León Durango², A.D. Santana Suárez² y F.J. Martínez Martín¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospitales Universitarios San Roque. Gran Canaria. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Doctor Negrín. Gran Canaria.

Introducción: El cariotipo 48XXXY es una aneuploidía infrecuente de los cromosomas sexuales considerada clásicamente como variante del síndrome de Klinefelter (47XXY). Sin embargo, a pesar de compartir algunas características, el síndrome 48XXXY se caracteriza por una mayor frecuencia de alteraciones endocrinológicas y neuropsicológicas que lo diferencia de la forma 47XXY. Revisión de historia clínica y bibliográfica.

Caso clínico: Paciente varón de 27 años, con AP de agenesia renal izquierda, hipertrigliceridemia y retraso madurativo no filiado con 66% de discapacidad, acude a consulta de Endocrinología para estudio de déficit de testosterona. Atendido previamente por Urología para realización de vasectomía, fue remitido ante hallazgo de testes semiatróficos y testosterona total (TT) 0,96 ng/ml. En la anamnesis destaca antecedente de retraso psicomotor diagnosticado en la infancia, con desarrollo del habla a los 4 años e incontinencia urinaria hasta los 12 años. Crecimiento normal con talla final alcanzada equivalente a la talla diana. Desarrollo de características sexuales secundarias aparentemente normal salvo ausencia de vello facial. El paciente tiene erecciones y mantiene actividad sexual de manera regular. En la exploración física se observan rasgos faciales dismórficos, ginecomastia bilateral, pene de tamaño normal, testes de 10-12 cc, escaso vello púbico y axilar, constitución y distribución de grasa de patrón ginecoide, torso corto, extremidades largas y cúbito valgo bilateral. En la analítica solicitada presenta valores compatibles con hipogonadismo hipergonadotropo con niveles de TT 0,82 ng/ml, FSH 36 mU/ml, LH 24 mU/ml. Se completa el estudio con la prueba de cariotipo, con resultado 48XXXY.

Discusión: Resulta de gran importancia establecer el diagnóstico precoz de síndrome 48XXXY, en pacientes por el conjunto de manifestaciones características y su complejidad superior a la de 47XXY. Los pacientes afectados requieren seguimiento multidisciplinar.

285. REMISIÓN DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 EN UN PACIENTE SOMETIDO A TRASPLANTE RENO-PANCREÁTICO

B. Sanz Martín¹, S. Román Gimeno¹, R. Urdániz Borque¹, E. Pérez Galende¹, M.B. García García², J.J. Ortez Toro³ y C.M. Peteiro Miranda⁴

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital San Jorge. Huesca. ³Endocrinología y Nutrición. Hospital Reina Sofía. Tudela. ⁴Endocrinología y Nutrición. Hospital de Viladecans.

Introducción: La nefropatía diabética es la primera causa de inicio de tratamiento sustitutivo por insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) en la mayoría de países occidentales. Para la mayoría, el trasplante de riñón sería la mejor opción terapéutica, habiendo un grupo seleccionado de pacientes que además podrían beneficiarse de un trasplante de páncreas efectuado de forma simultánea.

Caso clínico: Se presenta el caso de un varón de 61 años con antecedentes de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 1 desde los 17 años edad. Asimismo, presenta retinopatía diabética panfotocoagulada y con vitrectomía bilateral, IRCT en tratamiento sustitutivo con diálisis peritoneal (inicio en junio de 2010) y neuropatía diabética. En octubre de 2012 se practicó trasplante reno-pancreático, que cursó con rechazo de ambos injertos en octubre de 2013 y se trató con corticoterapia con buena respuesta. Como tratamiento pretrasplante, el paciente seguía esquema de insulino terapia intensiva con aceptable control glucémico (media de A1C de 7,5%). Tras la intervención, presenta cifras de glucemia en ayunas de entre 55 a 100 mg/dl con A1c de 5,7-5,9% sin tratamiento insulínico. En cuanto a su función renal, el paciente sigue controles por parte de nefrología manteniéndose con albuminuria grado I y filtrados glomerulares en estadio G2-G3a. Actualmente, recibe tratamiento inmunosupresor con tacrolimus y ácido micofenólico y un control estricto de tensión arterial con la combinación de perindopril/indapamida y manidipino.

Discusión: El trasplante pancreático está indicado en pacientes afectos de diabetes mellitus que a consecuencia de su enfermedad han desarrollado una IRCT. El injerto pancreático es capaz de mantener una secreción insulínica consiguiendo un estado de euglucemia que permite estabilizar e incluso revertir algunas de las complicaciones crónicas asociadas a la diabetes con la consecuente mejoría en la calidad de vida y supervivencia de estos pacientes.

286. DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y SÍNDROME DE GITELMAN

S.P. Alonso Gallardo, F. Hevilla Sánchez, C. Maldonado Araque y M. Domínguez López

Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Caso clínico: Mujer de 43 años que en 2018, acudió a urgencias por náuseas, vómitos y clínica de un mes de evolución consistente en poliuria, polidipsia y polifagia con pérdida de peso. La analítica reveló una glucosa de 272 mg/dl con cuerpos cetónicos en orina positivos y una cetonemia capilar de 4,2 mmol/L. Además, presentaba un pH de 7,45 y un bicarbonato de 27,4 mEq/l con anión gap aumentado (21), sodio 135 mEq/l, potasio 2,4 mEq/l, y cloro 89 mEq/l. El juicio clínico fue hiperglucemia con cetonemia elevada, pero sin acidosis metabólica. El tratamiento, en un inicio, consistió en el uso de insulina rápida subcutánea, pero dada la escasa mejoría clínica y el aumento de la glucemia que se produjo, finalmente, se decidió iniciar una perfusión de insulina intravenosa y tras 12 horas, tanto la cetonemia como la hiperglucemia se habían resuelto. Sin embargo, la hipopotasemia se mantuvo (potasio sérico 2,9 mEq/l), pese a haber

sido tratada con grandes cantidades de cloruro potásico (120 mEq/día). Tras esto, continuó el seguimiento en las consultas de endocrinología, donde se objetivó una hemoglobina glicada de 12,5%, un péptido C de 0,55 ng/ml y unos anticuerpos anti GAD65 positivos, siendo diagnosticada de diabetes mellitus tipo 1. Además, se evidenció hipopotasemia (3,2 mEq/l), hipomagnesemia (1 mg/dl), alcalosis metabólica e hipocalciuria (91,8 mg/24h). Tras lo cual, se confirmó el diagnóstico de síndrome de Gitelman. Este síndrome se debe a una mutación en el gen *SLC12A3* que codifica el cotransportador de NaCl sensible a tiazidas (*NCCT*) que produce hipopotasemia, hipomagnesemia, alcalosis metabólica e hipocalciuria.

Discusión: La coexistencia con la diabetes mellitus tipo 1 es rara, pero hay que tener cuidado con ella, pues estos pacientes presentan alcalosis metabólica que puede ocultar la presencia de cetoacidosis diabética que, junto a la hipopotasemia (que se agrava con la administración de insulina), hace que el tratamiento sea un auténtico reto.

287. DIABETES MELLITUS INMUNOMEDIADA POR PEMBROLIZUMAB. A PROPÓSITO DE UN CASO

P. Lois Chicharro¹, J.E. Martín Wong Cruz¹, P.J. Ferreira Ocampo¹, S.C. Doejo Marciales¹, A.M. González López², B. Basagoiti Carreño¹, J.J. Gorgojo Martínez¹ y F. Almodóvar Ruiz¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Oncología Médica. Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

Caso clínico: Varón de 72 años con AP de DM tipo 2 desde año 2011 en tratamiento con insulina desde el año 2019 con esquema terapéutico: glargina U100/sitagliptina/metformina. Última Hb1c pre-ingreso: (10 jul/20) 6,7%. Dislipidemia. Sobrepeso. Exfumador. EPOC y SHAS en tratamiento con CPAP. Otoesclerosis bilateral. Padre con DM2 sin otros AF de interés. En seguimiento por oncología por carcinoma pulmonar NO de células pequeñas diagnosticado en 2011, tratado radioterapia, progresión ganglionar a nivel hiliar en 2020, se decide tratamiento con pembrolizumab, administrándose dos dosis IV (3 jul/20 y el 29 jul/20). Ingreso el 30 jul/20 por descompensación diabética en forma de situación hiperglucémica hiperosmolar (glucemia plasmática 712 mg/dl; pH 7,35; bicarbonato 25,3 y cetonuria negativa, Hba1c 8,4% y péptido C 0,13 ng/ml y anticuerpos GAD positivos, resto de ac negativos) sin focalidad infecciosa añadida. Se inicia terapia bolo-basal con resolución del cuadro. Al mes se repite péptido C siendo indetectable.

Discusión: El pembrolizumab es un anticuerpo monoclonal que actúa como inhibidor de la proteína de muerte celular programada 1 (PD-1) y se ha vuelto esencial en el tratamiento de neoplasias avanzadas como el cáncer de pulmón de células pequeñas o el melanoma. La incidencia de diabetes mellitus tipo 1 reportada se sitúa por debajo de 0,1%, más frecuente en varones entre 40-60 años. La mayoría de las cuales debutaron en forma de cetoacidosis diabética, presentando hasta en un 41% un anticuerpo positivo. El PD-1 es ampliamente expresado en el páncreas, desencadenando el pembrolizumab destrucción de la célula beta al inhibir el checkpoint de tolerancia celular. La diabetes mellitus inmunomediada por pembrolizumab es un efecto adverse poco frecuente pero potencialmente grave, que es necesario conocer con el objetivo de realizar un *screening* adecuado así como para prevenir las complicaciones asociadas con su aparición.

288. PANAX GINSENG COMO CAUSA DE HIPOGLUCEMIA NO ACLARADA

M.R. Padilla Segura¹, B. Pla Peris¹, P. Abellán Galiana^{1,2}, J. Blanco Dacal¹, M. González Boillos¹, J. Maravall Royo^{1,3}, S. Pérez Naranjo¹ y A.Á. Merchante Alfaro^{1,3}

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario de Castellón. ²Endocrinología y Nutrición. Departamento de

Medicina. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Castellón.
³Endocrinología y Nutrición. Departamento de Medicina.
 Universitat Jaume I. Castellón.

Introducción: El ginseng es una planta utilizada como droga reconstituyente. La mayoría de suplementos basados en esta sustancia provienen del ginseng asiático y su reputación se basa en dicho efecto estimulante. Existen pocos estudios clínicos aleatorizados y controlados que evalúen la eficacia y perfil de seguridad de estos suplementos. Sin embargo, la hipoglucemia secundaria al Ginseng destaca entre los efectos secundarios.

Caso clínico: Varón de 20 años DM 1 tratado con I. glargina U300 24 UI/día y Lispro con ratio 1 y FS 60. Nivel de educación diabetológica avanzado con buen control metabólico y escasas hipoglucemias. AGP (14 días): datos captados: 99%, glucosa promedio 143 mg/dl, GMI: 6,7%, CV 29,6%, TIR [70-180]: 84%, > 180 mg/dl: 15%, > 250 mg/dl: 1%, hipoglucemias: 0%, similar a descargas previas. En registros diarios destaca una única hipoglucemia, 55 mg/dl a la 1AM, brusca y sintomática, requiriendo ayuda externa para su recuperación, y sin otra causa aparente (no bolo en la cena, no ejercicio diurno) que el posible desencadenante de una bebida energizante de 50 cl ingerida 1/2h antes, compuesta por 0% de azúcares, taurina (0,4%), panax ginseng (0,1% = 500 mg), l-carnitina (0,04%) y cafeína (0,03%). El paciente había presentado episodios similares previos tras su ingesta por lo que realizamos un barrido en la literatura con las palabras "ginseng" e "hipoglucemia", destacando esta última como efecto secundario. A los principales constituyentes químicos del panax ginseng, denominados ginsenósidos, se les atribuye una acción hipoglucemiante mediante múltiples vías de señalización del metabolismo de la glucosa que inhiben la gluconeogénesis y reducen la glucemia. En ficha técnica de *Panax ginseng* de la AEMPS se advierte que los pacientes DM deben tener especial cuidado y pueden necesitar un ajuste de dosis de insulina.

Discusión: El ginseng puede ser causa de hipoglucemias no aclaradas con implicaciones clínicas en pacientes DM. Se debe destacar este efecto en consumidores de suplementos basados en esta sustancia y realizar los ajustes terapéuticos oportunos para prevenirlas.

289. NUEVA VARIANTE GENÉTICA PROBABLEMENTE PATOGENICA DE MODY 3: A PROPÓSITO DE UN CASO

B. García García¹, B. Sanz Martín², S. Román Gimeno², R. Urdániz Borque², E. Pérez Galende² y L. Borau Maorad²

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital General San Jorge. Huesca.

²Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Caso clínico: Se remite a nuestras consultas por diabetes mellitus (DM) tipo 2 a mujer de 41 años, con padre y abuelo paterno con DM tipo 2. Natural de Perú, diagnosticada allí a los 28 años de DM tipo 2; no disponemos de historia completa, salvo peso al diagnóstico de 45 kg, talla 152 cm, IMC 19,47; y tratamiento desde los 30 años con metformina, con buen control glucémico según refiere. Valorada por primera vez en nuestras consultas en su primer embarazo a los 39 años. Exploración física: peso 45,5 kg, sin signos de resistencia a la insulina. Analítica: glucemia 129 mg/dl, HbA1c 8,5%, péptido-c 2,03 ng/ml, anticuerpos antiGAD negativos, hormonas tiroideas sin alteraciones, autoinmunidad tiroidea negativa, glucosuria +++, cetonuria negativa; resto normal. Se inicia insulino terapia en la semana 12, logrando buen control durante el embarazo, con HbA1c en torno a 5,5% sin hipoglucemias. Parto y neonato sin complicaciones. A los seis meses postparto, se retira insulino terapia, manteniendo HbA1c en 6,2-6,7% en tratamiento con metformina y sitagliptina. Se sospecha diabetes monogénica y se solicita estudio genético. Se estudian los genes GCK y HNF1 alfa, detectándose en heterocigosis la varian-

te c.382A> G(p.I128V) en el gen HNF1 alfa, no descrita en la literatura científica. Existe una mutación reportada como patogénica que afecta al mismo residuo de la proteína, por lo que esta variante ha de ser considerada como variante de significado incierto probablemente patogénica. Se añade tratamiento con repaglinida. En seguimiento en consultas con buen control y sin complicaciones asociadas.

Discusión: Existen múltiples mutaciones del gen HNF1 alfa que causan MODY 3, pero en un amplio porcentaje de casos compatibles clínicamente con ésta, no se encuentra causa genética. En el caso presentado se halla una mutación en el gen HNF1 alfa, no descrita en la literatura científica, considerada como probablemente patogénica; por lo que para casos futuros consideramos preciso reportarla.

290. CETOACIDOSIS DIABÉTICA (CAD): MÁS ALLÁ DE LA MALA ADHERENCIA A TRATAMIENTO

S.A. Furió Collao¹, G. Villa López, M. Gutiérrez Oliet, N. Jiménez López, A. Martín González y M. Calatayud Gutiérrez

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

Introducción: Una de las principales causas de CAD en pacientes DM1 es la omisión de la administración de insulino terapia. Descripción de un caso clínico de CAD recurrente en corto tiempo.

Caso clínico: Mujer 55 años con DM tipo LADA de 27 años de evolución con buen control en tratamiento con pauta de insulina bolo-basal. Presenta 1^{er} episodio de CAD grave en septiembre/20 que se atribuye a posible mal cumplimiento terapéutico. 2 meses después presenta 2^o episodio de CAD grave. En la interrogación y exploración física no se objetivan datos de interés. En el 1^{er} ingreso debido a la restricción de visitas por la pandemia COVID-19, no se interroga a los familiares. En el 2^o, se contacta con ellos telefónicamente: describen cambio en la conducta en los últimos 3 meses, alteraciones de la memoria, apatía, labilidad emocional y descuido en el autocuidado. Por esto, se solicita TAC craneal que muestra masa redondeada frontal anterior en línea media, de bordes bien definidos de 3,5 × 7,5 × 5 cm con focos de calcificación en su interior, edema perilesional y efecto de masa, compatible con meningioma del surco olfatorio. Se realiza resección de la masa, confirmándose diagnóstico. Tras la cirugía presenta evolución satisfactoria, con buen control metabólico con su pauta de tratamiento habitual.

Discusión: El inadecuado cumplimiento del tratamiento es uno de los principales factores desencadenantes de la CAD, pudiendo estar desencadenado por comorbilidades que dificultan el autocuidado. En pacientes con buen control previo, se deben valorar posibles factores que ocasionen cambios en el comportamiento, para lo que es esencial el interrogatorio a familiares. Durante la pandemia por COVID-19, con la restricción de visitas no siempre se ha dispuesto de esta herramienta. Se debe implementar el contacto con familiares, si es necesario de forma virtual para valorar al paciente diabético de forma global.

291. UNA COMPLICACIÓN RARA PERO MORTAL EN PACIENTES CON DIABETES MAL CONTROLADA

A. Martín González, G. Martínez Díaz-Guerra, L. Pérez-Olivares Martín, G. Allo Miguel, S.A. Furió Collao, R.M. Pérez Pérez y M. León Sanz

Endocrinología y Nutrición. Hospital Doce de Octubre. Madrid.

Introducción: La mucormicosis es una infección fúngica potencialmente mortal con diferentes manifestaciones siendo la afectación

rino-orbita-cerebral y pulmonar las más frecuentes. La diabetes mal controlada es un factor de riesgo. A continuación, presentamos un caso.

Caso clínico: Varón de 43 años natural de República Dominicana diagnosticado de diabetes ketone-prone a los 38 años sin seguimiento posterior. Acude a Urgencias por clínica cardinal (poliuria, poli-dipsia y pérdida de peso) y cefalea hemisférica izquierda. A la exploración presentaba fiebre de 38,1 °C y dolor en hemicara izquierda sin otros hallazgos de interés. Analíticamente, una cetoacidosis diabética grave (glucemia 681 mg/dl, pH 7,15, pCO₂ 20 mmHg, HCO₃ 7 mmol/l) con neutrofilia de 77% sin leucocitosis y elevación de proteína C reactiva (18,22 mg/dl, valor normal < 0,5 mg/dl) y procalcitonina de 0,42 ng/dl. Se realizó radiografía de tórax, sistemático de orina y punción lumbar sin hallazgos. Finalmente, se solicitó una tomografía computarizada craneal evidenciándose una posible sinusitis maxilar izquierda. Se decidió ingreso tras corrección de alteraciones del equilibrio ácido base, cobertura empírica con amoxicilina-clavulánico e inicio de insulino-terapia bolo-basal. En planta de hospitalización destacaba una úlcera necrótica de 1 cm en paladar izquierdo y una HbA_{1c} de 22%. Ante la sospecha de posible mucormicosis se solicitó una biopsia de la lesión que confirmó el diagnóstico. Se inició antibioterapia intravenosa empírica con posaconazol y anfotericina B y se procedió al desbridamiento quirúrgico del área afectada.

Discusión: La mucormicosis se produce por infarto y necrosis de los tejidos por invasión de los vasos sanguíneos por las hifas. La fiebre y la ulceración son síntomas comunes. Es una patología rara, con alta morbimortalidad y con mayor frecuencia en diabetes mal controlada por ello la sospecha clínica es esencial para su diagnóstico y tratamiento precoz.

292. RESULTADOS DE TERAPIA CON 780 Y MONITORIZACIÓN EN ADOLESCENTE DEPORTISTA

S. Ponce Delgado, A. Ballester y C. Cruzado Begines

UGC Endocrino y Nutrición. Hospital de Jerez de la Frontera.

Caso clínico: Varón de 17 años con DM 1. Debutó en el 2017. En tratamiento con lantus y humalog junior. Practica ciclismo de montaña. Entrena 3h/día 2-3 veces/semana. Estudiante de grado medio de electromecánica. 8/18 trasferencia de pediatría-adulto. Realiza dieta por raciones. Paciente y familia implicados en los cuidados del control de su diabetes. HbA_{1c} 7,4%. Hipoglucemias relacionadas con el deporte. 1/19 HbA_{1c} 8,4%. El miedo a las hipoglucemias le hace modificarse los bolos correctores en las comidas o a sobre-correr las hipoglucemias. Pensamiento de abandonar deporte 2/20 HbA_{1c} 8,2%. Cambio de tratamiento: Tresiba y humalog junior. Hipoglucemias 6/20 GMI 7,2% Variabilidad de glucosa 48,3%. Hipoglucemias 10%. Hiperglucemias 37% 9/20 HbA_{1c} 9%. Disminuyen las hipoglucemias pero aumentan las hiperglucemias a un 76%. Problema detectado: A pesar del refuerzo educativo y de los cambios de tratamiento realizados, continúa con inestabilidad metabólica. Tiene miedo a las hipoglucemias y a realizar deporte. Adolescencia. Objetivos: disminuir las hipoglucemias relacionadas con la práctica de deporte, mejorar la calidad de vida y el nivel de satisfacción con el tratamiento, mejorar los controles metabólicos. Cambios propuestos: se le propone el cambio de tratamiento a ISCI con MCG. Recibirá formación mediante sesiones programadas (Programa Polar). Consentimiento informado. Realización de cuestionarios de valoración de la satisfacción con el tratamiento y de calidad de vida. Los resultados superan cada uno de los objetivos planteados antes de iniciar la terapia: un 71% de tiempo en rango, hipoglucemias a un 5%, GMI de 6,8% y con una variabilidad del 38,4%. Mejora de la satisfacción con el tratamiento y calidad de vida.

Discusión: Las terapias resulta un tratamiento alternativo muy adecuado para pacientes deportistas que presentan gran variabilidad. El programa Polar sirve de apoyo educativo al profesional.

293. HIPEREMESIS GRAVÍDICA Y SÍNDROME DE BOERHAAVE QUE PRECISA NUTRICIÓN PARENTERAL

A. Moreno Tirado, P. González Lázaro, A. Lomas Meneses, C. Contreras Pascual, C. Montalbán Méndez, M.Z. Montero Benítez, F. del Val Zaballos e I.R. Gómez García

Endocrinología y Nutrición. CH Mancha Centro. Alcázar San Juan.

Introducción: El síndrome de Boerhaave se caracteriza por vómitos excesivos, dolor torácico y enfisema subcutáneo, este último secundario a rotura espontánea del esófago. Dicha rotura se define como una dehiscencia de la pared esofágica a consecuencia de un aumento brusco de la presión esofágica, combinado con una presión intratorácica negativa causada por vómitos o esfuerzos.

Caso clínico: Mujer de 28 años gestante de 9 semanas que acude a Urgencias por hiperemesis gravídica y dolor torácico. En la exploración física destaca dolor a palpación cervical y crepitantes en cuello. En TAC cervicotorácico se detecta neumomediastino y enfisema subcutáneo en relación a perforación esofágica. Se decide intervención quirúrgica urgente realizándose gastrolisis del fundus y unión gastroesofágica sin evidenciarse perforación pese a examen minucioso. Tras la intervención continúa con vómitos e intolerancia oral, por lo que se decide iniciar nutrición parenteral total a través de catéter central. Valoración nutricional. Peso actual 62 kg, talla 159 cm, GET (Harris-Benedict × factor estrés 1,3) 1.820 kcal. Requerimiento proteico 72 g proteínas. Se inicia nutrición parenteral total: Vol 2.475 mL, N₂ 13,5 g, lípidos 70 g, Glu 250 g, Na 95 mEq, K 80 mEq, Mg 15 mEq, P 20 mEq, Kcal total 1.968. Tras 2 semanas, y ajuste de tratamiento de las náuseas, buena tolerancia oral, lo que permite suspender soporte nutricional y ser dada de alta a domicilio. Durante el resto del embarazo no nuevos episodios de vómitos, buena ingesta oral, desarrollo fetal normal, con parto a término, de recién nacido sano.

Discusión: El síndrome de Boerhaave pone en riesgo la vida, sin tratamiento es prácticamente letal. Aunque en el embarazo se trata de una entidad poco frecuente, y diagnóstico difícil el pronóstico depende de la precocidad del tratamiento, siendo a veces soporte nutricional con nutrición parenteral. En nuestro caso el curso del embarazo fue favorable sin complicaciones fetales asociadas.

294. QUILOTÓRAX NO TRAUMÁTICO: REPORTE DE UN CASO

M.Z. Montero Benítez, C. Contreras Pascual, C. Montalbán Méndez, A. Moreno Tirado, P. González Lázaro, F. del Val Zaballos, A. Lomas Meneses, F.J. Gómez Alfonso e I. Gómez García

Endocrinología. Hospital General La Mancha Centro. Alcázar de San Juan.

Introducción: El quilotórax se define como la extravasación del líquido linfático hacia la cavidad pleural. La etiología del quilotórax se puede dividir en traumática y no traumática, siendo la yatrogenia y la patología neoplásica las más frecuentes. La mayor morbilidad se deriva de las alteraciones del estado nutricional con mortalidad hasta del 50%. El soporte nutricional debe instaurarse de manera precoz, siendo controvertido el tipo de soporte más conveniente y cuándo indicar cirugía.

Caso clínico: Varón de 68 años con cardiopatía isquémica crónica con disfunción del ventrículo derecho que ingresa por insuficiencia

cardíaca (IC) descompensada con derrame pleural (DP) derecho asociado. A pesar de tratamiento deplectivo no se observa mejoría del DP, por lo que se realiza toracocentesis diagnóstica y evacuadora, objetivándose líquido pleural compatible con quilotórax: glucosa 179 mg/dL, proteínas 4,4 g/L, colesterol 60 mg/dL, triglicéridos 418 mg/dL. En la valoración nutricional inicial del paciente se midió peso de 88,5 kg, talla de 173 cm y gasto energético total de 1.800-2.000 kcal. Se opta por tratamiento conservador con dieta exenta de grasa, aceite MCT (triglicéridos de cadena media), módulo proteico, suplementos exentos de grasas y multivitamínico. El paciente presentó buena tolerancia, aunque no toleró el MCT por náuseas, pudiendo liberalizarse la dieta gradualmente. Perfil nutricional: albúmina 3,7 g/dL, colesterol total 71 mg/dL, triglicéridos 99 mg/dL, fósforo 2,4 mg/dL, iones en rango. Se completa estudio con TC objetivándose adenopatías retroperitoneales, quiste pancreático e hiperplasia adrenal bilateral. Se solicitó PET-TC y RM pancreática con colangio-RM sin evidencia de malignidad. Dada la resolución del quilotórax se decide alta y estudio de la hiperplasia suprarrenal de forma ambulatoria.

Discusión: La asociación de ICC y quilotórax es infrecuente en la práctica clínica habitual. La instauración de un soporte nutricional precoz en nuestro caso permitió la resolución completa del quilotórax sin repercusiones nutricionales.

295. AFASIA SENSITIVA COMO PRESENTACIÓN DE ENCEFALOPATÍA DE WERNICKE

M. Miguélez González¹, I. Miret Atxikallende², N. Brox Torrecilla¹, L. Arhip¹, D. Muñoz Moreno¹, L. González Fernández¹, A.M. Rivas Montenegro¹, I. Losada Gata¹, I. Bretón Lesmes¹ y M. Motilla de la Cámara¹

¹Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. ²Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Cruces. Bilbao.

Introducción: La cirugía bariátrica puede producir déficits de numerosos nutrientes y oligoelementos si no se suplementan de forma adecuada. Estas carencias pueden dar lugar a diferentes cuadros clínicos.

Caso clínico: Presentamos el caso de un varón de 53 años con antecedente personal de cirugía de la obesidad mediante derivación biliopancreática 30 años antes (sin seguimiento ni tratamiento posterior), que al 11º día de ingreso en medicina interna por infecciones urinarias de repetición, presenta un episodio de bradipsiquia, afasia sensitiva y oftalmoparesia. Se sospecha encefalopatía de Wernicke y es tratado de forma precoz con dosis altas de tiamina, con la resolución completa del cuadro.

Discusión: La triada clásica de presentación de la encefalopatía de Wernicke, es decir, oftalmoparesia, ataxia y confusión, se observa en un bajo porcentaje de pacientes (10%), pudiendo, como en nuestro caso, presentarse con otra clínica como es la afasia sensitiva. Por tanto es fundamental sospechar dicha entidad para iniciar tratamiento, cuya dosis y duración no están estandarizadas en el momento actual.

296. FÍSTULA GASTRO CUTÁNEA POST-PEG: A PROPÓSITO DE UN CASO

C. Montalbán Méndez, M.A. Lomas Meneses, A. Moreno Tirado, M.Z. Montero, P. González Lázaro y F. del Val Zaballos

Endocrinología y Nutrición. Hospital General Mancha Centro. Alcázar de San Juan.

Caso clínico: Se describe un caso de fístula gastrocutánea tras retirada de sonda de gastrostomía endoscópica percutánea (PEG).

Varón de 41 años con TCE grave en 2007, con daño axonal difuso y estado de mínima consciencia. En sep/2020 inició nutrición enteral por la PEG, hasta la fecha recibía dieta triturada por la sonda. En noviembre es derivado desde Cuidados Paliativos para optimizar soporte nutricional. En la valoración nutricional presentaba 69 kg de peso, talla 165 cm y gasto energético total de 1.900 kcal estimado por ecuación de Harris-Benedict. Buena tolerancia a 1250 ml al día de nutrición hipercalórica repartida en 5 tomas de 250 mL (1,5 kcal/mL). Los parámetros nutricionales eran aceptables (albúmina 4,5 g/dL, proteínas totales 8,5 g/dL, colesterol 198 mg/dL, iones en rango). En enero/2021 ingresa en Medicina Interna con neumonía por COVID-19 y, durante el ingreso, se produce infección de la PEG (Cultivo: *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *E. faecium* y *Candida parapsilosis*), tratada con ceftazidima + ampicilina + fluconazol. Finalmente, en feb/2021 se retira la sonda PEG por persistencia de signos infecciosos y se realiza una nueva PEG. En mayo/2021 vuelve a ingresar por infección respiratoria, en el que se infecta la nueva PEG (cultivo positivo en *E. faecalis*) y se observa salida de nutrición enteral por la PEG antigua. Se decide manejo conservador y se solicita una gastroscopia en la que se evidencia un orificio fistuloso que no comunica con el exterior en el lugar donde estaba la PEG antigua. Se coloca hemoclip y azul de metileno para valorar fuga fistulosa. Posteriormente se produce buena evolución de la nueva PEG con tratamiento conservador y es dado de alta sin nuevas fugas por la antigua PEG.

Discusión: En la literatura se han descrito otros casos de fístula permanente tras PEG, pero no se conoce la incidencia en adultos. Se han descrito casos tratados con protección gástrica, nitrato de plata y cierre endoscópico con hemoclip, como en el caso descrito.

297. DÉFICIT DE COBRE: REVISIÓN DE LA LITERATURA A PROPÓSITO DE 2 CASOS

L. Kanaan Kanaan, C. Cuesta Sacristán, L. Herráiz Carrasco, L. Mola Reyes, R. Penso Espinoza, T. de Grado Manchado, I. Crespo Hernández, C. Gil Martínez y M.E. Mendoza Sierra

Endocrinología y Nutrición. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid.

Introducción: El déficit de cobre puede producir alteraciones neurológicas (mieloneuropatía) y hematológicas (anemia y leucopenia), las cuales se observan también en otras patologías más prevalentes, dificultando el diagnóstico. Estas alteraciones pueden ser irreversibles si no se tratan a tiempo, siendo importante su sospecha.

Casos clínicos: Presentamos 2 pacientes vistas como interconsulta por desnutrición grave por el Servicio de Endocrinología y Nutrición del HCD Gómez Ulla durante su ingreso hospitalario. 1. Mujer de 62 años con pancitopenia y tetraparesia flácida aguda. Tras varias pruebas complementarias, no se encontró causa clara que justificara su clínica. Se observó déficit de cobre: 34 ug/100 ml (75-150). 2. Mujer de 60 años con linfoma B difuso de célula grande tratada, sin enfermedad activa actual, con pancitopenia inexplicable y melenas. Se solicita cobre, siendo de 54 ug/100 ml, presentando asimismo déficit de zinc: 32 ug/100 ml (67-120). En ambos casos la vitamina B12 y fólido fueron normales.

Discusión: La cirugía gástrica, ingesta elevada de zinc, enteropatías, hemodiálisis y nutrición parenteral prolongada, entre otros, son causas de déficit adquirido de cobre, pero a veces no se encuentra un claro desencadenante. Debido a que el cobre no se incluye dentro de la batería habitual de pruebas de laboratorio, el diagnóstico suele retrasarse. Tras la instauración de tratamiento con cobre oral en la primera paciente ante el hallazgo de déficit, se observó mejoría clínica. En la segunda paciente, se solicitó cobre ante desnutrición importante, con hallazgo de déficit, lo que podría empeorar la pancitopenia que presenta. Ante determinadas condiciones

clínicas, es necesario incluir el déficit de cobre en el diagnóstico diferencial para poder iniciar el tratamiento y mejorar el pronóstico neurológico. Podría ser plausible solicitarlo a todos aquellos pacientes con desnutrición grave, pero son necesarios más estudios a este respecto para saber si es coste-efectivo.

298. GLUCOGENOSIS TIPO III EN PACIENTE ADULTO CIRRÓTICO Y GOTA TOFÁCEA CON HIPOGLICEMIAS

V. González Sacoto, M.E. López Alaminos, A. Alvarado Rosas y L. Serrano Urzaiz

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Caso clínico: Paciente 59 años, HTA, gota crónica con múltiples tofos en extremidades. Sin antecedentes patológicos familiares. Acudió por dolor poliarticular y fiebre. Al ingreso en analítica: creat: 4,75 (previas: 1,06), leucocitosis 22.300 con neutrofilia, plaquetas 499.000, VSG: 89, PCR: 17, PH: 7,20, lactato: 32. En planta creat: 1,6 (mejoría luego de retirar AINES e hidratación), ácido úrico: 4,5, fosfatasa alcalina: 173, GGT: 335, TGO: 25, TGP: 15, LDH: 220, HB1AC: 5,4%. Eco abdomen: hepatomegalia sugestiva de cirrosis hepática con esplenomegalia moderada. Evolución en planta tórpida por persistencia de signos inflamatorios y sobreinfección tofácea con aislamiento de *S. dysgalactiae* en tobillo izquierdo, con inicio ampicilina y corticoterapia en dosis elevadas con reducción gradual. En controles glicémicos en planta se objetivaron varios episodios oligosintomáticos matutinos de hipoglicemia: 38, 49, 63 mg/dl, no atribuibles a privación por retirada de corticoides. Por lo que se inicia estudio por Endocrinología: cortisol basal: 1,80, ACTH: 22,2, insulina: 10,5, péptido C: 5,69, IGF-1 < 25, test de glucagón normal. Por lo que se establece que en contexto de hepatomegalia, lactato elevado e hipoglicemias podría existir como factor subyacente glucogenosis tipo I, por lo que se modificó el plan dietético con aportes frecuentes de carbohidratos y carbohidratos de absorción lenta durante la noche, tras lo cual no volvió a presentar episodios de hipoglicemia en planta. Se solicitó estudio genético en busca de mutaciones del gen G6PC compatible con glucogenosis tipo 1A, que resultó negativo. Luego secuenciación del gen SLC37A4 también negativa. En consultas de endocrinología mantuvo tratamiento con carbohidratos de absorción lenta en la noche con buena respuesta clínica y analítica y se solicitó panel de genes en relación a glucogenosis cuyo resultado fue: portador en heterocigosis de la variante patogénica c.3084-1G> A en el gen AGL, correspondiente a la enfermedad de almacenamiento de glucógeno tipo III.

299. FALLO INTESTINAL POR ISQUEMIA MESENTÉRICA. MIELOPATÍA Y ANEMIA SECUNDARIAS A DÉFICIT DE COBRE: A PROPÓSITO DE UN CASO

C. Comi Díaz, R. de León-Durango, A. Hernández-Lázaro, A. Kuzior, M. Niveló-Rivadeneira, A.D. Santana-Suárez, P. Fernández-Trujillo-Comenge, L. Guerrero-Casanova, M. Sánchez-Pérez y P.B. Pedrianes-Martín

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La deficiencia de cobre se caracteriza por anemia, generalmente normocítica, neutropenia y manifestaciones neurológicas (ataxia, neuropatía y déficit cognitivo) que puede simular la deficiencia de vitamina B12. Ocasionalmente puede confundirse con anemia ferropénica y al suplementar con hierro, puede empeorar la deficiencia de cobre porque el hierro compite con su absorción. Si

bien las alteraciones hematológicas suelen ser reversibles, las neurológicas pueden llegar a ser permanentes si no se suplementa este oligoelemento a tiempo.

Caso clínico: Varón de 70 a con AP de HTA, cardiopatía isquémica, gastritis atrófica que en 2018 presenta isquemia mesentérica por trombosis de la arteria ileocólica intervenida en tres ocasiones: resección ileocecal extensa (1,3 m ileon); reintervención por persistencia de la isquemia y posterior reconstrucción del tránsito mediante anastomosis yeyunoascendente. Presenta pérdida de peso, de 84 a 57 kg desde la intervención, astenia, debilidad en miembros inferiores, dolor abdominal intermitente con distensión. En las analíticas destaca anemia macrocítica con ferropenia Hb 8,91 g/dl, Htc 29%, VCM 104, CHCM 30,6 g/dl, Fe 20 µg/dl, TIBC 216 µg/dl, transferrina 170 mg/dl, IST 9%, ferritina 291 ng/ml, ácido fólico 4,4 ng/ml. vitamina B12 337 pg/ml. Tras descartar componente de pérdidas digestivas con endoscopias, es tratado empíricamente con suplementación de B12, hierro (ferroterapia IV 200 mg semanales 5 semanas) y folato. Posteriormente desarrolla de forma progresiva una clínica compatible con síndrome cordonal posterior secundario a degeneración combinada subaguda medular confirmada por RM, con EMG dentro de la normalidad y siendo los niveles de B1, 6, 12 y metilmalónico normales. Se solicitan niveles de cobre y ceruloplasmina en sangre, siendo los niveles indetectables. Teniendo en cuenta todo lo anterior, iniciamos suplementación de sulfato cobre vía oral y parenteral, a la expectativa de la evolución clínica del paciente.

300. LIPODISTROFIA DE BERARDINELLI-SEIP O LIPODISTROFIA CONGÉNITA GENERALIZADA (LCG): A PROPÓSITO DE UN CASO

M.Á. Vélez Romero, E. Castro López, B. Sánchez Lechuga, J. Cárdenas Salas, R. Sierra Poyatos, B. Luca y D. Meneses González

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

Introducción: Los síndromes de lipodistrofia son entidades muy infradiagnosticadas. La LCG presenta una herencia autosómica recesiva, su prevalencia es de 0,96 casos/millón. Asocia una pérdida casi total de tejido graso, pseudohipertrofia muscular y alteraciones metabólicas.

Caso clínico: Mujer de 21 años con DM dx a los 20 años. En tratamiento con insulina 119 UI/día (2 UI/kg/día). AP: SOP. AF: consanguinidad de los progenitores. Peso 57,7 kg, IMC 20 kg/m². Rasgos faciales toscos. Acantosis nigricans axilar. Pseudohipertrofia de la musculatura abdominal. Panículo adiposo disminuido. Manos y pies con tamaño aumentado, pseudoedematosos. AS: autoinmunidad negativa; péptido C 4,17 ng/ml. Tg 328. Se pauta liraglutida 1,2 mg/día, metformina 850 mg 1-0-1, repaglinida 1 mg 1-1-1 y fenofibrato 200 mg/día, logrando reducir la insulina glargina a 16 UI-0-16 UI, buen control metabólico. Estudio genético: variante en homocigosis del gen AGPAT2: c.492+4_492+7del(p.?) en el intrón 3 del gen AGPAT2: variante de significado clínico incierto que dada la clínica puede ser causa de su lipodistrofia. Eco abdominal: hepatomegalia, esteatosis hepática. INBODY (2020): masa grasa corporal: 26,5%. Grasa segmental estimada abdominal: 8 kg (154,7%). Evolución: gestación en 2019: bolo-basal (detemir 14-0-20UI y aspart: 22UI-24UI-22UI), control inadecuado. En semana 37+6 preeclampsia grave y cesárea: RN 4.650 g. Durante la lactancia con bolo-basal > 200 UI/día y A1c 8,4%. En 2021, se reintroduce Ozempic 0,5 mg/semanal; Vokanamet 50/1.000 mg 1-0-1; fenofibrato 145 mg/d; repaglinida 1 mg 1-1-1; glargina U300: 30 UI pudiendo suspender los bolos de insulina con buen control metabólico: A1c 5,8%, triglicéridos 117 mg/dl, HDL 41 mg/dl, LDL 94 mg/dl.

Discusión: Para el diagnóstico de lipodistrofia, es fundamental una adecuada sospecha diagnóstica a través de la historia clínica y de la exploración física. Actualmente, la metreleptina (Myalept) es el único fármaco aprobado (FDA, EMA) específicamente para la lipodistrofia.

301. SPECTACULAR RESPONSE TO A CONTROLLED, NON-COMMERCIAL, MILDLY KETOGENIC DIET IN A PATIENT WITH PRADER-WILLI HYPERPHAGIA

E. Pena-Rossler¹, P. Vidal-Ríos¹, L. Villas-Bravo¹, C. Martínez de la Colina¹, T. Jiménez-Bértolo¹ and S. Vidal-Ríos²

¹Unidad de Nutrición. Centro Endocrinología Coruña. La Coruña.

²Medicina Interna. Hospital Universitario de Badajoz.

Case report: A 25-year-old woman with Prader-Willi syndrome (PWS), pathological FISH 15q11-q13 SNRP deletion, included phono-syntactic disorder, psychomotor retardation, medium-low intellectual capacity (IQ 57), and hyperphagia-obesity. Childhood overweight (P97) and great craving for food were common, but by age 12, eating behaviour worsens (inability to control impulses to satiety, binge eating) despite treatment with methylphenidate and fluoxetine. She requires strict supervision (pantry, fridge, sweets) as well as continuous (“without a minute’s rest”, “chameleon speed”). Family support is excellent: in the morning she accompanies her father to help with household chores (vacuuming, cleaning cars, etc); and in the afternoon she helps her mother in a clothing business (putting clothes on, etc.), uses a tablet-PC for games and videos and attends pilates and painting classes. She weighs 84 kg (BMI 30). Diet: she started a mild and controlled ketogenic diet (Keto-VR) after learning how to report intake-activity and weekly capillary ketone (17OHbutyrate) measurement. A list of supermarket products classified by their low carbohydrate content and general recommendations were included. From the first week, the family reported a dramatic change in the patient’s appetite behaviour. Tolerance and adherence were excellent. She lost 20 kg/9 m (BMI 22) which is maintained 2 years later (BMI 20.7-21.6). The usual ketonemia is 0.1 to 0.2 mmol/L. Blood tests are normal and she refers to feeling fine. Monthly check-ups are done by email and only require annual visits. The drastic change in appetite control (“we don’t have to be behind”, “it is controlled at family meals”, etc.) is making its management much easier.

Discussion: The use of a non-commercial, slightly ketogenic diet in a patient with PWS has been very well tolerated, effective and safe. It stands out the normalization of the weight and, above all, the excellent control of hyperphagia, which is maintained over time.

302. MIELOPATÍA POR DÉFICIT DE COBRE SECUNDARIO A CIRUGÍA BARIÁTRICA

M.A. Saavedra Vásquez, E. González Araniz, B. Ramos Bachiller, L. González Roza, A. Urioste Fondo, D. Barajas Galindo, M.D. Ballesteros Pomar, I. Cano Rodríguez y D. Ariadel Cobo

Endocrinología y Nutrición. Complejo Asistencial Universitario de León.

Introducción: La cirugía bariátrica (CB) puede provocar déficits de diversos micronutrientes por limitaciones en ingesta o mala digestión/absorción; y pueden causar síntomas neurológicos irreversibles si no se tratan a tiempo. Se describe un caso de mielopatía secundaria a deficiencia severa de cobre en una paciente sometida a CB.

Caso clínico: Mujer de 60 años intervenida de una derivación biliopancreática (DBP) en 2008 por obesidad mórbida (IMC: 75 kg/m²),

ingresa en mayo/2020 por cuadro de vómitos de repetición con pérdida ponderal de más de 30 kg secundaria a estenosis de la anastomosis. Asocia debilidad progresiva en miembro inferior izquierdo (MII) de meses de evolución. Al examen físico destaca ausencia de movilidad de MII asociado a Babinski bilateral y a ROT hipoactivos en MMII e hiperactivos en MMSS. Se realizan diversas pruebas complementarias, entre ellas: potenciales evocados somatosensoriales encontrando afectación de cordón posterior de predominio infracraneal de carácter mixto. Analíticas con valores bajos de cobre (16,5 µg/dL, normal > 80 µg/dL). Descartando otras causas, es catalogada como una mielopatía por déficit de cobre iniciándose tratamiento con sulfato de cobre vía oral e IV mediante NPT recibiendo 6 mg de cobre/día. Tras la mejoría de los niveles de cobre junto con el tratamiento rehabilitador, la paciente mejoró clínicamente. Se sometió a reintervención para reconstruir el tránsito presentando en el postoperatorio dolor abdominal e intolerancia oral. Se diagnosticó de síndrome de asa aferente con múltiples complicaciones infecciosas e isquémicas que derivaron en el fallecimiento de la paciente.

Discusión: El déficit de cobre puede aparecer hasta en un 14% de los pacientes sometidos a bypass gástrico y/o DBP. Puede ocasionar mielopatía progresiva por lo que se recomienda su determinación en el seguimiento de pacientes con cirugías con componente malabsortivo, aunque no presenten clínica compatible.

303. FALLO HEPÁTICO A LARGO PLAZO EN PACIENTE SOMETIDA A CIRUGÍA BARIÁTRICA. UNA ENTIDAD POCO CONOCIDA PERO POTENCIALMENTE MORTAL

A.L. Salguero Roperio, J.A. Rosado Sierra, V. Viedma Torres, M.F. Reinoso G., G. Guijarro de Armas, M. Merino Viveros, P. Iglesias Bolaños, C. Navea Aguilera e I. Pavón de Paz

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Getafe.

Introducción: La cirugía bariátrica es una alternativa excelente para la obesidad. Aunque las técnicas quirúrgicas son seguras, se han descrito casos de fallo hepático tras esta cirugía

Caso clínico: Mujer 50 años, AP de bulimia, intervenida en otro centro de cirugía bariátrica (2008) realizándose técnica malabsortiva (asa alimentaria de 470 cm, biliopancreática de 50 cm y común de 100 cm). Presentaba esteatorrea postquirúrgica con malabsorción de vitaminas, osteopenia y coagulopatía, ferropenia, déficit de Cu, zinc y malnutrición, precisando ingresos por descompensación hídrica en relación a hipoalbuminemia. En octubre 2020 ingresa para tratamiento deplectivo por anasarca y optimización nutricional por desnutrición grave secundaria a mala adherencia terapéutica e inanición iniciándose dieta oral y NPT complementaria junto con suplementación de vitaminas y minerales. Se realizó cirugía de revisión alargando el asa común hasta 350 cm más biopsia hepática por datos de hepatopatía e hipertensión portal. Reingresa por descompensación hídrica en similar situación nutricional por nula adherencia a recomendaciones de alimentación. Analítica compatible con desnutrición grave y sospecha de síndrome de realimentación optando por dieta absoluta y sueroterapia para reposición electrolítica. A los 5 días, presenta encefalopatía hepática y empeoramiento analítico. Se trasladada a UCI de otro hospital y durante su estancia presentó evolución tórpida decidiéndose adecuación del soporte vital hasta exitus.

Discusión: La cirrosis hepática es una complicación rara tras la cirugía bariátrica asociada a técnicas malabsortivas. Se desconoce causa pero se han sugerido factores que contribuyen: esteatosis preoperatoria, sobrecrecimiento bacteriano y desnutrición, por disminución de la ingesta y malabsorción, mayor cuanto más larga sea el asa intestinal. El tratamiento es la reversión a otra técnica restrictiva y el trasplante hepático. Es poco frecuente pero importante identificarla y actuar en consecuencia.

304. HDL EXTREMADAMENTE BAJO Y OPACIDADES CORNEALES: ¿ENFERMEDAD DEL OJO DE PEZ?

J. Costas Eimil¹, P. Sánchez Sobrino¹, J. Casal Lorenzo² y P. Fernández Catalina¹

¹Endocrinología y Nutrición; ²Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra.

Introducción: La hipoalipoproteinemia primaria se caracteriza por un HDL plasmático muy bajo con colesterol total y triglicéridos relativamente normales. La relación con la enfermedad aterosclerótica no está clara.

Caso clínico: Varón de 60 años en seguimiento en consultas de Endocrinología por alteraciones en el perfil lipídico: HDL 7 mg/dL (40-60), triglicéridos 142 mg/dL (35-200), LDL 96 mg/dL (45-150) y lipoproteína A 12 mg/dL (< 30). A tratamiento con simvastatina 10 mg/día. Sin datos de cardiopatía isquémica, siendo la ergometría y el ecocardiograma normales. Dos hermanos presentan las mismas alteraciones, uno padece cardiopatía isquémica. Es hijo de padres consanguíneos (primos). A la exploración física destaca: arcos corneales completos con opacidades corneales bilaterales y xantelasma, aunque no xantomas tendinosos. La agudeza visual es acorde a su edad. Se plantea como sospecha diagnóstica un déficit parcial de L-CAT (enfermedad del ojo de pez) solicitándose estudio genético. Se detecta una mutación en homocigosis en el gen de Apo A-1 que se asocia a hipoalipoproteinemia primaria (NM_000039,3(APOA1):c.67C> T (p.Gln23*)).

Discusión: El déficit de Apo A-1 es un trastorno genético infrecuente con herencia autosómica dominante. Los pacientes con dos variantes patogénicas pueden desarrollar xantomas y opacidades corneales. Tanto el cuadro clínico como la edad de aparición son variables, desde asintomáticos a visión borrosa por opacidad corneal o cataratas, xantomas, xantelasma y enfermedad coronaria prematura. Menos frecuentemente desarrollan signos neurosensoriales o manifestaciones multiorgánicas de amiloidosis sistémica. Ante niveles extremadamente disminuidos de HDL se debe realizar estudio genético para establecer el diagnóstico definitivo. Aunque las opacidades corneales son características del déficit de LCAT la hipoalipoproteinemia primaria en homocigosis también puede provocarlas, por lo que debe incluirse en el diagnóstico diferencial.

MISCELÁNEA

305. EVOLUCIÓN DE LA ELECCIÓN DE PLAZAS MIR DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN 2001-2020

L. García-Blasco, J.J. Alfaro Martínez, A. Ruiz de Asín Valverde, M.C. López García, A. Moya Moya, A.E. Sirvent Segovia y R.P. Quilez Toboso

Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Introducción: En España, la elección de la especialidad se realiza vía examen médico interno residente (MIR). El número de elección de plaza MIR puede reflejar el interés por una especialidad. Trabajos previos han sugerido un deterioro evidente del interés por la Endocrinología y Nutrición (EyN) en la elección MIR.

Objetivos: Confirmar esta tendencia analizando el orden de cotización (OC) de EyN en la elección MIR en el periodo 2001-2020. El OC es un parámetro que muestra el orden de elección de una especialidad respecto al resto para una determinada convocatoria, ba-

sada en el índice de cotización (IC). El IC es un parámetro que permite objetivar la relación entre la oferta y la demanda de plazas de una determinada especialidad médica en una convocatoria MIR concreta. El IC es mayor cuanto mayor sea la demanda de plazas por parte de los opositores y menor cuanto mayor sea la oferta. El OC de una especialidad en una convocatoria es su número de orden basado en el IC (es decir la especialidad con mayor IC de todas tendrá un OC = 1, la segunda un OC = 2 y así sucesivamente). Analizar el OC de una especialidad a lo largo de las convocatorias permite saber si su cotización ha mejorado o empeorado.

Métodos: Se calculó el OC de EyN para las convocatorias MIR de 2001 a 2020.

Resultados: Entre los años 2001 y 2020 el OC de EyN en la elección MIR fue 6, 14, 7, 10, 6, 4, 5, 7, 10, 4, 9, 10, 15, 9, 9, 13, 10, 18, 20, y 17 respectivamente. La correlación de Spearman ($r = 0,60$, $p < 0,005$) y el test de Jonckheere ($JT = 137$, $p = 0,0031$) demuestran un aumento significativo del OC de EyN entre 2001 y 2020.

Conclusiones: Se confirma el deterioro del número de orden con el que se elige plaza de EyN en las convocatorias MIR de los últimos 20 años. Son necesarias iniciativas para prestigiar nuestra especialidad entre estudiantes de Medicina y médicos jóvenes.

306. LA E-CONSULTA COMO HERRAMIENTA PARA LA RELACIÓN ENTRE ATENCIÓN PRIMARIA Y ENDOCRINOLOGÍA. GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS ESPECIALISTAS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA (MFYC)

M.G. Guijarro de Armas¹, J.A. Rosado Sierra¹, A.L. Salguero Ropero¹, V. Viedma Torres¹, M. Merino Viveros¹, M. Durán Martínez¹, C. Navea Aguilera¹, P. Iglesias Bolaños¹, M. Cuesta Rodríguez-Torices² e I. Pavón de Paz¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición; ²Subdirección Médica. Hospital Universitario de Getafe.

Desde junio de 2019 disponemos en nuestro hospital de la herramienta e-Consulta mediante la cual los especialistas de MFyC pueden hacer sus consultas en el sistema diseñado para esta finalidad. El objetivo principal es valorar cuantitativamente las eConsultas a Endocrinología, tiempo de respuesta y capacidad resolutoria, así como evaluar el grado de satisfacción de los MFyC. Se trata de un estudio retrospectivo observacional descriptivo de las eConsultas (junio 2019-octubre 2020). Se recogió el número de eConsultas a los diferentes servicios del hospital y a EyN, tiempo de respuesta y frecuencia de alta resolución. El grado de satisfacción se evaluó mediante un formulario remitido por correo corporativo a los MFyC adscritos a los 11 Centros de Salud del área de influencia del Hospital de Getafe. Se recibieron y contestaron 391 eConsultas, lo que supuso el 4,7% del total de las 8319 eConsultas recibidas por 27 especialidades en el mismo periodo. En el 96,3% de los casos se cumplió el compromiso de respuesta en < 72h. En el 85,2% el tiempo de respuesta fue < 24h. La alta resolución fue posible en el 35,3%. Respondieron el cuestionario de satisfacción 49 (39,2%) de los 125 especialistas en MFyC, de los cuales, 41 manifestaron ser usuarios de la eConsulta. Todos los no usuarios de eConsulta consideraban que les será útil en el futuro. Como aspectos mejorables, el más repetido fue la posibilidad de bidireccionalidad en la comunicación. En conclusión, la eConsulta es una herramienta eficaz que facilita la coordinación entre niveles asistenciales y permite la resolución rápida de gran número de cuestiones, evitando así consultas presenciales no necesarias con un alto grado de satisfacción por parte de MFyC. Para aumentar la eficacia y eficiencia de la eConsulta será necesario establecer pactos de derivación e intentar establecer un mecanismo que permita la bidireccionalidad.

307. EVALUACIÓN DE LA TOMA DE DECISIONES DE UN COMITÉ MULTIDISCIPLINAR DE PATOLOGÍA ENDOCRINA

C. Gallego Díaz, V. Hernando Jiménez,
G. Martínez de Pinillos Gordillo y M.V. Cózar León

Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen de Valme. Sevilla.

Introducción: La eficacia de los equipos multidisciplinares para la toma de decisiones ha sido ampliamente demostrada. Nuestro centro cuenta con un Comité Multidisciplinar de patología endocrina desde 2019, con objeto de consensuar decisiones que proporcionen el mayor beneficio al paciente.

Objetivos: Analizar cuáles son las patologías más frecuentemente comentadas y las decisiones acordadas.

Métodos: Estudio observacional descriptivo con datos recogidos del 14 de febrero de 2019 al 29 de abril de 2021. Analizamos datos demográficos, qué especialidad presenta el caso, patología a tratar y decisión tomada. El análisis se realiza con SPSS Statistics, con estadísticos descriptivos y tablas de frecuencia, empleando t de Student, χ^2 y ANOVA.

Resultados: Analizamos 260 casos, con edades entre 16 y 88 años (Media de 55,7 años). El 73,1% corresponde a mujeres y el 26,9% a hombres. En el sexo femenino fueron más frecuentes las patologías tiroidea y paratiroidea, mientras que en el sexo masculino lo fue la patología suprarrenal. El período en el que se presentaron más casos comprende el año 2020 (46,1%), mayoritariamente por parte del servicio de Endocrinología y Nutrición (65,3%). El nódulo tiroideo ha sido la patología más frecuentemente abordada con una suma de 121 casos (44,6%), seguido del cáncer de tiroides (64 casos, 24% de la muestra). En el 53,9% de los casos se acordó tratamiento quirúrgico, frente al 40% en el que se decide mantener actitud conservadora. El 74% de los casos en los que se opta por abordaje quirúrgico, corresponden a patología tiroidea, el 16,4% a cirugía sobre la glándula paratiroides y el 9,6% a la glándula suprarrenal.

Conclusiones: La puesta en marcha de un Comité Multidisciplinar se ha mostrado útil en nuestro ámbito con una creciente implicación de los servicios participantes, que no solo no ha cesado durante la pandemia, sino que ha incrementado.

308. EFECTIVIDAD DE LA CONSULTORÍA VIRTUAL ENTRE ATENCIÓN PRIMARIA Y ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA

R. Oliva Rodríguez, I. Jiménez Varo, M. Sevillano Jiménez,
C. García García, M. Tous Romero y M.A. Martínez Brocca

Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción: La consultoría virtual es un acto de telemedicina que se produce entre profesionales sanitarios. En la consultoría virtual entre Atención Primaria (AP) y Endocrinología el médico de AP realiza una consulta virtual y el endocrinólogo responde resolviendo la consulta, requiriendo más información o dando una cita presencial. Este método de comunicación plantea potenciales beneficios como mejorar el tiempo de respuesta, disminución de consultas presenciales, actuar como herramienta formativa y mejora de costes.

Métodos: El Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla atiende a una población de 495.874 en una geográfica dispersa. Ofrece Consultoría Virtual a AP desde 2019. Se seleccionaron aquellas patologías que por su frecuencia de consulta y características creíamos más idóneas para su atención virtual. Para cada una de ellas se redactó un paquete de información clínica básica que el médico de AP debe completar al realizar la consulta.

Objetivos: Análisis de la consultoría Virtual entre AP y el servicio de Endocrinología del HUVM desde septiembre de 2019 a junio de 2021.

Resultados: Se han realizado un total de 1.606 consultas virtuales de las que 1.207 han sido tributarias. Se han resuelto virtualmente el 56,2% (alta 38,1%, seguimiento 18,1%). Han requerido consulta presencial el 43,8%. Los motivos de consultas han sido hipotiroidismo 22,4%, hipertiroidismo 29,2%, nódulo tiroideo 21,1%, hiperprolactinemia 12,2%, obesidad 6,1% e hiperparatiroidismo 3,2%. El tiempo medio de respuesta ha sido 22 h y 12 seg. rango (48 s-11d).

Conclusiones: La consultoría virtual entre Atención Primaria y endocrinología es una herramienta eficaz en la atención endocrinológica que evita consultas presenciales y mejora el tiempo de respuesta. La especialidad puede ser especialmente idónea para esta modalidad de atención porque las enfermedades que atiende son poco difusas y bien valorables con test analíticos.

309. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, OBSTÉTRICAS Y PERINATALES DE MUJERES GESTANTES EN FUNCIÓN DE LOS NIVELES SÉRICOS DE VITAMINA D

V.J. Simón Frapolli¹, M. Damas Fuentes¹, J.I. Martínez Montoro¹,
M.J. Picón César¹, C. Gutiérrez Repiso^{1,2}, M. Suárez Arana³,
F.J. Tinahones Madueño^{1,2} y M. Molina Vega¹

¹Unidad de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de la Victoria/ Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA. Málaga. ²CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición-CIBEROBN. ³Unidad de Gestión Clínica de Ginecología y Obstetricia. Hospital Regional de Málaga.

Introducción: La vitamina D es considerada una vitamina liposoluble y prohormona fundamental en el metabolismo mineral y óseo, con efecto inmunorregulador, cardiovascular y neuroprotector, entre otros. Puede presentarse en forma de vitamina D2 o ergocalciferol y vitamina D3 o colecalciferol. La principal fuente de vitamina D proviene de la radiación ultravioleta de la luz solar, pero también se obtiene a través de los alimentos. El déficit de vitamina D es muy prevalente en Europa, con un importante pico en España entre la población gestante e infantil, asociándose a efectos adversos materno-fetales como DM gestacional, déficit de mineralización ósea en el RN y aumento del riesgo de preeclampsia.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que analiza los datos de 148 gestantes, con edad media de 33,32 \pm 5,29 años, que acudieron a nuestro servicio para realización de SOG 100 g como test diagnóstico de DM gestacional. Las gestantes se clasificaron en 3 categorías en función de los niveles séricos de vitamina D (\leq 20 ng/ml, 20-29,99 ng/ml, \geq 30 ng/ml), y se compararon diferentes variables clínicas, obstétricas y perinatales, así como se estudió la correlación de estas variables con los niveles de vitamina D.

Resultados: No se observan diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de vitamina D y la prevalencia de DM gestacional, IMC previo al embarazo, tensión arterial, HOMA-IR, colesterol total, LDL, triglicéridos ni peso del RN, entre otros. Sí se observa una elevación del colesterol HDL en el grupo de gestantes con niveles más altos de vitamina D. Se observa una correlación inversa entre los niveles de vitamina D y el IMC previo al embarazo, no así con el resto de variables.

Conclusiones: En nuestra población no se hallan diferencias a nivel de parámetros clínicos, perinatales y obstétricos en mujeres gestantes en función de los niveles de vitamina D. Los niveles de vitamina D únicamente se correlacionan, de manera inversa, con el IMC previo al embarazo.

310. DISRUPCIÓN DE LA SECRECIÓN DE MELATONINA EN PACIENTES INGRESADOS EN UCI: IMPACTO DEL ENTORNO Y CONDICIÓN CLÍNICA

J. de la Cruz López-Carrasco¹, I. Morales-Cané¹, J.M. Jiménez-Pastor¹, M.R. Valverde-León¹, A.C. Fuentes-Fayos², M.A. Rodríguez-Borrego¹, R.M. Luque-Huertas² y P.J. López-Soto¹

¹Grupo IMIBIC-GE08; ²Grupo IMIBIC-GC27. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.

Introducción: Una alteración del sistema circadiano puede exacerbar una disfunción multiorgánica e interrumpir la recuperación en una enfermedad aguda.

Objetivos: Determinar la disrupción circadiana a través de los niveles de melatonina en saliva en pacientes con enfermedad aguda ingresados en UCI, y conocer factores relacionados.

Métodos: Estudio piloto de cohorte prospectivo. Se estudiaron pacientes de UCI de un hospital de tercer nivel en octubre/noviembre de 2020. Observaciones durante al menos 48h, condicionadas por el tiempo de estancia en la unidad. Se tomaron muestras de saliva cada 2h (20h-8h) y se recogieron variables fisiológicas (frecuencia cardíaca y respiratoria, presión arterial sistólica y diastólica, y escala de Glasgow) y ambientales (niveles de sonido, temperatura ambiental y corporal, y luz).

Resultados: En pacientes con politraumatismo se realizaron 5 observaciones de 48h, encontrando diferencias significativas entre los niveles de melatonina de la 1ª con la 3ª ($p = 0,043$), 4ª ($p = 0,044$), y 5ª observación ($p = 0,029$); y entre la 2ª y 3ª ($p = 0,017$). Para los demás pacientes (linfoma de Hodking, disección aórtica y fallo cardíaco), con 2 observaciones de 48h, no se encontraron diferencias significativas en niveles de melatonina. En el politraumatismo, hubo diferencias significativas en variables ambientales (intensidad de luz y niveles de sonido) y en variables fisiológicas (temperatura corporal, frecuencia cardíaca, tensión arterial sistólica y diastólica y escala de Glasgow), coincidentes con los cambios en melatonina. No hubo modificaciones en las variables fisiológicas y ambientales de los demás pacientes.

Conclusiones: Las condiciones ambientales de la UCI (luz y ruido) podrían influir en la disrupción circadiana de pacientes con politraumatismo, impactando a su vez en el estado clínico. Son necesarios estudios futuros con un mayor seguimiento clínico en pacientes cardiovasculares y oncológicos.

Financiación: Consejería de Salud y Familia (Junta de Andalucía): PIGE-0462-2019.

311. INMUNOTERAPIA ONCOLÓGICA Y TOXICIDAD ENDOCRINOLÓGICA, ¿QUÉ EFECTOS TIENE?

Q. Asla Roca¹, H. Sardà Simó¹, È. Álvarez Guivernau¹, M. Mateu-Salat¹, Á.J. Rosales Rojas¹, J. Gavira Díaz², M. Riudavets Melià², M. Majem Tarruella², I. Genua Trullós^{1,3} y C. González Blanco^{1,3,4}

¹Endocrinología y Nutrición; ²Oncología Médica. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ³UAB. Universitat Autònoma de Barcelona. ⁴CIBER-BBN. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Introducción: Los inhibidores de los puntos de control inmunitario (IPCI) son un grupo de fármacos antineoplásicos cuyo uso ha aumentado exponencialmente en los últimos años. Los efectos adversos relacionados con la inmunoterapia (iRAE) que afectan al sistema endocrinológico son frecuentes y podrían ser de utilidad para determinar la respuesta al tratamiento. El objetivo de este estudio fue evaluar las características de los efectos adversos endocrinológicos en pacientes oncológicos tratados con IPCI.

Métodos: Estudio retrospectivo en el que se analizaron las variables clínicas y la frecuencia, tipos y evolución de los iRAE endocrinológicos en los pacientes que iniciaron tratamiento con IPCI en el Hospital de Sant Pau entre 2015 y enero 2019. Se revisaron los datos hasta 2 años tras el inicio de tratamiento.

Resultados: Se analizaron 207 pacientes con edad media al inicio $66,51 \pm 9,42$ años, 76% hombres y 77% con neoplasia pulmonar. El 33% recibieron nivolumab, 32% pembrolizumab, 18% atezolizumab, 7% durvalumab, 4% avelumab y 6% ipilimumab + nivolumab. Se reportó un 25% de iRAE endocrinológicos: 24 hipotiroidismos, 23 tiroiditis, 4 hipofisitis, 1 DM autoinmune y 1 insuficiencia adrenal. La mediana de tiempo desde el primer ciclo de IPCI hasta el iRAE endocrinológico fue 63 días (12-741) con una mediana de ciclos hasta la toxicidad de 3 (1-52). El 61% no presentó clínica. No hubo diferencias entre el tipo de IPCI y la presencia de iRAE endocrinológico. De los que tenían seguimiento a 2 años, la mayoría persistían con la toxicidad (91% hipotiroidismo, 64% tiroiditis y 100% resto). Se objetivó menor mortalidad en el grupo de iRAE endocrinológico en comparación con el que no lo desarrolló (46% vs. 70%, $p = 0,004$).

Conclusiones: Más de la mitad de iRAE endocrinológicos cursaron sin síntomas y persistieron en el tiempo. Los más frecuentes afectaron a la tiroides, en forma de hipotiroidismo. La mortalidad fue menor en el grupo que desarrolló toxicidad endocrinológica.



Endocrinología, Diabetes y Nutrición

www.elsevier.es/endo



ÍNDICE DE AUTORES

62 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

Sevilla, 13-15 de octubre de 2021

- Abad López, A., 99
 Abellán Galiana, P., 121
 Abellán Lucas, M., 112
 Abrahamsson, N., 90
 Abuin Fernández, J., 16, 79, 88
 Acevedo León, D., 48
 Acuña-Ruiz, A., 25
 Agea Díaz, L., 60, 84, 97
 Agudo Macazaga, M., 44
 Aguilar, M., 104
 Aguilar-Diosdado, M., 28, 46, 56
 Aguilera Luque, A., 35, 111, 115
 Alabadi Pardiñes, B., 83
 Alarcón, L., 29, 34
 Albalat Galera, R., 70
 Albert, L., 10
 Alberto Gómez, L., 13
 Albines Fiesta, Z., 80
 Albiñana, N., 4
 Alcalá Díaz, J.F., 14, 73
 Alcántara-Laguna, M., 30
 Alcántara Laguna, M.D., 79
 Alcarria, M., 86
 Alcázar, V., 40
 Aldecoa, I., 29
 Alemán Belando, S., 103
 Alfaro Martínez, J.J., 66, 127
 Alfayate, R., 108
 Allali Ben Hamman, M., 51
 Allen, R.A., 53
 Aller Pardo, J., 30
 Allo Miguel, G., 122
 Almendra Alvarado Rosas, K., 80
 Almodóvar Ruiz, F., 119, 121
 Alonso Díaz, S., 50
 Alonso Felgueroso, C., 12, 14, 27, 103, 104, 107
 Alonso Gallardo, S.P., 121
 Alonso Pedrol, N., 97
 Alors Pérez, E., 24
 Alvarado Martel, D., 51, 91
 Alvarado Rosas, A., 125
 Alvarado Rosas, K.A., 120
 Álvarez, È., 29, 34
 Álvarez, M., 12
 Álvarez Bermúdez, M.D., 18
 Álvarez Castro, P., 109, 112
 Álvarez Escolá, C., 6, 27, 36
 Álvarez Guivernau, È., 59, 129
 Álvarez Hernández, J., 19, 102
 Álvarez Martín, M., 63
 Álvarez Martín, M.C., 47
 Alzás Teomiro, C.M., 58, 79
 Amaya García, M.J., 61, 68, 69
 Ambrojo López, A., 11, 58, 112
 Amor, A.J., 11
 Amores Alandí, S., 83
 Ampudia Blasco, F.J., 71, 72
 Amuedo Domínguez, S., 60
 Anarte Ortiz, M.T., 64
 Anda Apiñániz, E., 10, 41, 44
 Andreo López, M.C., 62, 101
 Andreu, A., 17
 Andreu Gósalvez, M.D., 117
 Andújar-Vera, F., 12, 101
 Andújar Plata, P., 70
 Antón Bravo, T., 68
 Añez Ramos, R., 110
 Añez Ramos, R.J., 117
 Araidel Cobo, D.G., 54
 Arana, B., 28
 Aranburu Calafell, M., 67, 108
 Aranda, I., 110
 Aranda Doménech, A., 51
 Aranda Velázquez, G., 9
 Araujo-Castro, M., 5, 6, 29, 30, 35
 Arenas de Larriva, A.P., 73, 14
 Arenas Muñoz, C., 51
 Ares, J., 14
 Ares Blanco, J., 12, 27
 Argente Pla, M., 74, 76, 93
 Argüelles Jiménez, I., 114
 Argüello, T., 63
 Arguello Gordillo, T., 3, 33, 108, 110, 109
 Argüeso Armesto, R.M., 109, 112
 Arhip, L., 124
 Ariadel Cobo, D., 126
 Arias Zamorano, B., 11
 Ariza Jiménez, J.A., 55, 82
 Armengod Grao, L., 30, 40
 Armenta Joya, T., 59, 91, 96, 109
 Arqué, A., 65
 Arraiza, C., 85
 Arranz Martín, A., 59
 Arribas Palomar, L., 67, 70
 Arrieta, F., 74, 88
 Arroyo Argüelles, J.M., 78
 Arroyo Díez, F.J., 58
 Arrubla, J., 59
 Artero Fullana, A., 70
 Artola, S., 13
 Asla, Q., 4, 29, 34, 100
 Asla Roca, Q., 129
 Aso Manso, S., 116
 Atencia Goñi, J., 110
 Atienza Moya, V., 58
 Atienza Sánchez, E., 118
 Aulinas, A., 4, 29, 100
 Avello Llano, N., 37
 Avendaño, M.S., 2
 Ávila Lachica, L., 21
 Ávila Rubio, V., 101
 Avilés Pérez, M.D., 101, 12
 Ayago Flores, D., 51
 Ayala, L., 13
 Ayala Corao, L., 106
 Ayala Ortega, M.C., 34
 Ayllón, S., 113
 Azcoitia Manrique, P., 102, 118
 Aznar Ondoño, I., 55, 120
 Azriel Mira, S., 48
 Bacete, S., 62, 92
 Bacete Cebrián, S., 14, 71, 72
 Badiola Molinuevo, M., 20, 46
 Baena Nieto, M.G., 99
 Bahamonde Nava, J.R., 79
 Bailey, T., 90
 Balagué, C., 92
 Balibrea, J.M., 87
 Ballester Sajardo, R., 98

- Ballesteros Pomar, M.D., 54, 93, 126
- Ballesteros-Pomar, M., 84
- Balsa Barro, J.A., 48
- Balsells, N., 65
- Banzo, C., 92
- Bañuls, C., 86
- Bañuls Morant, C., 95, 107
- Baonza, G., 88
- Barabash, A., 17, 18
- Barahona, M.J., 16, 93
- Barahona Constanzo, M.J., 8
- Barahona San Millán, R., 35, 111, 115
- Baraia-Etxaburu Astigarraga, M., 111
- Barajas Galindo, D., 93, 126
- Barajas Galindo, D.E., 54
- Barbarov Rostán, G., 55
- Barderas, R., 24
- Barlier, A., 7
- Barragán Angulo, A., 120
- Barranco Ochoa, J.D., 107
- Barreda Bonis, A.C., 25
- Barrera Martín, A., 63
- Barrero Ruiz, E., 29, 30
- Barroso, A., 2
- Bartual Rodrigo, A., 71, 72
- Basagoiti Carreño, B., 121
- Bastarrika Alemañ, G., 97
- Basterra Gortari, F.J., 41
- Battelin, T., 64
- Batterham, R.L., 89
- Bautista, R., 18
- Bayona Cebada, A., 49
- Beato Víbora, P.I., 11, 58, 112
- Becerra, K.M., 54
- Becerra Añez, K.M., 67
- Belanger-Quintana, A., 74, 88
- Bellido Castañeda, V., 60
- Bello Arques, P., 26
- Beloqui Ruiz, Ó., 97
- Bengoa, N., 74, 88
- Benitez, P., 27
- Benítez Ávila, R., 75
- Benito-Sendin Plaar, K., 33, 15
- Berges Raso, I., 8, 16, 93
- Bergman, B.K., 72
- Berlanga, E., 10
- Bernabeu González de la Higuera, I., 98
- Bernal Álvarez, M., 102
- Betancort Acosta, J.C., 51, 111
- Bethel, A., 70
- Biagetti, B., 32
- Biagetti, B., 40
- Biarnes Costa, J., 35, 111, 115
- Bilbao Garay, I., 67, 108
- Billings, L., 90
- Blanco, J., 11
- Blanco Carrera, C., 6, 34, 36
- Blanco Dacal, J., 121
- Blanco Nodal, S., 32
- Blanco-Acevedo, C., 1, 28
- Blázquez Encinas, R., 5, 7, 23
- Bodoque Cubas, J., 47, 114
- Boente Varela, R., 98
- Bolado Concejo, F., 80, 81
- Bonavila Juan, C.S., 51
- Bondia, J., 10
- Bonora, E., 70
- Borau Maorad, L., 122
- Bordiú, E., 18
- Boronat, M., 10
- Boronat Cortés, M., 51, 73, 73, 111
- Borrell, M., 51, 52
- Bosch, N., 86
- Bosch Sierra, N., 95
- Boswell, L., 11
- Botas Cervero, P., 27
- Botella Martínez, S., 68, 80, 81
- Botella Romero, F., 103
- Boughanem, H., 22
- Braca, F., 51
- Breen, C.C., 53
- Bretón, I., 84
- Bretón Lesmes, I., 90, 103, 124
- Breunig, J., 28
- Brito Casillas, Y., 73
- Brito Sanfiel, M., 68
- Brown, K., 72
- Brox Torrecilla, N., 117, 124
- Bueno, M., 94, 105
- Bueno Díez, M., 41
- Busta Vallina, B., 104
- Caba Vila, M.M., 98
- Caballero Figueroa, Á., 120
- Caballero Figueroa, A.Á., 55
- Caballero Renilla, E., 42, 111
- Caballero Segura, M., 82
- Caballero Segura, M.J., 43
- Cabañas Durán, M., 34, 36, 114
- Cabeza Álvarez, C., 116
- Cabrer Vidal, M., 69, 76
- Cabrera García, P., 120
- Cabrera Martín, M.N., 35
- Cachero, A., 113
- Cachero Triadú, M., 19
- Caixàs, A., 4, 17
- Calanna, S., 89
- Calañas Continente, A.J., 79
- Calatayud Gutiérrez, M., 6, 114, 122
- Calle-Pascual, A., 8
- Calle-Pascual, A.L., 7, 17, 18
- Calles Romero, L.A., 115
- Calvo Viñuelas, I., 96
- Cámara, R., 3
- Cámara Gómez, R., 31, 93, 95
- Campos Barros, Á., 25
- Campos Gutiérrez, B., 80
- Campos Jiménez, Á., 41
- Campos Martín, C., 106
- Campos-Martin, Y., 116
- Cancer Minchot, E., 114
- Candela García, I., 21
- Canelo, J.M., 31
- Canelo Moreno, J.M., 5
- Cano, A., 10
- Cano, D., 31
- Cano-González, D., 27
- Cano González, D.A., 5
- Cano Rodríguez, I., 54, 93, 126
- Canoa Rico, A., 98
- Cánovas Gillemin, B., 116
- Cánovas Molina, G., 114
- Cantero González, C., 43
- Carcavilla Urqui, A., 25
- Cardelo, M.P., 14
- Cárdenas, J., 85
- Cárdenas, J.J., 86
- Cárdenas Salas, J., 125
- Cárdenas Valdepeñas, E., 5
- Cárdenas-Ruiz Valdepeñas, E., 27
- Caro, J., 51, 52
- Caro, M.T., 5
- Caro, T., 24
- Carral Sanlaureano, F., 34
- Carraro Casieri, R., 91
- Carrasco, F.J., 13
- Carrasco Cremades, A., 63
- Carrasco Fons, N., 56
- Carretero Gómez, J., 13
- Casal Lorenzo, J., 127
- Casals, G., 4
- Casamayor Escrivá, L., 31, 76
- Casamitjana, L., 4
- Casañ Fernández, R., 71, 72
- Casas, L., 16
- Casas Oñate, M.L., 56
- Casasín Edo, T., 56
- Casquero Rodríguez, C., 75
- Castaño, J.P., 1, 5, 23, 24
- Castaño, L., 8, 109
- Castelblanco, E., 65
- Castellet Farrús, H., 4
- Castellote Caixal, J.M., 112
- Castells de Castro, A., 75
- Casteràs, A., 32
- Casteràs Román, A., 7
- Castro, A., 64
- Castro Domínguez, J.M., 98
- Castro López, E., 125
- Castro Luna, A., 37, 44, 116
- Castro Piñeiro, J.A., 109
- Catalán, G., 28
- Caudet Esteban, J., 95
- Cayón Blanco, M., 99
- Cebrián-Cuenca, A., 21
- César Márquez, M.Á., 120
- Chico, A., 29, 34
- Chico Ballesteros, A., 59
- Child, C.J., 53
- Chinchilla, S.P., 100
- Chocarro-Calvo, A., 23
- Chumbiauca Vela, E., 87, 88, 97
- Cifre Martínez, S., 95
- Ciudin, A., 17, 85, 94
- Civantos Modino, S., 114
- Civera Andrés, M., 83, 84
- Claro Garrido, B., 61
- Clemente Cuadrado, L., 15
- Clemente Postigo, M., 2, 26
- Cobo Irusta, A., 25
- Cobos Díaz, A., 38
- Comas, M., 94
- Comas Martínez, M., 94
- Comi Díaz, C., 125
- Compains, M., 68
- Compains Layana, M., 80
- Compains Layana, M., 81
- Conejero Villanueva, N., 38
- Conget, I., 11, 51, 52, 61
- Contini, D., 9
- Contreras Angulo, M., 99
- Contreras Bolívar, V., 15
- Contreras Pascual, C., 54, 123
- Corbacho Soto, M., 101
- Corcoy Pla, R., 59
- Cordero, E., 94
- Cordero Asanza, E., 32

- Cordero Pearson, A., 61, 68, 69
- Cordero Vaquero, A.A., 61, 68, 69
- Cordero Vázquez, E.S., 39
- Cordido Carballido, F., 90
- Córdoba-Chacón, J., 22
- Cornejo Domínguez, J.M., 28, 56
- Cornejo Pareja, I., 15, 26, 20
- Cornejo-Pareja, I.M., 81
- Correig, E., 65
- Corripio, R., 4, 96
- Corta Gómez, I., 9
- Cortese, L., 9
- Cosín Sales, J., 97
- Costas Eimil, J., 127
- Couto Caro, R., 35
- Cox, D., 70
- Cózar León, M.V., 43, 55, 128
- Crespo, V., 29
- Crespo Hernández, I., 40, 115, 116, 124
- Cruces, C., 85
- Crujeiras, A.B., 22, 70
- Cruz Gordillo, A., 37, 44, 116
- Cruzado Begines, C., 123
- Cuadrado, M.Á., 18
- Cuadrado Clemente, L., 33
- Cuatrecasas, G., 85
- Cubero, J.M., 92
- Cuéllar Lloclla, E.A., 55
- Cuerda, C., 19
- Cuesta, M., 7
- Cuesta Hernández, M., 35
- Cuesta Rodríguez-Torices, M., 102, 127
- Cuesta Sacristán, C., 124
- Cui, X., 72
- Cuñat Navarro, E., 48, 107
- Custodio Cabello, S., 118
- Cutillas Ruiz, R., 76
- Dahdah, N., 26
- Dalla Mora, A., 9
- Dalla Rovere, L., 16, 79, 88
- Damas Fuentes, M., 46, 57, 128
- Davies, M., 72, 89, 90
- De Ana Lobato, L., 75
- De Andrea, C., 88
- De Cangas Morán, R., 79
- De Carlos Artajo, J., 10, 41, 44
- De Castro, A., 15
- De Castro Esgueva, C., 75
- De Castro Lozano, M.Á., 33
- De Cos Blanco, A.I., 96
- De Damas Medina, M., 78, 107
- De Diego Sola, V., 20
- De Dios Barranco Ochoa, J., 78
- De Grado Manchado, T., 40, 115, 116, 124
- De Hollanda, A., 17, 84, 87
- De la Calle de la Villa, E., 48
- De la Cruz Ares, S., 73
- De la Cruz López-Carrasco, J., 129
- De la Fuente Juárez, M.C., 41
- De la Vieja, A., 23, 24, 113
- De Lara, I., 31
- De Lara Rodríguez, I., 37, 45
- De León, R., 66
- De León Durango, R., 120, 125
- De Luis, D., 91
- De Luis Román, D., 15, 32, 57
- De Luis Román, D.A., 33
- De Matías Leralta, J.M., 109
- De Miguel Novoa, P., 6, 7
- De Mingo-Aleman, C., 109
- De Pablos Noriega, I., 32
- De Pablos Velasco, P.L., 66
- De Pablos-Rodríguez, P., 66
- De Sas Fojón, M.A., 98
- Del Can-Sánchez, D.J., 27
- Del Olmo García, M.I., 26, 6
- Del Río-Moreno, M., 22
- Del Val Zaballós, F., 54, 123, 124
- Delgado, E., 8, 51, 52, 91
- Delgado Álvarez, E., 12, 14, 32, 25, 37, 103, 104, 107
- Delgado García, E., 15, 33
- Delgado Lista, J., 73
- Delgado Lucio, A.M., 42, 111
- Dellva, M.A., 59
- Déniz García, A., 51
- Díaz, G., 91
- Díaz, J., 10
- Díaz Artiles, A., 51
- Díaz Fernández, M.L., 112
- Díaz Munio Merodio, E., 56
- Díaz Naya, L., 87
- Díaz Perdígones, C.M., 112
- Díaz Pérez, J.A., 24, 35
- Díaz Soto, G., 33, 57
- Diego Perojo, E., 20
- Díez, J.J., 40, 42
- Díez Castro, M.J., 41
- Díez Muñoz-Alique, M., 117
- Dios Fuentes, E., 5, 31, 75
- Dios-Fuentes, M.E., 27
- Doejo Marciales, S.C., 119, 121
- Domingo, B., 26
- Domínguez López, M., 121
- Dorado Avendaño, B., 11, 50
- Dotres Fallat, K., 106
- Dotres Fallat, K.M., 15, 85, 86
- Doulatram-Gangaram, V., 8
- Doulatram Gamgaram, V.K., 16, 88
- Doval-Rosa, C., 1
- Dueñas Disotuar, S., 45
- Dueñas Laita, A., 100
- Duque, N., 59
- Durá de Miguel, Á., 74, 76, 93
- Durán Martínez, I.J., 30
- Durán Martínez, M., 127
- Durán-Poveda, M., 23
- Durduran, T., 9
- Echeverría Andueza, S., 87, 88, 97
- Egaña Zunzunegui, N., 67, 108
- Eguilaz Esparza, N., 10, 44
- Eguren, I., 88
- Elías Ortega, C., 67, 108
- Elices Teja, J., 112
- Enciso Izquierdo, F.J., 61, 68, 69
- Enríquez Macías, M., 60, 61
- Enseñat, J., 29
- Ernaga Lorea, A., 10, 44
- Escalada, J., 13
- Escalada San Martín, J., 52
- Escalada San Martín, F.J., 52, 88, 97, 103
- Escobar Morreale, H.F., 49, 50
- Escobar-Morreale, H., 11
- Escudero Gomis, A.I., 37
- Escuer Nuñez, I., 68
- Escuer Nuñez, I.E., 80, 81
- Esmatjes, E., 11
- Esparcia Arnedo, I., 111
- Espinosa Bosch, M., 66
- Espinosa de los Monteros Sicilia, P., 35, 117
- Esteve Lafuente, E., 115
- Expósito Rodríguez, A., 9
- Ezponda Casajús, A., 97
- Færch, L., 89
- Fajardo, C., 3
- Faraco Favieres, M., 75
- Febrer Pons, F., 71, 72, 84
- Febrero Sánchez, B., 36
- Félix, M.P., 92
- Fernández, M., 100
- Fernández, R., 20
- Fernández-Aceñero, M.J., 23
- Fernández-Ananin, S., 92
- Fernández Argüeso, M., 29, 30
- Fernández Balsells, M., 115
- Fernández Bueso, M., 112
- Fernández Bueso, M.M., 11
- Fernández Catalina, P., 127
- Fernández Collazo, P., 48
- Fernández Cuesta, L., 5
- Fernández-Martínez, J., 4
- Fernández-Medina, B., 20, 81
- Fernández-Méndez, C., 3
- Fernández de Sanmamed, M., 88
- Fernández Durán, E., 11, 50
- Fernández Esteberena, P., 9
- Fernández Jiménez, J., 51
- Fernández Jiménez, R., 16, 79, 88
- Fernández Landó, L., 72
- Fernández López, M.C., 20
- Fernández Medina, B., 15
- Fernández Pombo, A., 70
- Fernández-Trujillo-Comenge, P., 125
- Fernández Trujillo Comenge, P.M., 120
- Fernández-Trujillo Moujir, C., 111
- Fernández Valero, A., 38, 46, 57
- Fernández Vázquez, G., 27
- Fernández-Veledo, S., 10
- Ferreira de Vasconcelos Carvalho, R., 96
- Ferreira Ocampo, P.J., 119, 121
- Ferrer, J.C., 54
- Ferrer Costa, R., 39
- Ferrer García, J.C., 67, 70
- Ferrer Merino, A., 75
- Ferri Císcar, J., 71
- Fidilio, E., 17, 94
- Figueras Suriol, A., 56
- Filippi-Arriaga, F., 94
- Fiuzza, C., 23
- Fiuzza, M.C., 23
- Flores, L., 17, 85
- Flores-Martínez, Á., 27
- Foll, M., 5

- Font, C., 17
 Fornovi Justo, A., 98
 Fortuny, R., 13, 85, 86
 Fraile Alonso, I., 116
 Francés Artigas, C., 107
 Franch Salvador, S., 67
 Franch-Nadal, J., 8
 Freixes Sancho, O., 112
 Frias, J.P., 72
 Frías, J., 70, 90
 Frühbeck Martínez, G., 87
 Fuentes Fayos, A.C., 24, 28
 Fuentes Gómez, C., 97
 Fuentes Gómez, C.R., 60, 84
 Fuentes Rodríguez, C., 99
 Fuentes-Fayos, A.C., 1, 23, 129
 Fukuda, T., 59
 Furió Collao, S., 114
 Furió Collao, S.A., 122
 Fusté, V., 34
- Gahete, M.D., 1, 2, 22, 28
 Galarza Montes, A., 60, 97
 Galdón Sanz Pastor, A., 68
 Galdós, M., 28
 Galicia Martín, I., 118
 Gallego Díaz, C., 128
 Gallego Gamero, F., 11, 58, 112
 Gallego Méndez, C., 83, 84
 Galofré, J.C., 42
 Galofré Ferrater, J.C., 88
 Gálvez Moreno, M.Á., 24, 2, 63, 79, 7, 23, 30
 Gándara Gutiérrez, C., 87
 Garaizabal Azkue, L., 97, 60
 García, E., 65, 85
 García, S., 12, 91
 García Alemán, J., 46
 García Almeida, J.M., 15, 16, 20, 76, 79, 81, 88
 García Avello, N., 27
 García Bea, A., 100
 García Blasco, L., 50, 127
 García Calvo, S., 32
 García-Castaño, A., 109
 García Castells, A., 10
 García Centeno, R., 5, 6
 García Delgado, C., 108
 García Delgado, Y., 91
 García-Estrada, A., 22
 García Fernández, F.J., 77
 García Fernández, J., 60
 García Fontana, B., 12, 101
 García-Fontana, C., 12, 101
 García Fuentes, E., 18
 García García, B., 122
 García García, C., 81, 128
 García García, M.B., 121
 García García, M.E., 1, 28
 García García-Doncel, L., 99
 García Gómez, C., 40, 99
 García González, J.J., 40
 García Goñi, M., 88, 97
 García Guzmán, G., 50, 65
 García Izquierdo, B., 99
 García-Jiménez, C., 23
 García Luna, P.P., 76, 77, 78
 García Malpartida, K., 74, 76, 93
 García Martínez, A., 3, 110
 García-Martínez, J.M., 23
 García Moreno, R.M., 36, 48
 García Olivares, M., 16, 79, 88
 García Pascual, L., 8, 16, 93
 García Pérez de Sevilla, E., 59
 García Pertegaz, M.P., 69, 76
 García Piorno, A., 110, 117
 García Ramírez, M.I., 58, 79
 García Rey, S., 78
 García-Riaño García, T., 48
 García-Rovés, P.M., 26
 García Sánchez, J., 62
 García-Seco, J.A., 53
 García-Soidan, J., 13
 García Torres, J., 10, 41, 44, 80, 81
 García Torres, M.D., 106
 García Torres, S., 48, 102
 García Urruzola, F., 103, 104, 107
 García Vioque, V., 5, 7, 23
 García-Vivanco, M., 8
 Gargallo Fernández, M., 52
 Gargallo Fernández, M.Á., 52, 68
 Garrancho Domínguez, P., 76, 77, 78
 Garrido Bautista, M., 31, 74, 76, 93
 Garrido Sánchez, L., 18
 Gascó Santana, E.M., 74, 76, 93
 Gasset García, A., 75
 Gavilán Villarejo, I., 28
 Gavira Díaz, J., 129
 Gaytán, F., 2
 Gaztambide, M.S., 28
 Genua, I., 29, 92
 Genua Trullós, I., 129
 Gil Boix, J.V., 114
 Gil Martínez, C., 124
 Gil Martínez, M.C., 115
 Gil Mouce, C., 109, 112
 Gil Poch, E., 58
 Giménez, M., 11, 51, 52, 61
 Giménez-Palop, O., 4, 10
 Giralt Arnaiz, M., 39
 Giralt Sánchez, C., 75
 Giralt-Arnaiz, M., 32
 Girón Cerato, G., 31
 Girón Cerrato, G.A., 6
 Gomes Porras, M., 25
 Gómez, E., 91
 Gómez, L., 21
 Gómez, P., 85
 Gómez Alfonso, F.J., 54, 123
 Gómez Almendros, R., 40, 99
 Gómez Ambrosi, J., 87
 Gómez Balaguer, M., 48, 48, 102
 Gómez-Conde, S., 109
 Gómez-Elegido Tenés, L., 6
 Gómez García, I., 54, 123
 Gómez García, I.R., 123
 Gómez Gómez, A., 106
 Gómez-Gómez, E., 1
 Gómez Hoyos, E., 7, 15, 32, 33, 57
 Gómez Huelgas, R., 13, 98, 99
 Gómez Maldonado, J., 18
 Gómez Peralta, F., 13, 97
 Gómez Turégano, P., 61
 Gómez Verdú, J.M., 103
 Gomis Muñoz, P., 105
 Gonzalez, C., 29
 González Albarrán, O., 110, 117
 González Almendros, I., 15
 González Alonso, P., 52
 González-Amaro, R., 9
 González Araníz, E., 54, 93, 126
 González Barrios, I., 105
 González Blanco, C., 59, 129
 González Boillos, M., 7, 42, 121
 González Bueno, V., 33
 González Casado, I., 25
 González-Clemente, J.M., 10
 González Estella, E., 20, 41
 González Fernández, L., 110, 117, 124
 González Fernández, M., 80, 120
 González Fernández, P., 41
 González García, A.I., 9
 González Jiménez, A., 18
 González Lázaro, P., 54, 123
 González Lázaro, P., 124
 González Lleó, A.M., 49, 73
 González López, A.M., 121
 González Lozano, E.O., 73
 González Martínez, S., 37
 González Navarro, I., 77
 González Peiro, C., 110
 González Roca, I., 119
 González Rosa, V., 51
 González Roza, L., 54, 93, 119, 126
 González Sacoto, V., 125
 González Sacoto, W.V., 80, 120
 González Salvatierra, S., 12, 101
 González Vidal, T., 103, 104, 107
 Gonzalvo Díaz, C., 50
 Goñi, F., 85
 Gordon, A., 2, 26
 Gorgojo Martínez, J.J., 68, 119, 121
 Gracia Gimeno, P., 5
 Graciano Delgado, L., 98
 Granado-Casas, M., 65
 Grande Melissa, R., 75
 Grau del Valle, C., 86, 95
 Greenway, F.L., 90
 Gros Herguido, N., 60, 61
 Grundell Thiebaut, L., 75
 Grupo de Nutrición SENDIMAD, 19
 Guadalix Iglesias, S., 114
 Guardia Baena, J.M., 80, 83
 Guerra Cabrera, A.J., 16
 Guerrero, M., 12
 Guerrero Casanova, L., 66, 125
 Guerrero Fernández, J., 25
 Guerrero-Pérez, F., 40, 110, 113
 Guijarro de Armas, G., 102, 118, 126
 Guijarro de Armas, M.G., 127
 Guler, I., 96
 Gutiérrez, S., 85
 Gutiérrez Alcantara, C., 43, 78
 Gutiérrez Bedia, P., 75, 75
 Gutiérrez Buey, G., 87
 Gutiérrez-Carrasquilla, L., 17
 Gutiérrez Hurtado, A., 103, 104, 107

- Gutiérrez Mariscal, F.M., 14, 73
 Gutiérrez Oliet, M., 105, 122
 Gutiérrez Pernia, B., 86
 Gutiérrez Repiso, C., 128
 Gutiérrez-Salmerón, M., 23
 Guzmán Ruiz, R., 2, 26
 Guzmán Sanz, J., 99
- Halperin, I., 4, 9, 29
 Hanzu, F., 6, 35
 Hanzu, F.A., 4, 9, 29
 Hardy, T., 59
 Hayón Ponce, M., 101, 12
 Herguedas Vela, P., 42
 Hermán-Sánchez, N., 22
 Hernández, G., 100
 Hernández, I., 94
 Hernández, M., 65, 94, 105
 Hernández Alonso, E., 36, 47, 63
 Hernández Baraza, L., 73
 Hernández García, M., 41
 Hernández Gómez, I.C., 41
 Hernández Hernández, I., 32
 Hernández Lazaro, A., 66, 91, 120
 Hernández Martínez, A.M., 36, 63
 Hernández Monzón, A., 79, 68, 80, 81
 Hernández Olmeda, F., 35, 117
 Hernández Rienda, L., 31
 Hernández-Lázaro, A., 125
 Hernando Alday, Í., 41
 Hernando Jiménez, V., 55, 128
 Herráiz Carrasco, L., 124
 Herráiz Carrasco, L.A., 40, 115, 116
 Herranz, L., 96
 Herrera Arranz, M.T., 60
 Herrera-Martínez, A., 7
 Herrera Martínez, A.D., 2, 5, 24, 79
 Herrera Montes, I., 80
 Herrero-Aguayo, V., 1
 Hervás Abad, E., 47, 63
 Hesse, D., 90
 Hevilla Sánchez, F., 121
 Hoyas, I., 85
 Huguét, I., 62, 92
 Huguét Moreno, I., 14, 71, 72
 Hurtado Murillo, F., 48, 102
- Ibáñez Costa, A., 5, 7, 23
- Ibarra, M., 16, 93
 Ibarra Borrero, J.V., 51
 Ibarra González, A., 91
 Ibarzábal, A., 17, 87
 Iglesias, P., 40
 Iglesias-Baena, I., 101
 Iglesias Bloaños, P., 118, 102, 126, 127
 Iglesias Gaspar, M.T., 67
 Iglesias López, Á., 78
 Iglesias Lozano, I., 28
 Iglesias Ortega, J., 75
 Illán Gómez, F., 50, 65, 103
 Iñurritegui Arregui, N., 36
 Irigaray Echarri, A., 10, 44
 Irwin, D.E., 71
 Isasa Rodríguez, L., 20
 Izaola, O., 91
 Izaola Jauregui, O., 32
 Izquierdo Coca, J., 115
- Jalencas Giménez, G., 8
 Jalowiecka, I., 48, 107
 Jareño Martínez, C., 112
 Jensen, C., 90
 Jiménez, A., 17
 Jiménez, R., 15
 Jiménez Barragán, M., 119
 Jiménez-Bértolo, T., 118, 126
 Jiménez Diaz, J., 96, 59, 91, 109
 Jiménez Jiménez, M.J., 98, 99
 Jiménez Licera, E., 82
 Jiménez López, N., 122
 Jimenez Millán, A.I., 34
 Jiménez-Pastor, J.M., 129
 Jiménez Portilla, A., 70
 Jiménez Pou, C., 69, 76
 Jiménez Sahagún, R., 32, 33
 Jiménez-Vacas, J.M., 1
 Jiménez-Varas, I., 18, 113
 Jiménez Varo, I., 128
 Joaquín Ortiz, C., 19
 Jódar, E., 100
 Jordana Pagés, L.L., 67
 Juárez Gonzálvez, P., 69
- Kaiser, U., 2
 Kanaan Kanaan, L., 40, 115, 116, 124
 Kennedy-Martin, T., 64
 Khaled Salah, A., 71, 72
 Kishore Doulatram-Gamgaram, V., 79
 Kleist Jeppesen, O., 89
- Knott Torcal, C., 91
 Koroleva, A., 90
 Kuzior, A., 120, 125
 Kwan, A., 70
 Kyriakos, G., 47, 63
- Labeira Candel, P., 86
 LaBell, E., 59
 Laguna Moreno, J., 4
 Laguna Sastre, M., 42
 Lahera Vargas, M., 109
 Lallena Pérez, S., 34, 36
 Lamas, C., 3
 Lamas Oliveira, C., 6, 7
 Lambert, C., 25
 Lambert Goitia, C., 12
 Lanes Iglesias, S., 103, 104, 107
 Lapertosa, M., 102
 Lapertosa Gorban, M., 107, 48
 Lara Barea, A., 56
 Larrad, A., 18
 Larrán Escandón, L., 46
 Larriba Muñoz, M.J., 23
 Lecube, A., 17, 65, 85, 94, 105
 Lecumberri, B., 27
 Lecumberri Pascual, E., 50
 Leohr, J., 59
 León, S., 2
 León-Cariñena, S., 109
 León Idougourram, S., 2, 30, 79
 León Ocando, A.P., 55, 120
 León Sanz, M., 105, 122
 León Utrero, S., 62
 Liao, B., 64
 Libran, M., 16, 93
 Limia-Pérez, L., 14
 Lingvay, I., 89, 90
 Liu, B., 72
 Lladó, L., 113
 Llamazares Iglesias, O., 44, 116
 Llauradó, G., 10
 llorente, B., 102
 Llorente Gómez de Segura, I., 16
 Lois Chicharro, P., 119, 121
 Lomas Meneses, A., 54, 123
 Lomas Meneses, M.A., 124
 López, F.L., 2
 López, J.J., 91
 López, R., 19
 López Alaminos, M.E., 80, 120, 125
- López Alarcón, P.L., 76
 López Alcalá, J., 2
 López Alcalá, J.D., 26
 López Argudo, A., 59
 López-Cano, C., 65, 94
 López-Cánovas, J.L., 22
 López de la Torre Casares, M., 80, 83
 López de la Torre Molina, Á., 83
 López-del-Hoyo, Y., 64
 López-Domínguez, J., 113
 López Gallardo, G., 60
 López García, M.C., 6, 50, 56, 66, 127
 López Gómez, J.J., 15, 32, 57
 López Guerra, A., 117
 López Guillén, R., 31
 López-Guzmán, A., 40
 López-Ibarra Lozano, P.J., 62, 101
 López Iglesias, M., 54
 López Jiménez, L.M., 50, 56
 López López, M.J., 50, 65, 103
 López-Madrado Hernández, M.J., 91
 López Martos, A.M., 37
 López-Mezquita Torres, E., 62
 López Miranda, J., 14, 73
 López Molina, M.P., 24, 113
 López Muñoz, B., 33, 108, 109
 López Nevado, C., 35, 117
 López Quesada, E., 8
 López Ruano, M., 109
 López Ruiz, R., 40
 López-Soto, P.J., 129
 López Tinoco, C., 46
 López-Vázquez, M., 110
 López Velasco, R., 82
 Lora-Tamayo Fernández, C., 75
 Lorenzo, M., 11
 Lorite Méndez, J.C., 34
 Losada Gata, I., 110, 117, 124
 Lozano Aida, C., 109, 112
 Luca, B., 125
 Lucas Gamero, J.A., 61
 Lucca, B., 85
 Luchtenberg, F., 4
 Lucio Pérez, M.J., 47
 Luengo Pérez, L.M., 68
 Luis Menéndez Torre, E., 103
 Luque, R.M., 1, 2, 5, 7, 22, 23, 24
 Luque-Huertas, R., 30

- Luque Huertas, R.M., 28, 129
Luque Ramírez, M., 11, 49, 50
- Macías-González, M., 22
Maíz Jiménez, M., 105
Majem Tarruella, M., 129
Malagón, M.M., 2, 26
Maldonado Araque, C., 8, 66, 121
Maldonado Castro, G., 97
Maldonado Castro, G.F., 60, 84
Malik, R., 70, 71
Mancha Doblás, I., 46
Mangas, M.Á., 51, 52
Mangas Cruz, M.Á., 37
Manjelienskaia, J., 71
Manjón Miguélez, L., 32
Manrique Mutiozabal, C., 46
Manzano, G., 2
Maqueda Villaizán, E., 116
Maravall Royo, F.J., 42
Maravall Royo, J., 121
Marazuela, M., 9
Marazuela Azpíroz, M., 59
Marchán Pinedo, M., 29, 30
Marchlewicz, E.H., 71
Marco Expósito, J.F., 86
Marcouchi, S., 4
Marcuello, C., 17, 21
Marí Sanchis, A., 68, 80, 81, 85
Maria Dotres, K., 13
María Goena Iglesias, M., 108
Mariaca, K., 29
Marín Martínez, L., 47, 63
Marín Talavera, M.S., 63
Márquez García, B., 75
Márquez Mesa, E., 16
Márquez Pardo, R., 99
Martí, R., 17, 65, 94, 105
Martí Martínez, M., 44
Martín, T., 44
Martín-Arriscado Arroba, C., 40
Martín Borge, V., 48
Martín Cascón, M., 103
Martín-Colom, J., 1
Martín García-Almenta, E., 21
Martín González, A., 114, 122
Martín Hernández, T., 40, 119
Martín-Llorente, F., 8
Martín Núñez, G.M., 26
Martín-Orozco, R.M., 23
Martín Parras, N., 75
Martín Reyes, F., 18
- Martín Rojas-Marcos, P., 5, 27, 35, 36
Martín Salvago, M.D., 43
Martín Sanchis, S., 74, 76, 93
Martín Timón, I., 14, 71, 72
Martín Wong Cruz, J.E., 119, 121
Martínez, V., 74
Martínez-Amores, B., 23
Martínez Brocca, M.A., 40, 44, 55, 57, 104, 106, 119, 128
Martínez Couselo, S., 109
Martínez de la Colina, C., 118, 126
Martínez de Pinillos Gordillo, G., 43, 128
Martínez Díaz-Guerra, G., 114, 122
Martínez Fernández, G.S., 48
Martínez Fuentes, A.J., 24
Martínez González, Á., 98
Martínez González, L., 98
Martínez Guasch, L., 112
Martínez-Heredia, L., 12
Martínez-Hernández, R., 9
Martínez López, E., 19
Martínez Martín, F.J., 97, 120
Martínez Martínez, A.L., 115
Martínez Martínez, M., 65, 98
Martínez Montoro, J.I., 38, 57, 128
Martínez Mulero, B., 37, 44, 116
Martínez-Navajas, G., 101
Martínez Olmos, M.Á., 70
Martínez Ortega, A.J., 27, 76, 78
Martínez Otero, C., 109
Martínez-Pardo, M., 74, 88
Martínez Rodríguez, M.I., 48
Martínez Ruiz, M., 28
Martínez-Saez, E., 32
Martínez Tamés, G., 12, 14, 103, 104, 107
Martínez Vaello, V., 49, 88
Marto, E., 37
Martos, J., 105
Masmiquel, L., 13
Masmiquel Comas, L., 106
Masmiquel Comas, L.L., 15, 85, 86
Mata, M., 21
Mateo Gavira, I., 46
Mateo Rodríguez, C., 55, 57
Mateu, M., 65
- Mateu-Salat, M., 4, 129
Matía, P., 17
Matía Martín, P., 75, 75, 21
Matías Kaen, A., 5, 27
Mauricio, D., 65
Mayor Jr, F., 2
Mayoral, E., 104
Mayoral Cleries, F., 64
Mazarico, I., 10
Mazorra Horts, R., 30
McGowan, B.M., 89
Medina Rodríguez, J., 116
Medrano Villarroya, C., 80
Megía Colet, A., 112
Meizoso, O., 62, 92
Meizoso Pita, O., 14, 71, 72
Melnick, J.P., 53
Mena Ribas, E., 114
Méndez, M.C., 96
Méndez Muros, M., 55
Mendoza, L., 92
Mendoza Sierra, M.E., 40, 115, 116, 124
Menéndez Torre, E., 14, 25, 27, 107
Menéndez Torre, E.L., 12, 32, 37, 104
Meneses, D., 86
Meneses González, D., 25, 96, 125
Mera Charria, A., 92
Merchante Alfaro, A.Á., 42, 121
Merino, E., 63, 108
Merino Torres, J.F., 6, 13, 26, 31, 38, 74, 76, 93, 95
Merino Viveros, M., 102, 118, 126, 127
Merlo Pascual, I., 9, 115
Mesa, À., 61
Mesa Suárez, L., 55, 120
Meseguer Noguera, R., 65
Mezerhane Ricciardi, P., 67, 106
Mezquita-Raya, P., 89
Michalopoulou Alevras, T., 112
Micó García, A., 74, 76, 93
Mielu, L.M., 24, 113
Miguel Hernández, A., 97
Miguélez González, M., 118, 110, 117, 119, 124
Miñambres, I., 92
Mirabet, J., 88
Miralles Moragrega, R., 56
Miranda Calderín, G., 91
- Miret Atxikallende, I., 20, 46, 124
Miró, J., 71
Modamio, J., 62, 92
Modamio Molina, J., 14, 71, 72
Modrego Pardo, I., 102
Modroño, N., 85
Mody, R., 71
Moizé, V., 17, 87
Mola Reyes, L., 40, 115, 116, 124
Molina-Pardines, C., 63
Molina Puerta, M.J., 79, 2
Molina Vega, M., 38, 46, 128
Moll Mascaró, M.G., 69, 76
Monreal-Bartolomé, A., 64
Monroy Sánchez, J., 80, 83
Montalbán Méndez, C., 54, 123, 124
Montanez, L., 11, 74
Montáñez Fernández, L., 47
Montañez Zorrilla, M.C., 113
Montenegro Rivas, A.M., 110
Montero, M.Z., 124
Montero Benitez, M.Z., 54, 123
Montero Calle, A., 24
Montero-Hidalgo, A.J., 1
Montero-Madrid, N., 81
Montesinos, I., 114
Montoya, T., 85
Monzon Mendiola, A., 115
Mora, M., 4, 29, 100
Mora Porta, M., 9
Mora Sitja, M., 119
Morales, C., 51, 52
Morales-Cané, I., 129
Morales Pérez, F.M., 112
Morales Posada, M.A., 109, 112
Morales Sánchez, P., 12, 103, 104, 107
Morales-Sánchez, P., 25
Moratalla Aranda, E., 101
Moreno, F., 109
Moreno, I., 62
Moreno, J.C., 113
Moreno Ballesteros, A., 119
Moreno Carazo, A., 43, 78
Moreno-Fernández, J., 53
Moreno Indias, I., 26
Moreno Mijares, S., 118
Moreno-Montilla, M.T., 7
Moreno-Montilla, T., 1
Moreno Moreno, P., 23, 30, 58

- Moreno Pérez, Ó., 63, 108
 Moreno Ruiz, I., 14, 72
 Moreno Tirado, A., 54, 123, 124
 Moriana Hernández, M., 83
 Morillas, C., 86
 Morillas Ariño, C., 48, 95, 102, 107
 Morillas Jiménez, V., 16, 79, 88
 Moscardó, V., 10
 Mosenzon, O., 90
 Motilla de la Cámara, M., 124
 Moure, M.D., 28
 Moya Moya, A., 127
 Moya Moya, A.J., 50, 56, 66
 Munárriz Alcuaz, P., 10, 44
 Muñoz, C., 85, 89, 96
 Muñoz Garach, A., 80, 83
 Muñoz Gómez, C., 5, 2, 79
 Muñoz Moreno, D., 110, 117, 124
 Muñoz Ruiz, C., 63
 Muñoz Ruiz, M.C., 36, 47, 63
 Muñoz Salvador, L., 105
 Muñoz Terol, A., 23
 Muñoz Torres, M., 83, 101, 101, 12, 101
 Murga, C., 2
 Muriel Cueto, P., 28
- Napky Rajó, J.S., 105
 Naranjo Hernández, D., 55
 Nattero-Chávez, L., 11
 Nattero Chávez, M.L., 50
 Navarro, C., 109
 Navarro, E., 40
 Navarro González, E., 45
 Navarro-Ramírez, E., 23
 Navas Moreno, V., 59, 91, 96, 109
 Navea Aguilar, C., 118
 Navea Aguilera, C., 102, 126, 127
 Nevado, E., 102
 Newson, R.S., 64
 Ng-Wong, K.Y., 32
 Nicieza Forcelledo, G., 79
 Nicolau, J., 13
 Nicolau Ramis, J., 15, 85, 86, 106
 Nicoleta Nan, M., 4
 Niddam Sánchez, R.A., 34, 36
 Nieto Calonge, A., 2
 Nieto de la Marca, M.O., 57
 Nieto López, F., 92
- Nivelo Rivadeneira, M.E., 120
 Nivelo-Rivadeneira, M., 125
 Nocete Aragón, I., 99
 Noval Font, M., 114
 Novo Rodríguez, C., 80
 Novo Rodríguez, M., 80, 83
 Núñez Sanz, A., 86
 Nuñez Tasaico, H., 118
- O'Neil, P., 90
 Ocaña Wilhelmi, L., 18
 Ocón Bretón, M.J., 82
 Olbeyra, R., 87
 Oleaga Alday, A., 9, 115
 Oliva Olivera, W., 18
 Oliva Rodríguez, R., 128
 Olivares, J., 13
 Olivares Alcolea, J., 15, 106
 Ollero García-Agulló, M.D., 10
 Olmos Alemán, M., 50
 Olveira, G., 104
 Olveira Fuster, G., 15
 Olvera Márquez, P., 60
 Oriola, J., 100
 Orois, A., 16, 93
 Orois Añón, A., 8
 Orozco-Beltrán, D., 21
 Ortega, E., 65
 Ortega, I., 18
 Ortega Betancor, A., 66
 Ortega Ríos, F.J., 21
 Ortega Rojo, J., 56
 Ortez Toro, J.J., 39, 39, 121
 Ortiz Flores, A., 118
 Ortiz Ramos, M., 17
 Ortiz Segura, J., 104
 Ortiz Zúñiga, Á., 94
 Ortiz Zúñiga, Á.M., 94
 Ortola, A., 91
 Ortola Buigues, A., 32, 57
 Osorio-Conles, Ó., 87
 Ovelleiro, D., 96
 Oyagüez, I., 13
- Pack, B.W., 53
 Padilla Segura, M., 42
 Padilla Segura, M.R., 121
 Paja Fano, M., 7, 9, 115
 Pakseresht, A., 89
 Palacios García, N., 30, 99
 Palasi Gimeno, R., 26
 Palomares Avilés, C., 98
 Palomares Ortega, R.J., 58
 Palomero Entrenas, P., 36, 47, 63
- Palou Lobato, M., 108
 Palpán Flores, A., 27
 Pané, A., 17
 Paniego Díaz, N., 75
 Pardo de Santayana García, C., 99
 Pardo Lozano, F., 71, 72, 84
 Pareja, R., 4
 Parra, P., 27
 Parra Ramírez, P., 5, 35, 36
 Parreño Caparrós, E., 98
 Pascual-Corrales, E., 29, 30
 Pascual Santiago, P., 86
 Pastor Alcaraz, A., 36, 47, 63
 Pastor Castaño, J., 7, 28
 Pavón de Paz, I., 102, 118, 126, 127
 Pazos Guerra, M., 7, 102
 Pazos Toral, F., 30
 Pazos Toral, F.A., 104
 Pedersen, S.D., 89
 Pedraza Arévalo, S., 24
 Pedrianes-Martín, P.B., 125
 Pedrón Barberá, J.A., 83
 Peel, A., 28
 Peiró, I., 113
 Pellicer Rodríguez, P., 35, 111, 115
 Pena Dubra, A., 70
 Pena-Rossler, E., 118, 126
 Penso Espinoza, R., 115, 116, 124
 Penso Espinoza, R.H., 40
 Peña Cortés, V., 116
 Peñate Arrieta, J., 51
 Percovich Hualpa, J.C., 5
 Perdices López, C., 96, 2
 Perdomo Celaya, C.M., 97
 Perea, V., 11, 16, 93
 Perea Castilla, V., 8
 Pereg Macazaga, V., 114
 Pereira Cunill, J.L., 76, 77, 78
 Perera Izquierdo, M., 60
 Pérez, A., 13, 92
 Pérez Alonso, O., 60, 84, 97
 Pérez Andreu, M., 63
 Pérez Belmonte, L., 66
 Pérez Candel, X., 7, 35, 117
 Pérez Castrillón, J.L., 100
 Pérez Castro, P., 109, 112
 Pérez de Ciriza, M., 68
 Pérez Ferré, N., 17, 21
 Pérez Galende, E., 39, 82, 121, 122
 Pérez García, L., 60, 84, 97
- Pérez-Gómez, J.M., 1
 Pérez López, C., 27
 Pérez López, P., 15, 33
 Pérez Manghi, F., 72
 Pérez-Maraver, M., 110
 Pérez Martín, N., 91
 Pérez Morales, A., 60, 61
 Pérez Naranjo, S., 42, 121
 Pérez-Olivares Martín, L., 114, 122
 Pérez-Pérez, A., 21
 Pérez Pérez, M., 29, 30
 Pérez Pérez, R.M., 122
 Pérez Prieto, M., 110
 Pérez Ruiz, B., 60, 84, 97
 Pérez-Sádaba, F., 19
 Peris Alfonso, A., 72
 Peris Alfonso, A.M., 84
 Peris Tomás, N., 95
 Perreault, L., 89
 Peteiro Miranda, C.M., 56, 121
 Petrina Jauregui, E., 68
 Pi Barrio, J., 117
 Picallo Pérez, M., 60, 84, 97
 Picazo Perea, M.P., 37
 Pico, A., 108, 63
 Pico-Alfonso, A., 109
 Pico Alfonso, A.M., 3, 33, 110
 Picón César, M.J., 38, 128
 Pilco Terán, M.L., 35
 Pineda, B., 96
 Pineda Arribas, J., 10, 41
 Pineda Arribas, J.J., 44
 Pineda Reyes, R., 96
 Pinés Corrales, P.J., 50, 56, 66
 Pinos Blanco, A., 50, 65, 103
 Pintor de la Maza, B., 93
 Piñar, A., 31
 Piñar Gutiérrez, A., 5, 37, 45, 75, 76, 77, 78
 Piñero Martínez, F., 56
 Piz Ramos, Y., 33
 Pla Peris, B., 42, 121
 Planas Vilaseca, A., 39
 Plum-Mörschel, L., 59
 Podadera-Herreros, A., 14
 Pomés, A., 65
 Pompeo Romano, A., 106
 Pomposo, Í., 28
 Ponce Delgado, S., 123
 Ponce Marco, J.L., 26
 Portillo Ortega, P., 7
 Poves, C., 113
 Prado Wolwhend, S., 26
 Prats, P., 12

- Prieto Soriano, A., 99
Primo, D., 91
Primo Martín, D., 32
Prior Sánchez, M.I., 107
Puchades Olmos, C.A., 26
Puig-Domingo, M., 19, 109
Pujante, P., 14
Pujante Alarcón, P., 12, 25
Pujol Calafat, A., 13, 85, 86
Pumar López, A., 37, 61
- Quílez, F., 19
Quílez Toboso, R.P., 56, 66, 127
Quintero, V., 74
Quiñones Silva, J., 11, 50
Quirós, C., 16
Qurós, C., 93
Quirós López, C., 8
- Rabat Restrepo, J.M., 106
Raha, S., 70
Ramírez-Sánchez, A., 23
Ramis Valls, C., 69, 76
Ramos, A., 19
Ramos, I., 54
Ramos Bachiller, B., 54, 93, 126
Ramos Carrasco, A., 95
Ramos Casamayor, I., 67
Ramos Casamayor, N., 70
Ramos Prol, A., 10
Ramos-Levi, A.M., 21
Ravé, R., 44, 104
Ravé García, R., 40, 106
Real, P., 101
Real Collado, J.T., 71, 72, 83, 84
Rebollo Román, Á., 58, 63
Recasens Sala, M., 35, 111, 115
Redondo Torres, E., 62
Reina Tosina, J., 55
Reinoso G., M.F., 126
Reinoso Gómez-Coello, M.F., 118
Remón González, B., 31
Remón Ruiz, P., 77
Remón Ruiz, P.J., 5, 31
Rendón Barragan, H., 68, 80, 81
Repetto Otaolaurruchi, P., 51
Requejo Salinas, H., 119
Reverter Calatayud, J.L., 109
Reuelta Sánchez Vera, R., 37, 44, 116
- Reyes Céspedes, L.M., 35
Ribalta, T., 29
Richart Aznar, P., 26
Riera Pericot, L., 35, 111, 115
Riesco-Eizaguirre, G., 25
Riestra Fernández, M., 87
Rigla, M., 4
Rioja Vázquez, R., 81
Ríos, J.J., 44
Ríos Vergara, A., 36, 47
Ríos Vergara, A.J., 63
Riudavets Melià, M., 129
Rius, F., 105
Rius Riu, F., 41
Rivas Montenegro, A.M., 117, 124
Rives, J., 100
Roa Romero, L.M., 55
Robinson, S., 64
Robledo, M., 7, 36
Robles Lázaro, C., 5
Roca, D., 61
Roca Rodríguez, M.M., 28, 56
Rodal Bravo, L., 24, 113
Rodríguez, I., 12, 13
Rodríguez, J.C., 63
Rodríguez, L., 49
Rodríguez Berrocal, V., 29, 30
Rodríguez-Borrego, M.A., 129
Rodríguez Carnero, G., 70
Rodríguez Cazorla, V., 49
Rodríguez de Vera, P., 104
Rodríguez de Vera Gómez, P., 40, 57, 119
Rodríguez Escobedo, R., 103, 104, 107
Rodríguez Gómez, J.C., 35
Rodríguez González, J.M., 36
Rodríguez Iriarte, M.L., 9
Rodríguez Megía, A., 66
Rodríguez-Melcón, A., 12
Rodríguez Novo, N., 109, 112
Rodríguez Pappalardo, F., 76
Rodríguez Robles, A., 114
Rodríguez Rocha, A., 16, 60
Rodríguez Rodero, S., 12, 25
Rodríguez Rodríguez, C., 60
Rodríguez Rodríguez, I., 85, 86, 106
Rodríguez Rodríguez, L., 49
Rodríguez Rodríguez, R., 57
Rodríguez Sánchez, A., 119
Rodríguez Sosa, E., 55, 120
Rodríguez Soto, M.J., 9, 115
Rojano, A., 94
- Rojo, G., 104
Rojo Alvaro, J., 67, 108
Rojo Fernández, F., 79
Rojo-Martínez, G., 8
Roldán-Lora, A.F., 27
Román-Fernández, J.L., 23
Román Gimeno, S., 39, 82, 121, 122
Romano Pompeo, A., 85, 86
Romera, I., 72
Romero, A., 4, 10
Romero, I., 12
Romero-Cabrera, J.L., 14
Romero Cores, P., 34
Romero Esteban, D., 50, 65
Romero Gómez, M., 31
Romero Lluch, A.R., 7, 45
Romero Muñoz, M., 82
Romero-Ruiz, A., 96
Romo Remigio, R.C., 43, 78
Ropero Luis, G., 98, 99
Ros Madrid, I., 63
Ros Martí, M., 19
Rosado Sierra, J.A., 102, 118, 126, 127
Rosales, Á., 29, 34
Rosales Rojas, Á.J., 129
Roselló, E., 42
Rosenstock, J., 72, 89
Rossetti, P., 10
Rozas, P., 97
Rozas, P.J., 53
Ruano, R., 94, 105
Ruano Esteban, R., 41
Ruano López, B., 102
Rubino, D., 90
Rubino, D.M., 90
Rubio, M.A., 18, 21, 84, 90, 17
Rubio Almanza, M., 95
Rubio Broseta, M.A., 76, 93
Rubio-de Santos, M., 64
Rubio García, J.A., 34, 36
Rubio Herrera, M.Á., 7
Rubio Marcos, A., 71, 72, 84
Rubio Puchol, O., 72, 83, 84
Rubio Valtueña, J., 48
Ruiz, M., 4
Ruiz Arnal, L., 60, 84, 97
Ruiz Cantero, A., 98, 99
Ruiz Cubillan, J.J., 106, 67
Ruiz de Asín Valverde, A., 127
Ruiz de Assín Valverde, A., 50, 56, 66
Ruiz Farfan, F., 61
Ruiz García, I., 15
- Ruiz Ginés, M.Á., 44
Ruiz Luque, M., 48
Ruiz-Pino, F., 2
Ruiz-Sánchez, J.G., 7
Ruiz Trillo, C.A., 61
Runkle, I., 7
- Saavedra Santana, P., 49
Saavedra Vázquez, M., 54, 93
Saavedra Vázquez, M.A., 126
Sacristán, P., 9
Sáez-Martínez, P., 1, 2, 22
Sáez Tormo, G., 95
Salamanca Fresno, L., 25
Salas, E., 17
Salazar González, J.J., 36
Salazar León, J.D., 48, 102
Salazar Pérez, R.J., 109
Salguero Ropero, A.L., 102, 118, 126, 127
Salud-de la Rosa-Herencia, A., 1
Salvador, J., 84
Salvatierra, Á., 5
Sampedro Núñez, M., 5, 91
Sanabria, C., 113
Sanabria Pérez, C., 35
Sanabria Pérez, M.C., 117
Sánchez, A., 85
Sánchez, C., 54
Sánchez, E., 17, 65, 94, 105
Sánchez, S., 70
Sánchez Arauco, C., 41
Sánchez-Barrera, R., 110
Sánchez-Cabús, S., 34
Sánchez-Frías, M.E., 22
Sánchez-Gallego Alonso, M., 120
Sánchez García, V., 92
Sánchez Hernández, R.M., 73
Sánchez Ibáñez, M., 57
Sánchez Jiménez, A., 86
Sánchez Juan, C., 67, 70
Sánchez Lechuga, B., 125
Sánchez López-Muelas, B., 50, 65, 103
Sánchez Lorente, A., 67
Sánchez Malo, C., 43
Sánchez Navarro, E., 50, 65, 103
Sánchez Pérez, M., 94, 125
Sánchez Pernauta, A., 17, 18, 21
Sánchez-Quesada, J.L., 92
Sánchez Ragnarsson, C., 27

- Sánchez Sánchez, R., 20
 Sánchez Sobrino, P., 7, 127
 Sánchez Torralvo, F.J., 15, 16, 88
 Sánchez Toscano, E., 28, 46, 56
 Sanchis, P., 13
 Sanchis Cortés, P., 85, 86
 Sanchis Olmedo, R., 58
 Santacruz Álvarez, P., 61
 Santamaría Nieto, A., 70
 Santamaría Sandi, F.J., 46
 Santamaría Sandi, J., 103
 Santana Suárez, A.D., 120, 125
 Santander Cartagena, A., 57
 Santisteban, P., 3, 25
 Santos, M.D., 94
 Sanz Cánovas, J., 66
 Sanz Fernández, M., 119
 Sanz García, C., 92
 Sanz Martín, B., 39, 82, 121, 122
 Sanz Paris, A., 80
 Sanz Velasco, A., 56
 Sardà, H., 29, 34, 100
 Sardà Simó, H., 129
 Sarmento-Cabral, A., 1, 22
 Sarria-Estrada, S., 32
 Sarubbo, M.F., 15
 Sastre Marcos, J., 44, 116
 Saura Guillén, E., 63, 98
 Sebastián Ochoa, A., 46
 Sebastián Valles, F., 91, 96, 109, 59
 Seco, Á.M., 53
 Segarra Balao, A., 78
 Seguí, N., 100
 Segura Prado, Á., 6
 Segura-Huerta, Á., 26
 Serés-Noriega, T., 11
 Serra, B., 12
 Serra Soler, G., 47, 114
 Serrano, T., 113
 Serrano Aguayo, P., 76, 77, 78
 Serrano Corredor, M.S., 3, 33, 110
 Serrano-Corredor, S., 109
 Serrano Ferrer, C., 102
 Serrano Laguna, M.C., 63
 Serrano Muñoz, T., 67
 Serrano Olmedo, I., 57
 Serrano Puche, F., 113
 Serrano-Somavilla, A., 9
 Serrano Urzaiz, L., 80, 120, 125
 Sesmilo, G., 12
 Sevillano, C., 62, 92
 Sevillano, M., 44
 Sevillano Collantes, C., 14, 71, 72
 Sevillano Jiménez, M., 128
 Shimomura, I., 89
 Sierra Poyatos, R., 125
 Silva, M.J., 85
 Silva, S., 3, 33
 Silva Fernández, M., 59
 Simó, R., 17, 32
 Simó Sanchis, R., 95
 Simó Servat, A., 8, 16, 93
 Simón Frapolli, V., 46
 Simón Frapolli, V.J., 38, 128
 Sirera Sirera, P., 108
 Sirvent Segovia, A.E., 50, 56, 66, 127
 Skovgaard, D., 90
 Socias Rullán, G., 19
 Sojo Vega, L., 115
 Soler Beunza, A.G., 15
 Solís Loma, C.Á., 69
 Solivera, J., 1, 28
 Soriano, C., 63, 109
 Soriano López, C., 3, 33, 108, 110
 Soriano Perera, P., 120
 Sosa Moreno, F., 43
 Sospedra, M., 19
 Soto Moreno, A., 5, 31, 37, 60, 75, 23, 27
 Squarcia, M., 9
 Stanescu, S., 74, 88
 Sualdea Peña, B., 116
 Suárez, J., 105
 Suárez, X., 94
 Suárez Arana, M., 128
 Suárez Balaguer, J., 41
 Suárez Coalla, C., 87
 Suárez Llanos, J.P., 16
 Suleiman Martos, Y., 47, 63
 Syring, K., 53
 Taboada, X., 53
 Tatay Domínguez, D., 76, 77
 Tejado Elviro, Í., 117
 Tejado, M.D., 63
 Tejado Flors, D., 108, 109
 Tejera Pérez, C., 52, 52
 Tejero Flors, D., 3, 33, 110
 Tena-Sempere, M., 2, 96
 Tenés Rodrigo, S., 38
 Tercero Alcázar, C., 2, 26
 Teulé, À., 113
 Threlkeld, R., 53
 Timón, I.M., 62
 Tinahones, F.J., 18, 22, 26, 38
 Tinahones Madueño, F.J., 46, 57, 81, 128
 Tirado Hospital, J.L., 45
 Toboso, A.I., 86
 Tofé Povedano, S., 47, 114
 Toledo Rubio, E., 50
 Tolosa Torrens, M., 67, 70
 Tomás Pérez, M.A., 50, 65, 103
 Tomé Fernández-Ladreda, M., 5, 34
 Tondo, M., 100
 Tong, Z., 59
 Toni García, M., 10
 Torrego, M., 17, 21
 Torregrosa, M.E., 108
 Torres, A., 44
 Torres, A.J., 17, 18, 21
 Torres, B., 91
 Torres, E., 96
 Torres Antón, L., 66
 Torres Escandón, K., 79
 Torres Hernández Martínez, J., 66
 Torres Peña, J.D., 73
 Torres Torres, B., 15, 32, 33, 57
 Torres-Peña, J.D., 14
 Tous Romero, M., 7, 128
 Trelis Villanueva, M., 95
 Trigo Barros, C., 98
 Trigo Pérez, J.M., 46
 Triviño, V., 62, 92
 Triviño Pozo, M., 106
 Triviño Yannuzzi, V., 71
 Triviño Yanuzzi, V., 14, 72
 Trujillo, M.M., 49
 Trujillo Martín, M.M., 49
 Trullenque Juan, R., 95
 Tubau Navarra, A., 85, 86
 Tundidor, D., 17
 Uceda Rodríguez, E., 2
 Ugalde, B., 92
 Ugalde Abiega, B., 14, 62, 71, 72
 Ugalde Olano, A., 9
 Ugarte Lopetegui, A., 91
 Umar Siddique, M., 65
 Urdaniz Borque, R., 39, 39, 82, 121, 122
 Urgelés Planella, J.R., 114
 Urgell, E., 4, 100
 Urioste Fondo, A., 54, 126
 Urquijo, V., 28, 61
 Urquijo Mateos, V., 20, 46
 Utrilla, N., 28
 Utrilla Uriarte, N., 46
 Valderrábano, P., 5
 Valdés, S., 8
 Valdés Gallego, N., 6, 7
 Valdivielso Felices, P., 97
 Valera Yepes, R., 56
 Valero Zanuy, M., 105
 Vallejo Herrera, M.J., 66, 113
 Vallejo Herrera, V., 113
 Valverde, M., 93
 Valverde-León, M.R., 129
 Van Gaal, L.F., 89
 Varela Moreno, E., 64
 Vatnani Moolchandani, V., 49
 Vázquez, C., 85
 Vázquez, M.J., 96
 Vázquez-Borrego, M.C., 23
 Vázquez Cano, I.C., 119
 Vázquez Gutiérrez, R., 76, 77, 78
 Vázquez Martínez, C., 86
 Vázquez San Miguel, F., 109
 Vega, A., 29
 Vega Beyhart, A., 4, 87
 Vega Guedes, B., 49
 Vegas Aguilar, I.M., 15, 81, 20
 Vélez Romero, M.Á., 125
 Vendrell, J., 10
 Vendrell Ortega, J., 112
 Venegas Moreno, E., 5, 27, 31, 75
 Venegas Nebreda, I., 67, 108
 Ventero, M.P., 63
 Vera Tuñón, E., 31, 38
 Veses, S., 86
 Vicente Delgado, A., 44
 Vicente Delgado, M.A., 37
 Vicente Vicente, M.Á., 84
 Vich Sastre, F., 69, 76
 Vidal, J., 17, 87
 Vidal, M., 61
 Vidal, N., 110
 Vidal Pardo, J.I., 109, 112
 Vidal-Ríos, P., 118, 126
 Vidal-Ríos, S., 118, 126
 Viedma Torres, V., 102, 118, 126, 127

- Vilarrasa, N., 17, 84
Vilarrasa García, N., 110
Viljoen, A., 89
Villa, P., 102
Villa López, G., 105, 122
Villa-Suárez, J.M., 101
Villabona, C., 113
Villar Taibo, R., 70
Villar Vicente, R., 114
Villar-Ballesteros, L., 12
Villas-Bravo, L., 118, 126
Vinagre, I., 11
Viñals, C., 11, 29, 61
Virilboa Cebrián, R.M., 53
Vivancos Sánchez, C., 27
Vivas López, C., 57
Wadden, T., 89, 90
Wägner, A.M., 91
Wägner, A.M.C., 49
Wägner Fahlin, A.M., 51, 73
Wallenstein, S., 90
Wang, A., 95
Wang, Q., 53
Webb, S., 29
Weber Serban, B., 110
Wilding, J.P.H., 89
Wong Cruz, J., 68
Xifra Villaroja, G., 35
Xifra Villarroya, G., 111, 115
Yan, Y., 53
Yeregui, M., 68
Yeregui Balda, M., 80, 81
Yeste, A., 53
Yoldi Arrieta, A., 67, 97, 108
Yu, M., 71
Yubero Serrano, E.M., 73, 14
Yun Wu Xiong, N., 83, 84
Zabala Landa, R., 9
Zafon Llopis, C., 39
Zamarreño Ortiz, D., 79
Zamora, G., 91
Zamora, J., 49
Zapata Cárdenas, J.K., 87, 97
Zapata Cárdenas, K., 88
Zapata Maldonado, G.A., 30, 104
Zaragoza Villena, B., 86
Zarco Rodríguez, P., 82
Zayas Aguilar, I., 28, 46, 56
Zijlstra, E., 59
Zimmerman, N.M., 71
Zomeño, M., 58
Zomeño Bravo, G., 48
Zorzano, M., 94, 105
Zorzano Martínez, M., 41
Zubillaga, M., 62, 92
Zubillaga Gómez, M., 14, 71, 72
Zuburía Gortázar, J.M., 44
Zugasti Murillo, A., 68, 80, 81
Zurita Campos, J., 34, 36