

EDN

Endocrinología, Diabetes y Nutrición

www.elsevier.es/endo

Volumen 71 | Suplemento 1 | Abril 2024

Indexada en:

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

SEEN

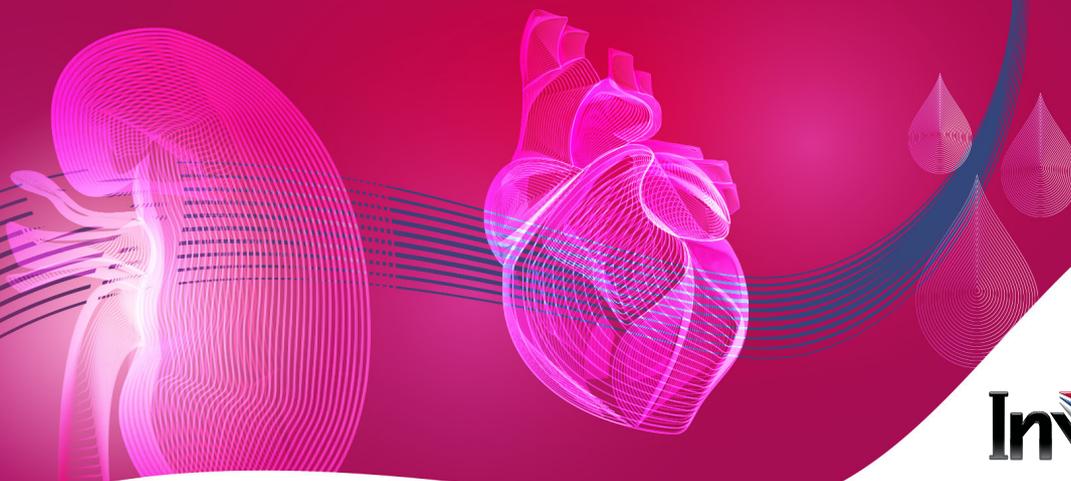
Sociedad Española de
Endocrinología y Nutrición
www.seen.es



SED | SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE DIABETES
www.sediabetes.org

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

3 NIVELES DE PROTECCIÓN EN DIABETES TIPO 2^{1,2,3}



Invokana[®]
canagliflozina
comprimidos recubiertos con película



METABÓLICO

En pacientes con DM2 canagliflozina fue eficaz en el control glucémico en comparación a placebo¹.



CARDIOVASCULAR

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



RENAL

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

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



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

DM2: Diabetes tipo 2

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



ESINVZ4001 ENE124

XXXV CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DIABETES

Granada, 10-13 de abril de 2024

JUNTA DIRECTIVA

Presidente

Antonio Pérez Pérez

Presidente electo

Fco. Javier Ampudia Blasco

Vicepresidente 1.º

Mª José Picón César

Vicepresidente 2.º

Franz Martín Bermudo

Secretaría

Amparo Marco Martínez

Vicesecretaría

Marta Botella Serrano

Tesorero

Luis Castaño González

Vocales

Virginia Bellido Castañeda

Elsa Fernández Rubio

Margarita Giménez Álvarez

Alfredo L. Michán Doña

Domingo Orozco Beltrán

Carmen Yoldi Vergara

COMITÉ LOCAL ORGANIZADOR

Presidente

P.J. López-Ibarra Lozano

Vocales

Miguel Quesada Charneco

Maria Luisa Fernández Soto

Manuel Muñoz Torres

Enrique Redondo Torres

Sara León Utrero

Alberto Moreno Carazo

Martín López de la Torre Casares

Gonzalo Piédrola Maroto

Juan Manuel Guardia Baena

Raúl Hoyos Gurrea

M^a José Picón César

María Eugenia Ruiz

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidenta

M^a José Picón César

Vocales

Maria Luisa Fernández Soto

Margarita Giménez Álvarez

Martín López de la Torre Casares

Amparo Marco Martínez

Franz Martín Bermudo

Manuel Muñoz Torres

Miguel Quesada Charneco

Carmen Yoldi Vergara

Volumen 71, Suplemento 1, Abril 2024

Sumario

XXXV CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DIABETES

Granada, 10-13 de abril de 2024

COMUNICACIONES ORALES

SESIÓN ORAL 1: COMPLICACIONES DE LA DIABETES	1
SESIÓN ORAL 2: TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2	4
SESIÓN ORAL 3: EXPERIMENTAL, GENÉTICA E INMUNOLOGÍA	7
SESIÓN ORAL 4: COMPLICACIONES DE LA DIABETES Y OTROS	10
SESIÓN ORAL 5: TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA DIABETES	13
SESIÓN ORAL 6: DIABETES Y GESTACIÓN	16
SESIÓN ORAL 7: EDUCACIÓN TERAPÉUTICA	20
SESIÓN ORAL 8: TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 1	22
SESIÓN ORAL 9: EPIDEMIOLOGÍA	24
SESIÓN ORAL 10: MONITORIZACIÓN DE LA DIABETES	26

PÓSTERES

EXPERIMENTAL	29
GENÉTICA E INMUNOLOGÍA	34
EPIDEMIOLOGÍA	39
DIABETES Y GESTACIÓN	44
MONITORIZACIÓN DE LA DIABETES	50
TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 1	62
TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2	65
OBESIDAD	74
COMPLICACIONES DE LA DIABETES	75
EDUCACIÓN TERAPÉUTICA	93
TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA DIABETES	106
OTROS	125

ÍNDICE DE AUTORES	136
-------------------	-----

COMUNICACIONES ORALES

XXXV Congreso de la Sociedad Española de Diabetes

Granada, 10-13 de abril de 2024

SESIÓN ORAL 1: COMPLICACIONES DE LA DIABETES

CO-001. MODULACIÓN DE MECANISMOS INMUNOINFLAMATORIOS IMPLICADOS EN EL DAÑO VASCULAR ASOCIADO A DIABETES

S. Sinopoli Santana^a, B. Guerra^a, L. Fernández Pérez^a, Y. Brito Casillas^a, Á. Amesty^b, A. Estévez Braun^b y C. Recio Cruz^a

^aFarmacología Molecular y Traslacional (BIOPHarm), Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Las Palmas de Gran Canaria, España. ^bDepartamento de Química Orgánica, Instituto Universitario de Bio-Organica Antonio González (IUBO AG), Universidad de la Laguna (ULL), La Laguna, España.

Introducción: La diabetes mellitus desencadena una serie de complicaciones crónicas a nivel vascular que reducen la calidad de vida de los pacientes. Entre ellas, el daño vascular por aterosclerosis es una de las principales causas de morbimortalidad entre los pacientes diabéticos. La activación de mecanismos inflamatorios juega un papel clave en todas las fases de la aterosclerosis, desde sus inicios hasta sus complicaciones trombóticas. La vía de señalización JAK/STAT (*Janus kinase/Signal transducer and activator of transcription*) regula una amplia gama de mediadores implicados en procesos de inflamación, proliferación, migración y diferenciación celular, y es un mecanismo clave por el que la hiperglicemia y la hipercolesterolemia contribuyen a la progresión de las complicaciones vasculares de la diabetes.

Objetivos: El principal objetivo de este proyecto consiste en la identificación, caracterización y desarrollo preclínico de nuevas estructuras farmacológicas, procedentes de una librería de derivados de productos naturales, que han sido específicamente diseñadas para interactuar con la vía JAK/STAT, con el fin de frenar la activación crónica de esta vía y por consiguiente prevenir el daño vascular acelerado por diabetes.

Material y métodos: Se realizó un cribado a partir de una librería química de compuestos derivados o híbridos naftoquinónicos con el fin de seleccionar aquellos con mejores propiedades antiinflamato-

rias y características farmacológicas. Seguidamente, se investigaron los efectos antiinflamatorios y ateroprotectores de la inhibición de JAK/STAT con el/los compuestos seleccionados en modelos *in vitro* con células vasculares e inflamatorias, a través de ensayos funcionales (proliferación, migración, diferenciación celular), ensayos de expresión génica y proteica y estudios predictivos computacionales.

Resultados: Tras el cribado de la librería química, se seleccionó el compuesto JKST35, un híbrido naftoquinona-quinoleína, que mostró buenas propiedades antiinflamatorias en todas las células testadas, así como interesantes características farmacocinéticas en los estudios computacionales predictivos. Además, este compuesto inhibió la fosforilación de STAT1 y STAT3 inducida por citoquinas inflamatorias en células de músculo liso vascular y macrófagos, así como la expresión de genes inflamatorios diana de la vía JAK/STAT, implicados en el desarrollo de la placa de aterosclerosis. A nivel funcional, el compuesto JKST35 moduló la proliferación y migración de las células de músculo liso vascular, indujo la apoptosis en estas células, y bloqueó la polarización de macrófagos hacia un fenotipo proinflamatorio y la formación de células espumosas.

Conclusiones: Los resultados obtenidos demuestran que el compuesto JKST35 inhibe la señalización de JAK/STAT en células vasculares e inflamatorias, reduciendo así la inflamación y aquellos procesos celulares asociados al desarrollo de la placa de aterosclerosis, dependientes de la activación de la vía, incluyendo la proliferación, la migración y la diferenciación celular. Estos estudios constituyen el primer paso para una posterior evaluación *in vivo* del compuesto JKST35.

CO-002. IMPACTO DE LA ENFERMEDAD METABÓLICA ASOCIADA A HÍGADO GRASO EN LA ATROSCLEROSIS PRECLÍNICA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1

M. Claro, C. Viñals, I. Conget, I. Vinagre, D. Ayala, M. Giménez y A. J. Amor

Unidad de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

Objetivos: La enfermedad metabólica asociada a hígado graso (MASLD, por sus siglas en inglés) se ha identificado como un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular (ECV). Sin

embargo, su impacto en la diabetes tipo 1 (DM1) ha sido poco estudiado. Nuestro objetivo fue evaluar si existe una asociación independiente entre la MASLD y la aterosclerosis preclínica en esta población.

Material y métodos: Estudio transversal en individuos con DM1 sin ECV y al menos uno de los siguientes: ≥ 40 años, enfermedad renal diabética y/o ≥ 10 años de duración de la DM1 con otro factor de riesgo de ECV. La presencia de MASLD se estimó mediante la combinación de índices de esteatosis (*fatty liver index* (FLI) y *hepatic steatosis index* (HSI) [FLI > 60 y HSI > 36 : indicativo de esteatosis] y de fibrosis hepática (*FIB-4 index* [FIB-4 $> 1,3$: sugestivo de fibrosis significativa]). Se establecieron los siguientes grupos: no esteatosis, esteatosis sin fibrosis y esteatosis + fibrosis. Se llevó a cabo un protocolo estandarizado de ecografía y se registró la presencia de placas carotídeas.

Resultados: Se incluyeron $n = 679$ individuos, 49,8% mujeres, edad de $47,8 \pm 10,7$ años, duración de la DM1 $26,9 \pm 10,8$ años, HbA_{1c} media de $7,5 \pm 0,9\%$, índice de masa corporal de $26,1 \pm 4,3 \text{ kg/m}^2$ (prevalencia de obesidad del 15,9%) El HSI fue < 30 en el 4,9% ($n = 33$), 30-36 en el 41,5% ($n = 282$), y > 36 en el 53,6% ($n = 364$) de los pacientes. Se dispuso de FLI en $n = 394$ participantes, siendo > 30 en 44,9% ($n = 177$) y > 60 en 18,8% ($n = 74$). Según HSI+FIB-4, hubo $n = 315$ individuos sin esteatosis (46,3%), $n = 305$ con esteatosis (45,2%) y $n = 57$ con esteatosis + fibrosis (8,3%). Con FLI estos porcentajes fueron del 81,2%, 13,7% y 5,1%; respectivamente. A mayor esteatosis y fibrosis (tanto por HSI como por FLI), mayores fueron los factores de riesgo cardiovascular (obesidad, hipertensión, dislipemia), así como los marcadores de inflamación y resistencia a insulina ($p < 0,05$). La aterosclerosis preclínica también se asoció con el grado de esteatosis/fibrosis, tanto por HSI+FIB-4 (presencia de placas: no esteatosis, 34,6%; esteatosis, 38,1%; esteatosis + fibrosis, 64,9%; $p = 0,001$), como por FLI+FIB-4 (38,8%, 50% y 65% respectivamente; $p < 0,001$). En los modelos ajustados por factores de riesgo clásicos (sexo, cLDL, cHDL, estatinas, hipertensión, tabaquismo, filtrado glomerular) y específicos de DM1 (HbA_{1c} , duración de diabetes, complicaciones microvasculares), únicamente la combinación de estosis + fibrosis por HSI se asoció significativamente tanto con la presencia de placas (OR 1,97 [1,02-3,82]), como con ≥ 2 placas (OR 1,97 [1,01-3,84]). El análisis por FLI perdió su significación con la aterosclerosis en los modelos multivariantes.

Conclusiones: Los marcadores de esteatosis y, especialmente, fibrosis hepática se asocian a un peor perfil cardiovascular y una mayor aterosclerosis preclínica en la DM1. Los scores no invasivos de MASLD podrían ayudar a identificar al sujeto en mayor riesgo de sufrir ECV dentro de esta población.

CO-003. INCIDENCIA DE DISFUNCIÓN CARDIOAUTONÓMICA Y PRINCIPALES DETERMINANTES DE SU DESARROLLO. ESTUDIO LONGITUDINAL OBSERVACIONAL PROSPECTIVO DE 301 PACIENTES CON DIABETES TIPO 1

I. Madrid Egusquiza^a, A. Quintero-Tobar^b, A. Michael-Fernández^c, B. Dorado-Avenidaño^a, J.M. Cánovas-Ruiz^a, S. de Lope Quiñones^b y L. Nattero-Chávez^{a,b}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. ^bGrupo de Investigación en Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana del IRCIS. CIBERDEM. Madrid, España. ^cServicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

Introducción y objetivos: La neuropatía cardioautonómica (CAN) es una complicación de la diabetes mellitus 1 (DM1) con gran impacto en la morbimortalidad cardiovascular. Sin embargo, no existe consenso unánime entre las distintas sociedades científicas sobre las indicaciones del cribado de CAN. El objetivo primario fue anali-

zar la incidencia de CAN en pacientes con DM1. Como objetivos secundarios se analizaron el tiempo medio de aparición de CAN y los principales factores determinantes del desarrollo de CAN.

Material y métodos: Estudio longitudinal observacional prospectivo con un seguimiento de 60 meses en una cohorte de 301 pacientes con DM1 asintomáticos para disfunción cardioautonómica. La CAN se evaluó mediante el *gold estándar* (test de reflejos cardioautonómicos (CART), definiendo la presencia de CAN como una puntuación de Ewing ≥ 1 . Todos los pacientes tuvieron una evaluación basal (V0) y al menos 2 o 3 exploraciones durante el seguimiento evolutivo. Se utilizó un modelo predictivo de regresión de Cox, introduciendo como variables independientes la A1c promedio (%), la evolución de la DM1 (meses), el sexo (0 = mujer, 1 = hombre) y la presencia de complicaciones microangiopáticas (0 = ausencia, 1 = presencia).

Resultados: Del total ($n = 301$), 56 [18,6%, (IC95% 14,6-23,4%)] presentaron CAN en la V0. Los pacientes con CAN en V0 fueron mayores (37 ± 12 vs. 45 ± 13 años; $p < 0,001$), presentaron una DM1 más evolucionada (18 ± 11 vs. 28 ± 11 años; $p < 0,001$), un peor control metabólico (A1c $7,3 \pm 1,1$ vs. $7,8 \pm 1,4\%$; $p = 0,049$), una menor tasa de filtrado glomerular (95 ± 14 vs. $89 \pm 23 \text{ mL/min/1,73 m}^2$; $p = 0,043$) y mayor tasa de excreción de microalbuminuria/Cr (12 ± 31 vs. $83 \pm 44 \text{ mg/g}$; $p = 0,001$). Tras un seguimiento evolutivo de 60 meses, 56 pacientes [22,9% (IC95% 18,0-28,5%)] desarrollaron CAN, con un tiempo medio hasta su diagnóstico de 35 ± 15 meses. En la regresión de Cox, el principal factor determinante de la aparición de CAN a 60 meses fue la A1c promedio [Exp. β 1,400 (IC95% 1,048-1,870); $p = 0,023$]. El riesgo acumulado de desarrollar CAN parece no presentar dimorfismo sexual [OR 0,733; (IC95% 0,433-1,243); $p = 0,243$] en nuestra cohorte de pacientes con DM1.

Conclusiones: Existe una gran proporción de pacientes con CAN subclínica sin diagnosticar. Un peor control metabólico en nuestra cohorte de pacientes con DM1 se relacionó con una mayor incidencia de CAN. Teniendo en cuenta el tiempo medio de diagnóstico de CAN, sería recomendable realizar un despistaje de CAN cada 3 años, independientemente de la presencia de otras complicaciones crónicas, especialmente en aquellos pacientes con insuficiente control metabólico. Nuestros resultados deben validarse en otras cohortes prospectivas para establecer indicaciones precisas de despistaje de CAN en DM1.

CO-004. PREDICCIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS PARTICIPANTES TRATADOS CON TIRZEPATIDA EN LOS ENSAYOS DE SURPASS 1-5

I. Romera^a, R.J. Wiese^b, H. Wang^b, R. Mody^b y B.D. Benneyworth^b

^aEli Lilly and Company, Alcobendas, España. ^bEli Lilly and Company, Indianápolis, EE.UU.

Introducción: La predicción del riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) considera los factores que influyen individualmente en la probabilidad de experimentar un acontecimiento cardiovascular (CV) mayor. Tirzepatida (TZP) es un agonista de los receptores de GIP y GLP-1 que mejoró factores de riesgo como el perfil lipídico y la presión arterial sistólica en el programa en fase III SURPASS T2D. Comparamos el efecto de TZP frente al comparador, en el riesgo calculado de ECVA desde el inicio hasta el criterio de valoración en cada uno de los 5 estudios SURPASS (S).

Material y métodos: Evaluamos el riesgo de ECVA en participantes con DT2 sin antecedentes de ECV en los estudios S 1-5 utilizando una escala de riesgo del Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón. La escala de riesgo considera los factores: sexo, edad, raza, colesterol total, lipoproteína de alta densidad (HDL), presión arterial sistólica, uso de medicación antihipertensiva,

tabaquismo y presencia de diabetes. Las puntuaciones y categorías de riesgo se resumen por grupo de tratamiento.

Resultados: Las características iniciales varían entre los estudios (el sexo femenino oscila entre el 44,9% y el 54,6%, la edad media en años oscila entre los 53,6 y los 64,3), pero fueron similares entre los grupos de tratamiento de cada estudio. La mediana de la puntuación de riesgo inicial en el intervalo de dosis de TZP fue de 6,5-11,5 para S-1, de 9,3-10,8 para S-2, de 12,4-15,4 para S-3, de 22,9-26,0 para S-4 y de 14,8-19,1 para S5. En el criterio de valoración principal (40 o 52 semanas), la categoría de riesgo de ECVA para el 10,9-21,4% de los participantes tratados con TZP mejoró frente al 2,9-12,7% para el placebo/comparador. Además, la categoría de riesgo para el 1,2-9,4% de los participantes tratados con TZP empeoró frente al 6,3-14,9% para el placebo/comparador. La mediana de la puntuación del riesgo CV se redujo en todos los grupos de tratamiento con TZP, mientras que la mediana de la puntuación del riesgo CV aumentó en los grupos de placebo/insulina basal. En SURPASS-2, las disminuciones en la puntuación de riesgo CV fueron cualitativamente mayores en los grupos de TZP en comparación con el grupo de semaglutida.

Conclusiones: El tratamiento con TZP reduce el riesgo CV y significativamente más participantes cambian a una categoría de riesgo CV inferior en comparación con placebo, insulinas basales y semaglutida.

CO-005. FACTORES ASOCIADOS A LA PROGRESIÓN DE LA ATROSCLEROSIS PRECLÍNICA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1

C. Viñals Doménech^a, I. Conget^{a,b,c}, M. Granados^a, C. Solà^a, D. Ayala^a, M. Giménez^{a,b,c} y A.J. Amor^a

^aHospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ^bInstitut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España. ^cCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), España.

Introducción y objetivos: Las personas con diabetes tipo 1 (DT1) tienen un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV), pero

los factores que favorecen la progresión de la aterosclerosis han sido poco investigados. Nuestro objetivo fue evaluar los factores asociados al desarrollo de la aterosclerosis preclínica en esta población.

Material y métodos: Estudio prospectivo dentro de un programa de evaluación/manejo del riesgo cardiovascular en DT1. Se incluyeron basalmente individuos con DT1 sin ECV, con al menos uno de los siguientes: ≥ 40 años, enfermedad renal diabética (ERD) y/o ≥ 10 años de duración de DT1 con otro factor de riesgo cardiovascular (FRCV). Se evaluó la presencia de aterosclerosis mediante ecografía carotídea. Por protocolo se repitió esta evaluación a los 3-5 años de seguimiento. Se consideró progresión un incremento del número de placas entre evaluaciones. Se realizaron modelos de regresión logística para evaluar los factores predictores de progresión, incluyendo tanto las variables individuales del Steno T1 Risk Engine (ST1RE), así como la puntuación de esta escala \pm otros FRCV adicionales. El ST1RE incluye: edad, sexo, duración de DT1, HbA_{1c}, presión arterial sistólica (PAS), colesterol-LDL, albuminuria, filtrado glomerular, hábito tabáquico y ejercicio regular. Todos los modelos se ajustaron por el tiempo entre exploraciones.

Resultados: Incluimos 115 personas con DT1 (56,5% mujeres, $49,1 \pm 8,85$ años, $27,12 \pm 8,83$ años evolución de la diabetes, HbA_{1c} $7,63 \pm 0,73\%$). Inicialmente el 36,5% presentaban placas. Durante un seguimiento medio de $5,17 \pm 1,23$ años, el 40,9% progresaron. Estos individuos eran inicialmente de mayor edad, con mayor hábito tabáquico y peor función renal y, consecuentemente, un mayor riesgo cardiovascular estimado (ST1RE; $p < 0,05$ para todos; tabla). Cuando se realizan análisis multivariantes con todos estos factores asociados, además del resto de variables individuales del ST1RE, únicamente el tabaquismo activo emerge como factor predictor de progresión (OR 3,68 [1,40-9,75]). La puntuación basal del ST1RE también se asoció a la progresión (OR 1,05 [1,01-1,10]), sin cambios tras ajustar por otros FRCV no incluidos en este score (resistencia a insulina, aterosclerosis preclínica basal, hipertensión, retinopatía, hipoglucemias graves, tratamiento con estatinas): OR 1,09 (1,02-1,17).

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

Tabla CO-005

	No progresan (n = 68)	Progresan (n = 47)	p
Edad (años)	47,39 \pm 8,76	51,58 \pm 8,48	0,012
Mujeres	37 (45,6)	28 (40,4)	0,361
Evolución DT1 (años)	26,46 \pm 8,84	28,09 \pm 8,83	0,333
Dislipemia	37 (54,4)	24 (51,1)	0,435
Hipertensión	18 (26,5)	13 (27,7)	0,526
Fumadores activos	14 (20,6)	19 (40,4)	0,018
Filtrado glomerular (ml/min/1,73 m ²)	95,94 \pm 16,27	89,68 \pm 13,95	0,034
ERD	7 (10,3)	2 (4,3)	0,205
Retinopatía	29 (42,6)	18 (38,3)	0,393
HbA _{1c} (%)	7,65 \pm 0,76	7,61 \pm 0,71	0,795
Colesterol-LDL (mg/dL)	112,93 \pm 25,44	111,45 \pm 22,46	0,749
Hipoglucemias graves	17 (25,0)	8 (17,0)	0,216
Hipolipemiantes	33 (48,5)	22 (46,8)	0,503
ST1RE	14,94 \pm 7,91	18,73 \pm 9,39	0,021
Placa carotídea	21 (30,9)	21 (44,7)	0,095
Media \pm desviación estándar o n(%).			

CO-006. INFLUENCIA DE LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR SOBRE EL RIESGO DE MORTALIDAD DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

P. Lozano Martínez^a, B. García García^a, L. Rodríguez Padial^b, M. Anguita Sánchez^c, V. Barrios Alonso^d, J. Muñiz García^e, A. Pérez Pérez^f y J.A. Gimeno Orna^a

^aHospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

^bHospital Virgen de la Salud, Toledo, España. ^cHospital Reina Sofía, Córdoba, España. ^dHospital Ramón y Cajal, Madrid, España.

^eInstituto Universitario de Ciencias de la Salud, A Coruña, España. ^fHospital de Sant Pau, Barcelona, España.

Objetivos: El incremento del riesgo de mortalidad conferido por la presencia de diabetes tipo 2 (DM2) ha disminuido en los últimos años. No obstante, el riesgo puede ser todavía muy elevado ante la presencia de enfermedad cardiovascular establecida (ECV). Nuestro objetivo fue evaluar el riesgo de mortalidad de los pacientes con DM2 en dependencia de la presencia y tipo de ECV.

Material y métodos: El estudio DIABET-IC es un estudio multicéntrico, observacional, prospectivo y analítico, con reclutamiento de pacientes con DM2. Los sujetos procedían de consultas externas de endocrinología y/o cardiología. El reclutamiento fue consecutivo para evitar un sesgo de selección. Se recogieron en el momento de la inclusión, sistemáticamente, variables clínicas, analíticas y ecocardiográficas, con clasificación de los pacientes en dependencia de la presencia y tipo de ECV. La variable dependiente principal analizada fue la mortalidad. Las variables predictivas evaluadas fueron la presencia inicial de ECV y sus tipos: insuficiencia cardíaca (IC), enfermedad coronaria (EC), ictus y enfermedad arterial periférica (EAP). También se consideró el número de territorios vasculares aterotrombóticos afectados (ninguno, uno o más de uno). Se calcularon las tasas de mortalidad por cada 1000 pacientes-año y se realizaron modelos de regresión de Cox para determinar el riesgo de mortalidad asociado a la presencia y tipo de ECV.

Resultados: Se incluyeron 1.249 pacientes con edad 67,3 (DE 9,9) años, 68% varones y con prevalencia inicial de ECV del 59,2%. La prevalencia de tabaquismo activo fue 10,2%, la presión arterial sistólica 134,6 (DE 19,4) mmHg, presión arterial diastólica 75,4 (DE 11,4) mmHg, HbA_{1c} 7,3 (DE 1,3)% y colesterol LDL 79,9 (DE 29,9) mg/dl. El porcentaje de pacientes tratados con estatinas fue del 84%, inhibidores PCSK9 1%, antiagregantes 53%, i-SGLT2 38,1% y agonistas-GLP1 15,7%. Durante un seguimiento de 2,6 años se produjeron 122 fallecimientos, siendo la tasa de mortalidad de 38/1.000 pacientes-año. Las tasas de mortalidad según tipo de ECV se presentan en la tabla.

Conclusiones: La mortalidad de los pacientes con DM2 está incrementada ante la existencia de ECV. El riesgo es más elevado con IC, EAP y enfermedad en múltiples territorios vasculares, lo que hace necesario su cribado para intensificar las medidas terapéuticas.

SESIÓN ORAL 2: TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

CO-007. FACTORES PREDICTIVOS DE HIPERRESPUESTA PONDERAL AL TRATAMIENTO CON CANAGLIFLOZINA 100 MG/DÍA Y POSTERIOR INTENSIFICACIÓN A CANAGLIFLOZINA 300 MG/DÍA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 INCLUIDOS EN EL ESTUDIO INTENSIFY

J.J. Gorgojo Martínez^a, M. Brito Sanfiel^b, T. Antón Bravo^c, A. Galdón Sanz Pastor^d, J. Cárdenas Salas^e, P.J. Ferreira Ocampo^a y F. Almodóvar Ruiz^a

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, España. ^bServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España. ^cServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles, España.

^dServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. ^eServicio de Endocrinología y Nutrición, Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

^fServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Pérdidas de peso superiores al 10% en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) se han asociado a reducción de riesgo de morbimortalidad cardiovascular. No hay estudios publicados que hayan evaluado factores predictivos de respuesta ponderal con inhibidores de SGLT-2 (iSGLT-2). El objetivo del presente análisis del estudio INTENSIFY es determinar un modelo predictivo de hiperrespuesta ponderal en pacientes con DM2 que iniciaron tratamiento con canagliflozina 100 mg/d (CANA100) y posteriormente incrementaron la dosis a canagliflozina 300 mg/d (CANA300).

Material y métodos: Estudio observacional multicéntrico retrospectivo que incluyó pacientes con DM2, control metabólico subóptimo y sin tratamiento previo con iSGLT-2 que iniciaron CANA100 y

Tabla CO-006

Tipo de enfermedad cardiovascular (ECV)		Tasa mortalidad por 1.000 pacientes-año	HR	IC95%	p
IC y fracción de eyección	No	16,7	Referencia		< 0,001
	Si FE > 40%	74,3	4,48	2,89-6,96	
	Si FE < 40%	71,2	4,33	2,72-6,89	
EC	No	30,8	Referencia		0,017
	Sí	47,6	1,54	1,08-2,19	
Ictus	No	35,2	Referencia		0,004
	Sí	71,6	2,06	1,25-3,39	
EAP	No	32,7	Referencia		< 0,001
	Sí	85,5	2,63	1,72-4,01	
Territorios vasculares afectados	0	27,5	Referencia		< 0,001
	1	40,8	1,47	0,98-2,20	
	> 1	79,1	2,91	1,79-4,72	

después intensificaron el tratamiento a CANA300. El principal objetivo del presente análisis es identificar factores predictivos basales de pérdida ponderal > 10% al final del estudio, ajustando por prescripción de agonistas del receptor de GLP-1 (arGLP-1) antes y durante el seguimiento. Los mejores modelos predictivos de respuesta fueron estimados mediante regresión logística binaria.

Resultados: 284 pacientes con datos válidos de peso durante el seguimiento fueron incluidos en el análisis. La mediana de seguimiento fue de 38,8 meses. El porcentaje medio de pérdida ponderal de toda la cohorte fue 6,1%. Un 26,1% de los pacientes perdieron > 10% del peso basal. Las características basales de los hiperrespondedores eran: mujeres 54,1%, edad 62,1 años, HbA_{1c} 8,2%, peso 93,3 kg, IMC 34,4 kg/m². El grupo de hiperrespondedores perdió un 15,9% del peso frente al 2,7% el resto de la cohorte. Se analizaron 41 potenciales factores predictivos de respuesta. El mejor modelo predictivo (menor Cp Mallows) incluyó sexo femenino (OR ajustada 2,2, IC95% 1,2-3,8), ausencia de hipertrigliceridemia (OR ajustada 2,5, IC95% 1,3-4,8) y prescripción de un arGLP-1 a lo largo del seguimiento (OR ajustada 2,8, IC95% 1,6-5,0). Las variables sexo y triglicéridos se mantuvieron significativas en los pacientes sin arGLP-1. Los arGLP-1 prescritos antes del inicio de canagliflozina no fueron predictivos de respuesta. Los triglicéridos séricos se asociaron negativamente a la respuesta ponderal tanto en forma categórica como en variable continua. La pérdida ponderal media en pacientes con hipertrigliceridemia fue 4,9 vs. 6,8% en pacientes sin hipertrigliceridemia. La pérdida media de peso en mujeres fue 7,6 vs. 5,1% en varones. El subgrupo de pacientes que recibió un arGLP-1 durante el estudio perdió un 7,7 vs. 5,5% el subgrupo que no añadió un arGLP-1. Las mujeres sin hipertrigliceridemia que añadieron un arGLP-1 tras canagliflozina perdieron un 11,3% del peso basal.

Conclusiones: Los pacientes con hiperrespuesta ponderal al tratamiento con canagliflozina en el estudio INTENSIFY eran predominantemente mujeres, sin hipertrigliceridemia y que añadieron un arGLP-1 a lo largo del seguimiento. Estos resultados deben confirmarse en los ensayos realizados con iSGLT-2 o en futuros estudios de cohorte.

CO-008. RESULTADOS DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA Y DURACIÓN DE LA HIPOGLUCEMIA CON INSULINA ICODEC SEMANAL FRENTE A INSULINA GLARGINA U100 DIARIA EN PACIENTES CON DM2 SIN TRATAMIENTO PREVIO CON INSULINA: ANÁLISIS EXPLORATORIO ONWARDS 1

B. González Aguilera^a, R.M. Bergenstal^b, S.K. Watt^c, A.L.S.A. Matos^d, I. Lingvay^e, J.K. Mader^f, T. Nishida^g y J. Rosenstock^h

^aHospital Virgen Macarena, Sevilla, España. ^bInternational Diabetes Center, Park Nicollet, Minneapolis, EE.UU. ^cDepartment of Surgery, Centre for Surgical Science, Zealand University Hospital, University of Copenhagen, Køge, Dinamarca. ^dNovo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. ^eUniversity of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, EE.UU. ^fDivision of Endocrinology and Diabetology, Medical University of Graz, Graz, Austria. ^gNovo Nordisk Pharma, Tokyo, Japón. ^hVelocity Clinical Research, Medical City, Dallas, TX; University of Texas Southwestern Medical Center, University of Texas, Dallas, EE.UU.

Objetivos: En el ONWARDS 1, un ensayo clínico de fase 3a por objetivo de tratamiento, los pacientes con DM2 sin tratamiento previo con insulina se aleatorizaron 1:1 a icodec semanal o glargina U100 diaria.

Material y métodos: El tiempo dentro, por encima y por debajo del rango (TIR, TAR, TBR) y la duración de la hipoglucemia se eva-

luaron con monitorización continua de glucosa (MCG) doble ciega en períodos preespecificados durante todo el estudio. El TIR (70-180 mg/dl), TAR (> 180 mg/dl), TBR (< 70 y < 54 mg/dl), la duración media de la hipoglucemia < 70 mg/dl y el porcentaje de tiempo < 54 mg/dl se evaluaron en las semanas 0-4, 22-26, 48-52 y 74-78.

Resultados: En las semanas 22-26, 48-52 y 74-78, el TIR medio con icodec cumplió con el objetivo recomendado de > 70%, y el TIR y TAR mejoraron significativamente con icodec frente a glargina U100, sin diferencias significativas entre los grupos en el TBR < 54 mg/dl. Hubo una diferencia a favor de glargina U100 en el TBR < 70 mg/dl en las semanas 48-52 y 74-78, pero el TBR medio < 70 mg/dl y TBR < 54 mg/dl estuvieron por debajo de los objetivos recomendados (4% y 1%, respectivamente) en todos los períodos de tiempo para ambos grupos. El TIR, TBR y TAR no difirieron significativamente entre los grupos en las semanas 0-4. La duración media de la hipoglucemia < 70 mg/dl y la proporción de tiempo < 54 mg/dl fueron similares entre los grupos en todos los períodos.

Conclusiones: En resumen, el TIR y TAR en las semanas 22-26, 48-52 y 74-78 mejoraron significativamente con icodec frente a glargina U100, sin diferencias significativas en el TBR < 54 mg/dl y una duración similar de la hipoglucemia < 70 mg/dl entre grupos.

CO-009. EFECTO DEL TRATAMIENTO CON SEMAGLUTIDA SOBRE EL GROSOR ÍNTIMA MEDIA CAROTÍDEO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

M.A. Tomás Pérez^a, M.D. Espín García^a, M. Marco Menárguez^a, P. Cuenca Pérez-Mateos^a, M.J. López López^a, A. Pinos Blanco^b y F. Illán Gómez^a

^aHospital Morales Meseguer, Murcia, España. ^bHospital Santa Lucía, Cartagena, España.

Introducción: La medición del grosor íntima media de la arteria carótida (GIMc) mediante ecografía permite detectar el engrosamiento de la pared arterial en las fases iniciales de la aterosclerosis. Por la relación entre GIMc y aterosclerosis, el GIMc es considerado como un marcador subrogado de enfermedad cardiovascular. El tratamiento farmacológico de diferentes factores de riesgo consigue la regresión del GIMc. El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de semaglutida subcutáneo sobre el GIMc y diferentes variables antropométricas y analíticas, en pacientes con DM2.

Material y métodos: Estudio piloto, observacional y prospectivo antes-después de una cohorte consecutiva de 22 pacientes con DM2 que iniciaron tratamiento con semaglutida subcutáneo en el servicio de Endocrinología del Hospital Morales Meseguer, Murcia. A todos se les realizó una ecografía carotídea con medición de GIMc medio y máximo en ambas carótidas. También se les midió peso, talla, cintura, HbA_{1c}, glucemia basal, colesterol total, LDL y filtrado glomerular. El periodo de seguimiento abarcó mínimo un año.

Resultados: De los 22 pacientes evaluados, el 50% eran mujeres, con una mediana de edad de 62,5 (51,7-67,5) años, peso de 96,5 (87,2-105) kg, IMC de 34,6 (32-37,9) kg/m² y cintura de 112 (100-120) cm. El 77,3% eran hipertensos, el 90,9% tenía dislipemia, el 22,7% tenía enfermedad cardio-cerebrovascular, el 9% retinopatía, el 27,3% nefropatía y el 19,3% neuropatía. En el momento de iniciar semaglutida, el 72,7% tomaba metformina, el 77,3% un inhibidor de SGLT2 y el 27,3% estaba insulinizado. Tras un año de tratamiento con semaglutida hubo una reducción significativa en el GIMc izquierdo tanto en el valor medio 0,84 (0,77-0,99) mm vs. 0,82 (0,69-0,90) mm (p 0,005) como en el máximo 1,02 (0,91-1,19) mm vs. 0,94 (0,81-1,08) mm (p 0,001), mientras que en el lado derecho el GIMc medio pasó de 0,82 (0,67-0,97) mm a 0,81 (0,63-0,92) mm y el máximo de 0,99 (0,82-1,15) mm a 0,97 (0,78-1,12) mm, sin alcanzar estos cambios significación estadística. El 59,1% presentaba ya presentaba placas

de ateroma en la bifurcación carotídea. También hubo una reducción significativa de peso de 96,5 (87,2-105) vs. 85,4 (81-98) ($p < 0,05$), cintura 112 (100-120) cm vs. 106 (100-112) cm ($p < 0,001$), HbA_{1c} 7,6 (6,5-9,5) vs. 6,1 (5,7-6,7)% ($p < 0,001$) y LDL 96 (81-124) vs. 75 (61-94) mg/dl ($p < 0,001$). Los niveles de glucemia y colesterol también disminuyeron pasando de 168 (113-215) a 119 (97-152) mg/dl y de 185 (158-195) a 160 (145-180) mg/dl respectivamente, y el filtrado glomerular aumentó de 84,5 (61,5-98,2) a 91,6 (73,2-99) ml/min.

Conclusiones: El tratamiento con semaglutida en pacientes con DM2 mejora los valores medios y máximos del GIMc derecho e izquierdo, siendo esta mejora significativa en la arteria carótida izquierda. La semaglutida también mejora significativamente el peso, la cintura, la HbA_{1c} y el LDL.

CO-010. IMPACTO DE SEMAGLUTIDA ORAL SOBRE COMPOSICIÓN CORPORAL EN ADULTOS CON OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS TIPO 2

B. Rodríguez Jiménez, P. Rodríguez de Vera Gómez, S. Belmonte Lomas, Á.M. Mesa Díaz, E. Torrecillas del Castillo, C. Morales Portillo y M.A. Martínez Brocca

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Introducción y objetivos: Los análogos del receptor de GLP-1 (AR-GLP1) han transformado el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), logrando mejoras significativas en el control metabólico y la disminución de eventos cardiovasculares mayores. El objetivo de este estudio es analizar cómo semaglutida oral impacta en los parámetros de composición corporal en una población de pacientes con obesidad y DM2 que utilizan este medicamento por primera vez, en situaciones de vida real.

Material y métodos: Estudio cuasiexperimental retrospectivo con seguimiento a 6 meses. Se incluyeron personas > 18 años con DM2 y obesidad, sin antecedentes de tratamiento con AR-GLP1. Los parámetros de composición corporal se analizaron mediante impedancia bioeléctrica (BIA) utilizando un analizador DSM-BIA multifrecuencia segmental. La diferencia de medias se expresó acompañada del intervalo de confianza al 95% (IC95%).

Resultados: Un total de 203 pacientes fueron seleccionados inicialmente como posibles candidatos del estudio, de los cuales se seleccionaron 33 pacientes. La edad media de los participantes fue de $61,8 \pm 7$ años, con un 33,3% de mujeres, IMC medio $34,2 \pm 3,9$ kg/m² y duración de la enfermedad $53,6 \pm 6,5$ años. Tras 6 meses de seguimiento, los pacientes experimentaron una reducción de peso de $9,4 \pm 5,9\%$; observamos que la pérdida de peso fue principalmente secundaria a una reducción de masa grasa -8 kg (IC95% [-9,7; -6,2], $p < 0,001$), mucho mayor que la reducción de masa libre de grasa $-0,7$ kg (IC95% [-1,5; 0,2], $p = 0,112$). Así mismo, el área visceral grasa disminuyó $-42,3$ cm² (IC95% [-52,9; -31,8], $p < 0,001$). El ángulo de fase no experimentó cambios significativos durante el seguimiento [-0,1° (IC95%[-0,2; 0], $p = 0,068$). Analíticamente, el control glucémico y perfil lipídico de los pacientes mejoró significativamente, con una reducción del colesterol total $-49,4$ mg/dl (IC95% [-70; -28,8], $p < 0,001$) y de la HbA_{1c} -3% (IC95% [-3,7; -2,2], $p < 0,001$). Esto supuso que el 75,8% de los participantes alcanzase un control metabólico óptimo.

Conclusiones: La semaglutida emerge como una opción terapéutica prometedora, especialmente en pacientes con DM2 y obesidad. Sus beneficios incluyen mejoras en los parámetros de composición corporal, con notables reducciones en la masa grasa sin afectar la masa magra. Además, ejerce una influencia positiva sobre el control glucémico y el estado metabólico. La inclusión de la BIA en la práctica clínica permite la evaluación del impacto de los medicamentos antidiabéticos en el organismo desde una perspectiva novedosa, abriendo la puerta a investigaciones futuras.

CO-011. ¿CUÁL ES EL GRADO DE CONTROL GLUCÉMICO Y DE PESO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN ESPAÑA?

A. Cebrián Cuenca, D. Orozco-Beltrán, M. Mata-Cases, S. Artola, F. Álvarez-Guisasola y A. Pérez

Centro de Salud Cartagena Casco, Cartagena, España.

Introducción: Estudio DIAMOND2. El control glucémico y del peso son factores determinantes para alcanzar una buena prevención de las complicaciones de la diabetes tipo 2 (DM2). La disponibilidad de nuevos fármacos que mejoran tanto el control glucémico como de peso invitan a una evaluación conjunta de ambos factores. Sin embargo, aunque sí hay datos en ensayos clínicos, pocos estudios analizan el objetivo combinado glucémico y de peso en práctica clínica.

Objetivos: Analizar el grado de control glucémico y de peso en pacientes con DM2 en una amplia muestra de pacientes en condiciones reales de práctica clínica.

Material y métodos: Estudio observacional transversal de la atención prestada en el año 2022 a pacientes con DM2 en España, por revisión aleatoria de historias clínicas electrónicas. Se incluyeron 70 centros de todas las regiones españolas, con una muestra de pacientes extraída de forma aleatoria de la población diagnosticada de DM2 atendida por cada uno de los 309 médicos de familia participantes. Se consideró mal control glucémico una hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) $> 7\%$ y mal control de peso, la presencia de obesidad, es decir, un Índice de Masa corporal (IMC) > 30 Kg/m². Se calcularon también objetivos glucémicos individualizados. Se realizó un estudio descriptivo y un análisis multivariante de regresión logística para analizar las variables asociadas al mal control glucémico.

Resultados: El 42,3% de los 5.009 pacientes incluidos, presenta una $HbA_{1c} > 7\%$ y el 48% presenta obesidad. Solo el 30% de los pacientes con DM2 presentan buen control glucémico y no tienen obesidad. El control glucémico es peor en los pacientes más jóvenes especialmente en varones (55,8 vs. 41,2%; $p < 0,001$), y es peor en hombres que en mujeres (42,1 vs. 38,7%; $p = 0,01$). La obesidad disminuye con la edad tanto en hombres (46,4 vs. 26%; $p = 0,01$) como en mujeres (52,1 vs. 31,5; $p = 0,001$) y es mayor en mujeres que en hombres (51,1 vs. 45,1%; $p = 0,001$). Entre las variables asociadas al mal control glucémico se identifican: Edad (más joven), bajo nivel educativo, baja actividad física, presión arterial sistólica elevada, índice albumina creatinina elevado, más años de evolución de la DM2, mala adherencia, mayor número de fármacos y tratamientos farmacológicos que producen hipoglucemias (sulfonilureas, glinidas, o insulina).

Conclusiones: La mayoría de los pacientes con DM2 (3 de cada 4) presentan mal control de la glucemia y/o del peso (obesidad). Se identifican factores modificables, asociados al mal control. Es preciso implementar medidas que incidan en la mejora de ambos factores.

CO-012. IMPACTO DEL CONTROL GLUCÉMICO SOBRE EL COLESTEROL REMANENTE Y LAS LIPOPROTEÍNAS DE BAJA DENSIDAD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 RECIÉN DIAGNOSTICADOS

M. Romero González^a, M. Canyelles Vich^{b,c,d}, H. Sardà Simó^{a,e}, A. Solé Gálvez^{c,d}, J.C. Escolà Gil^{c,d}, J.L. Sánchez Quesada^{c,d} y A. Pérez Pérez^{a,d,e}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^bServicio de Bioquímica Clínica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^cInstitut de Recerca Sant Pau (IR Sant Pau), Barcelona, España. ^dCIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas, Madrid, España. ^eDepartamento de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès, España.

Introducción y objetivos: La dislipidemia es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular en los pacientes con diabetes

mellitus tipo 2 (DM2). Los rasgos característicos de la dislipidemia diabética son unos niveles elevados de triglicéridos plasmáticos, con el consiguiente aumento de los niveles de colesterol de lipoproteínas de muy baja densidad (C-VLDL), unos niveles bajos de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (C-HDL) y una mayor concentración de colesterol de lipoproteínas de baja densidad de tamaño pequeño y densas (C-sdLDL). El propósito del presente trabajo es valorar si la optimización del control glucémico en pacientes con DM2 se asocia a una reducción de los niveles de colesterol remanente, medido como C-VLDL (calculado por diferentes fórmulas), y en la concentración de colesterol presente en las sdLDL.

Material y métodos: Se incluyeron 50 pacientes con diagnóstico reciente de DM2 a los que se obtuvo muestra de sangre antes y 3-4 meses después de iniciar una intervención para la mejoría del control glucémico (optimización de medidas higiénico-dietéticas e intervención farmacológica). Se determinaron las concentraciones de C-VLDL siguiendo la práctica clínica habitual (Friedewald y ultracentrifugación) y utilizando nuevas fórmulas de cálculo (Martin-Hopkins y Sampson). Además, se evaluó la concentración de colesterol presente en las sdLDL con un kit comercial adaptado a autoanalizador (C-sdLDL, Randox).

Resultados: Los pacientes alcanzaron un buen control glucémico, con una disminución de los niveles de HbA_{1c} [11,2 (10,5-12,3) vs. 5,85 (5,48-6,63)%; $p < 0,001$] y con tendencia a la mejoría del IMC [28,9 (25,8-32,2) kg/m² vs. 28,7 (25,7-31,8) kg/m²; $p = 0,05$] tras 3-4 meses de la intervención dietética y farmacológica. Se objetivó reducción significativa en los niveles de colesterol total y triglicéridos con ligero incremento de los niveles de C-HDL. En referencia al colesterol remanente, se objetivó reducción significativa del C-VLDL medido por cualquiera de los métodos y fórmulas, [0,92 mmol/L (RIC 0,64-1,18) vs. 0,63 mmol/L (0,41-0,93); $p < 0,001$] para la ecuación de Friedewald y el método de ultracentrifugación; [0,82 mmol/L (0,63-1,16) vs. 0,60 mmol/L (0,44-0,85); $p < 0,001$] para la fórmula Martin-Hopkins y [0,82 mmol/L (0,57-1,32) vs. 0,58 mmol/L (0,39-0,94); $p < 0,001$] para la fórmula Sampson. Los valores de C-VLDL obtenidos con las nuevas fórmulas correlacionaban con los obtenidos en la práctica clínica habitual ($r = 0,9513$ (0,9261-0,9681); $p < 0,001$) entre C-VLDL calculado por Friedewald y ultracentrifugación y calculado por Martin-Hopkins; y $r = 0,9639$ (0,945 - 0,9764); $p < 0,001$] entre C-VLDL calculado por Friedewald y ultracentrifugación y calculado por Sampson). Finalmente, también se observó una disminución significativa en el colesterol presente en las sdLDL.

Conclusiones: El control glucémico, sin tratamiento hipolipemian-te concomitante, tuvo un impacto positivo en los niveles de C-VLDL evaluado por varias metodologías con buena correlación entre sí. También se objetivó reducción en los niveles de colesterol en las partículas sdLDL.

SESIÓN ORAL 3: EXPERIMENTAL, GENÉTICA E INMUNOLOGÍA

CO-013. EL RECEPTOR CB1R ES UN REGULADOR CLAVE DE LA INTERACCIÓN ENTRE LAS CÉLULAS BETA Y LAS CÉLULAS INMUNES EN EL INICIO DE LA INSULITIS

E. Wreven^a, M.S. Ruiz de Adana^{b,c}, J. Kerr-Conte^a, F. Pattou^a e I. González Mariscal^{a,b,c}

^aTranslational Research for Diabetes, Inserm Umr1190, Institut Pasteur de Lille, CHU de Lille, Université de Lille, Lille, Francia.

^bCIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, Málaga, España. ^cServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, IBIMA Plataforma BIONAND, Málaga, España.

Introducción: La insulinitis, proceso de inflamación característico que precede a la diabetes autoinmune tipo 1 (DT1), conduce a la pérdida final de células beta funcionales. El receptor cannabinoide de tipo 1 (CB1R), presente en células inmunitarias y células beta, regula la inflamación y la función de las células beta. La eliminación genética de *Cnr1* (que codifica para CB1R) en células beta de ratón previene la inflamación en el islote y preserva su viabilidad. Además, islotes murinos *Cnr1*KO son más sensibles al estímulo de glucosa para secretar insulina. En paralelo, la ablación génica de *Cnr1* en células inmunes de ratón previene así mismo la inflamación en el islote.

Objetivos: Hipotetizamos que la célula beta juega un papel esencial en el inicio y evolución de la insulinitis, y CB1R es regulador clave de la interacción con las células inmunes. Proponemos investigar el mecanismo de acción de CB1R de células beta y de células inmunes en el inicio y evolución de la insulinitis en un modelo *ex vivo* humano.

Material y métodos: Los islotes humanos se cultivaron en 3D en gel de matriz extracelular solubilizada en cultivo con células mononucleares periféricas de la sangre (PBMCs) del mismo donante y se incubaron con citoquinas (IL-1 β , TNF- α , IFN- γ) en presencia de vehículo o un antagonista de CB1R. La expresión de *CNR1* se eliminó mediante la tecnología CRISPR/Cas9. Se evaluaron el estrés, la inflamación, la función de los islotes y la infiltración de células inmunitarias en los islotes. Los estudios *in vitro* se validaron *in vivo* mediante citometría de flujo en ratones NOD (con diabetes autoinmune) de 6 semanas de edad tratados con un antagonista de CB1R.

Resultados: Las citoquinas indujeron la secreción de endocannabinoides de los islotes, estrés, secreción de quimioquinas, insulinitis y disfunción. Mediante tecnología CRISPR/Cas9 conseguimos una reducción significativa de la expresión de *CNR1* en islotes humanos y una ablación total de la isoforma específica de células beta, *CNR1b*. El bloqueo de CB1R o su ablación genética previene la producción de óxido nítrico en los islotes inducida por citoquinas, reduciendo el estrés de retículo y la secreción de cito/quimioquinas. En consecuencia, el bloqueo o ablación genética de *CNR1* en islotes previno el inicio de la insulinitis, preservando la viabilidad y función del islote.

Conclusiones: Estos resultados ponen de manifiesto que CB1R regula la interacción de las células beta con las células inmunes en el inicio de la insulinitis, y sugiere que su bloqueo farmacológico puede ser beneficioso para preservar la masa de células beta en la DT1.

CO-014. EFECTO PROTECTOR DE LA ADMINISTRACIÓN DE FTY720 SOBRE EL DESARROLLO DE CARDIOMIOPATÍA DIABÉTICA EN UN MODELO EXPERIMENTAL (RATONES DB/DB)

M.T. Julián^a, E. Diarte Añazco^b, J. Niño Narvián^{b,c}, D. Mauricio^{b,d,e,f}, N. Alonso Pedrol^{a,d}, M. Galán^{g,h} y J. Julve^{b,d}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, España. ^bInstitut d'Investigació Biomèdica Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona, España.

^cDepartamento de Bioquímica, Biología Molecular e Inmunología. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia, Murcia, España.

^dCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ^eServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^fFacultad de Medicina. Universidad de Vic, Vic, España.

^gCentro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ^hDepartamento de Ciencias Básicas de la Salud. Área de Bioquímica y Biología Molecular, Alcorcón, España.

Ayuda SED a Proyectos de Investigación básica 2022: Uso de un análogo estructural de la esfingosina 1-fosfato en el tratamiento de la cardiomiopatía diabética.

Objetivos: La cardiomiopatía diabética (CMD) es una complicación cardiovascular asociada a la diabetes. La fisiopatogenia de la CMD no se conoce con exactitud, es compleja y multifactorial, y en la actualidad, no se dispone de un ningún tratamiento específico para prevenir su desarrollo. La administración de FTY720, un fármaco aprobado por la FDA para el tratamiento de la esclerosis múltiple, protege contra el desarrollo de enfermedad cardiovascular. Sin embargo, se desconoce el efecto de la administración in vivo de FTY720 en el tejido miocárdico. El objetivo del estudio fue evaluar el efecto de la administración de FTY720 sobre la estructura y funcionalidad del miocardio en un modelo experimental de CMD.

Material y métodos: Se trataron ratones db/db machos diabéticos (un modelo de ratón de CMD) alimentados con una dieta regular con el fármaco FTY720 (Cayman) (10 mg/L) (db/db+FTY720) o vehículo (db/db) durante 3 meses. El análisis estructural/funcional del miocardio se evaluó mediante ecocardiografía (VeVo). Se utilizaron ratones db/+ no diabéticos como control de referencia. Se evaluó la expresión relativa de diferentes dianas moleculares involucradas en el desarrollo de inflamación y apoptosis en tejido miocárdico de ratones y se relacionó con la función miocárdica.

Resultados: La biodisponibilidad de FTY720 se evaluó por un aumento de sus niveles en circulación y su presencia en miocardio de ratones db/db tratados. El tratamiento con FTY720 no alteró los niveles de diferentes variables de función hepática, renal y miocárdica de ratones db/db, comparándolos con los no tratados. El grupo de ratones db/db tratados con FTY720 mostró una mejora significativa en diferentes variables relacionadas con la disfunción diastólica. Así, la relación MV E/A en ratones db/db+FTY720 (MV E/A: $1,57 \pm 0,05$) disminuyó (15%, $p < 0,05$) en comparación con la de los ratones db/db no tratados (MV E/A: $1,80 \pm 0,05$), alcanzándose valores similares al de ratones db/+. Dicha mejora funcional de la función miocárdica se acompañó de una reducción de dianas moleculares de inflamación sistémica (TNF- α : 50%, $p < 0,05$) y miocárdica (IL6: -50%; IL1b: > 50%, $p < 0,05$) en los ratones tratados con el fármaco.

Conclusiones: La administración de FTY720/fingolimod en un modelo experimental ejerce un efecto protector contra el desarrollo de CMD, en parte debido a su efecto antiinflamatorio en ratones tratados.

CO-015. EFECTOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 SOBRE LOS NIVELES DE LA INSULINA Y GLUCEMIA EN OBESIDAD

A. González Luis, A. Martín Olivera, J.D. Carlos Monzón y J. Donate Correa

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España.

Introducción y objetivos: Varios estudios clínicos observacionales han establecido una relación potencial entre el aumento de los niveles del factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF23) y la aparición de la diabetes. Esto ha generado un debate en torno a la posible existencia de mecanismos diabetogénicos inducidos por la elevación de esta hormona. Se sugiere que esta respuesta desadaptativa podría manifestarse a través de un efecto directo sobre la célula β pancreática, ya que se ha comprobado que esta célula expresa el complejo receptor para esta hormona: el receptor FGFR1c y la proteína Klotho.

Material y métodos: Se estudiaron dos grupos de ratones C57BL/6J juveniles (machos y hembras) durante 15 semanas, distinguiendo entre grupo control (N = 16) y grupo obesidad (N = 16). En la semana 15 se administró una dosis intraperitoneal de FGF23 recombinante (70 ng/g/2 días) al grupo tratado y una dosis intraperitoneal de PBS al grupo control. Antes y después de este tratamiento, se realizaron sobrecargas de glucosa intraperitoneales (SIG) analizando las

glucemias pre y post tratamiento. En estudio histológico se llevó a cabo la determinación del área de los islotes pancreáticos, así como las determinaciones de los niveles de insulina, Klotho y de marcadores típicos de célula β -pancreática como PDX1, NeuroD1 y Mafa. Mediante inmunohistoquímica e inmunofluorescencia

Resultados: Los ratones sometidos a una dieta alta en grasas experimentaron un aumento significativo de peso, siendo este un 64,3% en machos y un 56,5% en hembras, sin observarse variaciones relacionadas con el tratamiento de FGF23. En el caso de los ratones macho con obesidad y tratados con FGF23, se evidenció una mejora en los niveles de glucosa en comparación con los valores previos al tratamiento (diferencia de glucemia pre/post tratamiento: 4,75 frente a 10,0 mg/dL, $p = 0,0106$). Tras una semana de tratamiento, los ratones obesos tratados con PBS mostraron un aumento en el área bajo la curva (AUC), mientras que en el grupo tratado con FGF23 se observó una ligera disminución (-1,04% y -2,25% en machos y hembras, respectivamente). Además, en los islotes pancreáticos de los ratones obesos tratados con FGF23 se observó un aumento de la inmunoreactividad para la insulina en comparación con la inmunoreactividad de los ratones tratados con PBS. Respecto a la inmunoreactividad e inmunofluorescencia para Klotho, se notó una disminución de la proteína en ratones alimentados con dieta grasa. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a los marcadores típicos de la célula β , como NeuroD1 y PDX1.

Conclusiones: Los hallazgos indican que, en el contexto de la obesidad, FGF23 podría desencadenar mecanismos compensatorios en las células β del páncreas, contribuyendo a una mejora en los niveles de insulina y glucosa en sangre. Estos efectos beneficiosos podrían estar vinculados a los niveles de la proteína Klotho.

CO-016. MODELADO DE DIABETES MONOGÉNICAS MEDIANTE EL USO DE CÉLULAS MADRE PLURIPOTENTES DE ORIGEN HUMANO Y PROTOCOLOS DIFERENCIACIÓN

D. Matas^a, A. Gordo^a, P. Pallarola^a, M. Hernanz^a y A. Bartolomé^{a,b}

^aInstituto de Investigaciones Biomédicas Sols-Morreal (CSIC-UAM), Madrid, España. ^bCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Las diabetes monogénicas representan entre el 1-5% de los casos de diabetes, son subestudiadas y a menudo diagnosticadas de manera incorrecta. Estas afecciones están asociadas principalmente con genes que regulan el desarrollo del páncreas endocrino y/o la función de la célula beta. Dado que los modelos animales no pueden replicar completamente los fenotipos asociados con estas enfermedades, se hace imperativo implementar sistemas alternativos que permitan investigar el desarrollo del páncreas a la vez que se interroga la genética humana. La gran mayoría de las variantes genéticas asociadas a diabetes monogénicas, o que acompañan a síndromes multiorgánicos con manifestación de diabetes, han sido escasamente caracterizados en modelos murinos y aún no han sido abordados en el contexto del desarrollo humano. En este contexto, nuestro laboratorio se especializa en el modelado del desarrollo pancreático humano mediante células madre pluripotentes humanas (hPSCs) y edición genética con CRISPR/Cas9. Esta combinación nos habilita para explorar nuevas variantes genéticas identificadas en la clínica, presumiblemente asociadas con diabetes monogénicas. El uso integrado de hPSCs, protocolos de diferenciación hacia el linaje endocrino y técnicas de edición genética nos permite investigar las consecuencias moleculares de las alteraciones genéticas durante el desarrollo embrionario del páncreas humano. Este es el caso de *PCBD1* (pterin-4- α -carbinolamine dehydratase), para el cual, se han encontrado casos de variantes en homocigosis o heterocigosis compuesta relacionadas con diabetes tipo MODY (Maturity Onset

Diabetes of the Young). Aunque esta asociación es conocida, los mecanismos causales subyacentes aún no se comprenden. Experimentalmente, hemos observado que *PCBD1*, un cofactor de HNF1A (asociado con MODY3), muestra una expresión dinámica durante la diferenciación pancreática y endocrina, con un pico de expresión en la fase de especificación del intestino anterior. Mediante edición genética de hPSCs, generamos líneas que contienen variantes de *PCBD1* encontradas en la clínica, llevando a una pérdida de su función. Nuestros estudios preliminares en líneas deficientes de *PCBD1* sometidas a protocolos de diferenciación revelan una reducción en la expresión de *PDX1* y otros genes esenciales para el desarrollo del páncreas a nivel de epitelio pancreático, proporcionando evidencia inicial de la implicación de *PCBD1* en el desarrollo del páncreas humano. De la misma manera usamos este sistema para modelar otras diabetes monogénicas y sindrómicas. Esta aproximación nos permite caracterizar si el fenotipo diabético depende de defectos en el desarrollo y/o disfunción de la célula beta, y una mejor comprensión molecular de los mecanismos subyacentes a estas enfermedades, lo cual podría abrir nuevas perspectivas para el desarrollo de tratamientos específicos y personalizados.

CO-017. IDENTIFICACIÓN DE MARCAS EPIGENÉTICAS COMPARTIDAS ENTRE MADRES CON DG Y SU DESCENDENCIA Y SU ASOCIACIÓN CON VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS DEL RECIÉN NACIDO

T.M. Linares Pineda^{a,b}, A. Piserra López Fernández de Heredia^d, M.J. Estébanez Prieto^e, M. Suárez-Arana^c, M. Molina^{a,e}, M.J. Picón^{a,e} y S. Morcillo^{a,b,e}

^aIBIMA, Málaga, España. ^bCIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición-CIBEROBN, España. ^cUnidad de Gestión Clínica Ginecología y Obstetricia, Hospital Regional de Málaga, Málaga, España. ^dUnidad de Gestión Clínica Cardiología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España. ^eUnidad de Gestión Clínica Endocrinología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción y objetivos: La diabetes gestacional (DG) es conocida como una intolerancia a la glucosa que se diagnostica durante el embarazo. Tanto estas mujeres como su descendencia enfrentan un mayor riesgo de desarrollar alteraciones metabólicas en el futuro. Diferentes estudios han mostrado que existen marcas epigenéticas (metilación del ADN) diferentes entre las mujeres con DG y aquellas que no desarrollan DG, y que estas marcas pueden ser transmitidas a la descendencia. El objetivo es identificar si las marcas epigenéticas que diferencian entre el grupo de madres con DG frente al grupo control a lo largo del embarazo, también se encuentran diferencialmente metiladas en muestras de sangre de cordón de su descendencia. Así como, evaluar si esas marcas se correlacionan con variables antropométricas en los recién nacidos.

Material y métodos: El diagnóstico de la DG se realizó en las madres en la semana 24-28 mediante test de O'Sullivan y una posterior sobrecarga oral de glucosa de 100 gramos (SOG-100), siguiendo los criterios NDDG. En estudios anteriores del grupo, se demostró que existían 272 posiciones diferencialmente metiladas (DMP) entre DG y controles, en sangre materna, que se mantenían a lo largo del embarazo. En esta ocasión, hemos realizado un array de metilación de Illumina (Methylation EPIC Beadchip) en muestras de sangre de cordón de 28 recién nacidos (15 descendientes de madres no-DG y 13 de madres con DG). El Raw data fue analizado con los paquetes de R *minfi*, y *missMethyl*. El análisis estadístico se realizó con el paquete *lima* para R, ajustando por: sexo del niño, y peso del recién nacido ($p < 0,05$). Posteriormente, con los DMP resultantes, se realizó un análisis de correlación con las variables antropométricas del niño mediante el test de Spearman ($p < 0,05$).

Resultados: Del total de 272 DMP diferencialmente metiladas a lo largo del embarazo en sangre materna, encontramos 53 DMP en las muestras de sangre de cordón. De estos CpGs, 8 se encontraban anotados en el gen *FAM41C*, 5 en el gen *NOCL2* y 3 en el gen *SAMD11*. Cuando hacemos la correlación con los percentiles del peso, talla, y perímetro cefálico del recién nacido obtuvimos que los CpGs *cg03905795* (*FAM41C*), *cg09092525*, *cg11745885*, *cg15329406*, *cg18200810*, *cg27603605* se correlacionaban con el percentil del peso ($p < 0,05$). A los CpGs *cg09676390* (*SAMD11*), *cg18200810* y *cg18671364* (*FAM41C*), se correlacionaron con el perímetro cefálico ($p < 0,05$).

Conclusiones: Existen marcas epigenéticas compartidas entre las madres con DG y su descendencia, indicando una posible transmisión madre-hijo. Algunas de estas marcas diferencialmente metiladas en ambos (madres e hijos) se asociaron a su vez con variables relacionadas con el crecimiento del niño. La exposición a la DG influye en el epigenoma de la madre y de su descendencia.

CO-018. ÁRBOL DE DECISIÓN PARA DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE SUJETOS CON DM2, DIABETES MODY-HNF1A Y DIABETES MODY-HNF4A BASADO EN DETERMINACIÓN DE PCRUS Y MIRNAS EN BIOPSIA LÍQUIDA

S. García Serrano^{a,b}, A.M. Lago Sampedro^{a,b,c}, F. Silva Reiriz^d, E. García Escobar^{a,b}, M. Fiel^{a,c}, L. Castaño^{b,e,f}, G. Rojo Martínez^{a,b,c} y M.S. Ruiz de Adana^{a,b,c}

^aUGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. ^bCiberdem, Madrid, España. ^cIBIMA-Plataforma Bionand, Málaga, España. ^dE.T.S. de Ingeniería de Telecomunicación, Universidad de Málaga, Málaga, España. ^eHospital Universitario de Cruces, Bilbao, España. ^fGrupo Endocrinología y Diabetes-Instituto de Investigación Sanitaria Biocruces Bizkaia, Bilbao, España.

Introducción: El *gold estándar* para diagnosticar las diabetes MODY es Sanger y/o NGS. MODY-HNF1a y MODY-HNF4a son las formas más prevalentes de MODY y su correcto diagnóstico permite prescribir sulfonilureas en lugar de insulina para un mejor control e identificación de posibles familiares afectados. A menudo, este tipo de diabetes son confundidas con DM2. Existen alternativas para el diagnóstico con biomarcadores no dependientes de estas costosas y complejas técnicas genéticas que permitirían mejorar el diagnóstico en centros con acceso limitado a los test genéticos. Niveles circulantes de PCRus cambian significativamente en función del tipo de diabetes. Por otro lado, numerosos estudios han demostrado como los miRNAs están implicados en la regulación del metabolismo de la célula beta.

Objetivos: Construir un árbol de decisión para diagnóstico diferencial de pacientes con DM2, MODY-HNF1a y MODY-HNF4a con niveles de PCRus y miRNAs específicos medidos en suero.

Material y métodos: Estudiamos 80 sujetos con DM2 del estudio Di@bet.es diagnosticados por SOG y 46 con MODY-HNF1a y 16 con MODY-HNF4a diagnosticados por Sanger pertenecientes a la unidad de diabetes del HRU de Málaga y al Hospital de Cruces (Bilbao). Los niveles de PCRus se midieron por inmunoturbidimetría y la expresión de miRNAs por qPCR. Para la generación del árbol de decisión se empleó el paquete de aprendizaje automático *Sklearn* en lenguaje Python seleccionando el mejor modelo tras análisis de hiperparametrización.

Resultados: Debido al limitado número de sujetos con MODY, decidimos realizar el árbol de decisión en 2 fases: en la 1ª fase comparamos las clases sujetos con DM2 vs. sujetos con MODY (HNF1a y HNF4a), empleando la PCRus y 2 *microRNAs como atributos. La capacidad de acierto del árbol para el mejor modelo fue del 81%.

En el testeo del mismo obtuvimos precisión de 0,85, sensibilidad de 0,70, un F1-score de 0,77 y exactitud de 0,84. La precisión para los DM2 fue del 92% y del 71% para MODY. En la 2ª fase comparamos las clases sujetos con MODY-HNF1a vs. MODY-HNF4a, empleando los mismos atributos. La capacidad de acierto para el mejor modelo en este caso fue del 76%. En el testeo obtuvimos una precisión de 0,86, sensibilidad de 1,0, F1 score de 0,92 y exactitud del 0,95. La precisión para los sujetos con MODY-HNF1a fue del 92% y para los HNF4a de 100%.

Conclusiones: La capacidad diagnóstica de nuestros árboles de decisión han dado resultados bastante prometedores, sin embargo, sería necesario aumentar el número de instancias MODY-HNF1a y MODY-HNF4a para mejorar la precisión de los mismos. *Los miRNAs usados en la elaboración de los árboles de decisión no se indican expresamente al estar protegidos por un proceso de registro de patente.

SESIÓN ORAL 4: COMPLICACIONES DE LA DIABETES Y OTROS

CO-019. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE TÉCNICAS DE *SCREENING* PARA EL DETERIORO COGNITIVO INCIPIENTE EN PACIENTES ATENDIDOS EN UNA UNIDAD DE DIABETES DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M. Abad Martín^b, A. Rojano^b, M. Dos Santos Gil^a, A. Ciudad^{a,b}, C. Hernández^{a,b}, R. Simó^b y O. Simó-Servat^{a,b}

^aUnidad de Tecnologías en Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España.

^bGrupo de Investigación en Diabetes y Metabolismo, Instituto de Investigación Vall d'Hebron y CIBERDEM (ISCIII), Barcelona, España.

Introducción: Los pacientes con diabetes tienen un mayor riesgo de presentar demencia. El deterioro cognitivo incipiente es el preludio de la demencia, y también es más prevalente en la población con diabetes tipo 2. Aunque algunas sociedades científicas recomiendan realizar un cribado de deterioro cognitivo en los pacientes con diabetes tipo 2 (DM2), no existe un consenso sobre qué tipo de exploración debe realizarse. La evaluación neuropsicológica completa es inviable en la práctica diaria ya que necesita de personal especializado y consume mucho tiempo. Para evitar este problema se han propuesto cuestionarios más cortos y autoadministrables como el MoCA o el SAGE, pero pueden verse influenciados por factores emocionales o educacionales. Nuestro grupo ha sugerido la microperimetría como un método no invasivo y rápido para cribar los pacientes con deterioro cognitivo y diabetes.

Objetivos: Evaluar la sensibilidad y especificidad de MoCA, SAGE y microperimetría para el identificar la presencia de deterioro cognitivo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mayores de 65 años atendidos en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos: Estudio casos y controles 1:1, donde se comparan 25 pacientes normocognitivos (controles) con 25 pacientes con deterioro cognitivo incipiente (casos) con DM2 equiparados por edad, sexo y tiempo de evolución de la diabetes. Todos los pacientes realizaron los cuestionarios SAGE, MoCA y se les practicó una microperimetría (sensibilidad y fijación de la mirada). Además, se les realizó una batería neuropsicológica completa para evaluar el estatus cognitivo. También se recogieron variables clínicas y cuestionarios de valoración funcional y de calidad de vida.

Resultados: No observamos diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a HbA_{1c}, IMC, necesidad de tratamiento con insulina y presencia de complicaciones de la diabetes, hipertensión y dislipemia. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre controles y casos en el resultado del MoCA (25,2 ± 2,9 vs. casos: 23,2 ± 3,14, p = 0,02), SAGE (17,16 ± 2,9 vs. 14,67 ± 3,9, p = 0,0135), y parámetros de fijación de la mirada (P1 84% [18-100] vs. 58,5% [5-100], p = 0,0034) pero no en la sensibilidad de la retina (27,2 dB ± 6,08 vs. 25,02 dB ± 13,95, p = 0,47). No encontramos diferencias en los cuestionarios de funcionalidad de Barthel, Lawton y tampoco en el GDS15 (escala de depresión geriátrica). Cuando comparamos las curvas ROC, la fijación de la mirada evaluada mediante microperimetría fue la que mostró un mayor rendimiento (AUC: 0,75 [IC 0,62-0,88]; sensibilidad 71,43%, especificidad 60%) y al añadir el MoCA se incrementó el poder predictivo del modelo, consiguiendo una AUC de 0,81 (IC: 0,70-0,93; sensibilidad 75%, especificidad de 64%).

Conclusiones: El uso combinado del MoCA y la evaluación de fijación de la mirada mediante la microperimetría puede ser un buen método de cribado del deterioro cognitivo en la población mayor de 65 años con DM2.

CO-020. DENSIDAD MINERAL ÓSEA Y CALIDAD ÓSEA EVALUADA MEDIANTE *TRABECULAR BONE SCORE* EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1

A. Raventós^a, L. Ferrer^a, L. Gifre^b, A. Pérez^a, E. Casademunt^a, C. González^a y E. Aguilera^a

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, España. ^bServicio de Reumatología, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, España.

Introducción: Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) presentan una elevada morbilidad y mortalidad cardiovascular, así como un mayor riesgo de fracturas osteoporóticas. Este riesgo de fracturas se ha vinculado a una alteración de la densidad mineral ósea (DMO) y de la calidad ósea. También se ha observado una asociación entre enfermedad cardiovascular (ECV) y los marcadores de remodelado óseo.

Objetivos: Analizar la densidad mineral ósea (DMO) y la calidad ósea en pacientes DM1 y correlacionarlos con la afectación microvascular y la presencia de ECV subclínica.

Material y métodos: Se evaluaron 62 pacientes DM1 entre 30 y 50 años de edad, evolución de la DM1 de más de 10 años, sin ECV previa y con ECV subclínica (presencia de placa de ateroma en la ecografía carotídea) y se aparearon por sexo, edad e índice de masa corporal (IMC) con 62 pacientes DM1 y con 62 sujetos controles no diabéticos sin ECV previa y sin ECV subclínica (ausencia de placas de ateroma en la ecografía carotídea). Se excluyeron mujeres menopáusicas, tratamiento con corticoides y antecedentes de hipertiroidismo. Se realizó una densitometría ósea (Lunar, DPX), análisis del *Trabecular Bone Score* (TBS insight[®]). Se midieron los marcadores de remodelado óseo: fosfatasa alcalina total, osteocalcina y el propéptido N-terminal del procolágeno tipo 1 (P1NP).

Resultados: Las características de los pacientes DM1 se describen en la tabla. Los pacientes DM1 con ECV subclínica mostraron una proporción significativamente mayor de nefropatía, tratamiento con antihipertensivos y estatinas y fumadores activos, así como una HbA_{1c} mayor. Un 49% de los pacientes DM1 presentaban una DMO normal, un 27% osteopenia (Z: -1 a -2) y un 24% una baja DMO (Z < -2). Un 62% de los controles no diabéticos mostraron una DMO normal, 25% osteopenia y 15% baja DMO. En relación al TBS se objetivó alterado (< 1,213) en el 15% de los pacientes con DM1 y solo en un control no diabético (1,6%). Todos los pacientes con TBS alterado presentaron

también osteopenia o baja DMO. El TBS correlacionó positivamente con la DMO lumbar ($r = 0,22$ $p = 0,025$). Los valores en cuello femoral de los pacientes con DM1 fueron significativamente inferiores ($p = 0,01$) en relación a los controles no diabéticos ($0,94 \pm 0,24$ vs. $1,02 \pm 0,16$ g/cm²). No se observó correlación de la alteración del TBS o DMO con complicaciones microvasculares ni con la ECV subclínica, ni diferencias en los marcadores de remodelado óseo entre los grupos.

N = 124	DM1 ECV subclínica (n = 62)	DM1 sin ECV subclínica (n = 62)	p
Género (Hombres%)	78	78	ns
Edad media (años)	41,9 ± 5,3	41,6 ± 5,4	ns
Años evolución DM	24,2 ± 7,4	25,8 ± 8,5	ns
IMC (kg/m ²)	26,4 ± 3,6	26,1 ± 3,2	ns
Fumador activo (%)	32	9	0,001
HbA _{1c} (%)	7,9 ± 0,9	7,5 ± 0,7	0,004
Complicaciones (%):			
Nefropatía	7	4	0,02
Retinopatía	31	19	ns
Tratamiento (%):			
Antihipertensivos	18	9	0,01
Estatinas	32	17	0,01

Conclusiones: Una elevada proporción de los pacientes con DM1 evaluados presentaban una alteración de la densidad mineral ósea (baja masa ósea u osteopenia) sin poderse establecer asociaciones con la presencia de complicaciones microvasculares, ni con la ECV subclínica. Sin embargo, en esta cohorte de DM1 de larga evolución destacaba la preservación de la estructura trabecular.

CO-021. IMPACTO DE LA PREDIABETES EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: DATOS DEL PROYECTO ILERVAS

A. Lecube^{a,b}, A. Izarra^b, M. Bermúdez-López^c, J.M. Valdivielso^c, M. Hernández^{a,b}, E. Castro^c, C. López-Cano^{a,b}, R. Ruano^{a,b} y E. Sánchez^b

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España. ^bGrupo de Investigación en Obesidad, Diabetes y Metabolismo (ODIM), IRBLleida, Lleida, España. ^cVascular & Renal Translational Research Group. IRBLleida, Lleida, España.

Introducción y objetivos: Está bien establecido que los pacientes con diabetes tipo 2 son un grupo susceptible de sufrir enfermedad renal. Nuestro objetivo fue evaluar la función renal en personas con prediabetes.

Objetivos: Evaluar el impacto de la prediabetes sobre la función renal en una amplia cohorte de sujetos sin enfermedad cardiovascular ni enfermedad renal crónica conocida del proyecto ILERVAS (ClinTrials.gov Identifier: NCT03228459).

Material y métodos: Estudio transversal que incluye 8,158 sujetos libres de diabetes, con edades entre 45 y 70 años. La enfermedad renal se clasificó según las directrices KDIGO. La prediabetes se definió por la hemoglobina glicosilada según los criterios de la Asociación Americana de Diabetes.

Resultados: La población participante estuvo compuesta por un 50,9% de mujeres, con edad de 57,0 [52,0;62,0] años, y un IMC

de 28,4 [25,5;31,2] kg/m². La prevalencia de prediabetes fue del 33,4% (n = 2,731). Los individuos con prediabetes presentan una menor tasa estimada de filtrado glomerular (CKD-EPI: 93,2 [80,7;100,2] vs. 95,3 [84,1;102,3] ml/min/1,73 m², $p < 0,001$). De manera similar, el grupo con prediabetes presenta un mayor porcentaje de individuos tanto con albuminuria (14,5 vs. 11,9%, $p = 0,003$) como con enfermedad renal oculta (17,7 vs. 13,6%, $p < 0,001$) en comparación con el grupo sin prediabetes. En el grupo de prediabetes, la HbA_{1c} se correlacionó negativamente con la tasa de filtración glomerular estimada ($r = -0,039$, $p = 0,044$). El modelo de regresión logística multivariable en toda la población mostró que una asociación significativa e independiente entre la HbA_{1c} y la enfermedad renal oculta [OR = 1,28 (1,06 a 1,54), $p = 0,011$].

Conclusiones: La nefropatía diabética se inicia ya en la fase previa de la prediabetes, confirmando el impacto negativo continuo de la hiperglucemia crónica.

CO-022. EL TIEMPO POR ENCIMA DE RANGO SE ASOCIA A RETINOPATÍA DIABÉTICA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1 Y HEMOGLOBINA GLICOSILADA DENTRO DE OBJETIVO

F. Sebastián Valles^a, J. Jiménez-Díaz^b, Í. Hernando Alday^c, V. Navas Moreno^a, M.M. Fandiño García^d, J. Garai Hierro^c y J.A. Arranz Martín^a

^aHospital Universitario de la Princesa, Madrid, España. ^bHospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España. ^cHospital Universitario Basurto, Bilbao, España. ^dHospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Este estudio tuvo como objetivo investigar la asociación entre las métricas de glucosa y la retinopatía diabética entre pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) que utilizan sistemas de monitorización *flash* de glucosa (F-CGM), incluidos aquellos que mantienen la hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) dentro del rango objetivo.

Material y métodos: Realizamos un estudio transversal en el que participaron 1070 pacientes con diabetes tipo 1 que utilizaban sistemas F-CGM procedentes de 3 hospitales terciarios. Se recogieron datos sobre aspectos clínicos, antropométricos y socioeconómicos. La retinopatía se clasificó según los estándares internacionales. Se emplearon modelos de regresión logística multivariable para explorar las asociaciones métricas de glucosa con la retinopatía diabética en toda la muestra y en pacientes con HbA_{1c} < 7%.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 47,6 ± 15,0 años, siendo el 49,4% mujeres. Dentro de la cohorte, el 24,8% presentó algún tipo de retinopatía. En el análisis que involucró a toda la muestra de sujetos, el sexo masculino (OR = 1,51, $p = 0,027$), el tiempo por encima del rango > 250 mg/dL (TAR > 250 mg/dL) (OR = 1,07, $p = 0,025$), duración de la diabetes (OR = 1,09, $p < 0,001$), el tabaquismo (OR = 2,30, $p < 0,001$) y los antecedentes de accidente cerebrovascular isquémico (OR = 5,59, $p = 0,025$) se asociaron con la retinopatía diabética. En pacientes con HbA_{1c} < 7%, TAR > 250 > 15% se relacionó de forma independiente con la retinopatía diabética (OR = 8,32, $p = 0,040$), además del tabaquismo (OR = 2,90, $p = 0,031$), la duración de la diabetes (OR = 1,09, $p < 0,001$), e hipertensión (OR = 2,35, $p = 0,040$).

Conclusiones: TAR > 250 mg/dL emerge significativamente como un factor modificable asociado con la retinopatía diabética, incluso entre aquellos pacientes que mantienen los niveles recomendados de HbA_{1c}. Por lo tanto, una exploración en profundidad de las métricas de glucosa es crucial para personalizar estrategias de tratamiento adaptadas específicamente a pacientes con diabetes tipo 1.

CO-023. EFICACIA DEL TRATAMIENTO CON MODULADORES DEL GEN CTFR EN EL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

D. Lara Gálvez^a, M.N. Balaguer Cartagena^a, P. Masdeu López-Cerón^a, M. Argente Pla^a, K. García Malpartida^b, D. Sanchis Pascual^a, M.J. Selma Ferrer^a, J.P. Reig Mezquida^a, R. López Guillén^a, L. Hernández Rienda^a, S. Martín Sanchis^a, Á. Dura de Miguel^a, E. Gascó Santana^a, A. Micó García^a y J.F. Merino Torres^a

^aHospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España.

^bHospital Doctor Peset, Valencia, España.

Introducción: La diabetes relacionada con la fibrosis quística (DRFQ) es la complicación metabólica más frecuente de los pacientes afectados de fibrosis quística (FQ). Los fármacos modificadores de la enfermedad han supuesto una mejoría sustancial en pacientes con determinadas mutaciones. El uso de moduladores del gen CTFR (*Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator*) (mCTFR) en estos pacientes es reciente y podría proporcionar beneficios en el metabolismo hidrocarbonado (HC).

Objetivos: Describir la evolución de parámetros clínicos, antropométricos y bioquímicos en pacientes con FQ que inician mCTFR en relación al metabolismo HC.

Material y métodos: Estudio unicéntrico, descriptivo, prospectivo, en el que se analizaron pacientes con FQ y en tratamiento con mCTFR. Se recogieron datos clínicos, analíticos y antropométricos tanto previamente al inicio de mCTFR como a los tres, seis, nueve, doce, quince y dieciocho meses. Los resultados se expresan como mediana (rango intercuartílico) y porcentaje. Para comparar las muestras apareadas se utilizó el test Friedman. Como test *post hoc*, Wilcoxon. Se utilizó SPSS v.25.

Resultados: Se estudiaron 50 pacientes (60% mujeres) con FQ y tratamiento con mCTFR de 32,9 (10,2) años y con un tiempo de

seguimiento tras el inicio de mCTFR de 20,7 (7,8) meses. Un 52% presentaban DRFQ previo al inicio terapéutico (65,4% tratados con insulino terapia). De los restantes, un 40% no presentaban alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono y un 8% presentaba prediabetes. En la tabla 1 se recoge la evolución de los parámetros de control glucémico así como parámetros antropométricos antes y después del inicio de mCTFR en el grupo con DRFQ. En la tabla 2 se recogen los mismos parámetros en los pacientes sin DRFQ con excepción del tratamiento con insulina.

Conclusiones: En el grupo con DRFQ, existe una mejoría de los parámetros de control glucémico. En el grupo sin DRFQ, desde que comienzan tratamiento con mCTFR, no presentan alteración de metabolismo hidrocarbonado. Resulta necesario aumentar el tamaño muestral para confirmar estos resultados.

CO-024. EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE PRESENTAN HIPOGLUCEMIA DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN EN PLANTAS QUIRÚRGICAS

J. Amigó Farran, O. Simó Servat, Á. Ortiz Zúñiga, M. Sánchez, F. Cuadra, R. Simó y C. Hernández

Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción y objetivos: La diabetes en el paciente ingresado es un factor de riesgo de complicaciones, mortalidad y estancia hospitalaria más prolongada. Las hipoglucemias frecuentes durante la hospitalización, especialmente en el paciente posquirúrgico. El objetivo del presente estudio es evaluar las características clínicas de los pacientes con diabetes que presentan hipoglucemias durante su hospitalización.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, de los pacientes diagnosticados de diabetes ingresados en las plantas de

Tabla CO-023

Tabla 1. Sujetos con DRFQ (N = 26)

	Pre mCTFR	3-6 meses	9-12 meses	15-18 meses	p Friedman
IMC (Kg/m ²)	20,9 (18,9-24,3)	20,9 (18,8-22,2)	22,4 (20,0-26,6)		0,19
GB (mg/dL)	86,0 (80,0-93,0)	84,5 (79,0-95,0)	83,0 (75,8-90,8)	80,0 (75,5-92,0)	0,49
HbA _{1c} (%)	5,6 (5,2-5,9)	5,3 (5,2-5,8)	5,3 (5,1-5,8)	5,3 (5,1-5,9)	0,60

Tabla CO-023

Tabla 2. Sujetos sin DRFQ (N = 24)

	Pre mCTFR	3-6 meses	9-12 meses	15-18 meses	p Friedman	p Wilcoxon
IMC (Kg/m ²)	23,4 (21,3-25,3)	24,1 (20,9-28,5)	23,2 (20,6-26,7)	23,4 (20,3-30,9)	0,65	
Glucemia basal (GB) (mg/dL)	123,0 (100,0-158,5)	103,0 (91,5-108,0)	102 (89,5-123,3)	105,5 (94,3-119,3)	0,17	
Hemoglobina glicosilada (HbA _{1c}) (%)	7,3 (6,5-8,7)	7,0 (6,3-8,0)	6,7 (6,0-7,4)	6,4 (6,1-7,2)	0,03	0,09 (3-6 m) 0,01 (9-12 m) 0,01 (15-18 m)
Insulina (UI/kg/día)	0,54 (0,3-0,8)	0,5 (0,3-0,8)	0,45 (0,3-0,6)	0,4 (0,3-0,7)	0,10	

cirugía de un hospital de tercer nivel. Se recogieron los pacientes ingresados entre octubre y diciembre de 2021, entre enero y marzo de 2022 y de septiembre a noviembre de 2022 en plantas dedicadas a la cirugía de media y alta complejidad, incluyendo el trasplante de órgano sólido. En el caso de los pacientes recogidos en 2022, el manejo de su diabetes durante la hospitalización se implementó por un equipo especializado integrado por un endocrinólogo y una enfermera de práctica avanzada especialista en diabetes.

Resultados: Se incluyeron 410 pacientes diabéticos de los cuales un 11,4% presentaron algún episodio de hipoglucemia durante su hospitalización. Del total de pacientes con hipoglucemia un 28,8% presentaron hipoglucemia nivel 2 (< 54 mg/dl). No observamos diferencias en cuanto a la distribución de sexo ni edad entre los pacientes que presentaron hipoglucemias y los que no la presentaron. Tampoco detectamos diferencias en cuanto al tipo de diabetes ni nivel de HbA_{1c}. Observamos un mayor porcentaje de pacientes en tratamiento con insulina a domicilio en el grupo de pacientes que presentó hipoglucemias comparado con los que no presentaron (50 vs. 32,7%, p = 0,01). Sin embargo, no observamos diferencias en el tipo de pauta de insulina que recibieron durante el ingreso (pauta correctora, basal-correctora o basal-bolo). Tampoco detectamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto al porcentaje de pacientes con complicaciones crónicas de la diabetes (64,15% en el grupo con hipoglucemias vs. 57,84%, p = 0,38). Por último, observamos una mayor tasa de complicaciones postoperatorias en el grupo de pacientes que presentó hipoglucemias (74 vs. 41,6% p < 0,001). En el análisis multivariante incluyendo la edad, la presencia de complicaciones crónicas de la diabetes, el uso de insulina previo al ingreso, última HbA_{1c} y las complicaciones postoperatorias, las variables que mantuvieron una asociación estadísticamente significativa fueron el uso de insulina y la presencia de complicaciones postoperatorias (p < 0,05). El grupo de pacientes atendido por el equipo especializado presentó un menor porcentaje de hipoglucemias 10,19 vs. 21,87% (p = 0,01).

Conclusiones: El uso de insulina previo al ingreso y las complicaciones postoperatorias son los factores de riesgo independientes relacionados con las hipoglucemias durante la hospitalización en plantas quirúrgicas. La intervención proactiva por parte de un endocrinólogo y una enfermera de práctica avanzada educadora de diabetes, reduce de forma significativa el porcentaje de pacientes con hipoglucemia durante la hospitalización.

SESIÓN ORAL 5: TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA DIABETES

CO-025. IMPACTO DE LA MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA SOBRE EL GRADO DE CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1: UN ESTUDIO DE BASE POBLACIONAL EN ANDALUCÍA (ESPAÑA)

P. Rodríguez de Vera Gómez^a, M.A. Martínez-Brocca^a, R. Ravé García^a, Á. Vilches Arenas^b y E. Mayoral Sánchez^c

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. ^bDepartamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Sevilla, Sevilla, España. ^cPlan Integral de Diabetes de Andalucía, Consejería de Salud y Consumo, Junta de Andalucía, Sevilla, España.

Objetivos: Evaluar el impacto de la implantación de sistemas de monitorización flash de glucosa (MFG) sobre el grado de control glucémico en términos de HbA_{1c} en Andalucía en adultos con diabetes tipo 1 (DM1).

Material y métodos: Estudio de cohorte de base poblacional. Se incluyeron adultos (≥ 18 años) con diagnóstico definitivo DM1 y al menos 12 meses de evolución de la diabetes con seguimiento en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), que iniciaron el uso de MFG con financiación pública entre 1/1/2020 y 31/12/2021 y contaban con al menos 12 meses de uso de estos dispositivos (fuente de información: base poblacional de salud). Se consideró HbA_{1c} pre-MFG al valor de HbA_{1c} dentro de los 3 meses previos al inicio de la MFG. Como HbA_{1c} post-MFG se consideró la última disponible a fecha de 31/12/2022, dentro de los 3 meses previos a esta valoración.

Resultados: 9.849 adultos con DM1 fueron incluidos, un 46,9% mujeres con edad media 43,7 años (DE 13,5) y tiempo de evolución de la diabetes 20,1 años (DE 12,7). El tiempo de seguimiento desde la implantación de MFG fue de 24,8 meses (DE 6,0). La HbA_{1c} media pre-MFG fue de 7,8% (DE: 1,4), y las post-MFG 7,4% (DE 1,1); lo que supuso una reducción de -0,35% [IC95% -0,38; -0,33], p < 0,001. No se encontraron diferencias clínicamente significativas entre sexos (diferencia entre varones y mujeres -0,05% [-0,09; 0,01], p = 0,051). En relación a la edad, se encontró una asociación inversamente proporcional entre la edad y la reducción observada de HbA_{1c} (r: -0,05, p < 0,001), observando la mayor reducción en personas entre 18-30 años (-0,38% de media, DE 1,16) frente a -0,20% (DE 0,81) en personas entre 65-74 años, y +0,03% (DE 1,23) en personas > 75 años. El porcentaje de personas con HbA_{1c} < 7,0% aumentó un +7,2% (22,2% pre-MFG vs. 29,5% post-MFG), mientras que el de personas con HbA_{1c} 8,0-9,9% disminuyó un 9,4% (36,1% pre-MFG vs. 26,7% post-MFG), al igual que el de personas con HbA_{1c} > 10,0% (-3,8%, pre-MFG 7,0%, post-MFG 3,2%).

Conclusiones: La implantación de sistemas MFG en adultos con DM1 ha incidido de forma significativa en una mejoría del control glucémico en dicha población, traducido en reducción general de HbA_{1c}, con un aumento del porcentaje de personas con un control óptimo y una reducción de personas con control pésimo.

CO-026. PERFIL GLUCÉMICO NOCTURNO SEGÚN EL MOMENTO DE INYECCIÓN DE INSULINA RÁPIDA ANTES DE LA CENA Y EL TIPO DE INSULINA BASAL. UN ESTUDIO DE VIDA REAL BASADO EN EL CAPUCHÓN DE INSULINA CONECTADO INSULCLOCK®

F. Gómez Peralta^a, X. Valledor^b, C. Abreu^a, E. Fernández Rubio^c, L. Cotovad^d, P. Pujante^e, S. Azriel^f, R. Corcoy^g, J. Pérez González^h y L. Ruiz-Valdepeñas^b

^aHospital General de Segovia, Segovia, España. ^bInsulcloud S.L. Research and Development Unit, Madrid, España. ^cServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España. ^dServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Arquitecto Marcide, Ferrol, España. ^eServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ^fServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes, España. ^gServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción y objetivos: Un período nocturno seguro y cercano a los objetivos glucémicos es fundamental para las personas con diabetes tipo 1 (DM1). Este estudio analiza la influencia del momento y el tipo de insulina rápida antes de la cena y la insulina basal sobre el perfil glucémico nocturno.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en vida real en personas con DM1 utilizando múltiples inyecciones diarias. Se analizaron los datos de monitorización continua de la glucosa (MCG, Freestyle Libre2®) de diez horas después de la cena junto con los de las inyecciones de insulina registradas automáticamente con el capuchón para plumas de insulina conectado Insulclock®. Se utilizó el algoritmo Glucose Rate Increase Detector (GRID) para detectar automáticamente

las excursiones de glucosa de las comidas a través de la tasa de cambio de glucosa a partir de los datos de MCG. La glucometría se evaluó de acuerdo con el momento de inyección de la insulina rápida alrededor de la cena y el tipo de análogo de acción corta y prolongada.

Resultados: Se analizaron perfiles nocturnos (n = 775, 49 sujetos). Se observó una mayor área bajo la curva nocturna de glucosa por encima de 180 mg/dL en las inyecciones retrasadas de insulina rápida (media; %; mg/dL × h): -45-15 min (n = 136; 17,5%), 175,96 ± 271,0; -15-0 min (n = 231; 29,8%), 164,0 ± 237,1; 0+45 min (n = 408; 52,6%), 203,6 ± 260,9, (p 0,049). El uso de análogos de insulina ultrarrápida (FiAsp®) frente a los análogos de primera generación se asoció con menos eventos de glucosa < 70 mg/dL (7,1 vs. 13,6; p 0,0051) y tiempo en glucosa inferior a 70 mg/dL (TBR70) (1,67 vs. 4,58%; p 0,0036). Los eventos de glucosa < 70 mg/dL y TBR70 ajustados por glucosa basal fueron similares en aquellos que usaban distintos análogos basales de segunda generación (glargina U300 vs. degludec).

Conclusiones: El momento y el tipo de insulina prandial de la cena afectan a todo el perfil glucémico nocturno. El uso de análogos de insulina ultrarrápida como insulina prandial reduce la hiper e hipoglucemia postprandial, incluso en inyecciones retrasadas.

CO-027. LOS DIFERENTES SISTEMAS DE ASA CERRADA HÍBRIDA PERMITEN ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE CONTROL GLUCÉMICO INDEPENDIEMENTE DE SU INDICACIÓN Y DEL TRATAMIENTO PREVIO

E. Safont Pérez^a, A. Martínez Díaz^a, M. Romero González^a, R. Corcoy Pla^{a,b,c}, H. Sardá Simó^{a,c}, N. Mangas Fernández^{a,b} y A.I. Chico Ballesteros^{a,b,c}

^aHospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

^bCIBER-BBN, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

^cUniversitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, España.

Objetivos: Analizar el control glucémico obtenido con los sistemas de asa cerrada híbrida (HCL) en pacientes con DM1.

Material y métodos: Se evaluó una muestra de pacientes con DM1 tratados con HCL durante > 3 meses, recogiendo datos de glucometría previos y tras 1 y 3 meses de uso. Se comparó con otro grupo de pacientes que iniciaron ISCI sin catéter por rechazo a HCL.

Resultados: n = 228 sujetos (116 780G, 47 Control IQ, 54 Diabeloop y 11 Ypsomed): edad 49,4 ± 12 años, duración diabetes 28,3 ± 12 años, 167 mujeres, 47,7% previamente usuarios de ISCI, 27,15% de MDI, 21,7% de SAP y 3,45% de otro HCL. N = 25 sujetos (13 ISCI Solo y 12 GlucomenPump + MCG): 47,2 ± 9 años, duración diabetes 26,4 ± 12 años, 11 mujeres. Con HCL todos los parámetros mejoraron significativamente al mes y a los 3 meses. Un 59% de pacientes alcanzaron el objetivo combinado TIR ≥ 70 + CV ≤ 36 + TBR ≤ 4 ya en el primer mes y la HbA_{1c} bajó de 7,52 ± 1 a 6,68 ± 0,76% a los 3 meses. Con ISCI sin catéter mejoró no significativamente el TIR, TAR y TBR y la HbA_{1c}

pasó de 7,3 ± 0,8 a 7,4 ± 0,8 a los 3 meses. Los 4 grupos de HCL diferían en indicación (mal control, variabilidad, hipoglucemias), tipo de sensor y tratamiento previo: Los de 780G provenían mayoritariamente de SAP (51%); los de Control IQ de MDI (38,3%); los de Diabeloop de ISCI (53,7%) y los de Ypsomed de ISCI. En el grupo de 780G, los sujetos que provenían de MDI mejoraron más TIR, TAR2 y TBR1. Los objetivos se alcanzaron con los 4 HCL al cabo de 1 y 3 meses. Datos primer mes (tabla). 780G: TIR 76,4 ± 11, TAR1 17,3 ± 7, TAR2 3,7 ± 4, TBR1 1,6 ± 1,3, TBR2 0,3 ± 0,6, CV 31 ± 5. Control IQ: TIR 73,4 ± 9, TAR1 18 ± 6, TAR2 6 ± 5, TBR1 1,3 ± 1,2, TBR2 0,4 ± 0,9, CV 34 ± 6. Diabeloop: TIR 75,7 ± 9, TAR1 17,9 ± 6, TAR2 5 ± 4, TBR1 1,4 ± 1, TBR2 0,33 ± 0,4, CV 28,6 ± 3,7. Ypsomed: TIR 74,6 ± 8, TAR1 17,45 ± 5, TAR2 4,5 ± 3, TBR1 2,5 ± 1,5, TBR2 0,8 ± 0,9, CV 34,5 ± 5.

Conclusiones: Pese a la heterogeneidad de los grupos, los 4 sistemas HCL permiten alcanzar los objetivos de control ya en el primer mes y a los 3 meses, mientras que la ISCI sin catéter no lo consigue, confirmando que HCL es el tratamiento más eficaz en DM1.

CO-028. LA MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA REDUCE LA TASAS DE HIPOGLUCEMIA GRAVE QUE REQUIEREN ASISTENCIA SANITARIA URGENTE EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1: UN ESTUDIO DE BASE POBLACIONAL EN ANDALUCÍA (ESPAÑA)

P. Rodríguez de Vera Gómez^a, E. Mayoral Sánchez^b, Á. Vilches Arenas^c, R. Ravé García^a, M. de la Cal Ramírez^d y M.A. Martínez Brocca^a

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. ^bPlan Integral de Diabetes de Andalucía, Consejería de Salud y Consumo, Junta de Andalucía, Sevilla, España. ^cDepartamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Sevilla, Sevilla, España. ^dCentro de Emergencias Sanitarias 061, Consejería de Salud y Consumo, Junta de Andalucía, Sevilla, España.

Objetivos: Evaluar el impacto de la implantación de sistemas de monitorización flash de glucosa (MFG) sobre la tasa de hipoglucemias graves que han requerido asistencia sanitaria extrahospitalaria urgente en Andalucía en adultos con diabetes tipo 1 (DM1).

Material y métodos: Estudio de cohorte de base poblacional. Se incluyeron adultos (≥ 18 años) con diagnóstico definitivo DM1 y al menos 12 meses de evolución de la diabetes con seguimiento en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), que iniciaron el uso de MFG con financiación pública entre 1/1/2020 y 31/12/2021 y contaban con al menos 12 meses de uso de estos dispositivos (fuente de información: base poblacional de salud). En cada participante se analizó el número de eventos de hipoglucemia que precisaron atención sanitaria extrahospitalaria presencial (codificación CIE-10: 250.3; 250.8; 251.2) entre el 1/1/2019 y el 31/12/2022 (fuente de

Tabla CO-027

	Pre-HCL	1 mes HCL	3 meses HCL	Pre-ISCI parche	3 meses ISCI parche
Glucemia media (mg/dl)	161,25 ± 36,2	148,5 ± 15,75	148 ± 21	161,9 ± 34,8	157 ± 24
%TIR	59,8 ± 14,75	75 ± 9,25	74 ± 9,25	61 ± 17	64,45 ± 15
%TAR1	23,5 ± 8	17,6 ± 6	17,7 ± 6	28,4 ± 14	22,57 ± 10
%TAR2	12,2 ± 11	4,8 ± 4	5,5 ± 4,7	14,8 ± 8,8	12,52 ± 9
%TBR1	3,45 ± 2,9	1,71 ± 1,25	1,77 ± 1,32	3,55 ± 4	3,29 ± 2,75
%TBR2	0,76 ± 1,3	0,39 ± 0,7	0,43 ± 0,6	0,18 ± 0,4	0,29 ± 0,4
%CV	37,6 ± 6	32 ± 5	32,5 ± 4	35,4 ± 9,6	38,3 ± 6,5
%GMI	7,28 ± 0,7		6,85 ± 1,2	7,2 ± 0,8	7 ± 0,5

información: registro del Centro de Emergencias Sanitarias 061). Para el cálculo de tasas se consideró el tiempo desde inicio de seguimiento hasta evento (tasa pre-MFG) y el transcurrido desde el inicio de uso de MFG hasta evento (tasa post-MFG).

Resultados: 13.616 adultos con DM1 fueron incluidos, un 46,9% mujeres con edad media 43,7 años (DE 13,5) y tiempo de evolución de la diabetes 20,1 años (DE 12,7). La tasa de incidencia de hipoglucemias graves previa a la implantación de MFG fue de 346,3 eventos por 10.000 personas-año (969 eventos); y la post-MFG 252,4 eventos por 10.000 personas-año (737 eventos), suponiendo una ratio de tasas (*Rate Ratio*, RR) de 0,73 [IC95% 0,66; 0,82], y una reducción del 27%. La reducción de tasas fue más acusada en varones que en mujeres (RR 0,65 [0,58; 0,74] vs. 0,89 [0,76; 1,04] respectivamente). En relación a la edad, los pacientes > 60 años experimentaron la mayor reducción de tasas en comparación con el resto de tramos de edad (RR 0,53 [0,27; 0,96]). En cuanto al control glucémico basal, los pacientes con HbA_{1c} 7,0-7,9% en el momento de la implantación experimentaron la mayor reducción de tasas (RR 0,61 [0,49; 0,75]), frente a los pacientes con HbA_{1c} > 10%, que experimentaron la reducción más discreta (RR 0,88 [0,61; 1,27]). Considerando solo los casos diagnosticados de coma hipoglucémico (CIE-9 250,3) se observó una tasa pre-MFG de 15,54 eventos por 10.000 personas-año vs. post-MFG de 9,9 eventos por 10.000 personas-año, RR 0,64 [0,42; 1]. El nivel medio de HbA_{1c} disminuyó -0,35% [IC95% -0,38; -0,33].

Conclusiones: El uso de MFG en adultos con DM1 disminuye la incidencia de hipoglucemias graves y coma hipoglucémico con necesidad de atención sanitaria extrahospitalaria urgente; asociando una mejoría significativa del control glucémico.

CO-029. IMPACTO DE UN SISTEMA HÍBRIDO DE ASA CERRADA EN EL CONTROL GLUCÉMICO A LO LARGO DEL CICLO MENSTRUAL EN MUJERES CON DIABETES TIPO 1 E HIPOGLUCEMIA RECURRENTE

C. Solà^a, Á. Mesa^a, I. Vinagre^{a,c}, M. Granados^a, I. Pueyo^a, I. Conget^{a,b,c} y M. Giménez^{a,b,c}

^aUnidad de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ^bCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ^cIDIBAPS (Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer), Barcelona, España.

Objetivos: Muchas mujeres con diabetes tipo 1 (DT1) presentan fluctuaciones del control glucémico a lo largo del ciclo menstrual (CM). Nuestro objetivo fue evaluar el impacto de un sistema híbrido

de asa cerrada (HCL) en el control glucémico durante las distintas fases del CM en mujeres con DT1 e hipoglucemia recurrente.

Material y métodos: Estudio observacional, ambispectivo realizado en mujeres con DT1 e hipoglucemia recurrente que cambiaron terapia bomba-sensor (SAP: Minimed 640G) por HCL (Minimed 780G). Emparejamos consecutivamente tres CM antes y después de cambiar de terapia y comparamos datos glucométricos y de administración de insulina por fases: folicular precoz (días 1-3), folicular tardía (días 6-8) y lútea tardía (días -3 a -1 del siguiente ciclo). El objetivo primario fue el cambio del porcentaje de tiempo < 70 mg/dl (%TBR < 70) para cada fase del CM, antes y después del inicio de HCL. Como objetivos secundarios se incluyeron cambios en el tiempo en rango 70-180 mg/dl (%TIR), en el tiempo < 54 mg/dl (%TBR < 54) y variaciones en las dosis de insulina (basal, bolo y total).

Resultados: Se incluyeron 13 mujeres (edad 36,9 ± 8,6 años, duración DT1 24,2 ± 11,6 años), analizándose 39 pares de CM. Con terapia SAP, el %TBR < 70 fue significativamente mayor durante la fase folicular tardía que durante la fase lútea tardía (5,8 ± 5,1 vs. 4,1 ± 3,0), sin observarse cambios significativos del %TIR a lo largo del CM. El cambio a HCL se asoció con un aumento del %TIR y una disminución del %TBR < 70 y del %TBR < 54 en todas las fases del CM (tabla). Observamos variaciones fase dependientes en las dosis de insulina y las diferencias preexistentes en %TBR < 70 desaparecieron (3,5 ± 3,2 vs. 3,0 ± 3,0). Sin embargo, se observó un %TIR significativamente mayor durante la fase folicular precoz que durante la fase lútea tardía (79,1 ± 9,3 vs. 74,5 ± 10,0).

Conclusiones: En mujeres con DT1 e hipoglucemia recurrente tratadas con SAP, el inicio de HCL mejoró el control glucémico durante todas las fases del CM. Aunque desaparecieron las diferencias preexistentes en el tiempo en hipoglucemia, tras el inicio de HCL se evidenciaron diferencias significativas en el TIR a lo largo del CM.

CO-030. USO DE ALARMAS Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 USUARIOS DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA

A. Martínez Díaz^a, M. Romero González^a, E. Safont Pérez^a y A.I. Chico Ballesteros^{a,b,c}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^bCIBER-BBN, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ^cUniversidad Autónoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès, España.

Objetivos: Evaluar el uso de las alarmas y su relación con el control glucémico en sujetos con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) usuarios de monitorización continua de glucosa (MCG).

Tabla CO-029

Resultados glucométricos antes y después de HCL a lo largo del CM

	Folicular precoz			Folicular tardía			Lútea tardía		
	SAP	HCL	p	SAP	HCL	p	SAP	HCL	p
TBR < 54 mg/dL (%)	1,0 ± 1,0	0,6 ± 0,9	0,052	1,8 ± 3,2	0,7 ± 1,2	0,017	1,3 ± 1,5	0,6 ± 0,8	0,004
TBR < 70 mg/dL (%)	4,9 ± 3,7	3,0 ± 2,6	0,014	5,7 ± 5,0	3,5 ± 3,2	0,019	4,1 ± 3,0	3,0 ± 3,0	0,049
TIR 70-180 mg/dL (%)	66,2 ± 14,6	79,1 ± 9,3	< 0,001	66,6 ± 13,8	75,3 ± 9,4	0,001	64,7 ± 13,5	74,5 ± 10,0	< 0,001
TAR > 180 mg/dl (%)	28,9 ± 16,3	18,0 ± 9,7	< 0,001	27,5 ± 15,4	21,3 ± 10,0	0,015	31,1 ± 10,4	22,5 ± 7,1	0,002
Insulina diaria total (U/d)	31,5 ± 10,8	32,1 ± 11,8	0,794	33,5 ± 10,8	32,1 ± 12,1	0,034	34,0 ± 10,5	34,3 ± 12,0	0,953
Porcentaje de insulina prandial (%)	49 ± 0,12	57 ± 0,09	< 0,001	49 ± 0,11	58 ± 0,09	< 0,001	51 ± 0,12	58 ± 0,1	< 0,001

Tabla CO-30

	Total n = 70	Hipo on y funciona (n = 46)	Hipo off o falla (n = 24)	Hiper on y funciona (n = 44)	Hiper off o falla (n = 26)	Ambas on y funcionan (n = 42)	Ambas off o fallan (n = 28)
%TIR	60,4 ± 17	61 ± 16	59,5 ± 16	61,8 ± 16	58 ± 18	61,6 ± 17	58,6 ± 17
%TAR1	25 ± 9	24,8 ± 10	26 ± 11	24 ± 8,6	26,7 ± 11,4 (*)	24 ± 8,8	26,7 ± 11
%TAR2	12 ± 11	11,8 ± 11	11,4 ± 10	11,8 ± 12,5	12,5 ± 10,4	12 ± 12,7	11,9 ± 10,3
%TBR1	2,5 ± 2,7	2,4 ± 2,7	2,9 ± 2,7	2,43 ± 2,7	2,6 ± 2,7	2,38 ± 2,8	2,64 ± 2,6
%TBR2	0,23 ± 0,64	0,21 ± 0,6	0,3 ± 0,6	0,23 ± 0,7	0,23 ± 0,43	0,17 ± 0,7	0,32 ± 0,54
Glucosa media (mg/dl)	168 ± 33	167 ± 31	168 ± 34	167 ± 33	171 ± 35	168 ± 33	170 ± 34
%GMI	7,3 ± 0,7	7,3 ± 0,7	7,3 ± 0,6	7,3 ± 0,8	7,36 ± 0,7	7,31 ± 0,7	7,33 ± 0,66
%CV	34,8 ± 5,5	34,8 ± 5,8	34,6 ± 5	35,3 ± 5,6	33,9 ± 5,2	35 ± 5,9	34 ± 5
%HbA _{1c}		7,42 ± 1	7,62 ± 0,9	7,37 ± 1	7,74 ± 0,8	7,4 ± 1	7,64 ± 0,9

Material y métodos: Evaluación retrospectiva de pacientes DM1 usuarios de MCG atendidos consecutivamente en el Hospital de Sant Pau. Recogida de datos de la diabetes, uso y umbral de alarmas, datos glucométricos (14 días previos a la visita), hipoglucemias graves (HG) en los últimos 6 meses y percepción de hipoglucemias (cuestionario de Clarke).

Resultados: Inclusión de 70 pacientes (35 mujeres), edad media 56,2 ± 15 años, duración de DM1 26,4 ± 15 años. El 94% eran usuarios de múltiples dosis de insulina (MDI) y el 6% de sistemas de infusión continua de insulina (ISCI). El 17%, 20% y 14% tenían desactivadas las alarmas de hipoglucemia, hiperglucemia y ambas respectivamente. Un 20,6% de pacientes con alarmas activas referían que éstas siempre o a veces no les advertían. El umbral de hipoglucemia más frecuente fue 70 mg/dl (70%) y el de hiperglucemia 240 mg/dl (54,2%). El tiempo de hiperglucemia entre 180-250 mg/dl (TAR1) fue mayor en pacientes con alarma de hiperglucemia desactivada/no funcionante vs. alarma activa y funcionante ($p = 0,043$). El tiempo de hipoglucemia entre 70-54 mg/dl (TBR1) y < 54 mg/dl (TBR2) fue mayor en individuos con alarma de hipoglucemia desactivada/no funcionante respecto a los que tenían alarma activa y funcionante. La Hb1Ac fue mayor en sujetos con alarmas desactivadas/no funcionantes. Cuatro sujetos (6%) presentaron HG (3 con alarma de hipoglucemia activa y funcionante en 70 mg/dl). Catorce sujetos (20%) tenían un cuestionario de Clarke indeterminado/patológico (≥ 3), 7 con alarma de hipoglucemia desactivada/no funcionante y 7 con alarma de hipoglucemia activa y funcionante, ninguno de ellos presentó HG.

Conclusiones: Un porcentaje elevado de DM1 que usan MCG desactivan las alarmas o tienen problemas con ellas. Se observa una tendencia a peor control glucémico en los pacientes sin alarmas, pero sin significación estadística probablemente debido al tamaño muestral. Solo la mitad de los sujetos con hipoglucemia asintomática o límite dispone de alarma de hipoglucemia activa y funcionante.

SESIÓN ORAL 6: DIABETES Y GESTACIÓN

CO-031. PROGRAMACIÓN INTRAUTERINA EN LA DIABETES PREGESTACIONAL: ¿CUMPLE UN PAPEL LA MICROBIOTA PLACENTARIA?

M.C. Valverde Tercedor^a, B. Vega Guedes^b, F. Jroundi^c, V. Dávila Batista^a, J.S. Álvarez Cuenod^b, V. González Rosa^b y A.M. Wägner^{a,b}

^aInstituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS), Las Palmas de Gran Canaria, España. ^bComplejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España. ^cUniversidad de Granada, Granada, España.

Introducción: La diabetes (DM) pregestacional se asocia a mayor riesgo de obesidad y DM en la descendencia. Hay eventos intraute-

Tabla CO-031

DM1 vs. DM2	DM1 vs. control	DM2 vs. control
<i>Prevotella</i>	<i>Alistipes</i>	<i>Pantoea</i>
<i>Eubacterium eliens</i>	<i>Haemophilus</i>	<i>Campylobacter</i>
<i>Subdoliranulum</i>	<i>Lactobacillus</i>	<i>Chloroplast</i>
<i>Ruminococcus</i>	<i>Blautia</i>	<i>Mitochondria</i>
<i>Lactobacillus</i>	<i>Parabacteroides</i>	<i>Haemophilus</i>
<i>Campylobacter</i>	<i>Subdoliranulum</i>	<i>Ezakiella</i>
<i>Parabacteroides</i>	<i>Bifidobacterium</i>	<i>Kocuria</i>
<i>Eubacterium hallii</i>	<i>Paracoccus</i>	<i>Alistipes</i>
<i>Corynebacterium</i>	<i>Ruminococcaceae/uncultured</i>	
<i>Blautia</i>	<i>Faecalibacterium</i>	

$p < 0,05$ para todos los casos.

rinos que pueden explicar parte del riesgo y la microbiota de los niños podría tener un papel. Sin embargo, los microorganismos de la placenta han sido poco estudiados.

Objetivos: 1) Caracterizar y comparar la microbiota placentaria de mujeres con DM tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2) y sin DM. 2) Estudiar la relación entre la microbiota encontrada y diversos factores materno-fetales.

Material y métodos: Se ha analizado (por triplicado) la microbiota de la cara fetal de 14 placentas de mujeres con DM1, 16 con DM2 y 18 sin DM (almacenadas a -80 °C). Para descartar posibles contaminaciones, se han analizado 3 muestras del kit de extracción de ADN y 6 placentas de cesáreas recogidas en fresco y en esterilidad. El estudio fue aceptado por el comité de ética y las mujeres firmaron un consentimiento informado. Se extrajo el ADN mediante el kit E.Z.N.A Universal Pathogen (Omega Bio-tek, Inc.). Se amplificó y secuenció [Illumina MiSeq PE300 (StabVida, Portugal)] la región V3-V4 del 16S del ARN ribosómico bacteriano. Se calculó el índice Alpha de diversidad y Test de Wilcoxon para analizar géneros significativos, mediante el software Explicit (Robertson CE).

Resultados: Se analizaron en total 15 placentas DM1, 16 DM2 y 23 sin DM. El 33,3% fueron cesárea y 66,7% recibieron antibiótico en el parto. Se identificaron 4 filos principales: *Firmicutes*, *Proteobacteria* (*Alphaproteobacteria* y *Gammaproteobacteria*), *Bacteroidetes* y *Actinobacteria*. *Firmicutes* fue dominante en mujeres con DM2 y DM1 y *Proteobacteria*, en controles. Se identificaron 20 géneros con abundancia $\geq 1,0\%$ y 140 con abundancia $\geq 0,1\%$. El índice de Shannon indicó una diversidad microbiana menor en el kit y mayor en las mujeres con DM que sin DM. Las diferencias de géneros entre grupos se muestran en la tabla.

Conclusiones: Se ha detectado microbiota en todos los grupos de placentas estudiados (incluso en las cesáreas recogidas en condiciones de esterilidad y en los kits de extracción) y diferencias entre grupos. Entre los géneros más significativos se encuentra *Blautia*,

relacionado previamente con enfermedades autoinmunes. Quedan pendientes los análisis de la relación entre los géneros más significativos y diversas variables de las madres y su descendencia.

Financiación: ISCIII-FEDER (PI 16/00587), XIII Ayudas SED a Proyectos de Investigación Básica y Clínica en Diabetes dirigidos por jóvenes investigadores, VII Edición Premios Fundación DISA a la Investigación Biomédica.

CO-032. IMPACTO DE LA PREECLAMPSIA EN LA PROGRESIÓN DE ATROSCLEROSIS CAROTÍDEA EN MUJERES CON DIABETES TIPO 1

C. Puig-Jové^a, Á. Mesa^{b,c}, C. Quirós^a, N. Alonso-Carril^a, M. Giménez^c, A.J. Amor^c y V. Perea^a

^aHospital Universitari Mútua de Terrassa, Terrassa, España.

^bHospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

^cHospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

Objetivos: La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y la preeclampsia (PE) han mostrado un efecto aditivo en la presencia de aterosclerosis subclínica años después de la gestación. El objetivo del presente estudio fue valorar la progresión de aterosclerosis carotídea evaluada según la presencia de DM1 y PE.

Material y métodos: Estudio de cohortes prospectivo de 112 mujeres, divididas en 4 grupos: DM1+/PE+ (n = 28), DM1+/PE- (n = 28), DM1-/PE+ (n = 28) y DM1-/PE- (n = 28). Se les realizó una visita inicial y otra a los 5 años, que incluyó una evaluación antropométrica, extracción analítica y ecografía carotídea. Se consideró progresión de aterosclerosis carotídea la aparición de una nueva placa carotídea mediante ecografía y/o la aparición de un evento cardiovascular (ECV) durante el seguimiento (cardiopatía isquémica fatal o no fatal, accidente cerebral vascular fatal o no fatal, y/o insuficiencia cardíaca).

Tabla CO-032

Características basales	Progresión aterosclerosis		p
	Sí (n = 26)	No (n = 51)	
DM1	15 (57,7)	25 (49,0)	0,471
Preeclampsia	17 (65,4)	22 (43,1)	0,065
Tabaquismo activo	9 (34,6)	8 (15,7)	0,058
HTA	7 (26,9)	5 (9,8)	0,050
Dislipemia	8 (30,8)	9 (17,6)	0,189
Edad primera visita (años)	47,7 ± 7,8	44,1 ± 7,2	0,045
SCORE estatinas	37,89 ± 83,35	25,29 ± 100,19	0,584
Tensión arterial sistólica (mmHg)	126,73 ± 17,12	121,37 ± 11,95	0,114
Tensión arterial diastólica (mmHg)	79,27 ± 9,86	76,71 ± 8,59	0,243
Índice de masa corporal (Kg/m ²)	26,43 ± 4,17	25,18 ± 5,86	0,333
Perímetro cintura (cm)	86,81 ± 11,57	85,50 ± 12,58	0,670
HbA _{1c} (% DCCT)	6,82 ± 1,63	6,42 ± 1,47	0,299
Glucosa (mg/dl)	121,12 ± 58,35	126,36 ± 60,82	0,718
Colesterol total (mg/dl)	192,74 ± 30,62	186,82 ± 31,88	0,437
Colesterol LDL (mg/dl)	115,32 ± 24,55	106,64 ± 29,02	0,196
Colesterol HDL (mg/dl)	63,36 ± 15,39	64,55 ± 16,05	0,757
Triglicéridos (mg/dl)	71,60 ± 35,89	75,19 ± 30,96	0,650
Características relacionadas con la DM1 (n = 40)			
Edad de diagnóstico (años)	18,1 ± 8,6	17,5 ± 8,8	0,834
Retinopatía	6 (23,0)	8 (15,6)	0,608
Nefropatía	6 (23,0)	8 (15,6)	0,608

Resultados: Un total de 77/112 mujeres (68,75%) realizaron la visita de seguimiento (40 con DM1, edad media $45,3 \pm 7,6$ años, seguimiento medio $5,1 \pm 1,1$ años). Se objetivó aparición de una nueva placa carotídea en 23 de ellas (29,87%) y 3 ECV (3,89%). Las mujeres en las que se observó progresión de aterosclerosis carotídea tenían una mayor edad e hipertensión arterial (HTA; tabla). El análisis multivariante mostró que el antecedente de PE se asociaba a un mayor riesgo de progresión de aterosclerosis (OR 4,78; IC95% 1,27-18,00) independientemente de la edad, presencia de DM1, HTA y dislipemia.

Conclusiones: En este estudio longitudinal, el antecedente de PE demostró una asociación significativa con la progresión de placa carotídea y ECV, incluso después de ajustar por factores de riesgo cardiovascular como la DM1, subrayando así su relevancia en la enfermedad vascular ateromatosa.

CO-033. DIFERENCIAS EN EL CONTROL GLUCÉMICO Y COMPLICACIONES MATERNOFETALES ENTRE EL SISTEMA MINIMED 640G COMPARADO CON MINIMED 780G EN GESTANTES CON DIABETES TIPO 1

V. Perea Castilla^a, M. Herrera^b, S. Azriel^c, A.M.C. Wägner^d, P. Beato^e, B. Soldevila^f e I. Vinagre^g

^aHospital Universitari Mútua de Terrassa, Terrassa, España.

^bHospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ^cHospital Infanta Sofía, Madrid, España.

^dComplejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España.

^eHospital de Badajoz, Badajoz, España. ^fHospital Germans Trias i Pujol, Badalona, España. ^gHospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

Objetivos: El objetivo de este estudio fue comparar el control glucémico y las complicaciones materno-fetales de dos sistemas de bomba insulina como son el sistema MiniMed 640G (bomba-sensor con parada automática en predicción de hipoglucemia [SAP]) y MiniMed 780G (sistema híbrido de asa cerrada [HCL]) en gestantes con diabetes tipo 1 (DT1), ambos iniciados en periodo pregestacional.

Material y métodos: Estudio de cohortes multicéntrico de 69 gestantes con DT1, 29 con 640G vs. 40 con 780G. Criterios de exclusión: multiparidad e inicio del sistema durante la gestación. Se evaluó la HbA_{1c}, el porcentaje de tiempo en rango (TIR, glucemia 63-140 mg/dL), en hiperglucemia (TAR, > 140 mg/dL) o hipoglucemia (TBR, < 63 mg/dL) según los objetivos de embarazo. Se aplicaron modelos de regresión logística para las complicaciones

materno-fetales ajustando por características maternas basales (edad materna, tabaquismo, peso pregestacional y tiempo de evolución de la diabetes).

Resultados: La prevalencia de hipoglucemias graves 2 años previos a la gestación fue superior en el grupo SAP en comparación con HCL (33,3 vs. 5,3%; $p = 0,003$), sin diferencias significativas en el resto de las características basales (edad, duración de la diabetes, HbA_{1c}, control pregestacional). Control de glucosa: La HbA_{1c} fue inferior en el grupo SAP en el segundo trimestre a expensas de un mayor TBR y variabilidad glucémica a lo largo de la gestación (tabla). Complicaciones materno-fetales: las mujeres con HCL tuvieron mayor frecuencia de cesárea (57,5 vs. 35,7%, OR ajustado 4,2 [IC95%: 1,3-13,1]), de recién nacidos grandes para edad gestacional (72,5 vs. 39,7%, OR ajustado 7,2 [IC95%: 1,8-29,2]) y macrosomas (32,5 vs. 6,9%; OR ajustado 12,2 [IC95%: 1,5-99,7]) comparado con el grupo de SAP, sin diferencias en otras complicaciones como la prematuridad o la hipoglucemia neonatal.

Conclusiones: El uso de un sistema HCL sin objetivos de glucosa específicos para gestación se asoció, en relación a SAP a: HbA_{1c} en segundo trimestre más alta, y mayor riesgo de cesárea, recién nacidos grandes para edad gestacional y macrosomas.

CO-034. DETECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS GESTACIONAL TEMPRANA Y COMPARACIÓN SEGÚN TEST DIAGNÓSTICO. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS DE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS

R. Corcoy, M. Balsells, I. Solà y A. García-Patterson

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción: El diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus gestacional (DMG) temprana que no cumple criterios de diabetes franca tiene un beneficio incierto sobre la salud materno-fetal.

Objetivos: Analizar la prevalencia de DMG temprana y el impacto de su detección y tratamiento en los resultados clínicos; globalmente y según el test utilizado para el diagnóstico.

Material y métodos: Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados que evalúan detección y tratamiento de DMG temprana en comparación con seguimiento obstétrico habitual. Búsqueda: Medline, EMBASE y CENTRAL (inicio hasta octubre 2023). Variables de resultado materno: 2 principales (DMG y parto por cesárea; subtipos) y 5 secundarias. Fetal: 2 principales (prematuridad, macrosomía) y 12 secundarias. Software para agregación y comparación de resultados según test diagnóstico: Revman 5.4.1. Significación estadística: $p < 0,05$. Valoración de la calidad de la evidencia: GRADE.

Tabla CO-033

	1 ^{er} trimestre		2 ^o trimestre		3 ^{er} trimestre	
	640G	780G	640G	780G	640G	780G
HbA _{1c} (%)	6,30 ± 0,62	6,35 ± 0,49	5,97 ± 0,62	6,28 ± 0,53*	6,24 ± 0,56	6,39 ± 0,50
TIR (%)	59,0 ± 9,3	66,1 ± 10,2*	60,3 ± 11,6	64,8 ± 10,1	68,0 ± 9,8	70,0 ± 12,8
TBR (%)	5 (4-8)	3 (1-3,5)*	5 (1-6)	2 (0-3)*	3 (2-5)	1 (0-2)*
TAR (%)	33,5 (29-39)	29,5 (22,5-37)*	30 (24-44)	34 (25,5-42)	25,5 (21-33)	30 (18-35,5)
Coefficiente de variación (%)	38,4 ± 3,8	31,7 ± 4,8*	35,1 ± 5,2	28,8 ± 4,2*	32,1 ± 4,3	27,1 ± 4,0*
Dosis insulina (UI/Kg/día)	0,57 ± 0,13	0,59 ± 0,17	0,69 ± 0,18	0,76 ± 0,24*	0,84 ± 0,19	0,88 ± 0,42
Uso de sensor (%)	90 (82-95)	94 (92-97) *	89 (85-94)	94 (91-97)*	91 (86-94)	96 (92-98)*

* $p < 0,05$ vs. SA.

Resultados perinatales agregados de las variables principales

	Tratamiento vs. no			Estudios poblacionales		
	N estudios (N sujetos)	Riesgo relativo IC95%	GRADE	N estudios/ (N sujetos)	Riesgo relativo IC95%	GRADE
Resultados maternos						
DMG total	0		—	3 (29.693)	1,83 [1,41, 2,38]	2
DMG temprana	0		—	3 (29.693)	5,50 [3,56, 8,48]	2
DMG 2 ^o /3 ^{er} T	0		—	3 (29.693)	0,96 [0,71, 1,29]	1
Reversión DMG en 3 ^{er} T	5 (589)	1,12 [0,96, 1,32]	2	0		
Cesárea total	5 (1040)	0,95 [0,81, 1,11]	3	2 (27.411)	0,84 [0,71, 1,01]	1
Cesárea primaria	1 (74)	0,50 [0,19, 1,32]	1	3 (28.333)	0,88 [0,84, 0,93]	3
Cesárea de emergencia	3 (809)	0,93 [0,67, 1,30]	2	0		—
Resultados neonatales						
Prematuridad	2 (790)	0,88 [0,55, 1,43]	2	2 (27.411)	1,08 [0,98, 1,18]	2
Macrosomía	2 (868)	0,32 [0,09, 1,16]	2	3 (28.333)	0,93 [0,83, 1,04]	1

Resultados: Se identificaron 7 estudios que incluían 8 comparaciones y 30737 participantes. Los enfoques fueron: 1) tratamiento (vs no) de las mujeres con DMG temprana y 2) abordaje poblacional utilizando cribado (vs no) o criterios diagnósticos diferentes. Los test utilizados para el diagnóstico fueron glucemia y HbA_{1c}.

En el grupo de intervención, las variables secundarias difirieron en: estudios de tratamiento: mayor uso de fármacos, y menor aumento ponderal materno, peso al nacer y *distrés* respiratorio neonatal. Estudios poblacionales: más frecuencia de preeclampsia y enfermedad hipertensiva total. Respecto al test diagnóstico, solo se observaron diferencias en los estudios poblacionales: mayor aumento de DMG total cuando el test utilizado fue glucemia (RR 2,08 [1,58, 2,73]) vs. HbA_{1c} (1,24 [0,90, 1,73]).

Conclusiones: El abordaje de la DMG temprana no ofrece beneficios inequívocos ni en el grupo tratado ni a nivel poblacional. La calidad de la evidencia para la mayoría de resultados es baja/muy baja (moderada para algunas variables de cesárea). Cuando el diagnóstico se realizó utilizando glucemia, el aumento en DMG total fue mayor, sin otras diferencias.

CO-035. IMPACTO DEL CRIBADO POBLACIONAL DE PREECLAMPSIA EN EL PRIMER TRIMESTRE EN GESTANTES CON DIABETES PREGESTACIONAL

M. Goya Canino, B. Vega Guedes, M. Ballesteros, V. Perea, I. Vinagre, A. Megía, A. Wagner, F. Bugatto, J. Amigó y M. Mendoza
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Objetivos: Analizar los resultados obstétricos en gestantes con diabetes pregestacional de la población española a través del Grupo de Estudio de Diabetes y Embarazo (GEDE). Comparar la utilidad de indicar profilaxis empírica por factor de riesgo versus profilaxis tras un cribado combinado.

Material y métodos: Se realiza un estudio observacional retrospectivo con gestantes con diabetes pregestacional en hospitales miembros del GEDE (2017-2022). Se compara el grupo de gestantes que han recibido profilaxis de preeclampsia (PE) de manera empírica mediante ácido acetilsalicílico (AAS) por factor de riesgo contra el grupo que ha recibido profilaxis en función del cribado de primer trimestre para evaluar el riesgo de preeclampsia (con o sin factores angiogénicos en el cribado). Se ha diseñado una base de datos específica que permite

la recogida de datos demográficos, obstétricos, metabólicos y neonatales de ambos grupos para poder comparar ambos métodos de cribado. Se analizaron variables demográficas, de embarazo y resultado (obstétricas y neonatales); se construyeron modelos de regresión para ajustar por hospital y variables demográficas.

Resultados: Tras excluir aquellas pacientes que no habían recibido AAS antes de la semana 16 (n = 71), se analizaron los resultados de las gestantes que recibieron AAS de manera empírica vs. AAS en función del cribado (n = 525). Se analizaron características demográficas, de embarazo de los diferentes grupos, no balanceadas para etnia, paridad, tabaco e índice de masa corporal. Las variables resultado estudiadas en el modelo de regresión se ajustaron por hospital y por variables no balanceadas. En este análisis se observó una menor incidencia de PE grave en los grupos de cribado vs. Empírica: 4,7% (18/380) vs. 7,6% (11/145) con OR ajustado de 0,07 (IC95% 0,02-0,22) y p < 0,001; así como una menor incidencia de PE > 37 semanas en los grupos de cribado vs. AAS Empírica: 10,3% (15/145) vs. 4,7 (18/380) con un OR ajustado de 0,05 (IC95% 0,01-0,20) y p < 0,001. No se encontraron diferencias en el resto de variables resultado analizadas (Edad gestacional al parto, Parto a término, parto espontáneo menos de 37 semanas, Preeclampsia global, Preeclampsia menos de 37 semanas, óbito fetal, desprendimiento de placenta normalmente inserta, peso del recién nacido, ingreso en UCI neonatal del recién nacido, días de ingreso en UCI neonatal). Se observó un incremento de la tasa de preeclampsia en el grupo de pacientes excluidas por no haber recibido AAS antes de la semana 16, comparado con cualquiera de los grupos estudiados.

Conclusiones: Este estudio muestra el hallazgo de que el cribado de PE en gestantes con diabetes pregestacional reduce la incidencia de preeclampsia grave y preeclampsia tardía (más de 37 semanas), aportando al consenso en el manejo actual de diabetes pregestacional en prevención de PE.

CO-036. EFICACIA DE LA TELEMEDICINA EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DIABETES GESTACIONAL

V. Amador Díaz, J.J. Chillarón, R.M. Gaja, E. Climent, G.M. Natera, G. Llaurodo, S. Ballesta, D. Benaiges y J.A. Flores
Hospital del Mar, Barcelona, España.

Introducción: La diabetes gestacional (DG) es la patología endocrinológica más frecuente de la gestación. Su atención implica múl-

tiples visitas presenciales en el hospital que conllevan la necesidad de desplazamientos y tiempos de espera para visita que tienen un impacto negativo en la actividad diaria de las pacientes.

Objetivos: Comparar los resultados materno-fetales en pacientes con DG que reciben una atención telemática frente a aquellas que siguen atención presencial convencional. Variable principal: porcentaje de macrosomía. Variables secundarias: tasa de cesáreas, grado de satisfacción, glucemias medias en el seguimiento y porcentaje de pacientes que precisan insulínización.

Material y métodos: Ensayo clínico aleatorizado que incluyó de manera consecutiva a todas las pacientes diagnosticadas de DG mayores edad y sin criterios de exclusión: diabetes pregestacional, DG diagnosticada mediante autocontroles de glicemia capilar, barrera idiomática completa, pacientes sin teléfono móvil o que rechacen participar. Se realizó una primera visita presencial en ambos grupos que incluyó la técnica de insulínización. Se aplicó la misma periodicidad de visitas, y se dejó abierta la posibilidad de visitas extra. Las visitas no presenciales fueron telefónicas. Los controles de glucemia se descargaron directamente del glucómetro mediante la *app* Social Diabetes® en el grupo de telemedicina. El grupo convencional los registró manualmente y se comprobaron en la memoria del glucómetro.

Resultados: N = 74 pacientes (34 convencional, 40 telemedicina). La satisfacción global se catalogó como excelente en el 100% del grupo convencional y el 97,3% del grupo de telemedicina (p 0,417).

Conclusiones: La telemedicina es una alternativa efectiva para el tratamiento de la diabetes gestacional, consiguiendo resultados materno-fetales similares a la atención presencial manteniendo una elevada satisfacción de las pacientes.

SESIÓN ORAL 7: EDUCACIÓN TERAPÉUTICA

CO-037. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN GRUPAL Y APOYO ENTRE IGUALES ONLINE PARA LA REDUCCIÓN DEL IMPACTO BIOPSIOLÓGICO CAUSADO POR EL COVID-19 EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1. ESTUDIO PSICOVIDI@BETES

M. Carreira^a, A. Horna^a, E. Varela-Moreno^b, M. Domínguez^c, N. Guerrero^c, M.T. Anarte-Ortiz^a y M.S. Ruiz de Adana^c

^aDepartamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Facultad de Psicología, Universidad de Málaga, Málaga, España. ^bUnidad de Investigación e Innovación, Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS), Málaga, España. ^cUnidad de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Hospital Regional Universitario, Universidad de Málaga. CIBERDEM, Málaga, España.

Objetivos: Evaluación de un programa de intervención grupal y apoyo entre iguales online de apoyo psicoeducativo y médico para personas con diabetes tipo 1 (PCDT1) con reciente inicio de su enfermedad (debut) o con necesidad de un mejor control metabólico.

Material y métodos: El programa consistió en 10 sesiones en formato híbrido (*online* y presencial) debido a las necesidades manifestadas por los participantes. Estuvo compuesto de una parte médico-sanitaria de refuerzo educativo sobre conocimientos, habilidades y actitudes básicas para el control de la diabetes y otra

psicológica, cognitivo-conductual. Se evaluaron al inicio y posprograma las siguientes variables: 1. Biomédicas (hemoglobina glicosilada y tiempos glucémicos derivados de los sistemas de MFG -Free Style-). 2. Psicológicas (distrés o malestar relacionado con la diabetes, Diabetes Distress Scale -DDS-; depresión, Inventario de Depresión de Beck-Cribado Rápido -BDI-FS-; ansiedad, Escala para el Trastorno de Ansiedad Generalizada -GAD-7- y miedo a las hipoglucemias, Cuestionario de miedo a las hipoglucemias -FH-15-).

Resultados: En el programa han participado 18 PCDT1, de los cuales han realizado las dos evaluaciones 15 personas. La media de edad fue de 49,60 (\pm 16,83) años y una media de 11,82 (\pm 14,2) años con diabetes (33,3% menos de 3 años). No se encuentran diferencias significativas entre las variables estudiadas al final del estudio con respecto a la situación basal. A nivel basal, los participantes con menos de 3 años de evolución mostraban menores puntuaciones en GAD-7 (p = 0,028) que aquellos con más de 3 años, sin embargo, este resultado no se mantiene después del programa. Por otra parte, se encuentran mayores puntuaciones en las mujeres con respecto a los hombres basales en FH-15 (p = 0,036), GAD-7 (0,001), y en BDI-FS (p = 0,042), manteniéndose estas diferencias en FH-15 (p = 0,020) después del programa, continuando siendo mayor la puntuación en las mujeres.

Conclusiones: Los resultados obtenidos no muestran diferencias significativas en las variables estudiadas después del programa de intervención. Sí parece que otros aspectos relacionados como tiempo con diabetes y el sexo, en este caso ser mujer, podrían incidir en los resultados de este programa. Estos resultados indican la posible necesidad de apoyo psicológico personalizado en aquellos casos en los que el estado psicológico pueda suponer una barrera para cualquier estrategia de tratamiento. No obstante, sería recomendable comparar estos resultados con personas con las mismas características que no han asistido al programa para poder realizar análisis concluyentes.

CO-038. DIMENSIONES DEL ROL PROFESIONAL DE LAS ENFERMERAS EN LA ATENCIÓN Y EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DIABETES EN ESPAÑA

C. Yoldi Vergara^a, S. Pica Montesinos^b, S. Rodríguez Rodríguez^c, M. Beléndez Vázquez^d, P. Peláez Alba, S. Kaiser Girardo y A.M. Calvo Morado, en nombre de los investigadores del estudio Análisis de la situación actual de la Enfermera en la Educación Terapéutica en España

^aHospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, España.

^bHospital Universitario de Jerez de la Frontera, Jerez de la

Frontera, España. ^cHospital Mutua de Terrassa, Terrassa, España.

^dUniversidad de Alicante, Alicante, España.

Introducción: En España existen pocos estudios que hayan identificado las competencias y roles desarrollados por las enfermeras en la atención y educación de las personas con diabetes (PcD) en los diferentes ámbitos asistenciales.

Objetivos: Analizar el desarrollo de los roles profesionales que desempeñan las enfermeras dedicadas a la atención y educación de las PcD en Atención Primaria (AP) y en Atención Hospitalaria (AH) en España.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, comparativo y transversal, de ámbito nacional, que forma parte de uno más amplio *Análisis de la situación actual de la enfermera en la Educación Terapéutica en España* (febrero-septiembre 2023). En AP se seleccionó aleatoriamente una muestra de centros de salud estratificada por comunidad autónoma y proporcional al tamaño de su población; en AH se invitó a participar a todas las enfermeras de todos los hospitales (endocrinología, medicina interna y pediatría). Se envió un cuestionario online adaptado del *Study of European*

Tabla CO-038

Roles	Todos (n = 988)	AP (n = 639)	AH (n = 349)	p
Experto	49,2 ± 16,4	48,3 ± 16,7	50,9 ± 15,5	< 0,001
Educador	49,4 ± 22,7	44,1 ± 20,6	59,2 ± 23,0	< 0,001
Asesor-Consultor	49,9 ± 23,9	43,2 ± 21,9	62,2 ± 22,6	< 0,001
Investigador	23,3 ± 21,5	21,1 ± 20,6	27,4 ± 22,6	< 0,001
Director-Administrador	9,4 ± 17,2	8,5 ± 16,8	10,9 ± 17,8	< 0,001
Colaborador-Enlace	46,2 ± 28,2	43,0 ± 27,7	52,1 ± 28,2	< 0,001
Innovador	36,4 ± 26,4	33,2 ± 25,3	42,3 ± 27,4	< 0,001

Nurses in Diabetes. Consta de 47 preguntas en 3 secciones (formación en diabetes y ámbito laboral, tipo de atención y roles profesionales); escala Likert 0-100. La sección analizada en este subestudio evalúa la frecuencia del desempeño de competencias relativas a los roles que configuran la práctica avanzada: experto, educador, asesor-consultor, investigador, director-administrador, colaborador-enlace e innovador.

Resultados: Se enviaron cuestionarios a 253 hospitales públicos y a 751 (+212 suplentes) centros de AP. Se obtuvieron 1.871 cuestionarios respondidos, de los cuales 988 cumplieron la sección relativa a los roles (64,7% de AP y 35,3% de AH). La tabla muestra las puntuaciones globales de cada rol en AP y AH. Las dimensiones más desarrolladas de cada rol fueron: 1) rol experto: facilitar consejo y soporte a las PcD, participar en la implementación de nuevas tecnologías y titular dosis de insulina; 2) rol educador: participar activamente en la educación de las PcD y contribuir al desarrollo profesional de estudiantes de enfermería; 3) rol consultor: ayudar a los pacientes a gestionar el momento del diagnóstico y su adaptación al nuevo estilo de vida; 4) rol investigador: identificar problemas de atención; 5) rol administrador: realizar aportaciones en evaluaciones del personal; 6) rol colaborador: facilitar al paciente referencias para una buena atención; 7) rol innovador: implementar innovaciones recientes en la práctica para mejorar la calidad de la atención.

Conclusiones: En España, el rol más desarrollado por enfermeras que atienden a PcD es el educador, siendo los menos desarrollados administrador e investigador. Las enfermeras desempeñan más roles de práctica avanzada en AH que en AP.

CO-039. CALIDAD DE VIDA Y BIENESTAR EMOCIONAL DE LAS PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 EN RELACIÓN CON LA GLUCOMETRÍA Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL

A.B. Berrocal Casado, N. Alonso Carril, S. Rodríguez Rodríguez, A. Simó Servat, M.J. Barahona Constanzo, C. Quirós López y V. Perea Castilla

Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Terrassa, España.

Introducción: La diabetes tipo 1 (DM1) es una enfermedad crónica que requiere no solo abordar el control glucémico, sino también el bienestar bio-psico-social de las personas con DIABETES. El objetivo de este estudio fue profundizar en la comprensión de cómo estas variables interrelacionadas influyen en la calidad de vida de las personas con DM1, identificando áreas que precisan intervención para poder adaptar los programas educativos dotándolos de un enfoque holístico para mejorar su bienestar global.

Material y métodos: Estudio transversal de sujetos con DM1 que acudieron al programa de cribado de complicaciones crónicas del Hospital Universitario Mutua de Terrassa (Barcelona). Este programa

incluye evaluación de composición corporal (bioimpedancia eléctrica), valoración funcional (dinamómetro), datos de monitorización continua de glucosa (MCG) y evaluación de la calidad de vida (cuestionario VIDA1) y bienestar subjetivo de los pacientes (WHO5).

	n = 75
Edad (años)	49,9 ± 12,5
Mujer (%)	41 (54,7)
Tabaquismo activo (%)	18 (24)
Etnia caucásica (%)	67 (89,3)
Estudios universitarios (%)	28 (37,3)
Duración de la diabetes (años)	25,5 (14-33)
Presencia de lipodistrofias (%)	44 (58,7)
Tratamiento de la diabetes (sistema híbrido, %)	15 (20)
Complicaciones crónicas de la diabetes (%)	
Retinopatía	35 (46,7)
Nefropatía	9 (12)
Enfermedad cardiovascular	5 (6)
Hipoglucemias graves el último año (%)	15 (20)
HbA _{1c} (%)	7,42 (6,9-8)
Datos de MCG	
Tiempo en rango (70-180 mg/dL) (%)	63 (53-74)
Tiempo en hiperglucemia (%)	
Nivel 1: 180-250 mg/dL	24,5 (17-30)
Nivel 2: > 250 mg/dL	7 (3-13)
Tiempo en hipoglucemia (%)	
Nivel 1: 70-54 mg/dL	2 (1-4)
Nivel 2: < 54 mg/dL	0 (0-0)
Coeficiente de variabilidad	34,2 (30,7-40,1)
Datos de composición corporal	
Índice de masa corporal (Kg/m ²)	25 (22-29)
Masa libre de grasa (%)	74,2 (68,5-82,6)
Ángulo de fase	5,6 (5-6,1)
Dinamómetro (Kg)	30,6 ± 11,0
Cuestionarios	
WHO5	
Puntuación total	15 (11-17)
Puntuación < 13	20 (26,7)
VIDA1	
Interferencia en la vida	28,5 (22-35)
Autocuidado	41 (38-45)
Bienestar	20,5 (16-23)
Preocupación por la enfermedad	17 (14-20)

Resultados: Se incluyeron 75 personas con DM1 (tabla). Una puntuación < 13 en el cuestionario WHO (compatible con depresión) se asoció de manera significativa a un mayor tiempo en hipoglucemia (54-70 mg/dL; 3,5% [1,5-5] vs. 2% [1-2]) e hiperglucemia (> 250 mg/dL; 10% [4-16] vs. 5% [2-10]), y mayor variabilidad (38,6% [31,45-42,2] vs. 31,7% [29,5-35,2]) comparado con aquellos con una puntuación superior, sin diferencias en HbA_{1c}, tiempo en rango (70-180 mg/dL) o composición corporal. Cuando evaluamos la calidad de vida mediante el cuestionario VIDA1 observamos que existe una correlación significativa entre preocupación por la enfermedad y la edad y duración de la diabetes ($r = -0,281$, $p = 0,038$; $r = 0,404$, $p = 0,002$; respectivamente). Además, un mayor bienestar (medido por el cuestionario VIDA1) se asoció a un mayor ángulo de fase ajustado por edad y sexo ($\beta = 0,04$; $p = 0,017$). No se observó relación entre el cuestionario VIDA1 y datos de MCG.

Conclusiones: En nuestro estudio se objetiva que el bienestar de las personas con DM1 tiene una relación directa tanto con el control glucémico como con el estado nutricional (evaluado mediante el ángulo de fase).

CO-040. PROCESOS EDUCATIVOS PARA LA AUTOGESTIÓN DE LA DIABETES TIPO 2: EL PORVENIR DE LA EPIGENÉTICA EN LAS PRÁCTICAS DE ASISTENCIA A LA SALUD

F. Monteiro Coelho^a, E. Martínez Fernández^b
y A.E. Caballero-Robles^c

^aFundación San Pablo Andalucía CEU, Bormujos, España.

^bUniversidad de Sevilla-Centro em Rede de Investigação em Antropologia, Sevilla, España. ^cHarvard Medical School, Boston, EE.UU.

Introducción: La autogestión adecuada de la diabetes juega un papel clave en el éxito de su tratamiento. La dificultad que entraña sigue siendo un reto para las personas diagnosticadas con la enfermedad y para los equipos de salud. Diversos estudios señalan que las prácticas de los proveedores de salud, con sus creencias, actitudes, conocimientos y habilidades, no solo cumplen un papel de apoyo a dicha autogestión, sino que en ocasiones constituyen una barrera crucial en el manejo de la diabetes (Usman & Pamungkas, 2018). Profundizar en las prácticas de educación que vertebran las interacciones proveedores-paciente constituye la base para una evaluación crítica indispensable para la propuesta de nuevos modelos pedagógicos más horizontales y sensibles a la complejidad biosociocultural de la experiencia de la DM2.

Objetivos: Conocer y analizar los procesos educativos destinados a la autogestión en DM2 de los profesionales de salud a través del caso de un hospital de referencia en Boston (Massachusetts-EE. UU.).

Material y métodos: Trabajo de campo cualitativo de inspiración etnográfica con entrevistas semidirectivas y observación participante como técnicas principales. La técnica observacional se desarrolló en dos escenarios principalmente: a) consultas de seguimiento (médico-paciente) y b) programa semanal de educación para la autogestión de la DM2 (equipo de salud-paciente). Las entrevistas fueron realizadas a personas que frecuentan asiduamente el escenario b) de estudio. Los datos fueron posteriormente categorizados y analizados siguiendo un criterio de significatividad estadística.

Resultados: En los dos escenarios se identifican marcadas características de un modelo vertical de educación en salud, en el cual el proceso educativo se reduce a la simple transferencia de información de los proveedores hacia las personas con DM2. En las interacciones prima el uso de lenguaje técnico y no adaptado al contexto cotidiano de los individuos. Los contenidos transmitidos en los dos escenarios estudiados están marcados por una perspectiva biologicista que lleva a identificar ciertos parámetros biológicos (A1c, IMC e ingesta de carbohidratos) como los únicos datos sobre

las personas atendidas a tener en cuenta para las propuestas terapéuticas y educativas. La exclusión de factores socioculturales y el desconocimiento de la realidad cotidiana vivida por dichas personas lleva a su limitado entendimiento de aquellas propuestas y a la búsqueda de otros canales de aprendizaje de dudosa validez científica.

Conclusiones: Los resultados muestran la vigencia aún en algunos centros hospitalarios de un modelo vertical y biologicista. Asimismo, sugiriendo la necesidad de avanzar hacia un modelo más dialógico y sensible a la complejidad vivida por las personas atendidas y las imbricaciones de esos factores socioculturales con los biológicos.

SESIÓN ORAL 8: TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 1

CO-041. MEJORA DEL TIEMPO EN RANGO TRAS EL USO DE LA PLUMA INTELIGENTE EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL

D. Barajas^a, P. Adolfsson^b, N.V. Hartvig^c, A. Kaas^c, N.N. Knudsen^c
y J.K. Mader^d

^aComplejo Asistencial Universitario de León, León, España.

^bDepartment of Pediatrics, Institute of Clinical Sciences,

Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Göteborg,

Suecia. ^cNovo Nordisk A/S, Bagsvaerd, Dinamarca. ^dDivision of Endocrinology and Diabetology, Department of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.

Objetivos: El objetivo del estudio fue investigar si las personas con diabetes (PcD) en tratamiento con múltiples dosis de insulina (MDI) y que utilizan un dispositivo de monitorización continua de glucosa (MCG) tuvieron una mejora en su control glucémico después de comenzar con una pluma inteligente de insulina para inyectar su bolo de insulina en la práctica clínica habitual.

Material y métodos: Se recopilaron datos de adultos (≥ 18 años) con diabetes en tratamiento con insulina que ya utilizaban MCG y comenzaron a administrarse el bolo de insulina utilizando una pluma de insulina inteligente (NovoPen® 6) junto con una aplicación de MCG en la que se registran los datos de las inyecciones. Los resultados glucémicos clave incluyeron el tiempo en rango (TIR 70-180 mg/dL) y el tiempo por debajo del rango (TBR < 70 mg/dL) en el conjunto de datos general y para subgrupos por nivel de TIR inicial para aquellos que tenían datos de TIR en la MCG en el periodo inicial de 3 meses.

Resultados: Para los análisis se utilizaron datos de 8.931 adultos, que comprendieron 580.101 días con datos de MCG y 221.596 días con inyecciones registradas. El TIR medio aumentó un 1% desde el inicio hasta el mes 3 (IC95%: 0,5; 1,4; $p < 0,001$) y un 0,9% en el mes 6 (IC95%: -0,0; 1,7; $p = 0,054$). El TBR medio disminuyó -0,3% desde el inicio hasta el mes 3 (IC95% -0,4; -0,1; $p < 0,001$) y -0,1% en el mes 6 (IC95% -0,3; 0,1; $p = 0,352$). Al evaluar los resultados en subgrupos según el nivel de TIR inicial de 3 meses ($N = 3.720$), las PcD con TIR < 40% en este periodo inicial ($N = 703$) tuvieron un aumento significativo en el TIR del 5,1% después de 3 meses ($p < 0,001$). Los cambios observados en TBR no fueron significativos para ninguno de los subgrupos.

Conclusiones: Entre las PcD que iniciaron una pluma inteligente de insulina para su bolo de insulina, hubo un aumento significativo en el TIR después de 3 meses de uso, y las mayores mejoras se observaron en aquellos que tenían el TIR más bajo en el periodo inicial. Además, hubo una disminución significativa en el TBR a los 3 meses.

Se observaron cambios similares en TIR y TBR a los 6 meses, pero no fueron estadísticamente significativos debido a que menos PcD tenían datos en ese momento. Estos datos de vida real mostraron que los resultados glucémicos mejoraron después del inicio del uso de la pluma de insulina inteligente, especialmente en aquellos con la mayor necesidad de mejora del control glucémico. Combinar una pluma de insulina inteligente con apoyo adicional, como la educación terapéutica y uso de aplicaciones, podría mejorar aún más el control glucémico.

CO-042. EFECTOS DE LA VACUNACIÓN COVID-19 EN LA DIABETES TIPO 1. ESTUDIO COVID-SED1

M. Brito^a, F. Gómez Peralta^b, E. Menéndez^c, S. Conde^d, P. Abellán^e, M. Beléndez^f y A. Pérez^g

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Puerta de Hierro, Madrid, España. ^bUnidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Segovia, Segovia, España. ^cServicio de Endocrinología y Nutrición; Hospital Universitario Central Asturias, Oviedo, España. ^dCentro de Salud de Barbastro, Barbastro, España. ^eServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de Castellón, Castellón, España. ^fUniversidad de Alicante, Alicante, España. ^gServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Institut de Recerca de Sant Pau (IIB Sant Pau), CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Barcelona, España.

Objetivos: Describir el impacto metabólico y clínico de la vacunación contra la COVID-19 en la población española con diabetes mellitus tipo 1 (DM1).

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo en hospitales públicos españoles previamente incluidos en el estudio SED1. Se incluyeron adultos y niños con DM1 y se revisaron sus historias clínicas. Se analizaron datos clínicos, de laboratorio y glucométricas derivados de monitorización continua de glucosa (MCG) antes y después de la primera vacunación contra la COVID-19.

Resultados: Un total de 26 centros y 228 pacientes aceptaron participar en esta nueva fase del estudio anterior SED1 y 187 fueron finalmente evaluables (37,5 ± 15,6 años, 56,7% mujeres). Un 94,58% de la muestra estaba vacunada, y este porcentaje aumentaba cuando el nivel de estudios era mayor (p = 0,027). El nivel de HbA_{1c} se

redujo después de la vacunación (media ± DE, mg/dl): prevacunación 7,42 ± 0,96; postvacunación 7,23 ± 1,03, (-0,19; p = 0,0006). Un 31,9% de los pacientes (IC95%: 24,7-39,7) en el periodo prevacunacional y un 45,0% (IC95%: 37,1-53,1) en el periodo posvacunacional presentaron HbA_{1c} < 7% (p < 0,001). Las glucométricas del MCG fueron numéricamente mejores después de la vacunación.

Conclusiones: La vacunación contra la COVID-19 tuvo una gran aceptación en la población española con DM1. Se observó una leve mejoría en el control glucémico después de la misma.

CO-043. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 EN QUIENES SE PRESCRIBEN ANTIDIABÉTICOS ORALES CON MAYOR FRECUENCIA

I. Masid Sánchez^a, T. González Vidal^{a,b}, G. Ramos Ruíz^a, P. Agüeria Cabal^a, D. Rivas Otero^a, E. Delgado Álvarez^{a,b,c} y E. Menéndez Torre^{a,b,c}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ^bGrupo de Investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad, Instituto de Investigación del Principado de Asturias, Oviedo, España. ^cFacultad de Medicina, Universidad de Oviedo, España.

Objetivos: Analizar las características de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) en quienes se prescriben antidiabéticos orales (ADO) con mayor frecuencia.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo en una muestra de 872 pacientes (500 hombres, edad mediana 48 años, rango 18-90 años) con diagnóstico de DM1 insulinoirrequiriente, a seguimiento en el servicio de Endocrinología de un hospital universitario. De cada paciente se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, tiempo de evolución de la DM1 (en pacientes previamente erróneamente clasificados como diabetes tipo 2 [DM2] se registró el tiempo de evolución desde la fecha de reclasificación a DM1), índice de masa corporal (IMC), presencia o ausencia de complicaciones avanzadas de la diabetes, uso o no de insulinoterapia en múltiples dosis (se consideraron usuarios de insulinoterapia en múltiples dosis aquellos pacientes con pautas basal-bolo con al menos 2 bolos diarios de insulina rápida, pacientes con pautas con al menos 2 dosis diarias de insulinas premezcladas y pacientes usuarios de bombas de insulina) y toma o no de algún ADO.

Tabla CO-042

Métricas MCG en cada uno de los momentos de evaluación

	Prevacunas	Posvacunas	p *
Escaneos medios diarios usando el sensor FSL (n = 85)	9,89 ± 5,64	10,33 ± 6,58	0,314
Valor medio de glucemias registradas (n = 113)	158,64 ± 31,72	156,21 ± 32,88	0,200
Coefficiente de variación glucémica (n = 110)	37,32 ± 6,43	36,30 ± 6,79	0,096
Tiempo en rango (70-180 mg/dl) (%) (n = 117)	62,83 ± 16,64	64,38 ± 17,25	0,192
Tiempo que permanece por debajo de 70 mg/dl (%) (n = 114)	4,76 ± 4,65	4,33 ± 3,78	0,247
Tiempo que permanece por debajo de 54 mg/dl (%) (n = 112)	1,02 ± 3,27	1,04 ± 3,65	0,900
Número de eventos de glucosa baja (n = 83)	8,05 ± 7,04	7,64 ± 7,00	0,549
Duración promedio de los eventos de hipoglucemia (min) (n = 83)	66,83 ± 48,62	68,20 ± 58,5	0,799
Tiempo que permanece por encima de 180 mg/dl (%) (n = 107)	21,62 ± 9,89	20,59 ± 9,06	0,188
Tiempo que permanece por encima de 250 mg/dl (%) (n = 107)	10,27 ± 11,52	10,24 ± 11,72	0,970
GMI (%) (n = 106)	7,18 ± 0,82	7,11 ± 0,83	0,257

Los datos se expresan en media ± DE. *Test t para muestras pareadas.

Tabla CO-043

Características de los pacientes en función de toma o no de ADO

	Sexo (varón)	Edad (años)	Tiempo de evolución de DM1 (años)	IMC (kg/m ²)	Complicaciones avanzadas de la diabetes (sí)	Insulinoterapia en múltiples dosis (sí)
ADO sí (n = 63)	36 (57,1)	53 (45-63)	7 (2-26)	29,6 (25,6-32,9)	13 (20,6)	51 (81,0)
ADO no (n = 809)	464 (57,4)	48 (38-60)	21 (10-31)	25,9 (23,3-29,2)	170 (21,0)	798 (98,6)
p	0,974	0,019	< 0,001	< 0,001	0,943	< 0,001

Datos expresados como medianas y, entre paréntesis, rangos intercuartílicos (para variables continuas); y como números absolutos y, entre paréntesis, porcentajes (para variables dicotómicas).

Resultados: Los pacientes con ADO tuvieron mayor edad, menor tiempo de evolución de la DM1, mayor IMC y menor frecuencia de insulinoterapia en múltiples dosis que los pacientes sin ADO (tabla). No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre el uso de ADO y el sexo y la presencia de complicaciones avanzadas de la diabetes (tabla).

Conclusiones: La prescripción de ADO en pacientes con DM1 fue más frecuente en aquellos con IMC elevado, probablemente buscando el efecto beneficioso sobre el peso que pueden ejercer algunas clases de ADO. El uso de ADO fue más frecuente en pacientes con mayor edad, menor tiempo de evolución de la DM1 y con menores necesidades de insulina; todos estos datos podrían apuntar a que en pacientes inicialmente clasificados de DM2 y posteriormente reclasificados a DM1 se mantuvo alguno de los ADO que tenían previamente pautados para el tratamiento de la supuesta DM2.

CO-044. EL ENTRENAMIENTO DE FUERZA SÚPER LENTO ES UN EJERCICIO EFICAZ Y PRODUCE ESTABILIDAD GLUCÉMICA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1

L. Brugnara^{a,b}, L. de Lange^c, H. Mari de Nova^a, S. Murillo^{a,b,d}, A. Olivella^d, J.M. Servitja^{a,b} y A. Novials^{a,b}

^aIDIBAPS (Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer), Barcelona, España. ^bCIBERDEM (Centro de Investigación Biomédica en Red Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas), España. ^cUniversity of Maastricht, Maastricht, Países Bajos. ^dInstitut Diabetis Activa, Barcelona, España.

Introducción y objetivos: El ejercicio es muy recomendable para las personas con diabetes tipo 1 (DM1). Por lo tanto, es crucial conocer cómo afecta cada tipo de ejercicio a la variabilidad glucémica y cómo debe realizarse de forma segura. El objetivo de este estudio fue investigar la eficacia y seguridad del entrenamiento de fuerza súper lento (*super slow strength training* - SSST) en personas con DM1 y cómo afecta al control glucémico.

Material y métodos: Once participantes sedentarios con DM1 (9 mujeres y 2 hombres) y diez participantes sin diabetes (controles) (9 mujeres y 1 hombre) realizaron un programa de SSST (≥ 10 segundos por movimiento) dos veces por semana durante cuatro semanas. Se realizaron cinco ejercicios dirigidos a cinco grandes grupos musculares. Se midieron la glucemia y el lactato capilares antes y después de cada sesión de entrenamiento. Durante el protocolo de 4 semanas, se controló la glucemia intersticial de los participantes con DM1 con un monitor continuo de glucosa. Las pruebas de fuerza se midieron antes y después del programa mediante 1 repetición máxima por ejercicio. La composición corporal se midió antes y después de la intervención mediante absorciometría dual de rayos X (DXA).

Resultados: Tras el programa de 4 semanas, los participantes con DM1 y control mejoraron de forma similar la fuerza en 4 de los 5 ejercicios SSST (remo sentado, prensa de pecho, *pulldown* lateral y prensa de hombros; $p < 0,05$), siendo la prensa de piernas la única excepción. No se observaron aumentos significativos de la masa muscular mediante DXA. La glucemia se mantuvo estable con una concentración de $123,8 \pm 38,1$ mg/dl antes y $129,4 \pm 41,9$ mg/dl después de las sesiones de SSST ($p = 0,08$). Los valores de lactato aumentaron en ambos grupos después de las sesiones ($p < 0,001$), de forma más importante en el grupo con DM1 ($p = 0,048$). Es importante destacar que, en los días de entrenamiento, los participantes con DM1 experimentaron menos eventos hipoglucémicos que en los días de descanso ($p = 0,006$).

Conclusiones: Las personas con y sin DM1 aumentan la fuerza de forma similar tras cuatro semanas de SSST. El SSST proporciona estabilidad glucémica y menos eventos de hipoglucemia en los días de entrenamiento.

SESIÓN ORAL 9: EPIDEMIOLOGÍA

CO-045. MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS Y POR CAUSAS ESPECÍFICAS EN UNA COHORTE CONTEMPORÁNEA DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2: ESTUDIO MADIABETES

M.Á. Salinero Fort^a, J. San Andrés Rebollo^b, J. Cárdenas Valladolid^c, P. Vich Pérez^d y B. Taulero Escalera^a

^aFundación de Investigación Biosanitaria de Atención Primaria, Madrid, España. ^bCentro de Salud Las Calesas, Madrid, España. ^cCentro de Salud Miraflores, Madrid, España. ^dCentro de Salud Los Alpes, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Las estadísticas epidemiológicas de mortalidad publicadas por los servicios de salud pública tienden a subestimar el impacto de las muertes relacionadas con la diabetes. Los estudios de cohortes de pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) pueden proporcionar más información sobre este tema que las estadísticas oficiales de mortalidad.

Material y métodos: Cohorte prospectiva de 12 años de seguimiento compuesta por 4.165 pacientes diagnosticados de DM2 de $68,1 \pm 10,9$ años de edad (50,9% varones). Los datos clínicos fueron recogidos por médicos de atención primaria. Los datos de mortalidad se obtuvieron de las estadísticas oficiales. Se calcularon tasas de mortalidad por 1.000 pacientes-año, así como razón de tasas por

sexo. Las tasas de mortalidad estandarizadas por edad (TME) se calcularon tomando como referencia los datos de la población general. Para conocer el efecto del sexo sobre la mortalidad, ajustado por la edad, se realizó un análisis de regresión de Cox.

Resultados: Durante el seguimiento fallecieron 1.338 (32,1%) pacientes. Las principales causas de muerte fueron las enfermedades cardiovasculares (ECV) (31,9%), las neoplasias malignas (NM) (21,8%), las enfermedades respiratorias (15,7%) y la diabetes mellitus (6,1%). La mortalidad por todas las causas fue significativamente mayor en los hombres que en las mujeres (razón de tasas de mortalidad (RTM) = 1,12; IC95% = 1,01-1,25), con la RMT más alta entre los individuos < 65 años (RTM = 1,98; IC95% = 1,39-2,87). La proporción de muertes por ECV fue significativamente mayor en mujeres que en hombres (34,76% frente a 29,38%; p < 0,05). Sin embargo, las muertes por NM fueron significativamente más frecuentes en hombres que en mujeres (26,69% frente a 16,35%; p < 0,05). La diferencia porcentual entre la mortalidad por ECV y por NM fue mayor en las mujeres que en los hombres (18,41 frente a 2,69 puntos porcentuales, respectivamente). La *hazard ratio* (HR) ajustada por edad para los hombres fue de 1,57 (IC95%, 1,41-1,75). La mortalidad estandarizada por edad fue de 17,35 por 1.000 personas-año (IC95%, 16,05-18,75) en la cohorte y de 6,94 por 1.000 personas-año (IC95%, 6,87-6,96) en la población general. En ambos sexos el riesgo de muerte fue mayor que en la población general (REM = 4,82 en hombres y 4,51 en mujeres), dándose los valores más altos en individuos de edad < 65 años (REM = 7,48 y 9,63, respectivamente).

Conclusiones: En la población española con DMT2, la ECV sigue siendo la primera causa de muerte, seguida de la MN, pero la diferencia entre ambas se está reduciendo en los hombres. Independientemente de la edad, el riesgo de muerte fue un 57% mayor en hombres que en mujeres.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo utilizando la base de datos de historias clínicas electrónicas de IQVIA que incluyó a adultos ≤ 65 años diagnosticados de DM2 entre el 01/01/2018 y el 31/12/2021, con al menos un año de seguimiento en el momento de la recogida de datos (31/12/2022) y una determinación de HbA_{1c} disponible en el periodo de estudio. Se recogieron las características sociodemográficas y clínicas al diagnóstico; la HbA_{1c}, el peso y los patrones de tratamiento anualmente durante el seguimiento. Se utilizó estadística descriptiva para todas las variables de estudio, y se realizaron análisis de regresión logística ajustados.

Resultados: Se incluyeron 8.973 personas con DM2: edad media (DE) 52,9 (8,9) años, 58,7% hombres. La HbA_{1c} media en el momento del diagnóstico fue de 7,7 ± 2,1% (N = 6.664), y el 64,5% (2.917 de N = 4.530) presentaba un índice de masa corporal > 30 kg/m². La metformina fue el tratamiento inicial mayoritario, registrándose un bajo uso de fármacos con beneficio en reducción ponderal o prevención cardiovascular (año 1: 9,4% iSGLT2, 4,7% AR-GLP1). El porcentaje de reducción de peso (mediana [P25;P75]) osciló entre -2,2 [-7,0;1,7]% y -3,2 [-8,0;1,1]% dependiendo del año analizado; y menos del 40% y 20% alcanzó pérdidas de peso ≥ 5% o ≥ 10% durante el estudio, respectivamente. La consecución de objetivos de pérdida de peso de forma temprana (1^{er} año tras el diagnóstico), y su magnitud, se asoció de manera directa a un mayor porcentaje de personas HbA_{1c} < 6,5% durante los primeros años de la enfermedad (tabla).

Conclusiones: La pérdida temprana y sustancial de peso tras el diagnóstico de la DM2 en personas ≤ 65 años se asocia a una mayor probabilidad de alcanzar un control glucémico óptimo en los primeros años. En la práctica clínica española, el uso de fármacos con potencial de reducción ponderal fue bajo, y un alto porcentaje de pacientes no alcanzaron pérdidas de peso relevantes. Estos datos refuerzan la importancia de la pérdida de peso en el tratamiento de la diabetes.

CO-046. ASOCIACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA TEMPRANA DE PESO Y EL CONTROL GLUCÉMICO DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES TIPO 2 EN ESPAÑA: ESTUDIO PRIORITY-T2D

E. Ortega^{a,b,c}, I. Romera^d, J. Redondo-Antón^d, S. Díaz-Cerezo^d y M. Rubio de Santos^d

^aUnidad de Diabetes, Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic, España. ^bCentro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición, Instituto de Salud Carlos III, España. ^cInstitut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Hospital Clínic, Barcelona, España. ^dEli Lilly and Company, Alcobendas, España.

Introducción y objetivos: Analizar cómo la pérdida de peso y su magnitud se asocian con la consecución de un control glucémico óptimo (hemoglobina glicada [HbA_{1c}] ≤ 6,5%) en personas de edad ≤ 65 años con diabetes tipo 2 (DM2) durante los primeros 5 años tras el diagnóstico en práctica clínica real en España.

CO-047. EFECTO PROTECTOR DE LOS NIVELES DEL MIR-484 PARA EL RIESGO DE INCIDENCIA DE DM2 EN POBLACIÓN ADULTA ESPAÑOLA E INTERACCIÓN ADITIVA CON EL CONSUMO DE FRUTA. ESTUDIO DI@BET.ES

A.M. Lago Sampedro^{a,b,d}, C. Maldonado Araque^{a,b}, S. Lhamyani^{a,c}, W. Oualla^{a,b,d}, S. Valdés^{a,b}, I. González Molero^a, V. Doulatram Gamgaram^{a,b,d}, G. Rojo Martínez^{a,b}, S. García Serrano^{a,b} y E. García Escobar^{a,b}

^aUGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, IBIMA-Plataforma BIONAND, Málaga, España. ^bCIBERDEM, ISCIII, Madrid, España. ^cCIBEROBN, ISCIII, Madrid, España. ^dDepartamento de Medicina y Dermatología, Universidad de Málaga-UMA, Málaga, España.

Introducción y objetivos: La incidencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y las tasas de mortalidad siguen aumentando en todo el mundo. Las campañas de prevención y búsqueda de biomarcadores fiables

Tabla CO-046

Pérdida de peso el primer año tras el diagnóstico	Personas (%) con HbA _{1c} < 6,5%				
	Año-1	Año-2	Año-3	Año-4	Año-5
5- < 10% (Sí [N = 476]/No [N = 1.465])*	72,3%/46,0%	57,8%/46,5%	54,5%/39,4%	43,9%/38%	43,2%/34,2%
≥ 10% (Sí [N = 326]/No [N = 1.941])*	84,2%/52,6%	69,8%/49,3%	67,0%/42,7%	65,3%/39,4	61,9%/36,4%

*N representa el número de personas con o sin pérdida de peso 5- < 10%/ ≥ 10% en el primer año. La N válida por año varía, ya que no todas las personas tienen determinaciones de HbA_{1c} disponibles.

para una detección temprana son necesarias. Considerando el papel del miR-484, así como el papel de componentes de muchas frutas sobre rutas metabólicas asociadas al metabolismo de la glucosa y la insulínresistencia, nos propusimos estudiar la posible relación entre ambos factores sobre el riesgo de desarrollar DM2.

Material y métodos: Para llevarlo a cabo, a un total de 2.234 sujetos procedentes del estudio Di@bet.es sin DM2 en la fase transversal, se les midieron los niveles séricos del miR-484, se les tomaron datos sociodemográficos, medidas antropométricas, datos clínicos y se les realizó una encuesta de hábitos, incluyendo frecuencia en el consumo de fruta (diaria u ocasional). Además, se les realizó una sobrecarga oral de glucosa y la determinación de la glucemia e insulinemia en ayunas. Por su parte, los niveles de miR-484 fueron determinados mediante qPCR y categorizados en tertiles. Se calcularon las *odds ratio* (OR) e intervalos de confianza al 95% (IC95%) para el desarrollo de DM2 con relación al miR-484 y al consumo de fruta, mediante modelos de regresión logística ajustados por posibles variables confundentes. Los efectos de una posible interacción entre miR-484 y la frecuencia de ingesta de fruta fueron evaluados empleando escalas multiplicativa y aditiva (mediante *relative excess risk due to interaction* (RERI) y *attributable proportion* (AP), respectivamente).

Resultados: Los niveles séricos de miR-484 no se asociaron con la frecuencia en la ingesta de fruta. Pero los niveles de miR-484 y la frecuencia en el consumo de fruta categorizados se asociaron inversa e independientemente uno del otro con la incidencia de DM2 (OR [IC95%] para la categoría niveles intermedios de miR-484: 0,26 [0,10-0,69]; para la categoría niveles altos de miR-484: 0,35 [0,15-0,84] e ingesta diaria de fruta: 0,31 [0,15-0,64]). Los análisis del efecto de la interacción revelaron una interacción aditiva entre las categorías de miR-484 y el consumo de fruta (RERI = 2,00 (0,07-3,93); $p = 0,04$. AP = 0,67(0,34-1,00); $p < 0,0001$).

Conclusiones: Nuestro estudio mostró un efecto protector de los niveles elevados de miR-484 para el riesgo de desarrollar DM2 y apoya las recomendaciones nutricionales sobre el consumo diario de fruta. Además, la interacción aditiva mostrada sugiere que el efecto combinado de niveles bajos del miR-484 y un consumo ocasional de fruta podría incrementar significativamente el riesgo de desarrollar DM2 por encima de sus efectos independientes.

CO-048. DATOS PRELIMINARES DE LA RELACIÓN FENOTIPO-GENOTIPO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE FENOTIPO EXTREMO. ESTUDIO DESCRIPTIVO

M.I. Fontalba Romero^{a,b,c}, W. Oualla Bachiri^{a,b,c}, C. Maldonado Araque^{b,a,c}, A.M. Lago Sampedro^{a,b,c}, S. Bonas Guarach^{c,d,e,f} y M. Ruiz de Adana Navas^{b,a,c}

^aIbima-plataforma Bionand, Málaga, España. ^bUGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. ^cCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), España. ^dCentre for Genomic Regulation (CRG), Barcelona, España. ^eThe Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), Barcelona, España. ^fDepartment of Metabolism, Digestion and Reproduction, Imperial College London, London, Reino Unido.

Introducción: Las personas con diabetes tipo 2 de fenotipo extremo (debut 25-57 años, IMC ≤ 27 kg/m²) presentan una mayor exposición a lo largo de la vida a la hiperglucemia, aumentando así el riesgo de morbilidad y formando parte de un subtipo de diabetes pendientes de caracterización fenotípica y genética.

Objetivos: Describir el fenotipo y genotipo clínico junto con las complicaciones micro y macrovasculares de sujetos con diagnóstico de diabetes tipo 2 de fenotipo extremo.

Material y métodos: Estudio transversal descriptivo de los primeros 40 sujetos con diagnóstico de diabetes tipo 2 de fenotipo extremo pertenecientes a una cohorte del estudio IMPACT T2D. Los sujetos se seleccionaron según los siguientes criterios: diagnóstico previo de diabetes tipo 2 con debut entre los 25-57 años y con un IMC ≤ 27 kg/m², péptido C presente y autoinmunidad pancreática negativa. A estos sujetos se les hizo una fenotipación clínica y un estudio genético por secuenciación completa del genoma (WGS) realizado en el CNAG.

Resultados: En este estudio preliminar se describen datos donde la mayoría son mujeres (22/18), edad al diagnóstico de 37,2 años. Todos los sujetos tienen antecedentes familiares de primer grado de diabetes, específicamente 27 por vía materna y 14 por vía paterna. 9/40 de estos sujetos están en tratamiento con insulina, 12/40 con ADO, y 19/40 insulina + ADO. Además, 14/40 de ellos presentan retinopatía (5 sujetos con RNP y 9 con RP), 9/40 nefropatía, 3/40 neuropatía, 4/40 pie diabético y 2 sujetos de estos 4 con amputación, 3/40 ACV, 1/40 cardiopatía isquémica, 1/40 IAM, 2/40 con hígado graso, y 1/40 con antecedentes de pancreatitis aguda. En cuanto a los resultados del diagnóstico genético basado en datos de WGS, 7/40 tienen un diagnóstico genético de diabetes monogénica: 5 diabetes MODY-HNF1A, 1 diabetes MODY- GCK, y 1 diabetes MODY-HNF4A. Cabe destacar, que de los 5 sujetos con MODY-HNF1A, 2 de ellos presentan hipoacusia bilateral.

Conclusiones: El 70% de los sujetos de este estudio preliminar presentan importantes complicaciones micro y macrovasculares, que producen un gran impacto en la asistencia sanitaria y prestación de sus servicios. Por otro lado, el 17,5% de los sujetos con diabetes tipo 2 de fenotipo extremo fueron diagnosticados de diabetes monogénica.

Estudio financiado por PMP21/00067 y fondos FEDER.

SESIÓN ORAL 10: MONITORIZACIÓN DE LA DIABETES

CO-049. MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA Y TIEMPO DE CICATRIZACIÓN DE LAS ÚLCERAS DE PIE DIABÉTICO

Á. Ortiz Zúñiga^{a,b}, J. Samaniego^a, M. Sánchez Bartres^a, F. Cuadra Espinilla^a, J. Amigó Farran^{a,b}, O. Simó Servat^{a,b} y C. Hernández Pascual^{a,b}

^aUnidad de Tecnologías en Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ^bGrupo de Investigación en Diabetes y Metabolismo, Instituto de Investigación Vall d'Herbon y CIBERDEM (ISCIII), Barcelona, España.

Introducción: La úlcera de pie diabético es el evento crítico que precede a la amputación de miembros inferiores, situación asociada a elevada mortalidad, costes sanitarios significativos y deterioro sustancial de la calidad de vida. La hiperglucemia crónica dificulta la capacidad de cicatrización y regeneración tisular e incrementa la predisposición a infecciones. El buen control glucémico se ha relacionado con una mejor evolución de la úlcera de pie diabético, pero no existen estudios en los que esto se haya objetivado mediante la monitorización continua de glucosa (MCG). El objetivo del presente estudio es evaluar la relación entre los parámetros glucémicos aportados por la MCG y el tiempo de cicatrización de la úlcera de pie diabético.

Material y métodos: Estudio unicéntrico, observacional y prospectivo en el que se incluyeron personas con úlcera por pie diabé-

tico atendidas en una Unidad Multidisciplinar de Pie Diabético de acuerdo con el protocolo establecido. A los participantes se les colocó un dispositivo de MCG tipo FreeStyle2 de manera continua hasta el cierre de la úlcera.

Resultados: Se incluyeron 36 pacientes (edad media: $67,9 \pm 6,7$ años; sexo masculino: 72,3%; tratamiento con insulina: 58,3%; HbA_{1c} : $6,82 \pm 1,4\%$; filtrado glomerular: $67,0 \pm 26,4$ ml/min/m²). Las características de las úlceras fueron las siguientes: diámetro: $3,70 \pm 2,89$ cm²; infección: 33%; tiempo en alcanzar una reducción del 50% del diámetro: $23,2 \pm 21,6$ días, y tiempo en alcanzar el cierre total de la úlcera: $29,7 \pm 17,5$ días. Se observó una correlación inversa entre el número de días en alcanzar el cierre total de la úlcera y el TIR ($-0,483$, $p = 0,005$) y directa con el TAR ($0,383$, $p = 0,030$) y el GMI ($0,349$, $p = 0,049$). Al comparar a los pacientes según el TIR (TIR > 70 vs. TIR < 70), observamos que los pacientes con TIR < 70 presentaron mayor tiempo en alcanzar una reducción del 50% del diámetro de la úlcera ($34,2 \pm 8,2$ vs. $17,4 \pm 3,4$ días, $p = 0,03$) y el cierre total de la úlcera ($43,7 \pm 15,9$ vs. $22,9 \pm 4,7$ días, $p = 0,01$). Este resultado no es atribuible a las diferencias iniciales en el área de la úlcera, ni a la presencia de infección, ya que no se observaron diferencias basales entre ambos grupos en estas variables.

Conclusiones: Los pacientes con peor control metabólico medido por la MCG presentan mayor dificultad en la cicatrización de la úlcera de pie diabético. Nuestros resultados sugieren que, además del tratamiento local de la úlcera, es fundamental optimizar el control glucémico de estos pacientes para reducir el tiempo de cicatrización de la úlcera y el consiguiente riesgo de amputación.

CO-050. CORRELACIÓN ENTRE PARÁMETROS GLUCOMÉTRICOS DE LA MONITORIZACIÓN CONTINUA FLASH Y LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO CON HEMODIÁLISIS

A. Cordero Pearson^a, F.J. Enciso Izquierdo^a, J.M. Morán López^b, R.J. Grau Figueredo^a, S. Garrido Domínguez^a e I. Álvarez Reyes^a

^aHospital Universitario de Cáceres, Cáceres, España. ^bHospital Virgen del Puerto, Plasencia, España.

Introducción y objetivos: La hemoglobina glicada (HbA_{1c}) es el parámetro de referencia para evaluar el control glucémico de los pacientes diagnosticados de diabetes mellitus (DM). Esta es un producto de la glicosilación de la hemoglobina y, por lo tanto, está sujeta a cambios producidos en la vida media del hematíe. Dado que la vida media del hematíe se encuentra acortada *per se* en la enfermedad renal crónica (ERC), una herramienta alternativa interesante en estos pacientes sería estudiar la glicosilación de proteínas extracelulares como la frutosamina (F) y la albumina glicada (AG). Por otro lado, el uso de la monitorización continua de glucosa (MCG) en pacientes con ERC tiene la ventaja de que la medición de la glucosa intersticial no está sesgada por la propia enfermedad o las terapias a las cuales se ven sometidos estos pacientes. El objetivo principal del estudio es investigar si la MCG así como la F y AG podrían ser una alternativa a la HbA_{1c} para el ajuste del tratamiento glucémico en pacientes diagnosticados con DM y ERC en tratamiento sustitutivo con hemodiálisis.

Material y métodos: Estudio prospectivo no controlado observacional que se realizó en dos centros hospitalarios de la provincia de Cáceres. El análisis estadístico se realizó usando la correlación de Pearson para variables cuantitativas y la prueba t de Student para variables categóricas. Para el análisis de datos hemos utilizado el programa SPSS V20.0.

Resultados: Se evaluaron 40 pacientes diabéticos en tratamiento con hemodiálisis con una edad media de 69,15 años (57,9% hombres) y una duración media de la DM de 24,36 años. La complicación secundaria diabética más frecuente encontrada fue la retinopatía diabética (45,5%). Se analizaron terapias que pudieran influir en la subestimación de la HbA_{1c} en estos pacientes, encontrándonos que un 90% recibían tratamiento con eritropoyetina, un 92% con B9, 66,7% con ferroterapia y 12,1% con B12. Los niveles medio de HbA_{1c} encontrados fueron de 6,88% ($\pm 1,1$), siendo algo mayores los niveles encontrados de F ($322,12 \pm 78$ mmol/L) y AG ($23,69 \pm 4,8\%$). Para poder comparar las variables entre sí se realizó una recta de regresión, redefiniendo las variables en función del porcentaje afectado por la HbA_{1c} . Tras ello, se calculó un GAP de glicosilación entre las diferentes variables incluyendo el GMI. Se observaron GAP de glicosilación poco significativos, aunque muy dispares, correlacionados positivamente ($R = 0,6$) con el IMC, duración de la DM y niveles mayores de HbA_{1c} ($p = 0,00$).

Conclusiones: Existe una fuerte correlación entre la HbA_{1c} y los parámetros glucométricos evaluados (GMI, F y AG) en pacientes ERC. Por ello, dichos parámetros podrían ser una interesante alternativa en el manejo del control glucémico, estando especialmente indicados en situaciones donde el GAP de glicosilación aumenta (obesidad, DM de evolución y HbA_{1c} mayores).

CO-051. UTILIDAD DEL RECORDATORIO TELEFÓNICO EN EL PACIENTE CON DIABETES Y USO DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA

C. Marco Alacid y L. Arsís García

Hospital Virgen de los Lirios, Alcoy, España.

Introducción y objetivos: La información que aporta la monitorización continua de glucosa intersticial (MCG), junto con la dosis administrada de insulina, así como del registro alimentario también son en su conjunto una pieza clave en la consulta. El objetivo fue valorar la utilidad de un recordatorio telefónico previo a la consulta en Endocrinología para conseguir incrementar la cantidad de datos disponibles en cuanto a la dosis de insulina administrada y la ingesta de hidratos de carbono que aportan los pacientes en la consulta.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 2 ramas (llamada 14 días previo a la consulta con recordatorio explícito (intervención) o sin recordatorio (control) para registro de datos en plataforma de MCG), formado por pacientes que acuden a consulta de Endocrinología y son portadores de MCG (FreeStyle Libre 2). Selección de forma consecutiva. Se excluyeron pacientes con uso de dispositivos o plumas con capacidad de memoria de dosis de insulina. Se analizaron los datos del perfil de glucosa ambulatorio (AGP) antes de la llamada y en la visita, así como el registro en la aplicación (móvil o lector) de al menos un 70% de los datos de insulina y/o de las ingestas (raciones de hidratos de carbono o ingestas cualitativas).

Resultados: Se incluyeron 33 pacientes en el estudio (18 en el grupo de llamada con recordatorio de recogida de datos y 15 en el grupo sin recordatorio, ver tabla). Se encontraron diferencias significativas tanto en el registro de insulina, 72,2 vs. 20% ($p < 0,002$), como en el registro de ingestas 44,4 vs. 6,7% ($p < 0,015$), a favor del grupo con recordatorio telefónico. En el AGP no se detectaron diferencias clínicamente relevantes entre grupos, así como antes y después de la llamada (sesgo del observador). La mayoría de los pacientes en ambos grupos consideran importante la recogida de datos tanto para ellos mismos como para los profesionales. Asimismo, la mayoría de los pacientes del grupo intervención consideraron útil el recordatorio previo a la consulta y no les supuso gran esfuerzo subjetivo el apuntar los datos en el dispositivo.

Tabla CO-51

Variable	Intervención (n = 18)	Control (n = 15)	Significación
Edad (años)	48,5	59,2	0,083
Sexo (hombres, %)	72	46	0,135
Uso de móvil (%)	89%	67%	0,120
AGP Consulta (14 días)			
Tiempo de uso (%)	95,2	90,3	0,052
GMI (%)	7,0	7,3	0,228
CV (%)	36,4	32,5	0,109
TMAR (%)	8,2	10,2	0,564
TAR (%)	19,9	23,5	0,340
TIR (%)	66,9	60,2	0,255
TBR (%)	4,7	2,6	0,131
TMBR (%)	0,3	0,13	0,261
Eventos de glucosa baja	10,6	4,9	0,020

Conclusiones: El recordatorio telefónico 14 días previo a la consulta resulta beneficioso para incentivar a los pacientes a recopilar datos obteniendo más información en la plataforma de MCG durante la consulta.

CO-052. EFECTO DEL PERIODO VACACIONAL NAVIDEÑO EN EL CONTROL GLUCÉMICO DE SUJETOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 EVALUADO MEDIANTE GLUCOMETRÍA EN SENSORES FLASH DE GLUCOSA

V. Navas Moreno^a, F. Sebastián Valles^a, J. Jiménez Díaz^b, Í. Hernando Alday^c, M.M. Fandiño García^d, J. Garai Hierro^c y A. Arranz Martín^a

^aHospital Universitario de la Princesa, Madrid, España. ^bHospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España. ^cHospital Universitario de Basurto, Bilbao, España. ^dHospital Central de la Defensa, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Las vacaciones navideñas pueden afectar al peso y el control glucémico en la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), pero su efecto en la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) sigue siendo poco estudiado. Este estudio evaluó cómo las vacaciones navideñas afectan a individuos con DM1 que utilizan sistemas flash de monitorización continua de glucosa (MCG-F).

Material y métodos: Este estudio de cohorte longitudinal incluyó a 812 adultos diagnosticados de DM1 reclutados en tres hospitales españoles. Se recopilaron datos clínicos, antropométricos y socioeconómicos. Se registraron métricas de glucosa desde 14 días antes del 1 de enero, y antes del 1 de diciembre y del 1 de febrero como períodos de control. Se realizaron análisis ajustados para múltiples variables para evaluar el impacto de la temporada navideña en el control glucémico.

Resultados: El tiempo promedio en rango (TIR) durante las vacaciones ($60,0 \pm 17,2\%$) fue menor en comparación con diciembre ($61,9 \pm 17,2\%$, $p < 0,001$) y febrero ($61,7 \pm 17,7\%$, $p < 0,001$). El tiempo por encima del rango (TAR > 180 mg/dL) fue mayor durante la Navidad ($35,8 \pm 18,2\%$) en comparación con diciembre ($34,1 \pm 18,3\%$, $p < 0,001$) y febrero ($34,2 \pm 18,4\%$, $p < 0,001$). También se observaron diferencias en TAR > 250 mg/dL, coeficiente de variación y glucosa promedio ($p < 0,05$). No se encontraron diferencias en el tiempo por debajo del rango u otras métricas. Los modelos de regresión lineal mostraron que las vacaciones redujeron el TIR en un 1,9% ($\beta = -1,92$, $p = 0,005$) e incrementaron el TAR > 180 mg/dL en un 1,8% ($\beta = 1,75$, $p = 0,016$).

Conclusiones: Las vacaciones navideñas están asociadas con un deterioro leve y reversible en las métricas de glucosa en individuos con DM1 que utilizan MCG-F, independientemente de factores adicionales que puedan influir. Estos hallazgos pueden ser útiles para asesorar a personas con diabetes durante la temporada festiva y reconocer posibles sesgos en estudios que midan el control glucémico durante este período.

PÓSTERES

XXXV Congreso de la Sociedad Española de Diabetes

Granada, 10-13 de abril de 2024

EXPERIMENTAL

P-001. PEQUEÑAS MOLÉCULAS INHIBIDORAS DE LA INTERACCIÓN PROTEÍNA-PROTEÍNA ENTRE TYK2 E IFNAR1 COMO UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DE LA INFLAMACIÓN EN LOS ESTADIOS INICIALES DE LA DIABETES TIPO 1

D. Guzmán Llorens^a, A. Pérez Serna^{a,b}, M. Martínez Cuenca^a, J.A. Encinar Hidalgo^a, R. Sousa dos Santos^{a,b} y L. Marroquí Esclapez^{a,b}

^aInstituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDiBE), Elche, España. ^bCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Madrid, España.

Introducción y objetivos: La diabetes tipo 1 (DT1) es una enfermedad autoinmune caracterizada por el ataque del sistema inmune sobre las células beta. Los interferones tipo 1, como IFN α , son clave en la patogénesis inicial de la DT1 mediando la sobreexpresión de MHC de clase I, el estrés de retículo endoplasmático y la apoptosis de las células beta (en sinergia con IL-1 β). Se ha propuesto la vía de señalización de IFN tipo 1 como posible diana terapéutica para la DT1. De hecho, ciertos inhibidores de las proteínas Janus quinasa (JAK) de primera generación son potenciales candidatos como terapia preventiva en células beta, pero debido a algunos problemas, es necesario descubrir nuevas formas de inhibir estas proteínas. Por esta razón, hemos comprobado si moléculas que bloquean la interacción entre los dominios FERM-SH2 de TYK2 y el receptor de IFN α , IFNAR1, pueden inhibir la señalización de IFN α en células beta.

Material y métodos: Para el acoplamiento molecular, utilizamos las estructuras cristalinas de los dominios FERM-SH2 de TYK2 con un fragmento intracelular de IFNAR1. Realizamos un cribado de 6 librerías de pequeñas moléculas en busca de compuestos compatibles con la zona de interacción de las proteínas. Los cálculos fueron realizados con el software AutoDock/Vina. Seguidamente, realizamos simulaciones de dinámica molecular (SDM) usando la estructura de los dominios FERM-SH2 mediante el software NAMD. La viabilidad

celular fue evaluada por tinción Hoechst/PI o MTT. La actividad del promotor ISRE fue analizada mediante ensayo de luciferasa. La expresión proteica se midió mediante *western blot*. IFN α solo o junto IL-1 β fueron utilizados para reproducir el entorno proinflamatorio de la DT1.

Resultados: Tras cribar más de 710.000 compuestos, se realizaron SDM de 40 moléculas. Se seleccionaron aquellos compuestos que cumplían los siguientes criterios: una trayectoria con una desviación menor a 20 Å desde su configuración inicial durante 100 ns y una energía libre de unión ≥ 20 kcal/mol, dejándonos con 37 moléculas, de las cuales testamos 4. Tras 48 h de tratamiento, solo la dosis más alta (100 μ M) de cada compuesto mostraba citotoxicidad en células INS-1E (n = 3; p < 0,05). En células humanas EndoC- β H1, solo el compuesto 4 produjo toxicidad (n = 4; p < 0,05). En presencia de IFN α , solo los compuestos 2 y 4 (5 μ M) disminuyeron la actividad del promotor ISRE (n = 4; p < 0,05) en EndoC- β H1. Estas mismas condiciones ofrecieron un 50% de protección frente a la apoptosis inducida por IFN α + IL-1 β (n = 4; p < 0,001 y p < 0,01, respectivamente). Ninguno de los compuestos estudiados inhibió significativamente la fosforilación de STAT1/2 inducida por IFN α (n = 3).

Conclusiones: Estos resultados sugieren que nuestro enfoque bioinformático es apto para el cribado y selección de pequeñas moléculas y que algunos de los compuestos seleccionados pueden prevenir la apoptosis inducida por IFN α + IL-1 β en células beta humanas.

P-002. THE IMPORTANCE OF H₂S IN GLUCOSE HOMEOSTASIS IN MICE

M.Á. Cáliz-Molina^a, R. López-Fernández-Sobrino^a, I. Pino-Pérez^a, M. Camacho-Cabrera^a, A. Sola-García^a, I. Espadas^a and A. Martín-Montalvo^{a,b}

^aAndalusian Center for Molecular Biology and Regenerative Medicine-CABIMER, Junta de Andalucía-University of Pablo de Olavide-University of Seville-CSIC, Sevilla, Spain. ^bCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Madrid, Spain.

Introduction and objectives: H₂S is an important molecule, given the discovery of its numerous physiological functions years ago. H₂S is a gas produced in cells and tissues via various enzymatic and

non-enzymatic processes by sulfur donors. H₂S modulates the activity of different types of proteins specially by a post-translational modification in cysteines called protein persulfidation. Deficiencias in endogenous H₂S production are linked to cardiovascular and several health complications, with a potential role in diabetogenesis. Moreover, several studies indicate that obese and diabetic individuals have lower blood levels concentrations of H₂S than non-obese/non-diabetic patients, suggesting that this molecule plays a significant role in glucose metabolism. This study aimed to evaluate the functional and mechanistic effects of the modulation of intracellular H₂S production on glucose and insulin tolerance, and physical parameters in rodent models.

Materials and methods: Rodent models were fed with molecules that increase the intracellular content of H₂S in standard diet (STD) and high-fat diet (HFD). We studied the effects of these compounds on glucose tolerance test (OGTT), pyruvate tolerance test (ipPTT), and insulin tolerance test (ITT). Additionally, we measured physical strength using rotarod and wire hang tests, and protein persulfidation level.

Results: The results indicate that in both STD and HFD diets, H₂S donor significantly improved glucose tolerance. Curiously, irrespective of the diet, mice treated with this compound have significantly lower levels of circulating insulin compared to control animals during an OGTT, with both diets exhibiting lower glucose levels when are exposed to an ITT. Moreover, Sulfur donor compounds increase motor coordination and strength in STD and HFD-fed mice. Finally, protein persulfidation increased in liver of mouse treated with these sulfur-containing compounds in STD.

Conclusions: Our line of research explores the potential of new pharmacological interventions aimed at promoting metabolic health. In particular, our investigations show that sulfur donor compounds have therapeutic potential, by improving metabolic homeostasis and increasing locomotor function. The overall improvement in metabolic health led us to propose a novel and alternative mechanism that could have greater potential in promoting a health status in different diseases such as diabetes.

P-003. HIPERGLUCEMIA SECUNDARIA A TEPROTUMUMAB EN PACIENTES CON ORBITOPATÍA TIROIDEA: PRIMEROS RESULTADOS PRELIMINARES EN ESPAÑA

M. Méndez Muros^a, A.M. Garrido Hermosilla^b, M.J. Colchón Fernández^c y R. Monge Carmona^d

^aUnidad de Referencia Andaluza (UPRA) para la Orbitopatía de Graves, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. ^bCodirector Unidad de Referencia Andaluza (UPRA) para la Orbitopatía de Graves, Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. ^cServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. ^dUnidad de Investigación, Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Introducción y objetivos: La orbitopatía tiroidea (OT) es una enfermedad autoinmune incapacitante y potencialmente amenazante para la visión. Teprotumumab, un anticuerpo monoclonal humano que inhibe el receptor del factor de crecimiento análogo a la insulina tipo 1 (IGF-1R), ha demostrado mejorías significativas de proptosis, inflamación, diplopía y calidad de vida, siguiendo un protocolo de administración de 8 infusiones intravenosas. La hiperglucemia es un efecto secundario reconocido, siendo su tasa en los ensayos pivotaes del 10%. El presente trabajo tiene como objetivo principal determinar los cambios en el nivel de glucemia y la incidencia de prediabetes/diabetes en una cohorte de pacientes con OT

moderada a grave tratados con teprotumumab en el marco de una Unidad de Referencia Andaluza (UPRA).

Material y métodos: En un ensayo clínico aleatorizado fase 3b/4, aún activo en la actualidad, teprotumumab se administró por vía intravenosa a 10 mg/kg durante la primera infusión y cada 3 semanas a 20 mg/kg para un total de 8 infusiones. Los pacientes fueron atendidos por un endocrinólogo y un oftalmólogo después de recibir 2, 4, 6 y 8 infusiones. Se analizaron la glucemia y el nivel de hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) antes de la primera infusión de teprotumumab, tras 4 y tras 8 infusiones.

Resultados: Se han seguido 22 pacientes durante 24 semanas (8 infusiones intravenosas de teprotumumab), 86,4% en normoglucemia (n = 19) y 13,6% con prediabetes (n = 3) antes de la primera infusión. La HbA_{1c} aumentó un 0,23% (p = 0,0001) a las 12 semanas (4 infusiones) y un 0,30% (p < 0,001) a las 24 semanas (8 infusiones). La glucemia basal en ayunas aumentó 0,45 mmol/L (p = 0,010) a las 12 semanas (4 infusiones) y 0,25 mmol/L (p = 0,126) a las 24 semanas (8 infusiones). Tan solo 1 de los 22 pacientes incluidos (4,5%) desarrolló diabetes, mientras que 7 de los 19 pacientes (36,8%) en situación de normoglucemia al inicio desarrollaron prediabetes.

Conclusiones: Estos primeros resultados preliminares en España sugieren un riesgo significativo de hiperglucemia secundaria a partir de la cuarta infusión intravenosa de teprotumumab. Se precisa aumentar el tamaño muestral para identificar aquellos factores de riesgo asociados a hiperglucemia, así como incrementar el tiempo de seguimiento para determinar su tasa de reversibilidad.

P-004. EXPLORACIÓN DEL PAPEL DE LA OSTEOGLICINA EN LA DIABETES TIPO 2: IMPLICACIÓN EN LA RESISTENCIA A LA INSULINA Y LA FISIOPATOLOGÍA VASCULAR

S. González Salvatierra^{a,b,c}, C. García Fontana^{a,b,d}, B. García Fontana^{a,b,d,e}, F. Andújar Vera^{f,g,h}, L. Martínez Heredia^{a,d}, E. Moratalla Aranda^{a,i} y M. Muñoz Torres^{a,b,c,d}

^aInstituto de Investigación Biosanitaria de Granada (ibs. Granada), Granada, España. ^bUnidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España. ^cDepartamento de Medicina de la Universidad de Granada, Granada, España. ^dCIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES) Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ^eDepartamento de Biología Celular de la Universidad de Granada, Granada, España. ^fServicio de Investigación Bioinformática, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada (ibs.GRANADA), Granada, España. ^gDepartamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Granada, Granada, España. ^hInstituto Andaluz de Investigación en Ciencia de Datos e Inteligencia Computacional (Instituto DaSCI), Granada, España. ⁱUnidad de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

La osteoglicina, un proteoglicano fundamental de la matriz extracelular vascular se expresa en las células del músculo liso vascular (CMLV) y se encuentra implicada en diversos procesos fisiológicos y patológicos. La diabetes tipo 2 (DM2) está asociada a la enfermedad cardiovascular (ECV), pero el papel de la osteoglicina en el desarrollo de la ECV es controvertido hasta la fecha. Por lo tanto, nuestros objetivos son determinar y comparar el nivel de osteoglicina en pacientes con DM2 con/sin ECV frente a sujetos control, tanto en suero como en tejido vascular, y analizar el papel *in vitro* de la osteoglicina en las CMLV en condiciones calcificantes. Para ello, se determinaron los niveles séricos de osteoglicina me-

dianete un ensayo inmunoenzimático (ELISA) en 117 controles y 129 pacientes con DM2 (46 con ECV y 83 sin ECV), lo que reveló un aumento significativo en los pacientes con DM2 en comparación con los controles ($p < 0,001$). El nivel de osteoglicina no fue un estimador de la ECV, pero se correlacionó positivamente con marcadores de resistencia a la insulina como los triglicéridos ($r = 0,206$; $p = 0,0190$) y el índice de triglicéridos/colesterol de lipoproteínas de alta densidad ($r = 0,174$; $p = 0,048$), en pacientes con DM2. A nivel vascular, la expresión de osteoglicina se evaluó mediante RT-qPCR e inmunohistoquímica, sin observar diferencias significativas entre arterias calcificadas de pacientes con DM2 ($n = 6$) y arterias no calcificadas de controles ($n = 3$) ($p > 0,05$). Para analizar la función de la osteoglicina, se llevaron a cabo experimentos *in vitro* con CMLV (*mock* y con sobreexpresión de osteoglicina) en condiciones calcificantes. La sobreexpresión de osteoglicina en CMLV en condiciones calcificantes reveló un aumento de la proliferación celular ($p < 0,05$) sin efecto sobre la apoptosis ($p = 0,476$), y una regulación al alza de la expresión de autotaxina (ATX) (16,9-fold; $p < 0,001$) implicada en procesos inflamatorios. En conclusión, la osteoglicina podría desempeñar un papel en la homeostasis glucémica, siendo un biomarcador potencial de resistencia a la insulina en pacientes con DM2. Además, la osteoglicina podría participar indirectamente en el desarrollo de la aterosclerosis a través de su efecto regulador sobre la ATX y mediante la proliferación de las CMLV.

P-005. LA EXPOSICIÓN A IFN α AFECTA NEGATIVAMENTE A LA SEÑAL DE CA $^{2+}$ INTRACELULAR Y A LA SECRECIÓN HORMONAL EN CÉLULAS ALFA Y BETA PANCREÁTICAS

A.A. Pérez-Serna^{a,b}, D. Guzmán-Llorens^a, R.S. dos Santos^{a,b} y L. Marroquí^{a,b}

^aInstituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDiBE), Universidad Miguel Hernández, Elche, España. ^bCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción y objetivos: La diabetes tipo 1 (DT1) es una enfermedad autoinmune caracterizada por la pérdida progresiva de células beta. Durante la progresión de la enfermedad, las células alfa y beta pancreáticas están expuestas a los mismos estímulos de estrés, como los interferones tipo 1 (IFN) y otras citocinas. Sin embargo, el sistema inmune solo elimina las células beta, mientras que las células alfa sobreviven. Dado que IFN α es un mediador importante de las primeras etapas de la insulinitis y un factor impulsor en el desarrollo de la DT1, nuestro objetivo fue caracterizar las alteraciones inducidas por el IFN α en la función de las células alfa y beta durante las primeras etapas de la respuesta proinflamatoria de la DT1.

Material y métodos: Tanto los modelos *in vitro* (células alfaTC1-9 y MIN6) como *ex vivo* (islotos pancreáticos y células dispersadas de islotos de ratones GLU-VENUS machos y hembras) se expusieron a 1.000 U/ml de IFN α durante 24 h. La señalización de Ca $^{2+}$ intracelular se analizó utilizando FURA-2/AM en concentraciones de glucosa estimuladoras y no estimuladoras, así como un estímulo de respuesta máxima para cada modelo (KCl e IBMX). La secreción de glucagón e insulina se determinó mediante ELISA. Para la secreción de glucagón en células alfaTC1-9 se incluyó una condición adicional, glucosa baja + insulina. La viabilidad celular se evaluó mediante tinción con Hoechst/yoduro de propidio.

Resultados: En las células MIN6, IFN α redujo la respuesta de Ca $^{2+}$ a glucosa y KCl sin afectar la secreción de insulina. Las células alfaTC1-9 tratadas con IFN α presentaron una respuesta oscilatoria de Ca $^{2+}$ reducida frente a todos los estímulos y una pérdida de la

inhibición inducida por niveles altos de glucosa. Además, la inhibición de la secreción de glucagón promovida por niveles elevados de glucosa o insulina se redujo tras el tratamiento con IFN α . Al igual que en las células MIN6, IFN α disminuyó la respuesta de Ca $^{2+}$ a glucosa y KCl en los islotes primarios de machos y hembras, mientras que, la secreción de insulina en respuesta a altas concentraciones de glucosa se vio reducida en ambos sexos. La inhibición de la secreción de glucagón inducida por niveles altos de glucosa se vio reducida en los islotes tratados con IFN α de ambos sexos. Es de destacar que el IFN α no afectó la apoptosis en ninguno de nuestros modelos.

Conclusiones: Nuestros hallazgos sugieren que la exposición a IFN α afecta negativamente las respuestas fisiológicas a la glucosa en las células alfa y beta pancreáticas, afectando tanto a la señalización de Ca $^{2+}$ como a la secreción de hormonas en ambos tipos celulares.

Este proyecto ha recibido el apoyo de la Agencia Estatal de Investigación (PID2020-117569RA-I00) y Ayuda para incentivar la Consolidación Investigadora CNS2022-135505 por MCIN/AEI/10.13039/501100011033.

P-006. LA CONCENTRACIÓN DE GLUCOSA COMO FACTOR CONDICIONANTE DE LA ACCIÓN DE LA METFORMINA

E. Villa Fernández^a, A.V. García^a, A. Fernández-Fernández^b, M. García-Villarino^{a,c}, E. Menéndez Torre^{a,b,c,d}, E. Delgado^{a,b,c,d} y C. Lambert^a

^aEndocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad (Grupo ENDO), Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA), Oviedo, España. ^bHospital Central de Asturias, Oviedo, España. ^cDepartamento de Medicina, Universidad de Oviedo, Oviedo, España. ^dCentro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras CIBERER, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción y objetivos: La metformina es el fármaco de referencia para el tratamiento de la diabetes tipo 2, siendo cada vez más utilizado para el tratamiento de otras patologías, aun así, sigue habiendo muchas incógnitas en su mecanismo de actuación. Esta situación es resultado de muchos años de investigación utilizando concentraciones variadas de metformina, no todas ellas fisiológicas, además de tampoco considerar la influencia que puede tener en su acción el estado glucémico, sobre todo en patologías diferentes a la diabetes. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue estudiar la influencia de la concentración de glucosa sobre la acción de diferentes concentraciones de metformina.

Material y métodos: Considerando la retinopatía diabética como comorbilidad asociada a la diabetes tipo 2, en cuya prevención es clave el control glucémico, se usó una línea celular humana retinal (hTERT RPE-1) y fue cultivada bajo dos concentraciones de glucosa (alta-4,5 g/l o fisiológica-1 g/l) y varias concentraciones de metformina.

Resultados: La concentración de glucosa afecta directamente a la proliferación celular, siendo mayor en las células expuestas a alta glucosa. En cuanto al efecto de la concentración de metformina, se pudo observar que concentraciones altamente suprafarmacológicas (1M) suponen una muerte celular completa a las 12 h; sin embargo, cuando estas concentraciones, aunque también suprafarmacológicas, eran menores (10 mM), la muerte celular se veía más retardada en el tiempo (48 h) y solo en las células cultivadas en condiciones fisiológicas de glucosa. Para condiciones farmacológicas de metformina (50 μ M), se pudo observar una reducción en la viabilidad celular con respecto a las células sin tratamiento, pero no se observaron indicios de muerte celular re-

levante incluso tras 15 días de cultivo, independientemente de las concentraciones de glucosa. Esta tendencia es acorde con los valores de glucosa obtenidos al analizar los sobrenadantes celulares, los cuales para el tratamiento de 10 mM eran cercanos a cero tras 48h de cultivo con concentración fisiológica de glucosa, mientras que estos valores para el tratamiento 50 μ M eran próximos a los valores de cultivo sin tratamiento. Para las concentraciones de alta glucosa, los valores de glucosa tanto para el tratamiento con metformina 10 mM como para el 50 μ M mostraban la misma tendencia que cuando se analizaron los sobrenadantes de la concentración fisiológica de glucosa. Sin embargo, debido a que la concentración de partida de glucosa es mayor, tras 48 h las células no presentaban muerte celular en el tratamiento 10 mM al haber aún glucosa disponible en el medio.

Conclusiones: No solo la concentración de metformina, sino también la de glucosa, son claves para estudiar el uso de metformina, no solo en la patología diabética, sino que también en otras enfermedades.

P-007. EVALUACIÓN *IN VITRO* DE LOS EFECTOS DE *VACHELLIA NILOTICA* Y *ALHAGI CAMELORUM* SOBRE LA SECRECIÓN DE INSULINA

I.M. Alemán Cabrera^a, L.O. Hafez^b, R. Jiménez^a, N. Abdelmageed^b, M.H. Abdel-Raheem^c, A.M. Wägner^{a,d} e Y. Brito Casillas^a

^aInstituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias de La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (iUIBS-ULPGC), Las Palmas de Gran Canaria, España. ^bDepartamento de Farmacología, Facultad de Veterinaria, Universidad de Sohag, Sohag, Egipto. ^cDepartamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Assiut, Assiut, Egipto. ^dComplejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI), Las Palmas de Gran Canaria, España.

Introducción y objetivos: Ante el creciente desafío que representa la diabetes en la salud global, se ha incrementado el interés en la búsqueda de nuevos tratamientos. Los productos naturales, como la *Vachellia nilotica* (acacia del Nilo) y *Alhagi camelorum*, tradicionalmente usados en la medicina africana, han ganado atención por sus atribuidos efectos hipoglucemiantes. Este estudio se centró en evaluar *in vitro* las propiedades hipoglucemiantes de los extractos de estas plantas.

Material y métodos: Se recolectaron vainas de *V. nilotica* para obtener un extracto acuoso y de *A. camelorum* para un extracto oleoso, preparados mediante métodos estandarizados. Utilizamos la línea celular INS-1, de células beta pancreáticas de rata, para evaluar los efectos secretagogos de insulina. Las dosis a evaluar fueron establecidas en base a la viabilidad celular y la ausencia de citotoxicidad, confirmadas por el ensayo de MTT (bromuro de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazolio). La secreción de insulina se midió mediante GSIS (Glucose-Stimulated Insulin Secretion) a través de un kit comercial de ELISA de insulina (Mercodia Ltd.), en diferentes dosis de extracto (0,0312, 0,0625, 0,1250 mg/ml) y concentraciones de glucosa de 1,8, 5,5, y 20 mM, aproximándose *in vitro* a los estados de hipo-, normo- e hiperglucemia. Como control positivo, se utilizó glibenclamida en concentraciones de 30 y 300 nM.

Resultados: Las dosis de extracto establecidas no afectaron la viabilidad de las células INS-1 durante todo el tiempo de exposición, evaluado hasta las 24 horas. Los efectos en la secreción de insulina de los extractos variaron según la dosis y la concentración de glucosa, obteniéndose en condiciones de hiperglucemia, niveles de secreción de insulina similares a la glibenclamida (6,58 y 7,82%; a 30 y 300 nM), para *V. nilotica* 7,28% (0,0312 mg/ml), 7,94% (0,0625 mg/

ml) y 9,94% (0,1250 mg/ml). A para *A. camelorum* 8,92% (0,0312 mg/ml) y 7,00% (0,0625 mg/ml).

Conclusiones: En este estudio preliminar, *V. nilotica* y *A. camelorum* promueven la secreción de insulina en condiciones de hiperglucemia. Esta actividad secretagoga podría inducir efectos hipoglucemiantes en modelos más complejos, *in vivo*, en condiciones de hiperglucemia. La complejidad de la composición del extracto vegetal, en un contexto *in vitro*, limita la caracterización de la actividad y, por ello, se hace necesario realizar estudios adicionales, incluyendo pruebas *in vivo* y análisis fitoquímicos, para comprender mejor el mecanismo de acción y el perfil de seguridad de estos extractos.

P-008. EFECTOS HIPOGLUCEMIANTES DE *ALHAGI CAMELORUM* EN EL RATÓN C57BL/6J CON DIABETES INDUCIDA POR DIETA GRASA

L. Hernández Baraza^a, L.O. Hafez^b, R. Jiménez^a, N. Abdelmageed^b, M.H. Abdel-Raheem^c, A.M. Wägner^{a,d} e Y. Brito Casillas^a

^aInstituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Las Palmas de Gran Canaria, España. ^bDepartamento de Farmacología, Facultad de Veterinaria, Universidad de Sohag, Nasser, Egipto. ^cDepartamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Assiut, Assiut, Egipto. ^dServicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI), Las Palmas de Gran Canaria, España.

Introducción y objetivos: La medicina tradicional africana utiliza *Alhagi camelorum* por sus múltiples efectos farmacológicos. Nuestro objetivo fue evaluar los efectos agudos de *Alhagi camelorum* oral sobre las concentraciones de glucosa, en un modelo murino de diabetes tipo 2.

Material y métodos: *A. camelorum* fue recolectado y procesado en forma de extracto oleoso (PEG). A ratones C57BL/6J de 30 días de edad (9 animales; 5 hembras), se les administró una dieta con alto contenido graso (60%), 90 días, como modelo de diabetes inducida (*high fat diet induced diabetes*). Mediante un ensayo cruzado aleatorizado, se evaluó el efecto hipoglucemiante de 3 dosis (100 mg/kg, 200 mg/kg y 300 mg/kg) de *A. camelorum*, comparadas con el vehículo (control), administradas durante una sobrecarga oral de glucosa (SOG) (2 g/kg) (OEBA_ULPGC_09/2019). Tras un ayuno diurno de 6h, la glucemia fue medida con un glucómetro portátil (Glucomen Areo) en sangre de la cola, antes y a los 15, 30, 45, y 60 minutos posadministración oral. El estado de bienestar fue monitorizado a lo largo de todo el estudio. Se compararon las glucemias para cada punto y el área bajo la curva (AUC), en valores absolutos (mg/dl) y normalizados (%). Se utilizaron las pruebas t-Student y Wilcoxon, para datos emparejados, considerando significativa una $p < 0,05$. Los datos se analizaron con el programa SPSS, v15.

Resultados: Las dosis de 100 y 200 mg/Kg no mostraron un efecto significativo sobre la glucemia, pero con la dosis de 300 mg/kg se obtuvo una concentración de glucosa significativamente menor en comparación con el control, con valores normalizados de glucosa más bajos a los 15 min (172 ± 23 vs. $192 \pm 36\%$; $p = 0,007$), en el pico de glucosa (179 ± 17 vs. $202 \pm 31\%$; $p = 0,026$) y AUC ($150 [120-180]$ vs. $160 [125-195]\%$; $p = 0,05$). No se observaron efectos indeseados sobre el bienestar de forma aguda ni durante todo el estudio (30 días).

Conclusiones: En el presente estudio, no se observaron efectos adversos asociados a la administración aguda de *A. camelorum* a las dosis evaluadas. Con una dosis de 300 mg/kg, el extracto de

Alhagi camelorum mostró efectos hipoglucemiantes agudos en ratones C57BL/6J con diabetes mellitus inducida. Serán necesarios nuevos estudios para evaluar los efectos sobre la glucemia de forma crónica, y para identificar los posibles mecanismos de acción implicados.

Financiación: Contrato Predoctoral de la ULPGC 2022 (PIF2021-2022 ING-ARQ-2). Contrato Técnico de Apoyo asociado a proyecto FIISC (PIFIISC22/08). Erasmus Plus mobility (KA107).

P-009. LOS ANÁLOGOS DEL RECEPTOR GLP-1 DISMINUYEN EL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 MEDIANTE LA REDUCCIÓN DE LA ADHESIÓN LEUCOCITARIA

S. Rovira Llopis^a, C. Luna Marco^b, J. Cacace^c, J. Hermenejildo^c, C. Morillas^d, M. Rocha^e y V.M. González^{a,b,c}

^aDepartamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España. ^bInstituto de Investigación Sanitaria INCLIVA, Valencia, España. ^cFundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (Fisabio), Valencia, España. ^dHospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España.

Introducción: La diabetes tipo 2 (DM2) está estrechamente relacionada con un mayor riesgo de aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares. Los leucocitos polimorfonucleares (PMNs) son uno de los principales actores del inicio del proceso aterosclerótico por su adhesión a las paredes de los vasos sanguíneos en un estado proinflamatorio como el que se presenta en la DM2. Los fármacos agonistas de los receptores GLP-1 (GLP-1 AR) reducen los eventos cardiovasculares graves pero el mecanismo subyacente no se ha descrito.

Objetivos: Estudiar los efectos de los GLP-1 AR sobre las interacciones leucocito-endotelio, las moléculas de adhesión leucocitaria y el grosor de la íntima-media carotídea en pacientes con DM2.

Material y métodos: La población de estudio, ajustada por edad y sexo, se reclutó desde la Unidad de Endocrinología del Hospital Universitario Peset (Valencia) y consistió en 175 sujetos control, 196 pacientes con DM2 sin tratamiento con GLP-1 AR y 59 pacientes con DM2 con tratamiento con GLP-1 AR. Las interacciones leucocito-endotelio se determinaron en PMN aislados de sangre periférica de los pacientes con DM2 y sujetos control. Estas células se hicieron pasar sobre una monocapa de células HUVEC en un sistema de *ex vivo* de adhesión dinámica en una cámara de flujo paralelo, y se evaluó la velocidad de rodamiento, el flujo de rodamiento y la adhesión de los leucocitos al endotelio. A partir de muestras de suero de los mismos sujetos se cuantificaron los niveles de moléculas de adhesión (I-CAM, V-CAM) con la técnica Luminex. Por último, el grosor de la íntima-media carotídea se determinó a partir de imágenes ecográficas y se empleó como marcador subrogado de aterosclerosis.

Resultados: Las interacciones leucocito-endotelio se redujeron en el grupo con tratamiento GLP-1 AR frente a los no tratados, lo cual se reflejó en una mayor velocidad de rodamiento de los leucocitos sobre la capa endotelial y una disminución del flujo de rodamiento y la adhesión. Las moléculas de adhesión leucocitaria ICAM-1 y VCAM-1 se vieron reducidas en el grupo con tratamiento GLP-1 AR frente al grupo sin tratar con GLP-1 AR. El grosor de la íntima-media carotídea fue menor en los pacientes tratados con GLP-1 AR que en los pacientes sin dicho tratamiento.

Conclusiones: El tratamiento con GLP-1 AR reduce las interacciones leucocito-endotelio, los niveles de moléculas de adhesión y el grosor íntima-media carotídeo en pacientes con DM2. Estos re-

sultados sugieren que estos fármacos podrían disminuir el riesgo de aterosclerosis y de enfermedad cardiovascular a través de la reducción de los procesos y moléculas involucradas en la adhesión leucocitaria.

Agradecimientos: PI22/1009, PI22/00424, FIS23/00070, ZA21-049 y the European Regional Development Fund (ERDF “A way to build Europe”).

P-010. LOS ANÁLOGOS DEL RECEPTOR DE GLP-1 MODULAN EL ESTRÉS OXIDATIVO, LA FUNCIÓN MITOCONDRIAL Y LA INFLAMACIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

C. Luna Marco^a, A. Hermo Arguibay^b, M. Fernández Reyes^b, J. Diego Salazar^c, E. Solá^c, V.M. González^{a,b,d} y S. Rovira Llopis^d

^aInstituto de Investigación Sanitaria INCLIVA, Valencia, España.

^bFundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (Fisabio), Valencia, España. ^cHospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España.

^dDepartamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España.

Introducción: La diabetes tipo 2 (DM2) presenta un proceso sistémico de estrés oxidativo, disfunción mitocondrial e inflamación que incrementa el riesgo cardiovascular y la mortalidad. Estas alteraciones pueden ser detectadas y moduladas por los leucocitos, actuando como sensores. Se ha descrito que, además de sobre el control glucémico, los fármacos agonistas del receptor de GLP-1 (GLP-1 AR) tienen efectos positivos a nivel cardiovascular, sin embargo, se desconocen los mecanismos.

Objetivos: Determinar los posibles beneficios del tratamiento con agonistas del receptor de GLP-1 (GLP-1 AR) sobre el estrés oxidativo, la respiración mitocondrial y la inflamación en pacientes con DM2.

Material y métodos: Se reclutaron 255 pacientes con DM2 y 175 sujetos control, ajustados por edad y sexo, desde la Unidad de Endocrinología del Hospital Universitario Peset (Valencia). Los individuos con DM2 se dividieron en dos grupos: sin tratamiento con GLP-1 AR (196) y con tratamiento (59). A partir de muestras de sangre periférica, se aislaron leucocitos polimorfonucleares (PMN) para la detección de especies reactivas del oxígeno (ROS) mediante citometría de flujo y para la medición del consumo de O₂ con el electrodo Clark. Los niveles séricos de moléculas inflamatorias (IL-6, TNF α , IL-12, IL-10) y de mieloperoxidasa (MPO) se cuantificaron con Luminex.

Resultados: En leucocitos procedentes de pacientes con DM2 sin tratamiento con GLP-1 AR, hubo un aumento de ROS totales y mitocondriales, IL-6, TNF α y MPO; y un descenso en el potencial de membrana mitocondrial, el consumo de O₂ e IL-10, con respecto al grupo control. Los pacientes tratados con GLP-1 AR mostraron menor producción de ROS totales y mitocondriales, así como de anión superóxido frente al grupo de DM2 sin tratamiento con GLP-1 AR. Además, en estos pacientes, el potencial de membrana y el consumo de O₂ fueron similares a los del grupo control. Los niveles de MPO y de las moléculas inflamatorias IL-6, TNF α e IL-12 se vieron reducidas en el grupo con tratamiento GLP-1 AR mientras que los niveles de la molécula antiinflamatoria IL-10 se incrementaron con respecto al grupo de DM2 sin GLP-1 AR.

Conclusiones: El tratamiento con GLP-1 AR mejora el estado redox y la respiración mitocondrial y reduce la inflamación en pacientes con DM2. Estos procesos podrían formar parte de los mecanismos subyacentes al efecto protector de los GLP-1 AR frente al riesgo cardiovascular.

Agradecimientos: PI22/1009, PI22/00424, FIS23/00070, ZA21-049 y the European Regional Development Fund (ERDF “A way to build Europe”).

P-011. EFECTO DE ACACIA DEL NILO (*VACHELLIA NILOTICA*) SOBRE LA GLUCOSA EN UN MODELO ANIMAL DE DIABETES TIPO 2

V. González Rosa^a, L.O. Hafez^b, R. Jiménez^c, N. Abdelmageed^b, M.H. Abdel-Raheem^d, A.M. Wägner^a e Y. Brito Casillas^c

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil, Las Palmas de Gran Canaria, España. ^bDepartamento de Farmacología, Facultad de Veterinaria, Universidad de Sohag, Sohag, Egipto. ^cInstituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS), Las Palmas de Gran Canaria, España. ^dDepartamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Assiut, Assiut, Egipto.

Introducción y objetivos: La *acacia del Nilo* (*Vachellia nilotica*) se usa como hipoglucemiante, de forma tradicional, en algunos países africanos, pero la literatura científica muestra resultados escasos y contradictorios. Nuestro objetivo es evaluar su efecto agudo sobre la glucosa en un modelo murino de diabetes tipo 2.

Material y métodos: Se recogieron vainas de *Acacia nilotica* de Egipto y se realizó un extracto acuoso. A 9 ratones C57BL/6J de 16 semanas de edad se les administró dieta grasa (60%) como modelo de diabetes tipo 2 inducida. De forma aleatoria y cruzada, se administraron 3 dosis del extracto (100 mg, 200 mg y 300 mg) o vehículo (control) durante una sobrecarga oral de glucosa (SOG) (2 g/Kg), por vía intragástrica, tras un ayuno diurno de 6 h. La glucosa se midió (Glucomen Areo, Menarini) en sangre total de la cola antes y a los 15, 30, 45 y 60 minutos tras la administración (OEBA_UL-PGC_09/2019). El bienestar fue monitorizado a lo largo de todo el estudio. Se comparó la glucemia en cada punto, el pico y el área bajo la curva (AUC), en valores absolutos (mg/dl) y normalizados (%), de cada dosis de tratamiento con el control. Se usaron las pruebas t-Student y Wilcoxon, para datos apareados (p significativa: p < 0,05).

Resultados: En comparación con el control, no hubo diferencias significativas para 100 mg/kg de acacia. Con 200 mg/kg se observó una glucemia inferior respecto al control en valores normalizados, a los 30 minutos (173 ± 40 vs. 203 ± 40%, p = 0,032) y para el AUC total (180 ± 30 vs. 211 ± 38%, p = 0,019) y el pico de glucosa (205 ± 32 vs. 257 ± 51% p 0,005). Con 300 mg/Kg, se observaron valores de glucemia superiores al control a los 30 (217 ± 34 vs. 179 ± 44% p = 0,011), 45 (211 ± 46 vs. 172 ± 54% p = 0,056) y 60 minutos (200 ± 54 vs 157 ± 35% p = 0,011). No se observaron efectos indeseados sobre el bienestar durante los 30 días del estudio.

Conclusiones: En este modelo animal de diabetes, la acacia del Nilo mostró efectos hipoglucemiantes moderados a 200 mg/Kg, pero hiperglucemiantes a 300 mg/Kg, sin mostrar efectos adversos. Estos hallazgos sugieren la importancia de la dosificación en el uso potencial de *Vachellia nilotica* como agente hipoglucemiante. Se subraya la necesidad de realizar más investigaciones para comprender estos efectos y su posible aplicabilidad.

Financiación: ULPGC 2022 (PIF2021-2022 ING-ARQ-2); FIISC (PI-FIISC22/08); Erasmus Plus mobility (KA107).

P-012. EFECTO SOBRE LA GLUCOSA DE *CINNAMOMUM CASSIA* EN UN MODELO MURINO DE DIABETES TIPO 2

J.C. Betancort Acosta^a, L.O. Hafez^b, L. Hernández Baraza^a, N. Abdelmageed^b, M.H. Abdel-Raheem^c, A.M. Wägner^{a,d} e Y. Brito Casillas^a

^aInstituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Las Palmas de Gran Canaria, España. ^bDepartamento de Farmacología, Facultad de Veterinaria, Universidad de Sohag,

Egipto. ^cDepartamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Assiut, Egipto. ^dServicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI), Las Palmas de Gran Canaria, España.

Introducción y objetivos: En algunas poblaciones, de forma tradicional, se han utilizado extractos de *Cinnamomum cassia* para tratar la diabetes mellitus, aunque existen escasos estudios que prueben su efecto. Nuestro objetivo fue evaluar el efecto agudo sobre la glucemia utilizando un modelo murino de diabetes mellitus tipo 2.

Material y métodos: *Cinnamomum cassia* fue recolectada y procesada obteniendo un extracto oleoso. Se utilizaron ratones C57BL/6J de 30 días de edad (9 animales; 4 hembras) a los que se administró una dieta con alto contenido graso (60%) durante 90 días para obtener un modelo de diabetes tipo 2 inducida. Se realizó un estudio cruzado y aleatorizado donde se administraron 3 dosis del extracto (100, 200 y 300 mg/kg) durante una sobrecarga oral de glucosa (SOG) (2 g/kg), y se comparó con el vehículo como control (OEBA_UL-PGC_09/2019). Posteriormente, tras un ayuno diurno (6 horas), se midió la glucosa con un glucómetro capilar (Glucomen Areo, Menarini) en sangre de la cola a los 0, 15, 30, 45 y 60 minutos. Se monitorizó el estado de bienestar durante todo el estudio. Finalmente, se compararon las glucemias para cada punto y el área bajo la curva (AUC), en valores absolutos (mg/dl) y normalizados (%), mediante las pruebas t-Student y Wilcoxon para datos emparejados (p significativa < 0,05). Los datos fueron analizados con el programa SPSS, v15.

Resultados: Se observó una concentración de glucosa significativamente menor respecto al control a los 15 minutos para las dosis de 100, 200 y 300 mg/kg (267 ± 40 vs. 322 ± 55%; 252 ± 40 vs. 351 ± 78%; y 212 ± 48 vs. 279 ± 70% respectivamente; p < 0,05). Para 300 mg/kg, se objetivó también un aumento en la concentración de glucosa a los 60 minutos respecto al grupo control (235 ± 51 vs. 216 ± 84%, p = 0,031), no obstante se identificó un descenso en la glucemia para el AUC respecto al grupo control (223 ± 37 vs. 277 ± 65%; p = 0,038). No se observaron efectos no deseados sobre el bienestar animal de forma aguda, ni durante todo el estudio (30 días).

Conclusiones: Para este modelo animal de diabetes, el extracto de *Cinnamomum cassia* mostró efectos hipoglucemiantes en las 3 dosis presentadas, respecto al control, sin mostrar efectos adversos. Esto destaca el potencial efecto que pueda tener sobre la glucemia, aunque se precisan más estudios para evaluar sus efectos de forma crónica, así como sus probables mecanismos de acción.

GENÉTICA E INMUNOLOGÍA

P-013. PERFIL DE MIRNAS SÉRICOS DIFERENCIALMENTE EXPRESADOS EN FUNCIÓN DE LA PRESENCIA DE DIABETES Y LA EXPOSICIÓN A CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. ESTUDIO DI@BET.ES

W. Oualla Bachirj^{a,b,c,d}, E. García Escobar^{a,d}, A.M. Lago-Sampedro^{a,b,c,d}, S. Valdés^{a,b,d}, C. Maldonado-Araque^{a,b,d}, V. Doulatram-Gamgaram^{a,b} y G. Rojo-Martínez^{a,b,d}

^aUGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. ^bInstituto de Investigación Biomédica de Málaga, Plataforma Bionand, Málaga, España. ^cUniversidad de Málaga, Málaga, España. ^dCIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción: Los microRNAs son pequeñas moléculas de RNA no codificante que regulan a nivel postranscripcional el RNA mensajero. Hay evidencias de que la contaminación altera el perfil de expresión de miRNAs en el epitelio pulmonar y esto podría ser uno de los mecanismos epigenéticos relacionados con el desarrollo de procesos patológicos metabólicos.

Objetivos: Determinar miRNAs séricos diferencialmente expresados en sujetos con diabetes y/o expuestos a contaminantes PM10 y el efecto que tienen estos miRNAs sobre genes clave de rutas metabólicas asociadas a la diabetes.

Metodología: Los miRNAs se extrajeron del suero de sujetos del estudio Di@bet.es con grado de exposición a PM10 por encima del percentil 95 (exposición alta, n = 24; 12 con diabetes) y por debajo del percentil 5 (exposición baja, n = 24; 12 con diabetes). Los sujetos fueron pareados por edad, sexo, IMC y glucemia. La extracción de los miRNAs se realizó con el kit miRNeasy. Los niveles de miRNAs séricos se determinaron mediante *small RNAseq* en lon Torrent®. La preparación de las librerías se realizó con el kit QIAseq® miRNA Library. El templado y la carga del chip con el kit Ion 540™ Kit-Chef e Ion 540™ Chip. Tras la secuenciación, el análisis bioinformático y estadístico de la expresión diferencial se realizó con el software de GeneGlobe Data Analysis de QIAGEN acorde a lo indicado por el fabricante. El análisis de enriquecimiento funcional se realizó con la herramienta bioinformática DAVID.

Resultados: Se han encontrado 43 miRNAs diferencialmente expresados en sujetos con exposición alta a PM10 vs. baja controlado por diabetes (FDR < 0,05) de los cuales, se han seleccionado 7 miRNAs (FDR < 0,0001) como candidatos a estudio de validación en población completa y estudio funcional *in vitro* (tabla). También se han encontrado 2 miRNAs diferencialmente expresados en sujetos con diabetes vs. sin diabetes, controlando por contaminación PM10 (FDR < 0,05). En el estudio de enriquecimiento funcional de los genes diana de estos 9 miRNAs (*downregulated*), se ha visto que se podrían estar implicados en enfermedades como el cáncer de pulmón, EPOC y diabetes mellitus tipo 2. Además están involucrados en rutas del sistema inmune, señalización de insulina y metabolismo de carbohidratos.

miRNAs diferencialmente expresados candidatos a validación según las condiciones de estudio

miRNA	Fold change	Fp-value
Exposición a PM10 alta vs. baja, controlado por diabetes		
hsa-miR-96-5p	-4,558	5,936 ⁻⁶
hsa-miR-25-3p	-2,503	1,672 ⁻⁵
hsa-miR-941	-2,979	1,955 ⁻⁵
hsa-miR-106b-3p	-3,514	1,955 ⁻⁵
hsa-miR-191-5p	-2,122	2,976 ⁻⁵
hsa-miR-532-5p	-2,991	3,114 ⁻⁵
hsa-miR-140-3p	-2,707	6,635 ⁻⁵
Diabetes vs. no diabetes, controlado por contaminación PM10		
hsa-miR-184	-8,680	1,217 ⁻²
hsa-miR-144-3p	-1,894	4,936 ⁻²

Conclusiones: La exposición a niveles altos de contaminación y la presencia de diabetes tienen impacto en el perfil de expresión sérico de miRNAs que podría ser uno de los mecanismos subyacentes implicados en el desarrollo de enfermedades pulmonares y metabólicas.

P-014. DIAGNÓSTICO GENÉTICO MOLECULAR DE LA DIABETES TIPO MODY-X

M.J. Gomes Porras^a, M.S. Ruiz de Adana Navas^b, M. Fontalba Romero^c, A. Lago Sampedro^c, C. Maldonado Araque^b, C. Rodríguez Jiménez^d y Á. Campos Barros^d

^aServicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Regional Universitario de Málaga. Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, Málaga, España. ^bServicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. ^cInstituto de Investigación Biomédica de Málaga y Plataforma en Nanomedicina (IBIMA Plataforma BIONAND). Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. ^dSección de Endocrinología Molecular del Instituto de Genética Médica y Molecular (INGEMM), Instituto de Investigación Sanitaria (IdiPAZ), Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Si bien las tecnologías de secuenciación de nueva generación (NGS) han mejorado significativamente el diagnóstico molecular de la diabetes tipo MODY, existe todavía un elevado porcentaje de casos en los que la sospecha clínica queda sin diagnóstico molecular confirmatorio. El objetivo principal fue identificar nuevos genes candidatos de diabetes tipo MODY mediante NGS dirigida en pacientes adultos con sospecha clínica de MODY en los que previamente no se identificaron variantes en los 14 genes MODY conocidos implicados en su etiología (MODY-X).

Material y métodos: Estudio descriptivo que incluyó 51 pacientes adultos con debut diabético antes de los 35 años, autoinmunidad pancreática negativa, sin datos clínicos ni analíticos de insulinoresistencia, proteína C reactiva ultrasensible negativa, IMC < 25 y antecedentes familiares de primer grado de DM. Se descartó diabetes mitocondrial en 4 casos que asociaban DM de herencia materna y sordera. Las muestras de ADN genómico fueron secuenciadas mediante un panel de NGS de diseño propio dirigido al análisis de 482 genes asociados a disglucemias (panel MonDiabV4). El filtrado, clasificación y priorización de variantes se realizó con los programas VarSeqV2,3 y Alamut Visual Plus V1,7.1, utilizando criterios de confianza y calidad, (profundidad > 100x; % pb 20x > 95%) frecuencia alélica en población control < 1% (gnomAD V2.1.1 controls), impacto (*missense*, *nonsense*, *frameshift*) y predicción *in silico* de patogenicidad (CADD V1,4, score > 20).

Resultados: El 100% presentó variantes deletéreas en más de un gen, con una media de 3,8 ± 1,4 variantes/caso (rango 2-6) en heterocigosis, 11 no descritas previamente. 95,5% fueron *missense*, 2,2% *frameshift* o *nonsense* y todas fueron clasificadas como variantes de significado incierto (VUS). Fueron identificadas mayormente en genes implicados en la regulación de la secreción insulínica, en orden de frecuencia: *CACNA1D*, *CACNA1B*, *CACNA1G*, *CACNA1H*, *CACNA2D2* y *CACNA2D4* (23,8%), todos genes codificadores de las subunidades de los canales de calcio expresados en el páncreas; en *SLC2A2*, *SLC22A3*, *SLC27A2*, *SLC6A1* y *SLC6A13* (14,3%), que codifican transportadores de: glucosa tipo 2, cationes orgánicos, ácidos grasos de cadena larga y GABA, respectivamente; en *VPS13C* (10,7%), *WFS1* (5,9%), *ADCY5* (4,7%), *ADCYAP1* (3,6%), *FOXA2* (1,2%) y *ANK1* (1,2%). También se identificaron variantes deletéreas en genes asociados con los siguientes mecanismos fisiopatológicos: reducción de la supervivencia de las células β (*SIRT1*, *SERPINB4*, *THADA*), alteración de la biosíntesis insulínica (*PLCXD3*), de la exocitosis de la insulina (*ETV5*), de la señalización de la insulina (*ADAMTS9*, *KLF14*, *TBC1D4*, *BMP3*) y del desarrollo y diferenciación de los islotes pancreáticos (*RFX6*, *NOTCH2*, *GATA6*).

Conclusiones: La NGS pone en evidencia un amplio arsenal de nuevos genes candidatos de diabetes tipo MODY y sugiere en la mayoría de los casos, un componente genético multifactorial que difiere de la DM2 por su presentación clínica más temprana y ausencia de síndrome metabólico e inflamación.

P-015. ANÁLISIS DE LA RESPUESTA EN VIDA REAL AL TRATAMIENTO CON INHIBIDORES DE SGLT2 EN PERSONAS CON MODY-HNF1A (MODY-3)

N. Ayala^a, J. Blanco^a, C. Oblaré^c, C. Solà^a, M. Granados^a, I. Conget^a y J. Oriola^b

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ^bServicio de Bioquímica y Genética Molecular, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ^cFundació Clínic per a la Recerca Biomèdica (FCRB), Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

Introducción y objetivos: El aumento de la excreción urinaria de glucosa en personas con diabetes por cambios en HNF1A (MODY-HNF1A) es debido a una reducción de la expresión del gen codificante del canal SGLT2 en las células tubulares. Por ello planteamos analizar la respuesta a fármacos inhibidores de SGLT2 (iSGLT2) en esta población.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico en personas con MODY-HNF1A que recibieron tratamiento con iSGLT2. Se examinaron los cambios en HbA_{1c}, evolución del peso y cambios en las dosis de insulina durante los primeros 6 meses. Mostramos estadísticos descriptivos como mediana (rango intercuartílico) y el análisis bivariado se realiza mediante el test de Wilcoxon.

Resultados: Se identificaron 28 personas con MODY-HNF1A que recibieron tratamiento con iSGLT2 con edad media de 53,5 (45,3-64,8) años y 31 (20,5-41,8) años de evolución. El 64,3% eran mujeres. 2 pacientes suspendieron el tratamiento (por cetosis persistente y candidiasis recidivante). Detectamos 2 pacientes que presentaron candidiasis, 1 paciente con infección del tracto urinario y 1 paciente con cetoacidosis en contexto de infección bacteriana; en ningún caso se requirió suspender el tratamiento. Incluimos (n = 25) en el análisis de eficacia aquellos casos con datos pre y posinicio y descartamos los que lo iniciaron junto con análogos del receptor de GLP-1 o en sustitución de fármacos secretagogos. Hubo 5 motivos clínicos de inicio: Grupo 1: mejora del control glucémico tras inicio de tratamiento con insulina, n = 12 (36,4%); grupo 2: mejora de control subóptimo (HbA_{1c} > 7%) bajo tratamiento con hipoglucemiantes no insulínicos (HGNI), n = 8 (24,2%); grupo 3: optimización del tratamiento a pesar de control correcto con HGNI, n = 2 (6,1%); grupo 4: beneficio cardiorrenal, n = 2 (6,1%); grupo 5: reducción de hipoglucemias en tratamiento con insulina, n = 1 (3%). Los resultados clínicos globales y de los grupos 1 y 2 se reflejan en la tabla.

Conclusiones: El tratamiento con iSGLT2 en personas con MODY-HNF1A parece seguro para la mayoría de la población, pero obliga a valorar el riesgo de cetosis y cetoacidosis, sobre todo en quienes precisan tratamiento con insulina. Es relevante además la aparición de candidiasis que podría explicarse por un mayor aumento de la glucosuria. La valoración de la eficacia es compleja dada la escasa casuística y su heterogeneidad, pero podría existir un efecto beneficioso que excedería en magnitud lo esperable en otros tipos de diabetes.

P-016. CASO CLÍNICO: DIABETES TIPO 3C HEREDITARIA

M. Alpañés Buesa, E. González Vioque, P.M. García Mondejar, R. Mateo Lobo, A. Abad López, P. Iglesias y J.J. Díez Gómez

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, España.

Introducción y objetivos: En muchas ocasiones la clasificación del tipo de diabetes es elusiva, particularmente en aquellos pacientes con autoinmunidad negativa. Detallamos el caso de una mujer joven con diabetes tras pancreatitis no litiasicas de repetición en la infancia que no asocia insuficiencia exocrina ni malabsorción. En 2018 se le realiza una pancreatectomía parcial y se inicia tratamiento con antidiabéticos orales y en 2019 se inicia tratamiento con insulina, inicialmente basal y posteriormente en pauta bolo-basal. Ante el mal control y la gran variabilidad en octubre de 2022 se inicia terapia con infusión subcutánea continua de insulina. Además, se solicita panel genético NGS de pancreatitis hereditaria.

Material y métodos: Se realizó panel de pancreatitis hereditarias que incluyen los siguientes genes CFTR, CTSC, PRSS y SPINK1 incluyendo las regiones codificantes e intrónicas adyacentes por secuenciación masiva en paralelo (NGS-*next generation sequencing*), utilizando la metodología SureSelect Human All Exon V8 de Agilent, seguido de secuenciación en plataforma NextSeq 550 Dx (Illumina). El análisis bioinformático se realizó utilizando la plataforma Data Genomics de healthincode, incluyendo el estudio de la presencia de CNV.

Resultados: Se ha identificado una variante patogénica en el gen CFTR asociado a pancreatitis hereditaria, de herencia autosómica dominante: NM_000492,4:c.3266G>A.p.(Trp1089Ter) con una frecuencia descrita en Genome Aggregation Database4 de 0,0000239.

Conclusiones: La curiosidad por encontrar un diagnóstico etiológico debe estar siempre presente en la consulta de diabetes ya que un diagnóstico etiológico correcto nos permite como en este caso el estudio de familiares y de complicaciones asociadas.

P-017. DIABETES MELLITUS COMO MANIFESTACIÓN ENDOCRINOLÓGICA INFRECUENTE EN SÍNDROME DE KABUKI. A PROPÓSITO DE UN CASO

G. Collado González, M. Gómez-Gordo Hernanz, A. García Piorno, I. Losada Gata, A. López Guerra, J. Atencia Goñi y O. González Albarrán

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: El síndrome de Kabuki (KS, OMIM#147920) es un trastorno genético y fenotípicamente heterogéneo caracterizado por rasgos faciales peculiares, talla baja, persistencia del almohadado fetal de los dedos y anomalías esqueléticas. Puede asociar alteraciones endocrinológicas como hipoglucemia neonatal y deficiencia de hormona del crecimiento, y muy raramente, diabetes mellitus (DM). En un 66-75% puede identificarse una mutación genética en MLL2/KMT2D o en KDM6A, que codifican para metiltrans-

Tabla P-015

	HbA _{1c} basal (%)	HbA _{1c} 6 meses (%)		Peso basal (kg)	Peso 6 meses (kg)	
Total 5 grupos (n = 25)	7,7	6,7	-1,0 **	69,9	65,4	-4,5 **
Grupo 1 (n = 12)*	8,2	6,9	-1,3 **	77,5	65,8	-11,7 **
Grupo 2 (n = 8)	7,7	6,5	-1,2 **	68,3	66,1	2,2

*En este grupo 3 personas dejaron de requerir insulina reduciéndose la dosis de 41,1 a 27,0 UI/día. **p < 0,05.

ferasas, y se ha descrito implicaciones de estos genes en el metabolismo de la glucosa y la resistencia a la insulina como posible mecanismo en el desarrollo de DM.

Material y métodos: Presentar el caso atípico de un paciente con variante de KS valorado por nuestro servicio por debut de diabetes mellitus y con seguimiento posterior en nuestra consulta.

Resultados: Se expone el caso de un paciente varón de 21 años con antecedente de síndrome de duplicación 8p23,1 como variante genética de KS, con retraso psicomotor, cognitivo y del lenguaje, que ingresa en nuestro hospital por colección de herida quirúrgica tras intervención de escoliosis. A su llegada presenta hiperglucemia en ayunas de 574 mg/dL sin acidosis ni cetonuria. Nos solicitan valoración por sospecha de debut de diabetes. Presentaba clínica cardinal con pérdida de unos 10 kg de peso, polidipsia y poliuria. En la exploración física, normohidratado, peso 64,4 kg, talla 172 cm, IMC 21,77 kg/m². Se logra resolución del episodio con sueroterapia y perfusión de insulina. Iniciamos insulina en pauta basal-bolo y se completa estudio de diabetes que evidencia HbA_{1c} del 15,4% (previa dos años antes de 5,7%), insuficiente reserva pancreática de insulina (péptido C 0,29) y autoinmunidad pancreática (anti-GAD 65 positivo), en contexto de debut de DM1. Sin complicaciones micro ni macrovasculares. Se realiza educación en insulino terapia y se mantiene pauta basal-bolo al alta. En consultas posteriores se consigue un aceptable control metabólico con HbA_{1c} de 7,6% a los 6 meses del debut.

Conclusiones: Se dispone de información limitada sobre el curso clínico de la diabetes mellitus asociada al síndrome de Kabuki. Existen solo 6 casos descritos de desarrollo de DM en los últimos 10 años, tanto dependientes como independientes de insulina, sin embargo se considera una de las complicaciones endocrinológicas. La identificación de defectos genéticos y epigenéticos asociados puede ser relevante tanto en el diagnóstico como en la terapia dirigida de la diabetes.

P-018. PRESENTACIÓN CLÍNICA VARIABLE DE DIABETES MODY TIPO 5, A PROPÓSITO DE DOS CASOS

M. Gómez-Gordo Hernanz^a, G. Collado González^a, A. García Piorno^a, I. Losada Gata^a, D. Muñoz Moreno^b, G. Pérez López^a y L. González Fernández^a

^aHospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. ^bHospital Universitario de Móstoles, Móstoles, España.

Introducción: LA diabetes MODY tipo 5 es una forma infrecuente de diabetes monogénica debida a la mutación en el gen del factor de transcripción nuclear hepático 1-beta (HNF-1 β). Puede heredarse con carácter autosómico dominante o adquirirse *de novo* y su penetrancia es variable. La diabetes suele presentarse en la adolescencia con enfermedad renal rápidamente progresiva y está asociada a complicaciones microvasculares de aparición temprana. Además es característica la presencia de anomalías congénitas renales (siendo la más frecuente los quistes renales) y genitourinarias y puede cursar con hipomagnesemia, hiperuricemia, alteración de la función hepática etc.

Material y métodos: Presentamos dos casos clínicos con seguimiento habitual en nuestras consultas de Endocrinología con diagnóstico de diabetes tipo 5 y manifestaciones extrapancreáticas diversas.

Resultados: Caso 1: varón de 41 años con diagnóstico de diabetes a los 35 años en nuestro centro, debut con hiperglucemia simple, clínica cardinal y HbA_{1c} 13%. Filiada inicialmente como probable diabetes tipo 1B (autoinmunidad pancreática negativa). Antecedentes familiares de segundo grado de DM tipo 2. Normopeso. La edad al debut, la conservación de reserva pancreática y comorbilidades asociadas (ERC leve estadio 2AI, quistes renales bilaterales, hipo-

magnesemia, etc.), motivaron la solicitud de estudio genético donde se detectó delección completa de genes HNF1B, LHX1 y ACACA en heterocigosis. Recientemente ha sido diagnosticado de polineuropatía sensitivo-motora de probable etiología diabética. No datos de retinopatía diabética. Al debut se inició tratamiento con insulina basal, posteriormente con sulfonilureas varios años y en la actualidad por persistencia de mal control metabólico (HbA_{1c} 8,8%) se encuentra con insulina bolo-basal y metformina ajustada a función renal. Caso 2: mujer de 61 años con diagnóstico de diabetes a los 45 años, filiada inicialmente como tipo 2, con autoinmunidad negativa y antecedentes familiares de primer grado. Se realizó diagnóstico definitivo de diabetes MODY tipo 5 a raíz de estudio por colestasis familiar. En estudio genético: delección de los exones del 1 al 9 del gen HNF1B. Como otras comorbilidades presenta hepatopatía crónica secundaria a ductopenia con función hepática preservada de larga evolución, ERC avanzada estadio 4 A3 y pielonefritis crónica izquierda. Sin datos de retinopatía diabética. Normopeso. Inicialmente y de forma breve recibió tratamiento con metformina posteriormente con repaglinida e insulino terapia basal. En la actualidad manejo con insulina bolo-basal con aceptable control glucémico.

Conclusiones: Debemos pensar en diabetes MODY tipo 5 en aquellos pacientes con diagnóstico de diabetes a edad temprana, y alteraciones renales, genitales o hepatopatía independientemente de la presencia de antecedentes familiares. Hay que considerar también la presencia de enfermedad renal progresiva de inicio precoz y otras posibles complicaciones microvasculares. Dentro de sus posibles tratamientos antidiabéticos, puede emplearse la metformina ajustada a función renal y la mayoría de los pacientes precisan de insulina a medida que la enfermedad renal avanza.

P-019. DIABETES MELLITUS ASOCIADA A DISLIPEMIA MIXTA E HIPERTRANSAMINASEMIA: “NO TODO ES DIABETES TIPO 2”

M. Silva Fernández, P. Tomás Gómez, R. Gómez Almendros y J.S. Napky Rajo

Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España.

Introducción: La diabetes mellitus (DM) engloba un grupo heterogéneo de enfermedades que cursan con hiperglucemia, siendo las más frecuentes la DM tipo 2 (asociada a insulinoresistencia, supone el 90-95% de los casos de DM) y la DM tipo 1 (asociada a destrucción autoinmune de células pancreáticas). Dentro de las formas de origen genético, las DM monogénicas, de inicio en la edad adulta, asociadas a defectos en la secreción y/o respuesta a la insulina, son frecuentemente infradiagnosticadas o mal catalogadas como DM 1 o 2. Tienen diferentes presentaciones en función del gen alterado, pudiendo asociar manifestaciones extrapancreáticas, y típicamente se caracterizan por antecedentes familiares de DM de origen precoz en todas las generaciones.

Objetivos: Presentar un caso clínico que resalta la importancia de una adecuada anamnesis e historia clínica con el objetivo de poder realizar un diagnóstico de precisión en pacientes con DM.

Material y métodos: Caso clínico: paciente varón de 42 años remitido a consultas de endocrinología por dislipemia mixta de difícil control. El paciente, con índice de masa corporal de 20,1 kg/m² y sin antecedentes familiares directos de DM, estaba en seguimiento en consultas de Aparato Digestivo por hipertransaminasemia, con estudio etiológico normal y ecografía abdominal sin hallazgos significativos a nivel hepático (destacando únicamente un quiste a nivel renal). Estaba además diagnosticado de DM tipo 2, sin tratamiento dada HbA_{1c} menor de 7%, y presentaba una dislipemia mixta, con hipertrigliceridemia moderada (200-400 mg/dL) y LDL elevado (160-220 mg/dL), habiendo recibido tratamiento con diferentes fármacos,

suspendidos por hepatotoxicidad. Se decidió realizar estudio etiológico de la DM al tratarse de un paciente joven y normopeso. Se descartó DM tipo 1, al presentar tanto péptido C normal como autoinmunidad negativa. Aunque no refería antecedentes familiares de DM, al tratarse de DM de inicio a los 35 años de edad, peso normal, con HbA1C controlada sin tratamiento, y quistes renales, se optó por la realización de estudio genético por sospecha de DM monogénica con mutación *de novo*.

Objetivos: El estudio genético detectó una mutación patogénica en heterocigosis de los exones 4-9 del gen HNF1B, relacionado con MODY 5. Este tipo de DM cursa frecuentemente con afectación extrapancreática (malformaciones renales y hepáticas), puede cursar con elevación de transaminasas y dislipemia mixta, y hasta un 32% de los casos puede ser debido a mutaciones *de novo*. Se realizó también estudio genético de dislipemia, descartando origen genético de la misma.

Conclusiones: Este caso clínico resalta la importancia de mantener un alto grado de sospecha en pacientes con formas de DM atípicas, de inicio precoz, y con otras patologías asociadas, con el fin de poder realizar un diagnóstico de precisión en pacientes con DM.

P-020. DESCRIPCIÓN DE LAS DIABETES MONOGENICAS EN UNA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA INFANTIL

M.D. Espín García^{a,b}, M.A. Tomás Pérez^a, M. Marco Menárguez^a, P. Cuenca Pérez-Mateos^a, P. Domingo Alemán^b, D. Calvo Martínez^b y M.F. Illán Gómez^a

^aHospital Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

^bHospital Universitario Santa Lucía, Cartagena, España.

Introducción: Las diabetes monogénicas tienen una prevalencia entre el 1-2% de los casos de diabetes infantil, si no se sospecha en su existencia, frecuentemente se confunden con la DT1 y la DT2. Constituyen un grupo de patologías asociadas a mutaciones genéticas que afectan a la función de las células beta del páncreas. Se conocen 14 genes asociados, y más de 800 mutaciones relacionadas. La más común es la MODY 2 debida a una mutación en el gen de la glucoquinasa.

Objetivos: Describir las mutaciones genéticas de la función de las células beta en niños del área II de Murcia y su forma de presentación.

Tabla P-020

	Sexo	Edad (años)	Mutación	Patología asociada	Glucemia (mg/dl)	Hb1ac	Péptido c (ng/ml)	Tratamiento farmacológico
1	M	13	MODY 2 GCK c.1025 C>G (p. T342R)	Ectopia tiroidea- > Hipotiroidismo	107	5,3%	2,5	No
2	M	12,5	MODY 14 APPL1 c.460dup (p.R154Kfs*4)	Insulinorresistencia sin obesidad	109	5,3%	3,55	No
3	H	14	MODY 5 Microdelección 17q12 (1,4 Mb - > 12 genes HNF1B)	- Insulinorresistencia - E. quística renal - Hiperglucemia - Hipertransaminemia	110	4,9%	3,04	Metformina
4	H	9	MODY 3 HNF1A c.872del (p.Pro291Glnfs*51)	-	137	7,5%	1	Metformina y sulfonilureas (glimepirida)
5	H	9,5	MODY 2 GCK C.1072>T (p.Arg358X)	-	128	6,2%	1,2	No
6	H	5	MODY 5 Microdelección 17q12 (1,4 Mb - > 12 genes HNF1B)	TADH	104	5,2%	1,82	No
7	H	10	MODY 5 HNF1B de novo ----	E. quística renal Proteinuria Insulinorresistencia con obesidad leve Hipertransaminemia	107	6%	5,03	Metformina
8	H	1	MODY 2 GCK c.1340_1368del (p.Arg447Leufs2)	- Fibrosis quística	106	6,1%	0,6	Sulfonilureas (glimepirida)
9	M	11,5	MODY 3 HNF1A c.1298C>T (p.Thr433Ile)	-	115	5,7%	-	No
10	M	9,5	MODY 2 GCK c.928G>C	Obesidad leve	107	6%	2,53	No

Material y métodos: Se recopilaron de forma retrospectiva pacientes con alteración genética compatible con diabetes monogénica en el servicio de Endocrinología infantil del Hospital Santa Lucía desde enero de 2016 hasta diciembre de 2023. Se describe el tipo de mutación, datos clínicos y analíticos al diagnóstico y su tratamiento actual.

Resultados: Se detectó genética compatible con diabetes monogénica en diez pacientes remitidos a consulta, nueve por presentar una glucemia basal alterada y uno por diabetes. En cuatro casos la alteración fue compatible con MODY 2, tres MODY 5, dos MODY 3 y uno MODY 14. Cinco pacientes tenían antecedentes familiares de diabetes en dos generaciones previas. La edad media al diagnóstico fue de 9 años y medio. El 80% tenía normopeso y el 20% obesidad leve. La glucemia basal media fue de 113 mg/dL, HbA_{1c} 5,82% y los niveles de colesterol y triglicéridos fueron normales. Todos tenían autoinmunidad pancreática negativa y péptido C normal o alto, salvo en un caso con fibrosis quística asociada. Actualmente, el 40% lleva tratamiento farmacológico, siendo este metformina y/o sulfonilureas.

Conclusiones: La manifestación clínica más común en nuestra serie fue la glucemia basal alterada. Al igual que en adultos, la mutación más prevalente fue la del gen glucoquinasa (MODY 2). Destaca que la mayoría de nuestros pacientes tienen normopeso, perfil lipídico normal y que el 60% se controla con medidas higiénico-dietéticas. Consideramos que se debe sospechar esta patología en todo niño o adolescente que presente glucemia basal alterada con autoinmunidad pancreática negativa, especialmente si no existe obesidad.

P-021. DIAGNÓSTICO TARDÍO DE DIABETES MONOGENICA (MODY 12) EN PACIENTE CON TRASTORNO POR USO DE SUSTANCIAS

A. Campos Peris, M. Viñes Raczkowski, A. Sanmartín Sánchez, E. Mena Ribas, M. Codina Marcet, I. Argüelles Jiménez y M. Noval Font

Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España.

Introducción: La diabetes del adulto de inicio en el joven (MODY) es un conjunto heterogéneo de enfermedades debidas a mutaciones genéticas que provocan la disfunción de las células β pancreáticas. Representan el 1-2% de casos de diabetes y se heredan de forma autosómica dominante. El gen ABCC8 codifica la expresión de canales de potasio ATP-sensibles del receptor 1 de sulfonilurea (SUR1). La mutación activadora de este gen en heterocigosis asocia diferentes presentaciones clínicas, entre ellas diabetes neonatal, diabetes en jóvenes (MODY12), DM2 o puede ser asintomática. El tratamiento con sulfonilureas es de elección.

Objetivos: Reclasificar el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 a diabetes monogénica.

Resultados: Varón de 59 años con antecedentes médicos de infección por VIH, hipertrigliceridemia e hipotiroidismo primario autoinmune. Antecedente de policonsumo de tóxicos. Antecedentes familiares: madre y hermano diagnosticados de diabetes a los 50 y 61 años respectivamente, varios familiares vía materna con diabetes diagnosticada antes de los 40 años. Diagnóstico de diabetes a los 29 años con clínica de insulinopenia, inicialmente catalogada como tipo 1 (LADA). Autoinmunidad negativa (antiGAD/IA2) y niveles de péptido C: 3,7 ng/ml. Inició tratamiento con insulina basal y metformina con buen control (HbA_{1c} \approx 6%), sin complicaciones crónicas. En 2020 recaída en consumo de tóxicos y abandono de tratamiento. Ingresó por intoxicación por cocaína y estado hiperglucémico hiperosmolar (IMC: 18,6 Kg/m² y HbA_{1c} 12,7%). Al alta tratamiento con insulina glargina (16 UI), insulina aspart 4-4-4 UI (0,51 UI/Kg/d) y metformina. Ante la sospecha de diabetes monogénica se realizó

estudio genético que mostró mutación en el gen ABCC8, confirmando diagnóstico de MODY 12. Paciente de difícil manejo por problemática social y seguimiento irregular. En octubre de 2023 se propuso cambio de tratamiento a gliclazida 30 mg antes de cada comida, retirada de insulina prandial y reducción progresiva de dosis de insulina basal (péptido C: 2,1 ng/ml). Al mes se aumentó dosis a 60 mg y se redujo insulina glargina a 8 UI. Tras 2 meses de inicio de sulfonilureas mostró mejoría del control (tabla). El estudio en familiares está pendiente.

Datos de glucometría a los 2 meses de iniciar sulfonilureas

Glucemia promedio (GM)	156 mg/dL
Coefficiente de variabilidad (CV)	33,1%
Indicador de gestión de glucosa (GMI)	7%
Tiempo en hipoglucemia (< 54 mg/dL)	0%
Tiempo en rango (70-180 mg/dL)	71%
Tiempo en hiperglucemia (180-250 mg/dL)	23%
	> 250 mg/dL: 4%

Conclusiones: Se debe sospechar diabetes monogénica en pacientes inicialmente catalogados como tipo 1 o 2 que presentan una evolución atípica. El diagnóstico frecuentemente se retrasa años e impide realizar un manejo adecuado de la enfermedad. El cambio de tratamiento de múltiples dosis de insulina a sulfonilureas representa una mejoría no solo en el control glucémico sino también en la calidad de vida.

EPIDEMIOLOGÍA

P-022. REGISTRO DE DIABETES TIPO 1 EN NAVARRA: ANÁLISIS DEL PERIODO 2021-2022

Á. Alonso Echarte, X. Ayarza-Marien Arrizabalaga, J. Yoldi Urdirroz, J. Aguirre Castiella, F.J. Basterra Gortari, M. García Mouriz y M.J. Goñi Iriarte

Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Introducción y objetivos: Existen datos controvertidos sobre el posible aumento de la incidencia de diabetes tipo 1 (DM1) en los últimos años, así como un aumento en relación a la infección COVID. En Navarra disponemos de un Registro de incidencia de DM1 (incluye todos los grupos de edad) desde 2009. El análisis periódico de los datos ha mostrado una estabilidad en la incidencia. Nuestro objetivo es analizar la incidencia de los años 2021-22 y comparar esta incidencia con la del periodo 2009-2020. Así mismo analizar el porcentaje de cetoadicidosis (CAD) al debut y compararlo con el dato del mismo periodo previo.

Material y métodos: Estudio transversal descriptivo de todos los casos de DM1 incluidos en el registro poblacional de DM1 en Navarra en el periodo del 1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2022. Se estiman las tasas de incidencia expresadas por 100.000 personas-año de riesgo y por grupos de edad. Para los cálculos de incidencia se utilizaron datos de población obtenidos del censo del Instituto Nacional de Estadística. Se analizan las incidencias totales y estratificadas por grupos de edad de ambos periodos. Así mismo se realiza

un análisis descriptivo de la presentación como CAD al diagnóstico, y se compara con la del periodo previo. Para comparar proporciones se utilizó el test exacto de Fisher.

Resultados: En 2021 y 2022, se han registrado 119 nuevos casos, lo que supone una incidencia de 8,86 por 100.000 personas-año (IC95%: 6,75-11,41), no observándose diferencias significativas respecto a la incidencia durante el periodo 2009-2020, que fue de 8,12 (p: 0,5975). El grupo de mayor incidencia es el 10-14 años (36,87), seguido por el 5-9 años (25,26). El de menor incidencia es el de mayores de 45 años (2,36). No hubo diferencias significativas en la incidencia en ningún rango etario respecto al periodo 2009-2020. Durante el periodo 2021-2022, el 37,8% presentan CAD al debut, que resulta significativamente superior al 26,5% descrito en el periodo 2009-2020 (p: 0,014). El grupo 10-14 años presentó la mayor incidencia de CAD al debut (57,14%), seguido del grupo 0-4 años (50%). Sin embargo, en el periodo 2009-2020, el grupo con mayor incidencia de CAD al debut fue el 0-4 años (43,4%), seguido del grupo 10-14 años (28,5%). En el análisis estratificado por subgrupos etarios, no se encontraron diferencias significativas en el debut como CAD entre ambos periodos.

Conclusiones: Aunque en los últimos 2 años se registra un aumento de la incidencia de DM1, la diferencia respecto a lo objetivado en el periodo 2009-2020 no es significativa confirmando la estabilización de la incidencia en nuestra comunidad. El aumento del número de diagnósticos en la forma grave de la enfermedad sugiere la necesidad de adoptar medidas encaminadas a un diagnóstico más temprano.

P-023. SITUACIÓN ACTUAL DE LA POBLACIÓN CON DIABETES EN NAVARRA

J. Yoldi Urdiroz, X. Ayarza-Marien Arrizabalaga, Á. Alonso Echarte, J. de Carlos Artajo, M. García Mouriz, J. Basterra Gortari y M.J. Goñi Iriarte

Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas que más ha incrementado su prevalencia en los últimos años. El control de los factores de riesgo cardiovascular y el *screening* de las complicaciones de la diabetes son elementos claves en el manejo de la diabetes.

Objetivos: Describir la prevalencia de la diabetes en Navarra, la monitorización de los factores de riesgo cardiovascular y su grado de control, y la realización de *screening* de las complicaciones y su variación en los últimos años.

Material y métodos: Los datos de este estudio observacional descriptivo se han obtenido de la base de datos "Atlas para monitorización de los cuidados en diabetes" que incluye a la población de Navarra, con diabetes, igual o mayor a 40 años con tarjeta sanitaria activa el 31 de diciembre de 2022. Se excluyen los casos de diabetes gestacional. Los casos provienen de los sistemas de información de atención primaria, mientras que los episodios correspondientes a hospitalizaciones se obtienen del Conjunto Mínimo de Datos Básicos.

Resultados: En Navarra en 2022 había 39.937 personas con diabetes de 40 o más años, siendo el 57,3% hombres. Esto supone una prevalencia de diabetes del 10,1%, superior al 8,6% en 2014. El porcentaje de personas con obesidad dentro de la población con diabetes ha disminuido (26,7 vs. 34,1%) respecto a 2014. La determinación de los factores de riesgo cardiovascular, al menos una vez al año, se ha realizado con mayor frecuencia en 2022 que en 2014. La medición de la Hb1Ac (75,1% en 2022 vs. 67,1% en 2014), LDL (70,9 vs. 68,1%), albuminuria (66,7 vs. 61,2%), y registro de la TA (59,2 vs. 55,7%). La exploración del pie diabético se mantiene estable (27,2 vs. 26,7%). En cuanto al control de estos factores, los pacientes con Hb1Ac < 7% (47,8% en 2022 vs. 44,2% en 2014), LDL

< 100 mg/dl (41 vs. 28%) y albuminuria < 30 mg/día (54,2 vs. 50,3%) han aumentado. Ha disminuido el número de pacientes con TA < 140/80 mmHg (27,6 vs. 35,7%). Finalmente, atendiendo a la prevalencia de las complicaciones crónicas se observa un aumento de retinopatía/ceguera (130,8 vs. 93 por 100.000 pacientes) y del ingreso por complicaciones agudas (1,9 vs. 0,3 por 1.000 pacientes). En cambio, el ingreso por insuficiencia cardíaca ha disminuido (3,8 vs. 6,5%). Los ingresos por amputaciones, IAM o ACV presentan datos similares en los años estudiados.

Conclusiones: La prevalencia de diabetes en personas adultas en Navarra ha incrementado en 1,5% respecto a 2014. En probable relación con los nuevos abordajes terapéuticos, se objetiva un mejor control glucémico, mayor determinación y mejor control de los factores de riesgo asociados. Sin embargo, no se ha logrado completamente plasmar esa mejoría en disminución de complicaciones agudas o de los ingresos por complicaciones crónicas.

P-024. ASOCIACIÓN ENTRE EL PERFIL LIPIDÓMICO, DIETA MEDITERRÁNEA Y ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

M.I. Rojo López^a, M. Barranco-Altirriba^{b,c}, J. Rossell^{a,d}, M. Antentas^a, E. Castelblanco^e, M. Granado-Casas^{d,f} y D. Mauricio^{a,d,g,h}

^aInstitut d'Investigació Biomèdica Sant Pau (IR SANT PAU), Barcelona, España. ^bB2SLab, Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España. ^cNetworking Biomedical Research Centre in the Subject Area of Bioengineering, Biomaterials and Nanomedicine (CIBER-BBN), Barcelona, España. ^dCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas, Madrid, España. ^eDepartment of Internal Medicine, Endocrinology, Metabolism and Lipid Research Division, Washington University School of Medicine, Saint Louis, EE.UU. ^fDepartment of Nursing and Physiotherapy, University of Lleida, Lleida, España. ^gDepartament of Endocrinology and Nutrition, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^hFaculty of Medicine, University of Vic (UVIC/UCC), Vic, España.

Objetivos: El objetivo de este estudio transversal fue analizar la asociación entre el perfil lipídico y los hábitos alimentarios en individuos con diabetes tipo 1 (T1D), diabetes tipo 2 (T2D), e individuos normoglucémicos en una región mediterránea. Además, se exploró la interacción entre los patrones dietéticos y la diabetes.

Material y métodos: El estudio incluyó a 396 participantes (T1D: 119, T2D: 88, controles: 189). Criterios de inclusión: edad > 18, y duración de diabetes > 1 año en personas con diabetes; T1D (diagnóstico > 1 año, edad > 18), T2D (diagnóstico, edad 40-75), y controles (tolerancia normal, edad > 25). Los criterios de exclusión fueron aquellas condiciones de salud que podrían afectar los resultados (trastornos mentales, antecedentes de enfermedad cardiovascular o enfermedad del pie diabético, enfermedad renal crónica, embarazo, y ser profesional sanitario) en todos los grupos de estudio. Se administró un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos validado. Se calculó el *alternate Mediterranean Diet score* (aMED), y el Índice de Alimentación Saludable (aHEI). La extracción y análisis de lípidos se llevaron a cabo mediante cromatografía líquida de alta resolución-espectrometría de masas (UHP-LC/MS). Se realizaron análisis estadísticos descriptivos, modelos logísticos y correlaciones lineales explorando las asociaciones entre las especies de lípidos y los diferentes grupos.

Resultados: Las acilcarnitinas (AcCa) y los triglicéridos (TG), presentaron asociaciones positivas con el aHEI en todos los sujetos. Los AcCa, ésteres de colesterol (ChE), lisofosfatidilcolinas (LPC), y fos-

fatidilinositales (PI) se asociaron con el grupo de control, mientras que las LPC se asociaron positivamente con los sujetos con T1D. No se encontró correlación significativa entre las especies lipídicas y el aMED en ninguno de los grupos. El consumo de carbohidratos totales se asoció positivamente con ceramidas (Cer), fosfatos de ceramida (CerP), metil fosfatidilcolinas (MePC), fosfatidilcolinas (PC), PI, esfingomielinas (SM) y TG, en todos los sujetos y controles, mientras que el consumo de grasas totales de la dieta se asoció principalmente con PC y SM. Se observó una correlación lineal positiva entre la concentración de LPC(18:2e)+H y el aHEI en controles y sujetos con T2D. En contraste, en los sujetos con T1D, se evidenció una correlación negativa. Se observó un patrón similar tanto con LPC(18:1e)+H como con PC(40:3)+H, mientras que PC(32:1)+H mostró un patrón opuesto.

Conclusiones: existe asociación entre especies lipídicas (AcCa y TG) y hábitos alimentarios, especialmente con aHEI, pero no con aMED, en todos los participantes con y sin diabetes. Los resultados apuntan a que los hábitos alimentarios saludables están relacionados con cambios en concentraciones lipídicas, influyendo el control glucémico en sujetos con y sin diabetes.

P-025. ANÁLISIS MULTIVARIANTE DE LOS FACTORES QUE PREDICEN DE MANERA INDEPENDIENTE LA EVOLUCIÓN A DIABETES EN EL ESTUDIO DP-TRANSFERS

J.J. Cabre Vila, F. Barrio Torrell, R. Sagarra Álamo, T. Mur Martí, S. Dalmau, A. Martínez, J. Vizcaíno Marín, B. Costa Pinel y Grupo Estudio Reus-Tarragona Gr.Invest.Prev.Diabetes

^aABS Reus-1. ^bIDIAP Jordi Gol, Reus, España. ^cIDIAP Jordi Gol, Barcelona, España.

Objetivos: Analizar aquellos factores capaces de predecir de una manera independiente la evolución a diabetes en un programa con una intervención intensiva y estimar el efecto de la traslación en condiciones reales de práctica clínica en atención primaria.

Material y métodos: Implementación de la intervención grupal del estudio DP-TRANSFERS, ajustada a 2 años. Tras el cribado, la intervención constó de un módulo básico (6 sesiones/2 meses) y otro de continuidad (5 sesiones de refuerzo -primer año- y 5 más -segundo año-). Estratificando por conglomerados (centros de salud), se evaluó una muestra representativa de centros, profesionales y participantes de riesgo (FINDRISC > 11 y/o prediabetes) desde 2016 a 2020. Se analizó del efecto de la intervención sobre la incidencia de la diabetes (normas OMS).

Resultados: La intervención fue factible en 95 (77,2%) de 123 centros sondeados, participando activa y continuadamente 343 (53%) de los 647 profesionales inicialmente inscritos. De 2.381 sujetos cribados, 1.713 (72%) participaron en el módulo básico de la intervención (190 grupos, 9 + 0,8 participantes), siendo ambas poblaciones estadísticamente comparables. Completaron el primer año 1186 (69,2%) participantes (9,1 ± 4,5 sesiones) y 776 (45,3%) finalizaron el segundo (13,2 ± 2,1 sesiones). Se diagnosticó diabetes a 121 participantes (7,06%): 77 (4,49%) durante el primer año y 44 (2,57%) durante el segundo. La mediana global de seguimiento para los 1713 individuos que iniciaron la intervención fue de 15,47 meses (media: 464,3+261,4 días). Para los 776 sujetos que finalizaron la intervención, la duración del seguimiento fue de 23,7 meses (media: 713,8+48,7 días). Por el método de regresión de Cox, se realizaron seis distintos modelos multivariantes (A-E), formados por distintas combinaciones de variables. Todos los modelos evaluados ofrecen resultados consistentes, particularmente si se plantean a partir de la variable diagnóstica de diabetes empleada (glucemia), pero también si se plantean a partir de la HbA_{1c}. Las variables con valor predictivo independiente significativo de la incidencia de diabetes

(así como las que tienen efecto protector) se observan claramente y se suelen repetir en todos los modelos planteados: Glucemia previa (ya sea basal o postsobrecarga), puntuación en el FINDRISC, diferencia en el IMC, número de sesiones, y por último pero a distancia, el valor de HDL-colesterol (con efecto protector). La impresión subjetiva del facilitador, incluida en alguno de los modelos, no mostró interpretación clara y fue mejor excluirla.

Conclusiones: La intervención intensiva fue factible, reduciendo sustancialmente (23,6%) la incidencia de diabetes en comparación con aquella previamente estimada en intervención habitual estandarizada. La mayor incidencia se observó en participantes con mayor riesgo de diabetes, actuando como factores protectores: un mejor estado glucémico, menor riesgo basal, valores altos de colesterol-HDL, o haber logrado reducción del peso corporal o del IMC durante el estudio. Es importante el efecto protector que se aprecia en la variable "número de asistencias" a las sesiones del proyecto. A mayor asistencia, mayor protección sobre la incidencia de diabetes y eso validaría la búsqueda de intervenciones duraderas y prolongadas.

P-026. DIABETES EN PACIENTES CON TUMORES NEUROENDOCRINOS GASTROENTEROPANCREÁTICOS (TNE-GEP): ESTUDIO NUTRIGETNE

L. Hernández Rienda^a, M. Argente Pla^a, M. Ruiz^b, A. Casteras^c, M. Gribes^c, S. Palma^d, L. Suárez^e, I. Peiró Martínez^f, A.D. Herrera Martínez^g, N. Valdés Gallego^h, I. Scorjoanuⁱ, I. Ros-Madrid^j, J. Biarnés^k, M.A. Sampedro Núñez^l, F. Pazol Toral^m, E. Pascual Corralesⁿ y M.I. del Olmo García^a

^aHospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.

^bHospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

^cHospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

^dHospital Universitario La Paz, Madrid, España.

^eHospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

^fICO, Hospital Duran i Reynals, Barcelona, España.

^gHospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

^hHospital Universitario de Cabueñes, Gijón, España.

ⁱInstituto Valenciano de Oncología, Valencia, España.

^jHospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España.

^kHospital Universitario Josep Trueta, Girona, España.

^lHospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

^mHospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

ⁿHospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

Introducción: Los tumores neuroendocrinos (TNE) son un grupo heterogéneo de neoplasias cuya incidencia ha aumentado considerablemente durante los últimos años debido a la realización de un mayor número de pruebas y mejoría en las técnicas diagnósticas. Dentro de este grupo, los TNE gastroenteropancreáticos (TNE GEP) son los más frecuentes. Se ha descrito una alta prevalencia de diabetes mellitus (DM) en este tipo de pacientes.

Objetivos: Analizar la presencia y el tipo de DM en pacientes con TNE GEP avanzados, tratamiento recibido y el grado de control metabólico.

Material y métodos: Estudio transversal, multicéntrico y descriptivo de 399 pacientes con TNE GEP avanzados. Se recogieron variables clínicas, antropométricas y analíticas. Los resultados se expresan como media (DE) y porcentaje. Se realizó análisis descriptivo con SPSS 25.0.

Resultados: De los 399 pacientes, 121 (30,3%) presentaban DM. De estos pacientes, el 61,2% fueron hombres, con una edad de 64,3 (10,5) años y con edad al diagnóstico de 59,4 (11) años. El peso fue de 69,9 (14,1) kg con un IMC de 25,7 (4,45) kg/m². El 76% fueron TNE bien diferenciados y un 7,4% carcinomas neuroendocrinos. Respecto al grado histológico, 37,2% G1, 51,2% G2 y 9,1% G3. El 94,2% fueron estadio IV. La localización más frecuente fue el páncreas (66,1%), seguido de íleon (14,9%). Solo un 18,2% de los tumores presentaron

funcionalidad: síndrome carcinoide (60%), somatostatina y gastrinoma (15%) e insulinoma (10%). Un 65,3% de los pacientes desarrollaron DM después del diagnóstico de TNE. Respecto al tipo de diabetes, un 73,6% presentaban DM tipo 2, 16,5% DM tipo 3C (pancreatopriva), 5,8% presentan DM tipo 1 y 1,7% diabetes tipo 3E (relacionada con fármacos). El tiempo medio de diagnóstico de DM fue de 76,2 meses. Solo un 6,6% de los pacientes presentan complicaciones crónicas relacionadas con la diabetes, siendo las más frecuentes retinopatía y enfermedad cardiovascular. Las HbA_{1c} media fue de 6,3%. La cifra media de péptido C en pacientes con DM tipo 2 fue de 1,5 (1,1) ng/mL. El número medio de hipoglucemias registradas fue de 0,7 (2,1) episodios a la semana. En cuanto al tratamiento de DM: 30,6% metformina, 22,3% iDPP4, 7,4% iSLGT-2, 4,1% a GP1, 28,1% insulina de acción lenta y 17,4% insulina de acción rápida.

Conclusiones: La DM es una entidad frecuente en el paciente con TNE, apareciendo hasta en 2/3 de los pacientes tras el diagnóstico oncológico. La DM tipo 3 es una entidad relevante en el paciente con TNE presente en 1 de cada 5 pacientes. Se necesitan más estudios que analicen el impacto de la DM en la evolución de estos pacientes.

P-027. AUMENTO DEL RIESGO POBLACIONAL DE DIABETES TIPO 2 TRAS LA PANDEMIA COVID: COMPARATIVA 2019-2023 EN EL ÁREA SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA Y BARBANZA

E. Treus Piñeiro^b, R. Villar Taibo^{a,b}, P. Andújar Plata^{a,b}, M. Fernández Argüeso^a, M. Burés Rodríguez^b, M.G. Rodríguez Carnero^a, L. Insua Lago^c y M.Á. Martínez Olmos^a

^aComplejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ^bHospital da Barbanza, Ribeira, España. ^cCentro de Salud de Ordes, Ordes, España.

Introducción y objetivos: La pandemia COVID ha tenido un impacto notable en la salud y los hábitos de vida de la población. En España se objetivó una reducción generalizada de la actividad física y aumento del sedentarismo durante el confinamiento. En el paciente con obesidad además se reportó un aumento de peso y empeoramiento de los hábitos alimentarios. No obstante, en población universitaria mejoraron los niveles de actividad y de adherencia a dieta mediterránea. Por otro lado, la propia infección por covid-19 se ha relacionado con un aumento en el riesgo de diabetes tipo 2 (DM2). Nuestro objetivo es calcular el riesgo de DM2 en nuestra población y la prevalencia de sus factores de riesgo, comparándolos con las cifras existentes antes de la pandemia COVID.

Material y métodos: En noviembre de 2019 y de 2023, con motivo del Día mundial de la Diabetes, se realizaron intervenciones educativas simultáneas en tres localizaciones de nuestra área sanitaria: un hospital de tercer nivel, un hospital comarcal y un centro cultural. Se ofreció a los voluntarios que acudieron la determinación de: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), perímetro de cintura, glucemia capilar y medición de tensión arterial (TA). En los pacientes sin DM conocida se calculó el riesgo de DM con el test *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC). A todos se les proporcionó información sobre estilo de vida saludable. La estadística comparativa se realizó con el test de Mann Whitney, dado que las variables en su mayoría no seguían una distribución normal. Las variables cuantitativas están expresadas en mediana y rango y las cualitativas en porcentaje. Se consideró significativo un nivel de $p < 0,05$.

Resultados: La tabla muestra la comparativa de resultados entre el año 2019 y 2023.

Conclusiones: Tras la pandemia COVID nuestra población presenta un aumento significativo del riesgo de DM2, junto con una tendencia no significativa a una mayor frecuencia de sobrepeso-obesidad, obe-

sidad abdominal, HTA y menor realización de ejercicio. Debemos intensificar las medidas de prevención de DM2 en la población.

	Población 2019 (n = 350)	Población 2023 (n = 148)	p
Mujeres (%)	70	73,6	0,198
Edad (años)	57 (68)	56 (66)	0,994
Glucemia capilar (mg/dl)	101 (299)	104 (205)	0,108
HTA (%)	26,3	30,4	0,452
TA sistólica (mmHg)	131 (114)	129 (105)	0,074
TA diastólica (mmHg)	78 (67)	80 (54)	0,085
Peso (Kg)	72 (70)	71 (88,2)	0,815
Sobrepeso u obesidad (%)	62,8	70,5	0,126
Perímetro cintura elevado (%)	44,7	52,1	0,174
Ejercicio habitual (%)	65,7	60,1	0,417
Puntuación test FINDRISC	8 (24)	11 (22)	< 0,0001
Categoría de riesgo DM2 (%):			0,001
Bajo	30,9%	17,6%	
Ligeramente elevado	25,7%	32,4%	
Moderado	14,9%	16,9%	
Alto	11,1%	22,3%	
Muy alto	2%	1,4%	
DM conocida (88,2% DM2)	13,7%	10,8% (100% DM2)	0,464

P-028. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON DM TIPO LADA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS

S. Rodríguez Fernández, A.P. León Ocando, O. Quintero Rodríguez, K.D. Díaz Gorrín, I. Aznar Ondoño y Á. Caballero Figueroa

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de la Laguna, España.

Introducción: Entre los 25 y 45 años, el diagnóstico de diabetes puede ser complicado ya que en ocasiones los subtipos de diabetes menos comunes se solapan con características típicas de la diabetes mellitus (DM) tipo 1 y tipo 2. La diabetes tipo LADA (*Lattent Autoimmune Diabetes Mellitus in Adults*) presenta un componente autoinmune al igual que la DM1 y por lo tanto, un avance temprano hacia la insulinopenia en comparación con la DM2. No obstante, en la mayoría de los casos estos pacientes presentan inicialmente un buen control solo con el uso de antidiabéticos no insulínicos, al igual que en la DM2. Por este motivo, en muchas ocasiones los pacientes se diagnostican inicialmente de manera errónea de DM2. Ante pacientes con características clínicas compatibles, es fundamental la determinación de autoanticuerpos contra estructuras de las células beta pancreáticas para establecer el diagnóstico. En la bibliografía, se recoge que los anticuerpos presentes con más frecuencia y los más sensibles son los antidescarboxilasa del ácido glutámico (anti-GAD). Sin embargo, otros autoanticuerpos pueden estar presentes.

Material y métodos: Se realiza un estudio descriptivo y transversal sobre las características clínicas y demográficas de pacientes con diabetes tipo LADA. Se utiliza una muestra de 44 pacientes, con edades comprendidas entre 38 y 72 años (media de 50,9 años), siendo un 56,8% de mujeres, que han sido valorados entre el año 2022 y 2023 en consultas de Endocrinología del Hospital Universitario de Canarias.

Tabla P-028

Tiempo medio de retraso de diagnóstico (años)	Media HbA _{1c} inicial	Media HbA _{1c} final	Tiempo medio de tratamiento con antidiabéticos no insulínicos (años)	Tiempo medio de solo insulina basal (meses)	Tiempo medio hasta inicio de pauta bolo-basal (años)
6,5	8,7%	7,4%	2,65	9	3,7

Resultados: De manera retrospectiva se valora: cambio de diagnóstico, tiempo de retraso de diagnóstico, presencia de autoanticuerpos (antiGAD y antiIA2), hemoglobina glicada inicial, hemoglobina glicada final, niveles de péptido C, tiempo de tratamiento solo con antidiabéticos orales, tiempo de tratamiento solo con insulina basal, tiempo hasta inicio de pauta bolo-basal y utilización de sistema de monitorización continua de glucosa (MCG). Cambio de diagnóstico: 81,8% de los pacientes. Uso de MCG: 88,6% de los pacientes. Autoanticuerpos: solo antiGAD positivos 48,7%; solo antiIA2 positivos 15,38%, ambos positivos 35,89%. Niveles de péptido C (ng/mL): < 0,5: 38,7%; 0,5-2: 54,83%; > 2: 10,52%.

Conclusiones: A pesar de que la DM tipo LADA es una forma reconocida de diabetes, no existen guías específicas establecidas para su manejo y con frecuencia se confirma tras años del diagnóstico. Se debe realizar un abordaje individual, teniendo en cuenta las características metabólicas así como los signos y síntomas de insulinopenia (importancia de determinar niveles de péptido C en el diagnóstico y seguimiento).

P-029. REGISTRO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y ANTECEDENTES FAMILIARES EN PACIENTES CON CONTROL GLUCÉMICO MUY DEFICIENTE

C. Costas Arcenegui, S. Hami Gil, C. Gallego Díaz, J. Bonillo Lobato y M.V. Cózar-León

Hospital Virgen de Valme, Dos Hermanas, España.

Objetivos: Evaluar la adecuada recopilación de medidas antropométricas- peso, talla y/o IMC-, y antecedentes familiares, en las historias clínicas de pacientes del Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla con un control glucémico muy deficiente.

Material y métodos: Estudio transversal observacional de todos los pacientes del Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla que, durante el primer semestre de 2023, tuvieron un resultado analítico de HbA_{1c} superior a 14 '5%.

Resultados: De todas las HbA_{1c} solicitadas en el primer semestre de 2023, 23 pacientes tuvieron valores > 14,5%. 14 de ellos tenían diabetes ya diagnosticada (9, diabetes no conocida). En 10 de los 23 (43,5%) no consta en sus historias clínicas registro de peso, talla o IMC. De estos 10 pacientes el 50% se han valorado y hacen seguimiento únicamente en atención primaria, donde existe un plan específico de seguimiento de la diabetes mellitus que recoge entre sus ítems el peso y la talla. El 50% restante ha sido valorado por un especialista en endocrinología en algún momento desde su diagnóstico. En cuanto al registro de los antecedentes familiares, en 6 de los 23 pacientes (26%) no consta en su historia. De ellos, el 50% (3 pacientes) han hecho seguimiento desde su diagnóstico únicamente en atención primaria. El otro 50% han sido valorados en alguna ocasión y/o hacen seguimiento en la actualidad en consultas de endocrinología.

Conclusiones: La obtención de antecedentes familiares y la medición de parámetros antropométricos son pilares fundamentales para la adecuada clasificación de pacientes con diabetes. El registro de estas variables no conlleva costos adicionales, al no requerir

pruebas analíticas ni de imagen, resultando en un significativo beneficio en términos de relación costo-beneficio. No obstante, en nuestro estudio, hemos observado que aproximadamente la mitad de los pacientes no cuentan con registros de medidas antropométricas, y alrededor de un cuarto de ellos no parece haberse indagado sobre antecedentes familiares de interés para la clasificación de la diabetes. Es relevante señalar que, en la mitad de los casos en los que no se registraron ambas variables, los pacientes fueron evaluados en algún momento por Endocrinología. Esta carencia de información podría influir negativamente en el control glucémico deficiente, ya que una clasificación precisa es esencial para el manejo efectivo de la diabetes. Para obtener conclusiones más sólidas, se necesitan estudios adicionales con mayor tamaño de muestra, y que incluyan grupos con control glucémico óptimo.

P-030. AMPUTACIÓN Y TRATAMIENTO CONSERVADOR EN PIE DIABÉTICO HOSPITALIZADO. EPIDEMIOLOGÍA Y PREVALENCIA

G. Simbaña Aragón, P. Mezerhane, M. González, A. Pelayo, M.F. Peñaherrera, P. Talledo, C. Montalván y F. Pazos

Hospital Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Objetivos: Describir las características de los tratamientos utilizados en pacientes hospitalizados por pie diabético.

Material y métodos: Estudio descriptivo de 184 pacientes en el periodo 2020-2023, ingresados por pie diabético complicado en el servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla en el periodo comprendido entre 2020-2023. Las variables cuantitativas se expresan en medias y las cualitativas en porcentajes.

Resultados: Se registraron 184 pacientes hospitalizados por pie diabético, 82,6% eran hombres y 17,4% mujeres. La edad media fue de 66 ± 10 años. El 84% diabéticos tipo 2 y el 15% diabéticos tipo 1, la edad media fue de 66 ± 10 años. La media de HbA_{1c} al ingreso fue de 8,1 ± 1,9%. Al hablar del tipo de lesiones en miembros inferiores, 49% fue neuroisquémica, 26,9% neuropática y 24,5% vascular. El tratamiento recibido durante la hospitalización fue: conservador con curas locales en el 52%, amputación menor 44% (infracondílea 1 dedo 37,5%; más de 2 dedos 6,5%) y amputación mayor supracondílea 4%. La media de la HbA_{1c} al ingreso con respecto al tratamiento recibido durante la hospitalización fue de 8,17%, 9,1%, 8,3% y 6,8% respectivamente. Al relacionar el tipo de diabetes con el tratamiento local, los porcentajes para DM tipo 1 vs. DM tipo 2, fueron: 49% conservador con curas locales y desbridamiento, 40% amputación infracondílea 1 dedo, 6,8% amputación infracondílea más de 2 dedos y 3,4% supracondílea vs. DM tipo 2: 52,5%; 37,1%, 6,4% y 3,8% respectivamente. El promedio de días de hospitalización fue de 23 ± 16 días. El 71% de los pacientes había ingresado previamente por complicaciones de pie diabético, el 45% ya presentaba alguna amputación previa. El promedio de reingresos en el mismo año fue del 27%.

Conclusiones: En nuestro hospital, el ingreso por pie diabético complicado es más frecuente en varones con diabetes tipo 2 con previos ingresos y mal control metabólico. El tratamiento más fre-

cuenta que precisaron durante la hospitalización fue conservador con desbridamiento y curas locales. Casi la mitad de los pacientes recibieron un tipo de amputación siendo la más frecuente la infracondilea de 1 solo dedo. Con respecto al tipo de diabetes, la HbA_{1c} al ingreso y el grado de amputación no hubo correlación estadística.

P-031. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 DEL HOSPITAL DE LA AXARQUÍA

L.I. Navas Vela, V. Kishore Doulatram Gamgaram, J. Gómez Pino, M.J. Vallejo Herrera y M. Tomé García

Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción y objetivos: Desde hace 3 años se atiende en el Hospital Comarcal de la Axarquía a las personas con diabetes tipo 1 con terapia basal-bolo por facultativos pertenecientes a la Unidad de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición del Hospital Regional Universitario de Málaga. La atención a los pacientes en su Área Sanitaria evita desplazamientos y podría repercutir en un mejor seguimiento, control metabólico e incidencia de complicaciones. El objetivo de este trabajo es describir las características clínicas de los pacientes atendidos en esta consulta.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo transversal en personas con diabetes mellitus tipo 1 seguidas en la Consulta de Diabetes del Hospital Comarcal de La Axarquía. Los datos se obtuvieron de su historia clínica electrónica. El análisis se realizó utilizando el programa JAMOVÍ.

Resultados: Se recogieron datos de 335 personas con DM tipo 1. La edad media fue $42,9 \pm 14,8$ años (16-82). El 40% fueron mujeres. El IMC medio fue $26,6 \pm 5,27$ (15,1-51,1). El 22,9% eran fumadores y el 25,7% exfumadores. El 25,8% padecía hipertensión arterial y el 45,5% seguía tratamiento hipolipemiante. El 9,8% presentaba nefropatía diabética, el 32,4% retinopatía diabética y el 12,9% neuropatía diabética. La hemoglobina glicosilada media fue $7,70 \pm 1,15$. En cuanto al perfil de actividad de glucosa registrado por los sistemas de monitorización intermitente de glucosa, el uso del sensor fue $89,6 \pm 10,3\%$, la glucosa media $174 \pm 38,9$ mg/dl, la variabilidad de glucosa $37,6 \pm 7,65\%$, la glucosa media intersticial (GMI) $7,49 \pm 0,94\%$, el tiempo en rango (70-180 mg/dl) fue $56,6 \pm 18,5\%$, el tiempo por encima de rango (181-250 mg/dl) fue $23,9 \pm 8,78\%$, el tiempo en rango muy alto (> 250 mg/dl) fue $15,8 \pm 15,4\%$, el tiempo por debajo de rango (55-69 mg/dl) fue $3,24 \pm 3,21\%$ y el tiempo muy por debajo de rango (< 54 mg/dl) fue $0,6 \pm 1,52\%$. Respecto al uso de insulina basal, el 48,2% utilizaba Degludec, el 49,3% utilizaba Glargina U100 y el 2,5% restante utilizaba un análogo de insulina basal de primera generación. En cuanto a la insulina rápida, el 70,7% utilizaba Fiasp y el 29,3% restante, análogos de insulina rápida.

Conclusiones: La Consulta de Diabetes del Hospital Comarcal de La Axarquía atiende a pacientes de características complejas con un alto porcentaje de complicaciones microvasculares. Sería interesante observar la evolución de estos pacientes a largo plazo y analizar el impacto de la atención en el hospital comarcal en el cumplimiento de los objetivos glucémicos.

P-032. ESTUDIO TRANSVERSAL SOBRE DIABETES Y PREDIABETES

A. Santos y M.J. Diáñez

Centre Penitenciari Ponent, Lérida, España.

Objetivos: Estudio de la diabetes en un centro de reclusión en el contexto de la prevención y el control de la enfermedad crónica y sus efectos a largo plazo sobre la salud y busca entender el desarrollo evolutivo de la salud y las enfermedades.

Material y métodos: Diseño transversal multicéntrico, realizado a partir de la medición de cifras de glucemia con tiras reactivas a esta población reclusa. Se realizó durante el año 2023 entre 700 participantes. El diagnóstico de DM se realizó según criterios de la American Diabetes Association (ADA). Se recogieron variables socio-demográficas y clínicas, antecedentes personales y complicaciones clínicas.

Resultados: De los 700 pacientes, se hallan de un total de 515 con prediabetes y 30 con diabetes resto sin hallazgos (no diabéticos). De éstos prediabéticos serían 500 hombres y 15 mujeres. A los diabéticos serían 29 hombres y 1 mujer. Casi todos los pacientes estudiados tanto diabéticos y no diabéticos son sedentarios al 98%. El nivel de estudios es prácticamente elemental en el 99% de los casos. El soporte social es favorable en el 10%. La media de edad en el grupo diabético es de 55 años y en el de prediabetes 42 años.

Conclusiones: Realmente hay un grupo muy numeroso de individuos que están evolucionando a diabetes, debido a factores como la edad, pobreza, sedentarismo, nivel social, nivel de estudios, etc. Si vemos cada vez es más elevado la prediabetes, nos damos cuenta de que tendríamos que invertir en poder cribar a esos individuos antes de que aparezca la diabetes, ya que sería más barato y eficiente llevar un buen control de los prediabéticos para luego no tener que gastar en tratamientos y pruebas para el control de la diabetes. Debemos calcular el coste de un cribado por ejemplo un tubo de tiras vale 20 € hay dentro 100 tiras, en vez de una analítica que vale 100 € y se tienen que realizar dos. El coste de detección en 700 internos utilizando tiras igual a 140 € en lugar de los 70,000 € $\times 2$ que costaría en analíticas. Estas detecciones coste efectiva, realizada de manera permitirían realizar programas para poder intervenir en los factores de origen de la prediabetes como el sedentarismo, y aumentar la conciencia sobre esta enfermedad a la sociedad.

DIABETES Y GESTACIÓN

P-033. DISMINUCIÓN DEL NÚMERO DE CÉLULAS SUPRESORAS DERIVADAS DE MIELOIDES EN EL TROFOBLASTO DE LA PLACENTA EN LA DIABETES MELLITUS GESTACIONAL. POSIBLE PAPEL DE LA LEPTINA Y GALECTINA 8

T. Vilariño García, M. Tami, L. Hontecillas Prieto, D. García Domínguez, R. Flores Campos, P. Guadix, A. Pérez Pérez y V. Sánchez Margalet

Hospital Universitario Virgen Macarena, Facultad de Medicina, Universidad de Sevilla, Sevilla, España.

Introducción y objetivos: La diabetes mellitus gestacional (DMG) es la patología más frecuente durante el embarazo, aumentando la morbimortalidad materno-fetal. La inflamación es una característica común en la DMG, y la inflamación placentaria puede participar en la fisiopatología de la enfermedad. Las células supresoras derivadas de la médula ósea (MDSC, por sus siglas en inglés) son células innatas inmunosupresoras que pueden participar en la tolerancia fetomaterna. Así, se han encontrado niveles elevados de MDSC en la sangre periférica y el cordón umbilical en embarazos normales. Nuestra hipótesis fue que el trofoblasto de la placenta de la DMG podría tener niveles más bajos de MDSC. Además, dado que la expresión de la leptina está aumentada en la placenta de la DMG, planteamos la hipótesis de que la leptina podría disminuir las MDSC. Además, la placenta expresa galectina 8 que es un ligando que recluta y promueve a las MDSC, por lo que la expresión de galectina 8

también fue analizada. Para investigar el posible papel de la leptina, estudiamos su efecto *in vitro* en el número de MDSC en leucocitos aislados de la sangre periférica, y sobre la expresión de galectina 8 en trofoblasto de placentas controles.

Material y métodos: Analizamos placentas (5) de embarazos con DMG y controles sanos (10) obtenidas mediante cesárea programada, para estudiar el número de MDSC y estudiamos los efectos *in vitro* de la leptina en MDSC en leucocitos aislados de donantes sanos en presencia o no de inhibidores de MAPK (PD98059) y PI3K (wormannin) durante 24 h. Las muestras de trofoblasto se cortaron con tijeras en pequeños trozos y se filtraron con gasa doble. Las células fueron incubadas con anticuerpos frente a diferentes marcadores celulares marcados con fluoróforos para análisis por citometría de flujo de las MDSC (CD45+, CD33+, CD11b+, HLA.DR-, CD14+ y CD15+), tanto monocíticas (M-MDSC) CD14+ como granulocíticas (G-MDSC) CD15+. El total de leucocitos se definió por el número de CD45+. La expresión de galectina 8 se determinó por qPCR e inmunoblot. El análisis de la significancia de las diferencias se llevó a cabo por un test de ANOVA seguido de Bonferroni.

Resultados: Observamos que el trofoblasto de la placenta de la DMG contiene un porcentaje más bajo (70%) de MDSC en comparación con el trofoblasto de un embarazo saludable. Además, observamos que, *in vitro*, la leptina disminuyó el número de MDSC en los leucocitos de la sangre periférica, de forma dependiente de la dosis, con un efecto máximo a 100 nM (25% disminución). Además, encontramos que este efecto es dependiente de MAPK, pero independiente de PI3K, según lo evaluado mediante el uso de inhibidores farmacológicos de ambas vías. Por otro lado, la expresión de galectina-8 está disminuida en el trofoblasto de placentas de diabéticas gestacionales. La leptina (0,1 nM) *in vitro* estimula la expresión de galectina 8 en trofoblasto de placentas controles, pero a dosis altas (1-10 nM) la expresión disminuye significativamente.

Conclusiones: Por lo tanto, las MDSC están disminuidas en el trofoblasto de la placenta de la DMG, y la leptina parece disminuir el número de MDSC *in vitro*, al menos en parte a través de MAPK, y podría mediar en el bajo número de MDSC en trofoblasto de diabéticas gestacionales al disminuir a dosis altas la expresión de galectina 8. En conclusión, la mayor expresión de leptina en el trofoblasto de la DMG puede contribuir al menor número de MDSC, lo que podría ser un posible mecanismo de inflamación placentaria en la DMG.

P-034. ÍNDICES DE SENSIBILIDAD Y SECRECIÓN DE INSULINA PARA DEFINIR SUBTIPOS DE DIABETES GESTACIONAL

M. Molina Vega^a, F. Lima Rubio^b, T.M. Linares Pineda^b, N. Peña Montero^b, A.M. Fernández Ramos^a, M.J. Picón César^a y S. Morcillo^b

^aHospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

^bInstituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Málaga, España.

Introducción y objetivos: Se han definido subtipos dentro de la diabetes gestacional (DG), basados en el cálculo, a partir de los niveles de glucosa e insulina durante la sobrecarga oral de glucosa (SOG), de índices de sensibilidad a la insulina (Matsuda) y secreción de la misma (Stumvoll). Powe *et al.* (Diabetes Care. 2016;39(6):1052-5) encontraron que el 30% de las mujeres con DG presentaban predominantemente baja secreción de insulina, el 51% baja sensibilidad a la insulina y el 18% ambas cosas (mixto). Nuestro objetivo es analizar la correlación de dichos índices con otros parámetros conocidos de sensibilidad y secreción de insulina y la definición de los subtipos de DG en nuestra población.

Material y métodos: Calculamos los índices Matsuda y Stumvoll (a los 120 minutos), a partir de los datos de 115 SOG 100 gr para el diagnóstico de DG y los correlacionamos entre sí, con el HOMA-IR el HOMA beta (HOMA-B) y el péptido C. En función del percentil 25 de dichos índices en la población sin DG, establecimos los puntos de corte y definimos a las 41 pacientes con DG como con predominio de baja sensibilidad a la insulina (Matsuda < percentil 25), predominio de baja secreción de insulina (Stumvoll < percentil 25), ambos o ninguno.

Resultados: El índice Matsuda y el Stumvoll se correlacionan entre sí de forma inversa. Además, el Matsuda se correlaciona de forma inversa con el HOMA-IR, HOMA-B y el péptido C, mientras que el Stumvoll lo hace de forma directa (tabla). En cuanto a los subtipos de DG, el 51,2% presentaron predominio de baja sensibilidad a la insulina, el 26,8% predominio de baja secreción de insulina, el 2,4% ambas cosas y el 19,5% ninguna de las 2.

Conclusiones: Tanto el índice Stumvoll como el Matsuda, presentan una buena correlación con el HOMA-IR y el HOMA-B, de uso más extendido y cálculo más sencillo. Similar a lo previamente descrito por Powe *et al.*, en nuestra población predomina el grupo de DG con predominio de baja sensibilidad a la insulina, seguido del grupo con predominio de baja secreción, siendo muy inferior el porcentaje de mujeres en el subtipo mixto.

P-035. EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCACIONAL Y DIETÉTICA SOBRE LA ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN MUJERES CON DIABETES GESTACIONAL

E.J. Díaz-López, T. Prado Moraña, G. Rodríguez Carnero, M. Fernández-Argüeso, E. Gómez Vázquez, I. Fernández Xove, A. Santamaría Nieto, P. Andújar-Plata, M.Á. Martínez Olmos y R. Villar-Taibo

Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España.

Introducción: Se ha demostrado que la adherencia a la dieta mediterránea (DMe) en mujeres con diabetes gestacional (DG) reduce el riesgo de diabetes tipo 2 futura. El objetivo de este estudio es valorar si una intervención educativa-dietética durante la gesta-

Tabla P-034

Población general	HOMA-IR	HOMA-B	Péptido C	Stumvoll
Matsuda	r = -0,603 (p < 0,001)	r = -0,547 (p < 0,001)	r = -0,497 (p < 0,001)	r = -0,569 (p < 0,001)
Stumvoll	r = 0,757 (p < 0,001)	r = 0,701 (p < 0,001)	r = 0,526 (p < 0,001)	
DG	HOMA-IR	HOMA-B	Péptido C	Stumvoll
Matsuda	r = -0,674 (p < 0,001)	r = -0,624 (p < 0,001)	r = -0,453 (p = 0,003)	r = -0,628 (p < 0,001)
Stumvoll	r = 0,803 (p < 0,001)	r = 0,781 (p < 0,001)	r = 0,418 (p = 0,007)	

Tabla P-035

	Basal (n = 140)	Final del embarazo (n = 51)	6 meses posparto (n = 20)	p
Puntuación global (media)	5,3	8,5	11,4	0,003
Puntuación en los diferentes ítems del cuestionario (%)				
Uso de aceite de oliva	90	94	95	NS
Cantidad de aceite de oliva	76	75	90	NS
Consumo de				
Verdura u hortalizas	61	73	90	0,01
Frutas	51	65	50	NS
Carnes rojas, embutidos...	66	73	80	NS
Mantequilla, margarina o nata	80	84	75	NS
Bebidas carbonatadas y/o azucaradas	81	76	85	NS
Vino	4	2	5	NS
Legumbres	39	51	40	NS
Pescado-marisco	37	43	60	NS
Repostería	57	80	65	NS
Frutos secos	56	69	80	0,03
Carne de pollo, pavo o conejo	75	82	75	NS
Vegetales, pasta, arroz u otros platos con aceite de oliva (sofrito)	69	57	60	NS

NS: no significativo.

ción en mujeres con DG o hiperglucemia mejora la adherencia a la DMe durante y después del embarazo.

Material y métodos: Estudio prospectivo desde junio del 2022 a la actualidad, en la unidad de gestación de nuestro centro. Se realizó una intervención educacional-dietética al diagnóstico de DG. Se valoró la adherencia a la DMe con el cuestionario Predimed al diagnóstico, al final del seguimiento preparto y a los 6 meses posparto. Las variables cuantitativas se analizaron con el test de Mann-Whitney.

Resultados: Se incluyeron 175 mujeres con DG con una edad media de 35 años. El diagnóstico de DG en el primer trimestre del embarazo fue del 23% (n = 47), en el segundo trimestre del 15% (n = 31) y en el tercer trimestre el 63% (n = 124). Entre los antecedentes el 66% (n = 101) tenían familiares con diabetes, el 35% (n = 59) obesidad pregestacional, diabetes gestacional previa el 16,2% (n = 27) y prediabetes previa el 16% (n = 27). En la siguiente tabla mostramos la puntuación global y por elemento del cuestionario Predimed durante el seguimiento.

Conclusiones: La intervención educacional y dietética en el embarazo de mujeres con DG impacta positivamente en la adherencia a la DMe durante y después del embarazo. Esta intervención mejora significativamente el consumo de verduras, hortalizas y frutos secos.

P-036. BAJA ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN POBLACIÓN GESTANTE CON Y SIN DIABETES GESTACIONAL VS. POBLACIÓN GENERAL: UNA ASIGNATURA PENDIENTE

T. Prado Moraña, E.J. Díaz López, M.G. Rodríguez Carnero, M. Fernández Argüeso, M.Á. Martínez Olmos, I. Fernández Xove, A. Santamaría Nieto, P. Andújar Plata y R. Villar Taibo

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, España.

Introducción: Se han demostrado importantes beneficios de la dieta mediterránea (DMe) en la salud humana. El objetivo de este estudio es valorar la adherencia a la DMe en población con diabetes gestacional (DG) en relación con gestantes sin DG y con la población general.

Material y métodos: Estudio retrospectivo iniciado en junio de 2022, se realizó una base de datos que recoge los resultados del formulario PREDIMED en gestantes con DG y sin DG (n = 176, edad media 35,5 DE 5,5) en relación a sus hábitos alimentarios previos al embarazo, y los de un grupo control no gestantes (n = 53, edad media 52,68 años DE 13). Las puntuaciones obtenidas en las distintas cohortes se analizaron con el test de comparación múltiple de Bonferroni.

Resultados: Se presentan en la tabla.

Conclusiones: La adherencia a la dieta mediterránea en general es baja, y todavía más en mujeres gestantes, especialmente en aquellas con DG, lo que pone de manifiesto la necesidad de fomentar hábitos de vida saludable en mujeres con deseo gestacional, sobre todo en aquellas que tienen factores de riesgo por los potenciales beneficios que aporta.

P-037. ANÁLISIS DEL USO DE SISTEMAS INTEGRADOS ISCI + MCG EN MUJERES EMBARAZADAS CON DIABETES TIPO 1

S. Hami Gil, P. Puzigaca, C. Costas Arcenegui, M. Romero Muñoz y M.V. Cózar León

Hospital Virgen de Valme, Sevilla, España.

Introducción y objetivo: El tratamiento con sistemas integrados ISCI + MCG ayuda a mejorar el control glucémico en personas con diabetes mellitus tipo 1 (DM1). Existe un uso creciente en mujeres embarazadas, pero no existen protocolos para su continuación durante el parto. El objetivo de este trabajo es analizar el control glucémico durante el embarazo, además de estudiar los resultados obstétricos y neonatales.

Tabla P-036

Nivel de cumplimiento de la dieta mediterránea

	A (n = 148)	B (n = 28)	C (n = 53)	p (A vs. B)	p (A vs. C)
Puntuación media	8,414	8,714	9	> 0,999	0,2983
Buena adherencia (puntuación \geq 9)	47%	57%	64%	0,77	*0,027
Puntuación en los distintos ítems del cuestionario					
P1. Aceite de oliva (AO) como principal grasa	90%	86%	91%	0,76	0,96
P2. Cantidad de AO	75%	75%	55%	> 0,99	> 0,99
P3. Consumo verduras/hortalizas	60%	46%	71%	> 0,99	*0,012
P4. Consumo fruta	53%	50%	48%	0,34	0,28
P5. Consumo bajo carnes rojas/procesadas	68%	61%	63%	> 0,99	> 0,99
P6. Consumo bajo margarina/mantequilla	80%	86%	73%	0,97	> 0,99
P7. Consumo bajo bebidas carbonatada/azucarada	80%	82%	70%	> 0,99	0,46
P8. Tres o más vasos de vino semanales	3%	0%	30%	> 0,99	0,25
P9. Consumo legumbres	42%	50%	48%	0,86	0,84
P10. Consumo pescado/mariscos	36%	43%	59%	0,96	**0,005
P11. Consumo repostería comercial	58%	54%	63%	> 0,99	> 0,99
P12. Consumo frutos secos	52%	64%	64%	0,46	0,23
P13. Consumo preferente de carne blanca	77%	82%	77%	> 0,99	> 0,99
P14. Sofritos (tomate, ajo, cebolla, puerro, AO)	68%	93%	90%	**0,0086	**0,0028

DG; B. Gestantes sin DG; C. población general.

Tabla P-037

	Glucosa promedio (mg/dl)	ICG (%)	CV (%)	TIR (%)	TBR (%)	TAR (%)
1º T (semanas 10-14)	131 \pm 7	6,4 \pm 0,2	30,5 \pm 3	62,6 \pm 6	1,9 \pm 1	35 \pm 7
2º T (semanas 20-24)	126 \pm 13	6,4 \pm 0,2	29,4 \pm 2	64,7 \pm 5	1,5 \pm 0,8	33,8 \pm 5
3º T (semanas 32-36)	124 \pm 5	6,2 \pm 0,1	28,8 \pm 3	70,5 \pm 5	1,7 \pm 1	27,8 \pm 5

Material y métodos: Estudio descriptivo de 10 pacientes con DM 1 en tratamiento con sistema Minimed 670G o 780G atendidas durante el embarazo y parto en el AGS Sur de Sevilla.

Resultados: La edad media materna fue de 37,2 \pm 3 años, 25,3 \pm 10 años desde el diagnóstico, el 70% de las pacientes presentaron retinopatía diabética sin asociar otras complicaciones diabetológicas. La ganancia de peso durante el embarazo fue 12,2 \pm 4,7 kg. Exponemos los parámetros de glucometría por trimestre (tabla). 9 partos fueron a término (8 sin complicaciones) y 1 pretérmino por situación de preeclampsia. El 70% de las pacientes (3 cesáreas) utilizó como terapia intraparto ISCI + MCG en modo automático, con glucemias en rango sin aportes extra de insulina, no se apreciaron hipoglucemias posparto; el 30% suspendió el tratamiento (2 cesáreas y 1 parto complicado) con glucemias elevadas durante y tras el parto; una de ellas desarrolló cetoacidosis en el posparto inmediato. El peso de los RN fue 3.377 \pm 599 g (2 macrosómicos). Apgar > 7 en el 90% de ellos, hipoglucemia neonatal 30%, distocia de hombros 20%, distrés respiratorio severo con ingreso en UCI neonatal 10%.

Conclusiones: La terapia con sistemas integrados ISCI + MCG permite alcanzar un buen control glucémico en mujeres embarazadas con DM tipo 1. Mantener esta terapia durante el parto permitió obtener un buen control glucémico durante el mismo y evitó hipoglucemias en el posparto inmediato. Es necesario la realización de

estudios y elaboración de protocolos para el uso de estos tratamientos durante parto y posparto inmediato.

P-038. CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES DIAGNOSTICADAS DE MODY EN UNA CONSULTA DE DIABETES Y GESTACIÓN

M. Fernández López, A. Carrasco Cremades, I. Ros Madrid, R.P. Cano Mármol, M. Castro Navarro y A.M. Hernández Martínez

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar, España.

Objetivos: Describir las características de las mujeres diagnosticadas de diabetes monogénica (MODY) en una Consulta de Diabetes y Gestación.

Material y métodos: Historia clínica de las mujeres diagnosticadas de MODY en la Consulta de Diabetes y Gestación de un Hospital de tercer nivel a partir de la instauración de la técnica de estudio por paneles de genes en enero de 2019. Genes estudiados: ABCC8, APPL1, BLK, CEL, GCK, HNF1A, HNF1B, HNF4A, INS, KCNJ11, KLF11, NEUROD1, PAX, PDX1.

Resultados: Se presentan en la tabla.

Tabla P-038

Mutación	Gen	Diagnóstico	Edad	IMC	Momento diagnóstico	Antecedentes familiares	Estudio familiares
c.1072C>T	GCK	MODY 2	25	20,0	Reevaluación postparto	Madre, hermana y tía materna DM2	Hermana +
c.887C>T	CEL	Significado incierto	40	23,7	Reevaluación postparto	Padre DM2	No
c.2318C>T	ABCC	MODY 12	41	18,6	Reevaluación postparto	No	Hija - Hijo +
c.1072C>T	GCK	MODY 2	33	23,4	Diagnóstico Diabetes Gestacional: clínica compatible	Padre y hermano DM2	Padre + Hermano +
c.752T>A	GCK	MODY 2	41	23,2	DM pregestacional sin filiar desde la infancia	Madre, abuela y tías maternas DM2	No
c.2073 dup-gen	CEL	Significado incierto	35	24,6	Reevaluación postparto	Padre DM2	No
C.1502-6G>A	HNF1A	MODY 3	30	27,3	Diagnóstico Diabetes Gestacional: criterios diabetes pregestacional	Madre DM2	Madre +

Conclusiones: El diagnóstico de MODY se suele hacer en la reevaluación postparto de la diabetes gestacional, aunque a veces se sospecha en la primera visita por historia clínica compatible, y son mujeres en su mayoría con normopeso y con antecedentes familiares de diabetes. Todas ellas fueron el caso índice para el diagnóstico de la mutación. La asistencia a las mujeres con diabetes gestacional o pregestacional en una consulta especializada supone una oportunidad para el diagnóstico de diabetes monogénica tanto para ellas como para su familia.

P-039. RESULTADOS DE LA MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA EN MUJERES CON DIABETES TIPO 2 DURANTE LA GESTACIÓN. ¿ES POSIBLE LOGRAR TIR 63-140 MG/DL SUPERIOR A 70%?

L. Capdevila Torrents^a, R. Ruano Esteban^a, M. Hernández García^a, M. Carrasco Marín^a, M. Rames Clota^a, A. Torrecillas Pujol^a y G. Monroy Rodríguez^a

^aHospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España. ^bInstitut de Recerca Biomèdica, Lleida, España.

Introducción: El uso de monitorización continua de glucosa (MCG) en mujeres gestantes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) sigue siendo limitado, existiendo pocos estudios que nos permitan validar como objetivo de tiempo en rango (TIR) (63-140 mg/dl) un porcentaje superior a 70%.

Objetivos: Describir los resultados de la MCG en mujeres gestantes con DM2, siendo el% de TIR alcanzado, el principal objetivo a evaluar.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo en mujeres con diagnóstico de DM2 que realizaron seguimiento de la gestación usando MCG, en el Hospital Arnau de Vilanova durante el año 2023. Los datos demográficos y clínicos se obtuvieron de sus historiales médicos. Los datos glucométricos de los registros en las plataformas del sistema de MCG. Los resultados se expresan en media + desviación estándar (DE) o mediana (P25,75) según la normalidad de su distribución o como n (%).

Resultados: 19 mujeres con DM2 realizaron seguimiento con MCG durante la gestación, en 17 casos monitorización intermitente (FreeStyle Libre 2[®]) y en 2 monitorización a tiempo real (Dexcom ONE[®]). Solo 2 (10%) mujeres realizaron visita preconcepcional. La edad de las mujeres fue 38 (34,40) años, IMC 29 (26,34) kg/m², el 79% per-

tenecía a etnia no caucásica (marroquí 21%, subsahariana 58%). El tiempo de evolución de la DM2 fue de 3 (1,6) años. El inicio de la monitorización tuvo lugar a las 16 (+1,72) semanas de gestación. El 80% de las embarazadas se trataron con metformina + insulina durante la gestación. El 10% solo metformina y el 5% solo insulina. Las glucometrías obtenidas durante la gestación fueron: TIR (63-140): 81% (66,86); TAR (> 140): 16% (12,34), TBR < 63: 1% (0,2), glucosa promedio 111 mg/dl (105,129), indicador de gestión de glucosa (GMI) 6% (5,9,6,5), coeficiente de variabilidad (CV) 26,7% (0,8). En la tabla se muestran los resultados glucométricos por trimestre.

Resultados de la monitorización de glucosa en mujeres con DM tipo 2 gestantes

Parámetro glucométrico	1 ^{er} trimestre (n = 6)	2 ^o trimestre (n = 15)	3 ^{er} trimestre (n = 15)
TIR (63-140)%	76,7 (5,4)	77,1 (3,7)	79 (45,83)
TAR (> 140)%	22,3 (5,2)	14 (11,3,39)	19 (11,55)
TBR (< 54)%	1 (0,3)	1 (0,2)	1 (0,2)
Glucosa promedio (mg/dl)	109 (6,5)	111,5 (104,2,135)	113 (105,149)
GMI%	6,2 (0,1)	6 (5,8,6,6)	6,1 (5,6,6,9)
CV%	24,7 (2,1)	26,2 (0,8)	28,1 (0,9)

Conclusiones: El objetivo de TIR 63-140 > 70% es alcanzable desde el primer trimestre de gestación en mujeres con DM tipo 2 por lo que se deben optimizar las estrategias de derivación de este grupo a las consultas de atención preconcepcional.

P-040. RESULTADO METABÓLICO Y OBSTÉTRICO DE LA INTOLERANCIA HIDROCARBONADA EN EL EMBARAZO

V. Pérez Cervantes, L. Cano Jiménez, M.S. Navas de Solís, S. Tenes Rodrigo, J.F. Merino Torres y O. Seguí Cotano

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España.

Introducción: La Intolerancia Hidrocarbonada (IHC) en el embarazo constituye una circunstancia frecuente cuyas consecuencias en

la salud materna y fetal no están claramente definidas, aunque hay estudios que indican que podrían tener resultados adversos del embarazo similares a las pacientes con diabetes gestacional (DG). Se sugiere que en el manejo de la IHC en gestantes en la mayoría de los casos es suficiente el inicio de medidas higiénico-dietéticas aunque algunos autores abogan por evaluar el crecimiento fetal en tercer trimestre y monitorizar con glucosa capilar en aquellas con macrosomía fetal o polihidramnios.

Objetivos: Conocer la prevalencia de indicación de tratamiento insulínico, incidencia de macrosomía y trastorno del metabolismo hidrocarbonado tras el parto en pacientes con IHC.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo y unicéntrico de 88 pacientes con IHC en la gestación entre los años 2019-2022. El diagnóstico se hizo cuando se obtuvo un solo valor patológico en la PTOG (prueba de tolerancia oral de glucosa) de 100 g. Se recogieron datos clínicos, antropométricos y analíticos maternos, así como biometría fetal durante el embarazo y en el neonato. Los resultados se expresan como media \pm desviación estándar (DE).

Resultados: Se analizaron 88 gestantes diagnosticadas de IHC, con edad media $40,50 \pm 6,36$ años; IMC medio al inicio de la gestación $31,60 \pm 3,05$ kg/m². La biometría del tercer trimestre se realizó como media en semana $29,50 \pm 2,12$ y el 29,55% de las pacientes (26) tuvieron un PA fetal $> p75$. Se insulinizaron 18 pacientes (20,45%); solo en 6 de ellas la biometría estaba alterada. La semana media de finalización de la gestación fue la $39,50 \pm 0,71$. 61 de ellas mediante parto vaginal y las 21 restantes a través de cesárea. 7 de los neonatos pesaron más de 4.000 g (8,54%), tres de estas gestantes había recibido tratamiento insulínico. 37 pacientes acudieron a control postparto con SOG de 2 horas. 10 de ellas (27,00%) presentaban glucemia basal alterada o intolerancia hidrocarbonada.

Conclusiones: El perímetro abdominal (PA) $> P75$ constituye un hallazgo frecuente en gestantes diagnosticadas de intolerancia hidrocarbonada. A pesar de no cumplir criterios de diabetes gestacional el 20% de las pacientes llevan tratamiento con insulina para optimizar el control metabólico. Es necesario realizar un estudio más amplio con estas pacientes para evaluar realmente el riesgo maternofetal que presenta la IHC en la gestación y decidir un manejo más adecuado, teniendo en cuenta que un porcentaje considerable de pacientes de nuestro estudio llevó insulina en el embarazo y presentó control glucémico postparto alterado.

P-041. DIFERENCIAS ENTRE HEMOGLOBINA GLICOSILADA E INDICADOR DE GESTIÓN DE GLUCOSA EN MUJERES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2 DURANTE LA GESTACIÓN. POTENCIAL INFLUENCIA DE LA ANEMIA DESARROLLADA DURANTE LA GESTACIÓN

V. Luna López, V. Siles Guerrero, G. Piédrola Maroto, C. García Calvente, C. Novo Rodríguez y M. López de la Torre Casares

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España.

Introducción: El indicador de gestión de glucosa (GMI) obtenida con sistemas de monitorización continua de glucosa, es una alternativa válida a la hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}). Sin embargo, durante la gestación se desarrolla con frecuencia anemia que puede alterar la determinación de la HbA_{1c} e incrementar la diferencia entre ambos parámetros.

Objetivos: valorar la diferencia existente entre HbA_{1c} y GMI durante la gestación en pacientes con diabetes mellitus pregestacional tipo 1 o tipo 2 y analizar la posible influencia que la existencia de anemia pueda tener en dicha diferencia.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 pregestacional con mo-

nitización de glucosa tipo FreeStyle (FLS) en seguimiento en un Servicio de Endocrinología de un hospital de tercer nivel. Se utilizaron las descargas de informes de 90 días de glucosa, y las HbA_{1c} coincidentes con los 90 días anteriores a dicha descarga. Se clasificaron los grupos según las diferencias del GMI y HbA_{1c} en glicosiladoras bajas: ($\leq -0,5$), moderadas ($> -0,5$ a $< 0,5$) y altas ($\geq 0,5$). Se compararon las diferencias entre HbA_{1c} y GMI entre pacientes con y sin anemia, la cual ha sido definida en nuestro trabajo como una Hb < 12 g/dl.

Resultados: n = 26 mujeres, (18 con diabetes mellitus tipo 1 y 8 con diabetes mellitus tipo 2) con una edad media de $33,23$ año $\pm 5,02$) y una media de $14,75 \pm 9,6$ años de evolución. El IMC pregestacional medio fue de $29,14 \pm 7,5$. 4 mujeres (15,4%) tenían retinopatía diabética y 1 (3,8%) además tenía nefropatía diabética. Las HbA_{1c} que sirvieron para el estudio se obtuvieron en 4 mujeres en el 1^{er} trimestre de gestación, en 10 en el 2^o trimestre y en 12 de ellas en el 3^o trimestre. Medias obtenidas de la monitorización FLS: tiempo en rango (TIR): $76,3 \pm 15,7$; GMI: $6,46 \pm 0,69$. La HbA_{1c} media fue de $6,54 \pm 0,8$ y la diferencia media entre HbA_{1c} y GMI fue de $0,08 \pm 0,3$, sin diferencias significativas entre las pacientes con DM tipo 1 y tipo 2. El 11,5% de las pacientes fueron consideradas altas glicosiladoras, el 80,8% glicosiladoras moderadas y el 7,7% bajas glicosiladoras. El porcentaje de pacientes con anemia fue del 42,3% y éstas tuvieron mayor diferencia entre HbA_{1c} y GMI que aquellas sin anemia (0,182 vs. 0,013; p = 0,035) sin correlación negativa estadísticamente significativa entre las cifras de Hb y la diferencia entre HbA_{1c} y GMI.

Conclusiones: Durante la gestación, la alteración de la HbA_{1c} provocada por la anemia incrementa las diferencias entre HbA_{1c} y GMI, y convierte al GMI como un parámetro más fiable para conocer el grado de control de la diabetes durante este periodo de tiempo.

P-042. PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS POSPARTO EN PACIENTES CON DIABETES GESTACIONAL EN UNA POBLACIÓN DE ARABA

A. Galarza Montes, M. González Fernández, S. González González, C. Zazpe Zabalza, R. Mico Coucart y R. Urdaniz Borque

Hospital Universitario Araba, Vitoria, España.

Introducción: La diabetes gestacional (DG) está relacionada con el desarrollo de la diabetes mellitus (DM) tras el parto. La prevalencia es muy variable según el tipo de población. Conocer las características de nuestra población nos puede ayudar a disminuir el número de consultas posparto.

Objetivos: Estudiar la prevalencia de diabetes mellitus posparto en pacientes con diabetes gestacional en una población de Araba. Observar las características basales de las madres con diabetes gestacional.

Material y métodos: Estudio transversal de 50 gestantes. Se realizó el cribado con el test O'Sullivan. Se confirmó DG con la sobrecarga oral de 100 gramos de glucosa (SOG 100). Se necesitó, la presencia de al menos dos alteraciones en los momentos glucemia basal, 60, 120 y 180 min con los puntos de corte 105-190-165-145 mg/dl. Se recogieron los antecedentes familiares y personales de DM así como las características antropométricas. Se volvió a estudiar el metabolismo de los hidratos de carbono 3 meses tras el parto con la SOG 75 gramos.

Resultados: La edad media fue de $34,09 (\pm 4,44)$ años, la talla de $166 (\pm 6)$ cm y el peso $67,86 (\pm 13,96)$ kg. La prevalencia de intolerancia a los hidratos de carbono fue del 3,7% y el porcentaje de diabetes posgestacional del 0,3%.

Conclusiones: La prevalencia de disglucosis en el posparto en nuestra muestra de pacientes con DG es menor al de otras poblaciones españolas. Se podría reducir las consultas posparto evitando la realización de la SOG 75 a todas las gestantes.

P-043. RESULTADOS MATERNO-FETALES EN UNA COHORTE DE MUJERES CON DIABETES PREGESTACIONAL

M. Peinado Ruiz, I. Serrano Olmedo, E. Torrecillas del Castillo, P. Rodríguez de Vera, C. Morales Portillo y M.A. Martínez Brocca

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Introducción y objetivos: Describir el grado de control metabólico en las pacientes con diabetes mellitus pregestacional en seguimiento por la consulta monográfica de diabetes y embarazo, así como, la aparición de posibles complicaciones materno-fetales y las distintas causas de ingreso en UCI neonatal.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo. Se han un total de 120 pacientes desde junio de 2019 hasta julio de 2023. Analizamos características basales de las pacientes, tipo de tratamiento previo y nivel de hemoglobina glicosilada (A1c) previa. Así mismo valoramos el grado de control metabólico durante el embarazo mediante HbA_{1c} y, en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1), el tiempo en rango (TIR), en hiperglucemia (TAR) y en hipoglucemia (TBR) en cada trimestre. Evaluamos también posibles complicaciones materno-fetales y distintas causas de ingreso en UCI neonatal.

Resultados: De los 9 RN ingresados en UCI de madre con diabetes pregestacional tipo 1 se han obtenidos datos de 6 de ellos, de los cuales: 3 (50%) presentaron distrés respiratorio, 3 (50%) ictericia con necesidad de fototerapia, 3 (50%) hipoglucemia sintomática, 3 (50%) hipocalcemia, 1 (16,7%) hipomagnesemia y 2 (33,3%) encefalopatía hipóxico-isquémica por parto distócico. De los 5 RN ingresados en UCI de madre con diabetes pregestacional tipo 2: 4 (80%) ictericia con necesidad de fototerapia, 2 (40%) hipoglucemia sintomática y 1 (20%) hipocalcemia. Se encontró en las mujeres con complicaciones neonatales un menor TIR en el 1^{er} trimestre (58,9 vs. 55,4%), en el 2^o trimestre (62,6 vs. 55,3%) y en el 3^o trimestre (67,5 vs. 54%) así como un mayor TAR, tanto en el 1^{er} trimestre (34,6 vs. 36,5%), en el 2^o trimestre (31,2 vs. 38,6) y en el 3^{er} trimestre (27,6 vs. 29,5%). No hubo diferencias entre los niveles de A1c en estas pacientes respecto a las que no tuvieron complicaciones.

	DM1	DM2
N (%)	65 (52%)	60 (48%)
Edad media	32,7	34,5
Tiempo evolución de la diabetes (años)	17,57	4,16
MFG	92,3%	30%
A1c pregestación	7,59%	6,5%
Planificación de gestación	40%	31,6%

Conclusiones: Existe una baja planificación de la gestación. Encontramos un alto número de cesáreas en ambos grupos, destacando en las pacientes con DM2 el importante grado de obesidad. El porcentaje de preeclampsia y RN macrosómicos destaca en DM1 frente a DM2. Se relaciona un mayor riesgo de padecer complicaciones materno-fetales con un mayor tiempo por encima de rango y un menor tiempo en rango.

P-044. SITUACIÓN ACTUAL Y PROPUESTAS DE MEJORA EN LA DETECCIÓN POSPARTO DE DM TIPO 2 TRAS DIABETES GESTACIONAL

A.M. Calvo Morado, R. Carbonell Hernández, A. Manzano Olivera, N. Natal Suárez, A.M. Martín Carabias, I. Gaité Sánchez y M.T. Mories Álvarez

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Objetivos: Principal: realizar propuestas de mejora en la detección posparto de DM tipo 2 tras diabetes gestacional en la provincia española objeto de estudio, referencia de más de 300.000 personas. Secundarios: 1. Cuantificar mujeres diagnosticadas de DMG en 2020 y reevaluadas tras parto para detección de DM tipo 2. 2. Describir características de mujeres diagnosticadas de DMG en 2020 respecto a antecedentes, parámetros antropométricos y embarazo. 3. Averiguar si alguna característica clínica de mujeres diagnosticadas de DMG en 2020 se relacionó con mayor probabilidad de alteraciones en el metabolismo hidrocarbonado tras parto.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. Se revisaron historias clínicas de mujeres diagnosticadas de DMG en 2020, que incluye todas las mujeres del sistema público sanitario de la provincia estudiada. El diagnóstico se basa en la estrategia en dos pasos recomendada por GEDE. La mujer solicita reevaluación posparto mediante llamada al Laboratorio de Endocrinología para realizar SOG 75 g. Para el análisis de datos se usó el programa IBM SPSS Statistics versión 26. Se utilizó media, mediana, frecuencias, porcentajes, pruebas de Fisher y Kolmogorov-Smirnov y test de Student, U Mann-Whitney y chi cuadrado. $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Se realizó *brainstorming* entre autores para propuestas de mejoras en detección posparto de DM2. Revisión bibliográfica

Resultados: En 2020, 117 mujeres fueron diagnosticadas de DMG en la provincia objeto de estudio, media de 35,59 años DE: 4,309, 14,9% habían tenido DMG previa, mediana IMC pregestacional 24,45 (RI: 7,7). 65 mujeres realizaron reevaluación SOG 75 g, de las que 6,2% fueron diagnosticadas de DM2 y 29,2% de prediabetes. HbA_{1c} se solicitó en 48 mujeres reevaluadas y 7 de ellas fue superior a 5,7%, coincidiendo todas con SOG 75 g patológica. Mediana del tiempo entre parto y reevaluación posparto fue de 24 semanas (RI: 16), mínimo 5 y máximo 83 semanas. Se encontró significación estadística entre número de puntos patológicos en SOG100g realizada en el embarazo y el resultado positivo de la reevaluación posparto. Como propuesta de mejora: se plantea estrategia proactiva tras parto mediante llamada telefónica de enfermeras de Unidad de Educación Diabetológica para facilitar cita SOG75g y aumento de contenido educativo durante el embarazo de la importancia de la reevaluación.

Conclusiones: 117 mujeres fueron diagnosticadas de DMG en 2020 en la provincia estudiada, la mitad con sobrepeso/obesidad previa a gestación, media de edad: 35,59 años. 44,4% de mujeres realizaron reevaluación tras parto, coincidiendo con otros estudios. Más de 1/3 de mujeres que realizaron SOG75g tras parto fueron diagnosticadas de prediabetes o DM2. Se relacionó más puntos patológicos en SOG100g con más posibilidades de reevaluación positiva para prediabetes/DM2. Desde Servicio de Endocrinología y Nutrición se plantea una estrategia proactiva para intentar aumentar este porcentaje.

MONITORIZACIÓN DE LA DIABETES

P-045. USO EN VIDA REAL DE LAS ALARMAS EN UN SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA

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

Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz, España.

Introducción: Los sistemas de monitorización continua de glucosa (MCG) miden la glucosa de forma continua aportando información

Tabla P-045

Glucometría en los diferentes grupos según la configuración de las alarmas

	Alarmas desactivadas (n = 31)	Alarmas activadas < 70 mg/dl y > 220 mg/dl (n = 39)	Alarmas activadas ≥ 70 mg/dl y ≤ 220 mg/dl (n = 44)	p
TIR (%)	53,3 ± 15,3	62,0 ± 17,7	64,8 ± 11,5	0,006
TAR (%)	43,7 ± 18,2	34,5 ± 17,9	31,7 ± 13,1	NS
TBR (%)	2,8 ± 3,4	3,3 ± 4,2	3,4 ± 4,0	NS
HbA1C estimada (%)	7,5 ± 0,8	7,2 ± 0,7	7,0 ± 0,51	0,008
CV (%)	36,4 ± 4,5	36,0 ± 6,1	34,5 ± 5,4	NS
Uso del sensor (%)	96,4 ± 4,9	97,6 ± 2,6	97,8 ± 2,6	NS

n = 114.

de la misma en tiempo real. Las alarmas son una herramienta valiosa, pero también pueden interferir con las actividades cotidianas de las personas con diabetes. El objetivo del estudio fue evaluar el uso de las alarmas de MCG y su relación con el control de la diabetes.

Material y métodos: Se recogieron las descargas de MCG de personas con diabetes tipo 1 (DM1) usuarias del sistema Dexcom G6®. Se analizó la configuración de las alarmas y los datos de control glucémico (tiempo en rango (TIR), tiempo en hiperglucemia (TAR), tiempo en hipoglucemia (TBR), HbA_{1c} estimada y coeficiente de variación (CV)).

Resultados: Se incluyeron 114 personas con DM1 con Dexcom G6® (43 mujeres, edad: 46 ± 12 años), la alarma de límite bajo estaba activada en un 92,7% (n = 106) de los sujetos y la alarma de límite alto estaba activada en un 74,5% (n = 85) de los mismos. La alarma de descenso rápido estaba activada en un 46,4% (n = 53) de los usuarios y la de ascenso rápido en un 27,6% (n = 31). Se dividieron los usuarios en grupos según la configuración de las alarmas (alarmas desactivadas, alarmas activadas < 70 mg/dl y > 220 mg/dl o alarmas activadas ≥ 70 mg/dl y ≤ 220 mg/dl). Se muestran en la tabla los datos de control glucémico en función de la configuración de alarmas.

Conclusiones: Las alarmas de límite, especialmente de límite bajo, son las más utilizadas, mientras que las alarmas de ritmo de ascenso o descenso rápidos son utilizadas con poca frecuencia. El uso de alarmas de límite más estrictas se relaciona con un mejor control glucémico que el uso de alarmas menos estrictas o la ausencia de activación de las alarmas.

P-046. CONSECUENCIAS DEL CAMBIO DE MONITORIZACIÓN FLASH A CONTINUA DEL SISTEMA FREESTYLE LIBRE 2

I. Borrego Soriano, P. Vázquez Pérez, Ó. Moreno Domínguez, B. Barquiel Alcalá, E. García Pérez de Sevilla, N. Hillman Gadea y N. González Pérez de Villar

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Durante la primera quincena de octubre de 2023 se produjo en España una actualización en el sistema Freestyle Libre 2, de manera que a la monitorización *flash* de glucosa se añadió la monitorización continua. Este hecho repercute en la información que obtienen las personas con DM usuarias del sistema y, por tanto, también puede suponer diferencias en sus decisiones y resultados metabólicos. Nuestros objetivos consisten en analizar si existen diferencias en el uso del dispositivo de monitorización de glucosa Freestyle Libre 2 tras el paso de *flash* a continuo, y describir si dichas diferencias suponen cambios en los parámetros de glucometría.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo comparando los datos obtenidos en dos fechas diferentes: 9 de julio de 2023 (monitorización *flash*) y 30 de noviembre de 2023 (monitorización continua). Se seleccionaron los datos de uso del sensor y de glucometría a través de la base de Libreview de los pacientes dados de alta en la plataforma y vinculados con nuestra Unidad de Diabetes. Para el análisis estadístico se utilizó el programa IBM SPSS26 Statistics.

Resultados: El cambio del dispositivo de monitorización de glucosa Freestyle Libre 2 de *flash* a continuo ha supuesto un aumento medio de las visitas a la aplicación con respecto a los escaneos previos (16,3 vs. 9,3, p < 0,001), así como un mayor uso del dispositivo (86 vs. 82,7%, p < 0,001). Hemos encontrado diferencias significativas en diversos parámetros de glucometría, con una reducción media del TBR y de los eventos de glucosa baja, con un leve incremento, aunque significativo, del valor de glucosa promedio, del GMI y del TAR, sin diferencias en el coeficiente de variación (tabla).

Resultados

	Julio 2023	Noviembre 2023	p
N	1.742 pacientes	1.742 pacientes	
Glucosa promedio (mg/dL)	160	162	< 0,05
CV (%)	36	34	< 0,44
GMI (%)	7	7,1	< 0,019
TIR (%)	51,2	50	< 0,008
TBR (%)	4,6	4	< 0,001
TAR (%)	44	46	< 0,001
Eventos de glucosa baja	0,527	0,5	< 0,024
Uso del sensor (%)	82,7	86	< 0,001
Escaneos/visitas a la aplicación	9,3	16,3	< 0,001

Conclusiones: El paso del dispositivo Freestyle Libre 2 de monitorización *flash* a continua de glucosa ha resultado en un mayor uso del sensor así como en un mayor número de visitas diarias a la aplicación. Este mayor uso puede ser responsable de la reducción en el número de hipoglucemias (confirmado por TBR y eventos de glucosa baja). Es preciso confirmar estos resultados una vez pasada la novedad del cambio.

P-047. CARACTERIZACIÓN DEL MANEJO DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS EN ESPAÑA. UNA VISIÓN POR PERFIL DE PACIENTE - ESTUDIO DIME

E. Fernández Rubio^a, A. Pérez Pérez^b, V. Bellido Castañeda^c, F.J. Pomares Gómez^d, E. García Fernández^e, H. Díaz-Cuervo^f y S. Gaztambide Sáenz^g

^aHospital Universitario de Cruces, Barakaldo, España. ^bHospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^cHospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. ^dHospital Universitario San Juan, Alicante, España. ^eHospital 12 de Octubre, Madrid, España. ^fAxentiva Solutions SL, Oviedo, España. ^gFundación de la Sociedad Española de Diabetes, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Este estudio busca caracterizar el manejo actual de pacientes con diabetes mellitus (DM) en España, por perfiles clave, en cuanto a tratamientos farmacológicos y monitorización.

Material y métodos: En el marco del estudio DiMe, patrocinado por la FSED, se diseñó un cuestionario online dirigido a profesionales sanitarios responsables del manejo de pacientes con DM. Estuvo disponible para respuesta entre junio-septiembre 2023. El cuestionario se estructuró en 8 perfiles (DM1: obesidad, fragilidad, hipoglucemias inadvertidas/graves; DM2: Obesidad, fragilidad, enfermedad vascular aterosclerótica -EVA-, insuficiencia renal -IR-, insuficiencia cardíaca -IC-). Para cada perfil se recogieron, según opinión del profesional: características básicas del paciente tipo, tratamiento óptimo, tratamiento más frecuente, monitorización óptima para el tratamiento óptimo y monitorización más frecuente. Se analizó descriptivamente cada perfil, y se realizó un análisis agregado de monitorización para tratamiento óptimo insulínico en DM2.

Resultados: Se obtuvieron entre 20 y 38 respuestas para cada perfil. De los 181 respondedores, con representación de todas las CCAA, la mayoría fueron endocrinólogos, seguidos por enfermeras/educadoras. DM2: arGLP1 + isGLT2 + metformina fue el tratamiento óptimo más reportado para obesidad y EVA (45% y 33%, respectivamente). También para IC, junto con arGLP1 + isGLT2 + metformina + insulina (24% cada tratamiento). Para IR, fue arGLP1 + isGLT2 (30%) y, para fragilidad, idPP4 + metformina + insulina (19%). En la mayoría de los casos tratamiento óptimo/frecuente coincidieron, mostrando la menor concurrencia en IR (63%). La valoración de necesidad de monitorización para el tratamiento óptimo varió entre el 41% (EVA) y el 60% (fragilidad). *Flash* se consideró el sistema óptimo para obesidad, IR, IC y fragilidad. Para EVA, se optó por glucemia capilar. La coincidencia entre monitorización óptima/frecuente varió entre el 33% (fragilidad) y el 72% (IC). Para el agregado de tratamientos óptimos insulínicos en DM2, se consideró en un 76% la necesidad de monitorización, siendo el *flash* el sistema más elegido (41%). En un 44%, la monitorización óptima no fue la más frecuente, debido a disponibilidad/reembolso del sistema óptimo. Para tratamiento insulínico y *flash* o *real-time*, la mayoría reportaron necesidad de mediciones adicionales de glucosa capilar (72% y 100% de los pacientes respectivamente, media de 7,8 tiras/semana para sistema *flash*). DM1: la infusión subcutánea continua de insulina fue el tratamiento óptimo para hipoglucemias y fragilidad, mientras que la terapia multidosis lo fue para obesidad. La coincidencia tratamiento óptimo/frecuente varió entre 54% (hipoglucemias) y 74% (fragilidad). Para monitorización, el sistema óptimo fue *flash* en obesidad y *real-time* para hipoglucemias, obteniendo un número equivalente de respuestas para fragilidad. La coincidencia monitorización óptima/frecuente varió entre el 42% (hipoglucemias) y el 82% (obesidad).

Conclusiones: El estudio DiMe proporciona una visión, actualizada y pormenorizada a nivel nacional, sobre el tratamiento y monitorización considerados óptimos y la práctica clínica habitual en diferentes perfiles de pacientes con DM1 y DM2 en España.

P-048. ¿LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN LOS SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA MEJORA EL CONTROL GLUCÉMICO?

M.F. Reinoso Gomezcoello, R. Vegara Fernández, H. Urriza, J.A. Rosado, M. Durán Martínez, I. Pavón, M. Merino, G. Guijarro, P. Iglesias y C. Navea

Hospital Universitario de Getafe, Getafe, España.

Introducción: La gestión de la diabetes mellitus tipo 1 representa un desafío continuo, en este contexto, los sistemas de monitorización de glucosa han emergido como una herramienta valiosa, permitiendo un manejo más preciso de la enfermedad. Además, la eficacia de esta tecnología se ve potencialmente amplificada con la incorporación de alarmas asociadas, personalizadas según las necesidades individuales del paciente. Aunque hay pocos estudios al respecto, es posible que la activación y seguimiento de las alarmas por parte del paciente pueda traducirse en una mejora del control glucémico.

Objetivos: Estudiar la relación entre la activación de alarmas en pacientes con DM tipo 1 portadores de sistemas de monitorización de glucosa y el control glucémico.

Material y métodos: Estudio observacional-transversal de pacientes con DM tipo 1 portadores de un sistema de monitorización de glucosa (FreeStyle libre2), en seguimiento en los centros de especialidades asociados al Hospital Universitario de Getafe. Se recogieron variables demográficas, datos glucométricos (TIR, TBR, TVBR), activación de alarmas de los últimos 15 días de diciembre 2023 y HbA_{1c} del último control. Para el análisis descriptivo las variables cuantitativas fueron expresadas como media con desviación estándar, las variables cualitativas como porcentaje. Para evaluar la relación entre los datos glucométricos, y la activación de las alarmas se utilizó en el caso de variables categóricas, el test de ji cuadrado o el test exacto de Fisher y para evaluar las variables cuantitativas se utilizó el test de Student o el test de aleatorización de Fisher Pitman.

Resultados: De 115 pacientes, 66,9% tenían activadas alarmas de hipoglucemia y 48% las de hiperglucemia. La HbA_{1c} de los pacientes que tienen las alarmas activadas de hipoglucemia es de 7,8 vs. 8% si no están activas. La HbA_{1c} de los pacientes que tienen las alarmas activadas de hiperglucemia es de 7,7 vs. 8,1% si no la tienen activada, siendo esta última diferencia estadísticamente significativa. Por otro lado, el TIR de los pacientes que presentaban alarmas activas de hipo e hiperglucemia era del 56% y 57% respectivamente en comparación con el 54% de TIR de paciente que no las tenían activas. De igual forma se observó que aquellos pacientes con alarma de hipoglucemia activas presentaban un TBR + TVBR del 3% en comparación al 4% de los pacientes que no las tenían activas, aunque estas diferencias no llegaron a ser estadísticamente significativas.

Conclusiones: Los resultados del estudio reflejan que la activación de alarmas de hiperglucemia está asociada con una disminución de HbA_{1c}, presentado estos pacientes un mejor control glucémico, evidenciando por lo tanto que el uso de alarmas permite tomar medidas oportunas que mejoren el control de la enfermedad a largo plazo.

P-049. EFECTO DE LA MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON DM1

V. Siles-Guerrero, J.M. Guardia-Baena, M. Hayón-Ponce, A. Muñoz-Garach y M. López de la Torre-Casares

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España.

Introducción y objetivos: A pesar de las múltiples ventajas conocidas de la monitorización *flash* de glucosa (MFG), muy pocos estudios han evidenciado una mejoría verdadera en la calidad de vida

global del paciente. Por ello nuestro objetivo consiste en evaluar, mediante el cuestionario validado de calidad de vida específico para la diabetes mellitus: versión española: (EsDQOL) si verdaderamente existen estas diferencias en nuestra población.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional y prospectivo comparando la calidad de vida en pacientes con DM1 previo a MFG y tras 6 meses de su uso en una cohorte de 89 pacientes desde el 1 de enero de 2021 hasta el 19 de septiembre de 2023 empleando el EsDQOL que mide cuatro variables: satisfacción, impacto, preocupación social y preocupación sobre la diabetes. La puntuación total varía de 43 a 215 correspondiendo a mayor puntuación, una peor calidad de vida. Se emplearon los test de Kolmogorov-Smirnov, t de Student y test de Wilcoxon.

Resultados: Fueron estudiados 89 pacientes con un 63% de mujeres con una edad media de $42 \pm 14,1$ años con $10,8 \pm 8,3$ años de evolución de DM1 obteniendo una mejoría ($p < 0,05$) en la calidad de vida comparando cada uno de los 4 ítems por separado y de forma global en el cuestionario EsDQOL (96 [63-125] vs. 79 [58-101]).

Conclusiones: Además de las ya conocidas ventajas en las variables de control glucémico, podemos concluir que en nuestra población de estudio, la implantación de la MFG ha supuesto una mejoría en la calidad de vida de nuestros pacientes con DM1, disminuyendo sus preocupaciones por aspectos sociales y laborales y sobre los efectos futuros de la diabetes mejorando a su vez el impacto y la satisfacción con el tratamiento recibido.

P-050. EVALUACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 3C TRAS LA IMPLANTACIÓN DE LA MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA (MFG)

J. Román Villatoro, N. Gros Herguido, M. Zambrano Mármol, S. Amuedo Domínguez, G. López Gallardo, A. Pérez Morales, A. Piñar Gutiérrez, P. Remón Ruiz, V. Bellido Castañeda y A. Soto Moreno

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Objetivos: Analizar el control glucémico en adultos con DM3c tras la implantación de MFG.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo, el cual incluyó 54 adultos con DM3c en tratamiento con multidosis de insulina entre enero del 2021 y diciembre del 2023. Se recogieron características basales, datos de la MFG (14 días) a los 30 días tras su implantación y el control glucémico medido por HbA_{1c} preimplantación del sensor y a los 6 meses.

Resultados: El 55,6% fueron varones con una edad media $59,3 \pm 12,56$ años. El tiempo medio de evolución de la diabetes fue de $6,6 \pm 6,6$ años. La etiología principal fue la pancreatitis crónica en un 37%, seguido de la pancreatomecía en un 31%. El 27,8% presentaba hipertensión arterial y el 40,7% dislipemia. Solo un paciente padecía una complicación microvascular y el 20,4% tenía complicaciones macrovasculares. El 7,4% reportó algún evento de hipoglucemia grave. La HbA_{1c} preimplantación del sensor fue de $7,7 \pm 1,60\%$ y a los

6 meses $7,25 \pm 1,07\%$. Un 46,2% de los pacientes presentaban una HbA_{1c} $< 7\%$ antes de la implantación y de un 53,5% a los 6 meses ($p = 0,199$). Los pacientes con adenocarcinoma de páncreas presentaron un peor control preimplantacional con una HbA_{1c} 8,62%, seguido de los pacientes con pancreatitis crónica con una HbA_{1c} 7,93%. A los 6 meses, la media de HbA_{1c} disminuye en todos los grupos, a excepción de los pancreatomecizados (tabla). El tiempo en rango (TIR) fue de $62,26 \pm 20,70\%$ a los 30 días. Los pacientes con adenocarcinoma de páncreas tenían un TIR más bajo $53,7 \pm 22,2\%$. El tiempo en hiperglucemia (TAR) nivel 1 fue de $34,37 \pm 21,49\%$, y del $12,14 \pm 13,34\%$ en nivel 2, el tiempo en hipoglucemia (TBR) nivel 1 fue del $2,77 \pm 3,78\%$ y del $0,22 \pm 0,76\%$ en nivel 2. La glucosa promedio fue de $166,08 \pm 35,11$ mg/dl, el indicador de gestión de glucosa (GMI) del $7,23 \pm 0,85\%$ y una variabilidad glucémica medida por coeficiente de variación (CV) del $34,40 \pm 8,55\%$. El porcentaje de pacientes que alcanzaron un TIR $> 70\%$ y TBR $< 5\%$ fue de 15%.

Conclusiones: El control glucémico de los pacientes DM3c no alcanza los objetivos de los estándares del consenso internacional de glucometría (TIR $> 70\%$) sin embargo presentan un CV menor de lo esperado ($< 36\%$), con bajo tiempo en hipoglucemia. El control glucémico medido por HbA_{1c} mejora en gran parte de los pacientes DM3c tras la implantación de la MFG.

P-051. RESULTADOS DE CONTROL GLUCÉMICO, SEGÚN PARÁMETROS RECOGIDOS DE SENSOR DE MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA, DE PACIENTES DIABÉTICOS TRAS EL USO DE SMARTPEN

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

Hospital Universitario de Jerez, Jerez de la Frontera, España.

Introducción: La adherencia de los pacientes con diabetes mellitus (DM) a la terapia con insulina prandial continúa siendo una barrera importante en el tratamiento. Los bolígrafos inteligentes (*smartpen*, *SP*) han demostrado que mejoran el control glucémico, reducen los olvidos involuntarios, omisión de dosis y como consecuencia, evidencian mejoras en la adherencia al tratamiento del usuario y en su seguridad.

Objetivos: El objetivo del presente estudio es valorar el control glucémico según los parámetros del sensor de monitorización *flash* de glucosa (MFG) en pacientes con DM que empiezan a utilizar un SP, atendidos en el Hospital de Jerez de la Frontera.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de una muestra de 58 pacientes con un SP (NovoPen Echo Plus) para la administración de insulina prandial. Se recogieron variables clínicas y glucométricas obtenidas mediante MFG; tiempo en rango (TER), tiempo en hiperglucemia (TAR1 y 2) e hipoglucemia (TBR1 y 2), y coeficiente de variación (CV), y HbA_{1c} al inicio y a los 6 meses de utilizar el SP. Los resultados aparecen reflejados en media o porcentaje con desviación estándar (DE).

Resultados: Se incluyeron de 58 pacientes, con una edad media de $40,83 \pm 13,76$ años (DE), 32 pacientes (55,2%) eran mujeres,

Tabla P-050

	HbA _{1c} -preimplantación	HbA1C-posimplantación	Contraste de hipótesis (p)
Fibrosis quística	$6,73 \pm 0,515\%$	$6,54 \pm 0,564\%$	0,80
Pancreatitis crónica	$7,93 \pm 0,282\%$	$7,34 \pm 0,297\%$	0,161
Pancreatomecizados	$6,87 \pm 0,315\%$	$7,32 \pm 0,350\%$	0,334
Adenocarcinoma-de-páncreas	$8,62 \pm 0,399\%$	$7,36 \pm 0,477\%$	0,063

54 pacientes (93,1%) DM1, 3 pacientes (3%) DM2, y 1 paciente (1,7%) DM pancreopriva, con un tiempo de evolución de la diabetes medio de $19,52 \pm 11,5$ años (DE). HbA_{1c} previa de $7,19 \pm 0,78\%$ (DE), y posterior de $7,36 \pm 0,82\%$ (DE) ($p > 0,0$), TER previo $58,4 \pm 16,8\%$ (DE), posterior $55,67 \pm 18,1\%$ (DE) ($p > 0,0$), TBR1 previo $4,37 \pm 3,5\%$ (DE), posterior $3,84 \pm 3,4\%$ (DE) ($p > 0,0$), TBR2 previo $0,9 \pm 2,01\%$ (DE), posterior $0,64 \pm 0,98\%$ (DE) ($p > 0,0$), TAR1 previo $24,38 \pm 10,76\%$ (DE), posterior $25,03 \pm 9,4\%$ (DE) ($p > 0,0$), TAR2 previo $12,86 \pm 12,24\%$ (DE), posterior $14,72 \pm 12,8\%$ (DE) ($p > 0,0$), CV previo $37,4 \pm 7,5\%$ (DE), posterior $37,35 \pm 6,4\%$ (DE) ($p > 0,0$).

Conclusiones: En vida real, observamos un discreto empeoramiento del control glucémico que se puede justificar con la mejoría en el tiempo en hipoglucemia. Todos los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos.

P-052. EVALUACIÓN DE LA MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA INTERSTICIAL A DEMANDA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN TRATAMIENTO CON INSULINA BASAL

P. Calvo Redondo, J. Campos Fernández, V. Osés Zárate, A. Cámara Balda, L. Muñoz de Dios, P. Rubio García y M.Á. Martínez de Salinas Santamaría

Hospital San Pedro, Logroño, España.

Introducción: Un número elevado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), está en tratamiento con insulina basal (sin prandial), aproximadamente el 20% según el estudio NHANES. Actualmente en estos pacientes no existe financiación de los sistemas de monitorización de glucosa, aunque varias publicaciones han mostrado mejoría de control glucémico y calidad de vida con estos sistemas.

Objetivos: Evaluar la repercusión sobre el control glucémico del uso de sistemas de monitorización de glucosa a demanda o *flash* (MFG) en DM2 con insulina basal.

Material y métodos: Estudio piloto descriptivo prospectivo a 3 meses en DM2 mayores de 18 años en tratamiento con insulina basal y antidiabéticos no insulínicos (ADO). Se incluyeron 50 pacientes con muestreo consecutivo en las consultas de externas de Endocrinología. Entre el 1/06/22 y el 14/07/22 se inició la MFG realizando una sesión formativa y entrega de dispositivos. Se recogieron datos analíticos, clínicos y de 14 días de MFG al inicio y a los 3 meses del uso del sensor.

Resultados: Completaron el estudio 47 pacientes con DM2 con edad media de 62 años (DE 11,05), 66% varones, IMC $29,32 \text{ kg/m}^2$ (RI 6,08), HbA_{1c} inicial $8,04\%$ (DE 1,32). Un porcentaje considerable con complicaciones: 34% retinopatía, 21,3% nefropatía, 6,4% neuropatía, 25,4% cardiopatía isquémica, 21,3% ictus, 10,6% enfermedad vascular periférica y 4,3% insuficiencia cardiaca. Los ADO más frecuentes fueron metformina 91,5%, iSGLT2 59,6% y aGLP1 57,4%. De las insulinas, la glargina U300 63,8% y glargina U100 31,9%. Tras 3 meses de MFG, se evidenció mejoría de HbA_{1c} ($8,02 \pm 1,32$ vs. $7,66 \pm 1,13\%$; $p > 0,019$), y de tiempo en rango (78 ± 35 vs. $76,5 \pm 40\%$; $p > 0,022$). Sin

embargo, al final del estudio, hubo un menor número de lecturas diarias (8 ± 4 vs. 7 ± 5 ; $p > 0,044$), aumento de glucosa promedio ($153,18 \pm 27,44$ vs. $166,21 \pm 40,67 \text{ mg/dl}$; $p > 0,013$), aumento de GMI ($6,95 \pm 0,70$ vs. $7,22 \pm 0,98\%$, $p > 0,01$), sin diferencias en tiempo en hiperglucemia ($20 \pm 15,27$ vs. $21,5 \pm 14,95\%$, $p > 0,061$) ni hipoglucemia (0 ± 1 vs. $0 \pm 0\%$, $p > 0,0601$).

Conclusiones: En este estudio se evidenció que el uso de MFG en pacientes DM2 con ADO e insulina basal, mejoraba el control glucémico (HbA_{1c} $8,02$ vs. $7,66\%$ a los 3 meses del uso del sensor). La mejoría se vio especialmente al inicio de la MFG (GMI de los primeros 14 días de su uso $6,95\%$) que se mantuvo a los 3 meses aunque con ligero empeoramiento (GMI últimos 14 días $7,22\%$, aumento de glucemia promedio). Esto podría estar en relación con menor atención al sistema con el paso del tiempo como evidencia el menor número de lecturas a los 3 meses.

P-053. IMPACTO DE LA HEMATIMETRÍA EN EL VALOR DE LA HEMOGLOBINA GLICADA EN PACIENTES CON DIABETES MAYORES DE 50 AÑOS

J. Escribano Serrano^a, E. Jiménez Varo^b, M. Escribano Cobalea^d, E. Campos Dávila^b, C. Nieto Ordóñez^a, Á. Rodríguez Juliá^c y A. Michán Doña^e

^aUGC San Roque, San Roque, España. ^bHospital La Línea, La Línea de la Concepción, España. ^cUGC Velada, La Línea de la Concepción, España. ^dHospital Punta Europa, Algeciras, España. ^eHospital de Jerez, Jerez de la Frontera, España.

Objetivo. Analizar el impacto de los valores hematimétricos en el valor de la HbA_{1c} en personas ≥ 50 años con diabetes mellitus (DM).

Material y métodos. Se recopilaron determinaciones ambulatorias (DA) con hemograma, HbA_{1c} y GPA realizadas a personas ≥ 50 años con DM (P50DM) desde 2020 a 2022. Se definió: anemia = $Hb < 12 \text{ g/dL}$ (mujer) y $Hb < 13 \text{ g/dL}$ (hombre). Por gravedad: leve $Hb > 11 \text{ g/dL}$, moderada $8-11 \text{ g/dL}$ y grave $Hb < 8 \text{ g/dL}$. Por morfología VCM: microcítica (VCM $< 80 \text{ fL}$; normocítica (VCM $80-100 \text{ fL}$) o macrocítica (VCM $> 100 \text{ fL}$). Por morfología combinada: microcítica-hipocrómica (VCM $< 80 \text{ fL}$, CMCH $< 32 \text{ pg}$); normocítica-hipocrómica (VCM $80-100 \text{ fL}$, CMCH $< 32 \text{ g/dL}$), normocítica-normocrómica (VCM $80-100 \text{ fL}$, MCH $\geq 32 \text{ g/dL}$) o macrocítica (VCM $> 100 \text{ fL}$).

Resultados. Se analizaron 25,555 DA de 9,400 PDM (50,2% hombre, mediana edad 70 años (RIC 61-77)). La regresión entre A1c-Hb es positiva con un leve descenso al disminuir Hb (pendiente 0,07), la de A1c-CHCM se comporta igual (pendiente 0,016) y la de A1c-Htco también (pendiente 0,027). Sin embargo, la relación A1c-VCM y A1c_ADE son negativas y más intensas (pendiente $-0,033$ y $-0,038$ respectivamente). La mediana de HbA_{1c} desciende con la presencia de anemia [$6,9\%$ (RIC 6,2-7,8) vs. $6,8$ (RIC 6,1-7,6)] con mayor intensidad en hombre (0,1 vs. 0,2%). También desciende con la gravedad de la anemia (6,8% en leve vs. 6,1% en grave) sin relación con los valores de GPA. El volumen eritrocitario afecta al valor de A1c, mientras que la cromía no. Macroцитosis disminuye A1c (6,4 vs. 6,9%)

Tabla P-053

	GPA < 80		80-114		115-125		126-139		140-159		160-179	
	N	A1c	N	A1c	N	A1c	N	A1c	N	A1c	N	A1c
Microcítica	28	6,68	78	6,70	130	6,60	179	7,01	144	7,07	147	7,39
Normo-Hipo	316	6,65	644	6,47	1.137	6,52	1.425	6,76	1.292	7,03	1185	7,42
Normo-Normo	359	6,63	946	6,35	1.899	6,39	2.725	6,62	2.777	6,78	2701	7,26
Macrocítica	83	6,16	145	5,86	238	6,21	248	6,32	222	6,45	232	6,86

y microcitosis la aumenta (7,1 vs. 6,9%). Estos resultados se acrecientan en presencia de anemia: microcitosis (7,1 vs. 6,8%); y macro (6,8 vs. 6,2%). Dichos resultados se mantienen en todo el espectro de GPA tanto al usar solo volumen o la morfología combinada. Estas diferencias se repiten al evaluar por cada grupo estratificado de glucemia en ayunas:

Conclusiones: La anemia en general afecta levemente al valor de la HbA_{1c}, pero cuando se estudian las características de la anemia y la morfología del hematíe se encuentran afectaciones significativas. El diagnóstico de anemia grave (Hb < 8 mg/dL) infraestima de la HbA_{1c} en pacientes DM. La presencia de microcitosis (sobrealimentación leve) o macrocitosis (infravaloración importante) altera la interpretación del valor de HbA_{1c}. Por todo ello, es fundamental revisar la hematimetría antes de interpretar el valor de HbA_{1c}.

P-054. EVOLUCIÓN DE LOS PARÁMETROS GLUCOMÉTRICOS EVALUADOS MEDIANTE EL SISTEMA FREESTYLE LIBRE EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1: ANÁLISIS RETROSPECTIVO A 2 AÑOS

E.M. Silva Ayala, M. Ferres Prat, M. Campos Gil, L. Molero Formieles, M. López Vázquez, M. Pérez Maraver y J. Caballero Corchuelo

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Bellvitge-IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat, España.

Introducción y objetivos: El sistema Freestyle Libre (FSL) ha demostrado beneficios en el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1). La mayoría de los estudios han evaluado su eficacia a los 6-12 meses. El objetivo del presente estudio es analizar el efecto a largo plazo.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con DM1 a los 2 años de utilizar FSL. Además de las características epidemiológicas, las relacionadas con la DM y sus complicaciones se analizó la evolución de los parámetros glucométricos durante 14 días en los siguientes periodos: las 2 primeras semanas de uso del sensor, a los 6, 12 y 24 meses. Solo se incluyeron los pacientes con uso del sensor > 70% en todos los periodos.

Resultados: Se incluyeron 78 pacientes (56,4% varones, edad 46,7 ± 12,5 años, años de evolución de DM 22,4 ± 13,5). La HbA_{1c} antes de utilizar FSL era 7,7 ± 0,8. Datos de monitorización de glucosa iniciales: glucosa media 165,5 ± 26 mg/dl; %tiempo 70-180 mg/dl 56 ± 13; %tiempo 181-250 mg/dl 25 ± 7; %tiempo > 250 mg/dl 12,9 ±

10,4; % tiempo 69-54 mg/dl 4,4 ± 3,2; %tiempo < 54 mg/dl 1,7 ± 3,4; coeficiente de variación (CV) 39,4 ± 5,9. El %tiempo < 54 mg/dl y el CV disminuyeron de forma significativa en todos los periodos respecto al inicio (%tiempo < 54: 6 meses 0,7 ± 1,7, 12 meses 0,7 ± 1,2, 24 meses 0,7 ± 1,5, p < 0,05; CV 6 meses 37,2 ± 5,4, 12 meses 37,2 ± 5,4, 24 meses 38,1 ± 5,8, p < 0,05). El % tiempo < 70 mg/dl disminuyó a los 2 años respecto al inicio (3,6 ± 3,2, p < 0,05). No se observaron diferencias significativas en el resto de variables glucométricas ni en la HbA_{1c} entre los distintos periodos evaluados.

Conclusiones: El uso de FSL se asoció a una disminución del tiempo en hipoglucemia y del CV que se mantuvo a los 2 años.

P-055. RELACIÓN ENTRE GLYCEMIA RISK INDEX (GRI) Y PARÁMETROS CLÁSICOS DE GLUCOMETRÍA EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON DMT1. ESTUDIO EN VIDA REAL

S. Herranz Antolín, C. Cotón Batres, M.C. López Virgós, V. Esteban Monge, V. Álvarez de Frutos, S. Lallena Pérez, M. Cano Megías, E. Platero Rodrigo y M. Torralba

Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

Objetivos: Analizar el Glycemia Risk Index (GRI) y su correlación con el resto de parámetros de glucometría en una cohorte de pacientes con DMT1 en vida real.

Material y métodos: estudio transversal y observacional aprobado por el CEIM del Hospital Universitario de Guadalajara. Se incluyeron pacientes con DMT1 usuarios del sistema FreeStyle Libre (Abbott Diabetes Care) que compartían los datos a través de la plataforma Libreview® y tenían una adherencia a la utilización del sensor ≥ 70%. Se analizaron los datos de 14 días (24/1/2023-6/2/2023). Cálculo del GRI = (3,0 × Hypoglycemia component) + (1,6 × Hyperglycemia component); Hypoglycemia component = TBR2 + (0,8 × TBR1); Hyperglycemia component = TAR2 + (0,5 × TAR1).

Resultados: 447 pacientes. Edad media 44,6 años (DE 13,7); 57,7% varones. Edad de diagnóstico de la DMT1 24,5 años (DE 14,3). Tiempo de evolución 20,6 años (DE 12,3). Principales parámetros de glucometría: nº de escaneos 10,4 (DE 6,2); adherencia a la utilización del sensor 91,2% (DE 6,7), glucosa promedio 165,4 mg/dL (DE 33,4), TIR 59,8% (DE 17,3), TBR1 3,7% (DE 3,7), TBR2 0,5% (DE 1,2), TAR1 23,5% (DE 9,6), TAR2 12,4% (DE 12,8), CV 36,8% (DE 6,9) y GMI 7,3% (DE 0,8). GRI 48,6% (DE 22,4); Hypoglucemia component 3,4% (DE 3,7); Hyperglucemia component 24,2% (DE 15,1). Se observa una

Tabla P-055

Relación entre las categorías del GRI y parámetros clínicos y glucométricos

	GRI zona A (p 0-20)	GRI zona B (p 21-40)	GRI zona C (p 41-60)	GRI zona D (p 61-80)	GRI zona E (p 81-100)	p
	(n = 93)	(n = 88)	(n = 90)	(n = 89)	(n = 87)	
Edad (años)	48,4 (DE 13,3)	46,5 (DE 13,2)	43,9 (DE 13,2)	42,3 (DE 13,7)	41,4 (DE 13,9)	0,003
Edad dx (años)	26,6 (DE 14,6)	26,9 (DE 14)	23,8 (DE 13,7)	22,7 (DE 13,8)	22,5 (DE 15)	0,11
Tº evolución (años)	22,2 (DE 15,3)	20,1 (DE 11,3)	20,4 (de 12,2)	20,1 (DE 11,1)	19,8 (DE 10,9)	0,698
TIR (%)	81,6 (DE 8,1)	68,7 (DE 6,1)	59,6 (DE 6,8)	50,9 (DE 6,7)	36,9 (DE 11,7)	< 0,001
CV (%)	30 (DE 4,9)	35,8 (DE 4,7)	37,1 (DE 4,8)	40,2 (DE 5,7)	41,2 (DE 7,7)	< 0,001
GMI (%)	6,6 (DE 0,4)	6,9 (DE 0,4)	7,2 (DE 0,4)	7,5 (DE 0,5)	8,2 (DE 1)	< 0,001
Glucosa (mg/dL)	136,7 (DE 15,2)	149,2 (DE 15,4)	162,7 (DE 19,1)	175,4 (DE 19,5)	204,6 (DE 40,9)	< 0,001
Nº escaneos	12,7 (DE 7)	12,1 (DE 7,8)	10,8 (DE 5,6)	8,9 (DE 4,2)	7,4 (DE 3,8)	< 0,001
Adherencia utilización	93,3 (DE 5,9)	92,6 (DE 5,6)	92,7 (DE 5,1)	90,3 (DE 7,2)	86,9 (DE 7,2)	< 0,001

correlación negativa entre GRI y TIR [β -1,2 (IC95% -1,24 a -1,16); R^2 0,86; $p < 0,001$] y una correlación positiva entre GRI y GMI [β 21,4 (IC95% 19,8 a 23,1); R^2 0,59; $p < 0,001$] y entre GRI y CV [β 1,8 (IC95% 1,5 a 2,1); R^2 0,3; $p < 0,001$].

Conclusiones: GRI es una nueva métrica combinada que identifica el grado de control glucémico. Se observa una correlación con otros parámetros clásicos de glucometría. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre las categorías del GRI y los parámetros glucométricos y clínicos analizados.

P-056. INTEGRACIÓN DE LA MONITORIZACIÓN CONTINUA DE LA GLUCOSA Y LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA GESTIÓN DE LA DIABETES TIPO 2: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

I. Esteban García

Hospital Virgen de Las Nieves, Granada, España.

Introducción y objetivos: Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo principal evaluar la interacción entre la monitorización continua de la glucosa (MCG) y la actividad física (AF) en el manejo de la diabetes tipo 2 (DM2), centrándose específicamente en la variabilidad glucémica (VG). Se busca proporcionar recomendaciones sólidas basadas en la literatura existente para guiar la integración efectiva de la MCG en la rutina diaria de las personas con DM2, considerando los posibles beneficios de la AF. El riesgo de sesgo se evaluó utilizando la herramienta Cochrane ROB v2.0.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos MEDLINE y Embase para identificar estudios relevantes que abordaran los aspectos de DM2, AF y MCG. De los 1.825 artículos identificados, se seleccionaron diez ensayos controlados aleatorios (ECA) que cumplieran con los criterios de inclusión. La revisión se centró en la extracción y síntesis cualitativa de variables relacionadas con las características de la población, las intervenciones de AF y los resultados de VG.

Resultados: La revisión reveló que la combinación de AF y MCG puede tener efectos positivos en la VG de pacientes con DM2. Se observaron reducciones numéricas en la VG después de sesiones únicas de ejercicio, con varios ECA alcanzando significancia estadística. Asimismo, se destacaron reducciones numéricas de la VG después de intervenciones de entrenamiento, siendo significativas en un ECA. Estas mejoras en la VG fueron consistentes, independientes de la intensidad de la AF y la progresión de la DM2. Sin embargo, se señaló la limitación de la evidencia existente, con un 80% de los ECA evaluados presentando riesgo de sesgo incierto o alto.

Conclusiones: La revisión bibliográfica sugiere que la combinación de MCG y AF puede ser beneficiosa en el manejo de la DM2, con mejoras en la VG. Aunque se observaron reducciones numéricas, la calidad limitada y sesgada de la evidencia resalta la necesidad de futuros estudios bien diseñados y con bajo riesgo de sesgo para confirmar de manera más concluyente los efectos positivos de la AF en la VG y para explorar factores adicionales que puedan influir en estos resultados.

P-057. ANÁLISIS DE VALORES GLUCOMÉTRICOS EN PROCESO DE TRANSICIÓN DE DIABETES EN 2022-2023

M. Zambrano Mármol, G. López Gallardo, J. Román Villatoro, P. Santa Cruz, S. Amuedo Domínguez, A. Piñar-Gutiérrez, P. Remón Ruiz, N. Gros Herguido, V. Bellido Castañeda y A. Soto Moreno

Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: La transferencia de personas con diabetes tipo 1 (DM 1) a Unidades de Adultos dentro de programas estructurados es

fundamental para evitar un posible deterioro metabólico y/o pérdidas de seguimiento.

Objetivos: Analizar cambios de hemoglobina glicada (HbA_{1c}) y/o datos glucométricos a los seis meses de realizar la transferencia. Determinar el porcentaje de asistencia

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de 36 adolescentes con diabetes tipo 1 (DM1) en régimen de multidosis de insulina \pm monitor *flash* de glucosa (MFG) transferidos según un protocolo estructurado a nuestra Unidad en el último año. Se analizaron los datos glucométricos si el tiempo activo del sensor era $\geq 70\%$. Para comparar las medias se realizó una t de Student de datos pareados. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS- 27.

Resultados: La edad media fue de $18 \pm 0,6$ años, el tiempo medio de evolución de 9 ± 3 años y no hubo complicaciones crónicas asociadas. El 94,7% asistió a la primera consulta programada y el 85% a la revisión (6 meses). Es decir, ocurre una pérdida de seguimiento de 5 de los 36 pacientes que transicionaron pese a los intentos de recaptación. No hubo cambios significativos de la HbA_{1c} a los 6 meses ($7,9 \pm 1,2$ vs. $8 \pm 0,2$; $p = 0,889$). Tampoco en el CV ($44,4 \pm 9,4$ vs. $39,7 \pm 8,7$; $p = 0,61$), ni en TBR ($5,81 \pm 4,7$ vs. $3,46 \pm 3,9$; $p = 0,875$). Por lo que podemos afirmar que no existe un empeoramiento metabólico en el proceso de transición. El tiempo en rango (TIR) fue ligeramente inferior a los seis meses (52 ± 14 vs. $46 \pm 14\%$; $p = 0,048$). Solo el 61% usaban la MFG de forma adecuada (el resto, 14 de los 36 pacientes, no lo usaban, no realizaban descarga o el tiempo activo del sensor era $< 70\%$). De estos 14 pacientes, 7 no volcaban los datos en la plataforma LibreView. Los 7 que si lo hacían tenían una media de 2,4 escaneos al día con una glucosa promedio de 212,5, es decir, presentan un pésimo control metabólico.

Conclusiones: La transferencia a unidades de adultos siguiendo programas estructurados puede prevenir el deterioro clínico asociado. El control metabólico y el uso de tecnología en nuestra cohorte de adolescentes es inadecuado. Se deben implementar medidas para mejorar el uso de tecnología y la asistencia a consultas en esta población.

P-058. RELACIÓN ENTRE LOS PARÁMETROS ANALÍTICOS Y GLUCOMÉTRICOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 Y MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA

R. Palomares Ortega, D. Lavinia Marginean, P. Pérez Reyes, V. Torres Herrera y M.Á. Gálvez Moreno

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

Objetivos: Determinar la existencia de relación entre hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) y parámetros de control glucémico de la monitorización *flash* de glucosa (MFG) en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM-1).

Material y métodos: Estudio observacional, transversal y analítico de una cohorte de pacientes con DM-1 de más de 2 años desde el diagnóstico, en seguimiento en consultas de Endocrinología del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. Se han recogido datos demográficos, analíticos y glucométricos procedentes de la MFG (LibreView) de los 90 días previos a la visita, coincidiendo temporalmente con la determinación analítica de HbA_{1c} .

Resultados: Se incluyeron 127 pacientes, 58,3% mujeres con edad media de $38,85 \pm 11,46$ años, IMC de $25,91 \pm 4,31$ kg/m² y $19,83 \pm 10,44$ años de evolución de la DM-1. En cuanto al grado de control, 52,8% de los pacientes presentaron HbA_{1c} por debajo de 7%, 54,5% GMI por debajo de 7%, 34,6% CV por debajo de 36% y 35,4% tiempo en rango (TIR) por encima de 70% (diabetes estable). En el análisis de correlación observamos una relación significativa positiva entre HbA_{1c} y GMI ($\rho = 0,800$; $p < 0,001$) y entre

HbA_{1c} y CV ($\rho = 0,210$; $p = 0,02$) y una relación significativa y negativa entre HbA_{1c} y TIR ($\rho = -0,745$; $p < 0,001$). Por tanto, existe una relación estadísticamente significativa lineal y directa entre los parámetros de laboratorio (HbA_{1c}) y las glucométricas (GMI y CV) y lineal e inversa entre HbA_{1c} y TIR, valorados en un periodo de 90 días.

Conclusiones: Se demuestra una adecuada correlación entre los parámetros de control glucémico de laboratorio y los obtenidos a través de la MFG en pacientes con DM-1. La diabetes estable se asocia con mejores parámetros de control glucémico.

P-059. CORRELACIÓN ENTRE PARÁMETROS GLUCOMÉTRICOS (HBA1C Y GMI) Y COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES

I. Losada Gata, A. García Piorno, M. Bescós Pérez, A.I. Castellanos Rodríguez, J. Atencia Goñi, G.B. Pérez López y V.M. Andia Melero

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: Los parámetros glucométricos derivados de la monitorización continua de glucosa aportan información complementaria para el seguimiento de los pacientes con diabetes, pero se desconoce su asociación con las complicaciones crónicas de la enfermedad.

Objetivos: Evaluar la asociación de los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) y del indicador de gestión de glucosa (GMI) con la presencia de complicaciones micro y macrovasculares de la diabetes, sobre todo en los pacientes con mayores discrepancias entre ambos valores.

Material y métodos: Se incluyeron 426 pacientes (214 mujeres) en los que se disponía de al menos una determinación de HbA_{1c} capilar o de laboratorio simultánea a una glucometría a 90 días para equiparar el valor de GMI con la HbA_{1c}. Para evitar la excesiva representación de los pacientes incluidos más precozmente el estudio se limitó a un máximo de 3 pares de datos por paciente. Se evaluó la presencia de complicaciones micro (retino y nefropatía) o macrovasculares (angiopatía coronaria, cerebral y de extremidades inferiores) y su posible asociación con los parámetros clínicos, analíticos y glucométricos de los pacientes.

Resultados: Los pacientes presentaban una media de edad de 50,1 años y 22,5 años de evolución de la diabetes, con complicaciones microvasculares en 141 casos (33,1%) y macrovasculares en 44 (10,3%). En general el GMI registró valores inferiores a las HbA_{1c} simultáneas (660 casos frente a 439 iguales o superiores) pero estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas, con una media de diferencias de GMI-HbA_{1c} de 0,212%. Los pacientes con diferencias mayores de 0,2 presentaban peores valores en la glucometría, con mayor porcentaje de tiempo por encima de 180 mg/dL y menores porcentaje de uso, número de escaneos/revisiones y tiempo en rango. Los pacientes con enfermedades macrovasculares tenían más edad y tiempo de evolución que los que no las presentaban, así como mayor frecuencia de hipertensión arterial e hipertensión, mientras que no se observaron diferencias por sexo, IMC, consumo de tabaco ni valores de GMI o HbA_{1c}. Mientras, en los pacientes con complicaciones microvasculares se observaron resultados similares pero en este caso sí hubo diferencias en los niveles de HbA_{1c} (7,57 vs. 7,34%, $p < 0,05$) que no se observaron para el GMI (7,32 vs. 7,17%).

Conclusiones: Las diferencias entre GMI y HbA_{1c} parecen depender más del uso inadecuado del sistema de monitorización. La HbA_{1c} se asocia mejor con las complicaciones microvasculares pero no con las macrovasculares, aunque esta discrepancia podría deberse a la relativamente baja prevalencia de estas últimas.

P-060. MONITORIZACIÓN FLASH EN PACIENTES CON DM2 Y TERAPIA BOLO BASAL: RESULTADOS EN VIDA REAL

F.J. Gómez Alfonso, P. González Lázaro, A. Lomas Meneses, G. Bellerive, F. del Val Zavallos, M. López Iglesias, J.A. Mescuñana Calle, P. Jiménez Torrecilla, M.Z. Montero Benítez e I. Gómez García

Hospital Mancha Centro, Alcázar de San Juan, España.

Objetivos: Valorar la eficacia y rendimiento de la MCG Flash en pacientes con DM2 y terapia bolo basal en vida real; objetivo primario: HbA_{1c}; objetivos secundarios: métricas según informe AGP (perfil ambulatorio de glucosa): uso sensor, nº de escaneos diarios, glucosa promedio, variabilidad glucémica (VG), T° en rango entre 70-180 mg/dL (TIR), T° en hipo < 70 mg/dL (Thipo1), T° en hipo < 54 mg/dL (Thipo2); T° en hiper > 180 mg/dL (Thiper1), T° en hiper > 250 mg/dL (Thiper2).

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes DM2 con terapia bolo-basal que iniciaron MCG Flash (Free Style Libre 2) en 2023, en una consulta externa general de un hospital no terciario. Las variables se analizaron de forma basal y a los 6 meses de sensor glucémico; se empleó para ello el programa estadístico SPSS 20.0.

Resultados: Se reclutaron y analizaron 56 pacientes. El 41,5% eran varones; la edad media fue 68,63 ± 5,87 años. La HbA_{1c} basal media inicial fue 7,83 ± 1,78% y final 7,13 ± 0,91% ($p = 0,01$). El uso de sensor medio basal fue 90,85 ± 1,9% y final 92,9 ± 1,03% ($p = 0,91$). El nº de escaneos diarios medio basal fue 12,51 ± 0,5 y final 13,56 ± 0,91 ($p = 0,57$). La glucosa promedio media basal fue 192,85 ± 9,34 mg/dL y final 176 ± 6,81 mg/dL ($p < 0,01$). La VG media basal fue 36,69 ± 0,95% y final 33,23 ± 0,67% ($p = 0,02$). El TIR medio basal fue 62,39 ± 3,89% y final 71,49 ± 2,11% ($p < 0,01$). El Thipo 1 medio basal fue 2,57 ± 0,79% y final 1,56 ± 0,47% ($p = 0,01$). El Thipo2 medio basal fue 0,95 ± 0,24% y final 0,41 ± 0,11% ($p < 0,01$). El Thiper1 medio basal fue 27,29 ± 2,64% y final 22,23 ± 1,80% ($p = 0,01$). El Thiper2 medio basal fue 6,35 ± 2,65% final 4,93 ± 1,72% ($p = 0,03$).

Conclusiones: Los resultados obtenidos ponen de manifiesto, que además de mejoría en el objetivo primario (HbA_{1c}), en pacientes con DM2 y terapia bolo basal la monitorización aporta beneficios adicionales en todas las métricas de AGP. Se precisan estudios de mayor tamaño muestral y más prolongados en el tiempo que cercioren o no dichos resultados.

P-061. EMOCIONES Y CONTROL GLUCÉMICO EN DM1

M.A. Rivas Carro^a, J. Moreno Fernández^d, M.J. Ferreira Díaz^a, I. Rivas Fernández^a, P. López Eimil^b, C. Gil Mouce^b, J.M. de Matias Leralta^b, J.I. Vidal Pardo^b y M. Pazos Coucelo^c

^aEscuela de Enfermería de Lugo, Universidad de Santiago Campus Lugo USC Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España.

^bHospital Universitario Lucus Augusti, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Educación Diabetológica, Lugo, España. ^cFacultad de Enfermería de Santiago, Universidad de Santiago de Compostela, USC, Santiago, España. ^dHospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España.

Introducción y objetivos: Los estados emocionales tienen influencia en parámetros fisiológicos determinados, sin embargo, no existe una amplia experiencia en cómo afectan a la glucosa. El objetivo de este trabajo es estudiar las diferencias en las variables glucométricas medidas mediante monitorización continua de glucosa (MCG) en función de las emociones predominantes positivas o negativas.

Material y métodos: Estudio observacional de carácter prospectivo. Se analizaron las variables glucométricas glucosa media intersticial (GMI), coeficiente de variación, HbA_{1c}, TIR (70-180 mg/dL), TAR (> 180 mg/dL), TBR (< 70 mg/dL) y registro de emociones (seguridad,

Tabla P-061

Variable	Media ± DE		
GC (mg/dL)	170,2 ± 41,4		
Coefficiente de variación (%)	37,5 ± 7,4		
HbA _{1c} (%)	7,4 ± 0,9		
TIR (70-180 mg/dL)	56,7 ± 20		
TAR (> 180 mg/dL)	38,2 ± 21,3		
TBR(< 70 mg/dL)	5,0 ± 5,4		

Variable	Grupo 1: predominio de emociones negativas (n = 89)	Grupo 2: predominio de emociones positivas (n = 109)	Significación
HbA _{1c}	8,0 ± 0,9	7,0 ± 0,7	p < 0,001
GC (mg/dL)	195,8 ± 40,1	150,6 ± 29,4	p < 0,001
CV (%)	38,7 ± 7,7	36,7 ± 7,1	p = 0,016
TIR (70-180 mg/dL)	44,4 ± 17,4	66,2 ± 16,4	p < 0,001
TAR (> 180 mg/dL)	51,9 ± 18,5	27,7 ± 16,9	p < 0,001
TBR (< 70 mg/dL)	3,7 ± 4,6	6,1 ± 5,7	p = 0,001

GC: glucosa media intersticial; MCG: monitorización continua de glucosa; TIR: time in range; TBR: time before range; TAR: time above range; CV: coeficiente de variación. Los datos se muestran como media ± desviación estándar.

alegría, miedo, enfado y tristeza), en pacientes con diabetes mellitus tipo1 (DM1) con más de 6 meses de experiencia con MCG con el dispositivo Freestyle Libre 2 de Abbot. En función del tipo de emoción predominante se clasificó a los pacientes en 2 grupos (emociones positivas y negativas) y se analizaron las diferencias entre los grupos.

Resultados: Se incluyeron 205 pacientes (edad media 40,9 ± 14,4 años). Los resultados glucométricos se muestran en la tabla. Promedio de emociones 16,6 ± 6,9. La edad media de los individuos del grupo 2 fue mayor que la del grupo 1 (43 ± 14,2 vs. 39,3 ± 14,0 p = 0,036).

Conclusiones: Los sujetos en los que predominaban las emociones positivas presentaron una menor HbA_{1c}, glucosa media y TIR que en el grupo con predominio de emociones negativas.

P-062. EVALUACIÓN DE LA MONITORIZACIÓN REMOTA DE LA DIABETES GESTACIONAL CON EL USO DE CONTOURDIABETES APP Y EL PORTAL GLUCOCONTROL ONLINE

M. Penalba Martínez y L. López Ordoñez

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España.

Introducción: La diabetes gestacional supone un período en el que las pacientes han de realizar múltiples controles glucémicos, con objetivos más exigentes pre y posprandiales. Es necesario registrar glucemia y hora en el que se ha realizado pues de ello dependerá el inicio del tratamiento con insulina y ajustes posteriores. Las pacientes han de invertir tiempo en el registro pormenorizado de los datos y los profesionales sanitarios en la evaluación de estos. El registro en la libreta de glucemias no garantiza la exactitud ni la fiabilidad de estos valores. Este estudio plantea la valoración del uso de CONTOUR®DIABETES app para registrar las glucemias y de la web GlucoContro.online para su evaluación tanto en pacientes como profesionales que las atienden.

Objetivos: Conocer la experiencia del profesional sanitario y de pacientes con diabetes gestacional con la monitorización remota de glucemia, basándose en aspectos como: valoración general, gustos y disgustos, oportunidades de mejora. Obtener la valoración del profesional sanitario y de las pacientes con diabetes gestacional con monitoreo remoto, en términos de facilidad de uso, comodidad, adaptación, eficiencia.

Material y métodos: Nueve profesionales enfermeros de distintos centros en España, invitaron al estudio a 48 pacientes con diabetes gestacional. Las pacientes recibieron un glucómetro CONTOUR®NEXT, se les explicó su manejo, se instalaron CONTOUR®DIABETES app en su teléfono móvil y se les dio de alta en la web GlucoContro.online. 15 días después contestaron las pacientes un cuestionario. Tras tener los cuestionarios contestados de las pacientes, se les pasó otro cuestionario a los profesionales sanitarios.

Resultados: 9 de cada 10 profesionales respondieron que la experiencia con GlucoContro.online fue buena/ muy buena, el 55,6% la valoran muy visual, 9 de cada 10 muy práctica y el 100% que favorece la telemedicina. 9,4 de 10 recomendarían el portal a otros profesionales. El 90% de los pacientes valoraron la descarga de CONTOUR®DIABETES y vinculación del glucómetro CONTOUR®NEXT muy fácil y que les ayudó mucho a seguir su tratamiento. 9 de cada 10 valoraron que GlucoContro.online les ayudó a visualizar las glucemias. De cada 10 satisfizo a 9,1 y 9,2 la recomendarían a otras pacientes.

Conclusiones: Los profesionales sanitarios valoran el portal GlucoContro.online como intuitivo, eficaz y que facilita la gestión, destacando la practicidad y lo visual a la hora del análisis de los registros glucémicos, así como que favorece la visita telemática e implica a las pacientes. De cada 10, 9,4 lo recomendarían a otros profesionales sanitarios. Las pacientes valoran fácil descargar CONTOUR®DIABETES app y vincular el glucómetro, así como compartir los datos con el profesional sanitario lo cual les hizo sentir tranquilas y acompañadas y destacaron como muy buena la visibilidad de las glucemias con código de colores.

P-063. IMPACTO DEL USO DE LA MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA INTERSTICIAL A DEMANDA EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN TRATAMIENTO CON INSULINA BASAL

V. Osés Zárata, P. Calvo Redondo, J. Campos Fernández, A. Cámara Balda, M.J. Chinchetru Ranedo, B. Moure Lavilla y M.J. Llániz Eguílaz

Hospital San Pedro, Logroño, España.

Introducción: El empleo de sistemas de monitorización de glucosa en diabetes es frecuente. Varios estudios muestran mejoría de la

calidad de vida y disminución de la carga de enfermedad con los mismos. En nuestra comunidad autónoma actualmente están financiados los sistemas de monitorización de glucosa a demanda o *flash* (MFG) en diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en tratamiento con insulina basal y prandial. Sin embargo, un porcentaje considerable de DM2 solo precisan insulina basal.

Objetivos: Evaluar la satisfacción e impacto en la calidad de vida del uso de MFG en DM2 con insulina basal.

Material y métodos: Estudio piloto descriptivo prospectivo a 3 meses en DM2 en tratamiento con insulina basal y antidiabéticos no insulínicos (ADO). Se incluyeron 50 pacientes con muestreo consecutivo en las consultas externas de Endocrinología. Entre el 1/06/22 y el 14/07/22 se inició la MFG. Se recogieron datos clínicos, analíticos, de percepción de hipoglucemias (test de Clarke) y cuestionario validado sobre la experiencia con la monitorización de glucosa (C-EMG) antes y a los 3 meses del uso del sensor.

Resultados: Completaron el estudio 47 pacientes con edad media de 62 años (DE 11,05), 66% varones, IMC 29,32 kg/m² (RI 6,08), HbA_{1c} inicial 8,04% (DE 1,32) y media de evolución de diabetes de 16,97 años (DE 10,17). La mediana de ADO fue 2 (RI 1), los más frecuentes Metformina 91,5%, iSGLT2 59,6% y aGLP1 57,4%. De las insulinas, glargina U300 63,8% y glargina U100 31,9%, con media de 0,35 UI/kg (DE 0,26). De acuerdo al test de Clarke, el 83% reconocía bien las hipoglucemias, un 4,3% presentaban hipoglucemias inadvertidas. Los 47 pacientes completaron el cuestionario C-EMG inicial sobre su experiencia con glucemia capilar, únicamente 41 el final sobre MFG. De todos los ítems, solo el 12 (“hace que esté mirando mis niveles de glucosa constantemente”) mostró diferencias significativas ($p = 0,028$), el 54,8% lo afirmaba con MFG vs. 17,4% con glucemia capilar. En los ítems con respuesta abierta, las ventajas más repetidas de la MFG fueron la comodidad y el evitar la punción capilar, y como desventaja “ninguna”. Mostraron en algún caso observaciones inconsistentes con el sistema que empleaban en el momento de completarlo.

Conclusiones: Este estudio piloto evalúa la experiencia de 47 DM2 con ADO e insulina basal con el uso de MFG durante 3 meses mediante el cuestionario C-EMG. Los pacientes, con más frecuencia miraban constantemente los niveles de glucemia con MFG frente a la glucemia capilar, sin diferencias significativas en otros ítems. La ventaja más repetida que señalaron fue la comodidad y evitar la punción digital y como desventaja “ninguna”. Seis pacientes no entregaron el test final y alguna respuesta fue contradictoria, esto sugiere que este tipo de cuestionarios requiere orientación y explicación exhaustiva para asegurar la adecuada cumplimentación.

P-064. APLICABILIDAD DE LA MONITORIZACIÓN INTERMITENTE DE GLUCOSA INTERSTICIAL EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO DE GRANADA

R. Rodríguez Juárez, M.C. Andreo López, J. García Sánchez, E. Martínez Silla, L. Cánovas Noguera, J.L. Delgado Montoya, M.T. Cruces Moreno y P.J. López-Ibarra Lozano

Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España.

Introducción y objetivos: El óptimo manejo de la glucemia en pacientes críticos con diabetes o hiperglucemia de estrés tiene valor pronóstico. Para el ajuste, la medición más utilizada en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es la capilar. En este estudio, se comparan las concentraciones de glucosa intersticial (GI) con las de glucosa capilar (GC) para valorar la aplicabilidad de la colocación de sensores en pacientes con necesidad de vasoactivos.

Material y métodos: Estudio observacional longitudinal prospectivo con 6 pacientes diabéticos o hiperglucemia de estrés ingresados

en UCI. Se recogieron variables demográficas (sexo, edad), clínicas (diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad), hemodinámicas (necesidad de vasoactivos) y metabólicas (hemoglobina glicosilada determinada mediante analítica (HbA_{1c}), presencia de complicaciones angiopáticas, mediciones de GC y GI (en mg/dL)). El análisis estadístico se ha realizado con el programa IBM SPSS v.25 (Significación estadística $p < 0,05$).

Resultados: 67% varones con edad media de 65,5 ± 21,5 años. El 100% hipertensos y el 50% obesos. El 67% eran diabéticos tipo 2 con una media de HbA_{1c}: 6,5 ± 1,6% y el 75% presentaban complicaciones angiopáticas. La media de GC fue de 205 ± 66,9 y la de GI de 152,2 ± 53,4. El 67% precisaron vasoactivos. Hubo correlación positiva entre las mediciones capilares e intersticiales tanto en pacientes con vasoactivos como sin necesidad de ellos ($r = 0,8$ y $r = 0,7$, respectivamente, $p = 0,0$).

Conclusiones: Existe una correlación positiva y fuerte entre las mediciones de glucemia intersticiales y capilares, se apliquen o no vasoactivos. Esto sugiere que, independientemente de la situación hemodinámica del paciente, la GI podría ser útil como instrumento de medición glucémica en el paciente crítico, mejorando así el confort del mismo.

P-065. EXPERIENCIA Y SATISFACCIÓN EN ENFERMERÍA EN EL USO DEL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA EN SANGRE CONTOUR®NEXT

F.J. García Martín, I. Morillo Merlos, M.D. Béjar Díaz, F. Mantecón Valero y F. de Paula Cossío Escribano

Centro de Salud de Aznalcóllar, Aznalcóllar, España.

Introducción y objetivos: Identificar en el colectivo de enfermería de Atención Primaria los elementos clave de su experiencia y satisfacción en la educación, manejo y uso del sistema de monitorización de glucosa en sangre (SMGS) CONTOUR®NEXT.

Material y métodos: Entrevista coincidental a través de un cuestionario online semiestructurado de duración máxima 5 minutos a 85 profesionales de enfermería de Atención Primaria a quienes se les entregó y se les instruyó en el uso de CONTOUR®NEXT. Cada profesional involucrado en el estudio seleccionó, entregó y formó en el uso de CONTOUR®NEXT a un mínimo de 5 pacientes no debutantes y que previamente habían utilizado otros glucómetros. Al finalizar, se registró la información sobre la satisfacción y percepción de valor que han tenido los profesionales en su experiencia con CONTOUR®NEXT.

Resultados: Nivel de satisfacción muy elevado con el sistema CONTOUR®NEXT, escala de valoración del (1-5), obteniendo una media de 4,82. El 82,4% indicó estar muy satisfecho (5) y el 17,6% satisfecho (4). El 95,3% asegura que lo recomendaría y el 4,7% restante probablemente sí. Los tres principales motivos que sustentan la alta satisfacción con CONTOUR®NEXT: Sencillo/Intuitivo/Rápido/Fácil de educar al paciente (84,7%). Exactitud/Fiabilidad/Seguridad/Confianza (29,4%). Luces de colores/Lectura/Código de Color (24,7%). Las características del sistema CONTOUR®NEXT mejor valoradas por los profesionales frente a otros sistemas son las siguientes: Sencillo/Intuitivo/Rápido/Fácil educar paciente (93%); Luces de colores/Lectura/ Código colores (67%); Exactitud/Fiabilidad/Seguridad/Confianza (45%); Doble oportunidad de llenado (44%). Diferentes características del sistema CONTOUR®NEXT en la práctica diaria en consulta fueron valoradas del 1 al 5. De ellas, 15 características fueron valoradas “muy positivamente” (5) y 2, “positivamente” (4). Las más destacables por orden de valoración: Segunda oportunidad de llenado (91%). Capilaridad de la tira (91%). Luz roja para hipoglucemias (89%). Luz verde para normoglucemia (88%). Facilidad general del sistema CONTOUR®NEXT (88%). Luces objetivo para cada rango (smartLIGHT) (86%). Rapidez y facilidad

para la visualización/accesibilidad de los resultados en el medidor (85%).

Conclusiones: Excelente percepción de valor de las características y beneficios del uso, manejo y educación de CONTOUR[®]NEXT frente a otros glucómetros por parte de los profesionales de enfermería de Atención Primaria en la práctica diaria. La facilidad de uso, exactitud, luces de colores para cada rango (smartLight) y segunda oportunidad de llenado son las características mejor valoradas y las que reflejan el elevado nivel de satisfacción de los profesionales con CONTOUR[®]NEXT.

P-066. MEJORÍA DEL CONTROL DE LAS GLUCEMIAS TRAS INSTAURACIÓN DE NUTRICIÓN ENTERAL POR PEG

S.P. Alonso Gallardo y A. Fernández Valero

Hospital Costa del Sol, Marbella, España.

Se presenta el caso de una mujer de 83 años, que presentaba como antecedentes personales una enfermedad de Alzheimer moderada-grave, lo que hacía que fuera dependiente (aunque salía a la calle en silla de ruedas y se comunicaba) y presentara disminución de las ingestas, con una pérdida de más de un 10% de su peso en los últimos 6 meses. Además, tenía una diabetes autoinmune tipo LADA diagnosticada en 2006 (péptido C bajo y autoinmunidad positiva), tratada inicialmente con antidiabéticos orales y, posteriormente, con insulino terapia y monitorización con sensor de glucosa. Presentaba difícil control con episodios de hipoglucemias, debido a la negativa a la ingesta tras la administración de insulina rápida, llegando a precisar en alguno de estos episodios atención por el servicio de emergencias por hipoglucemias graves. Los datos de descarga del sensor eran: TAR 50%, TIR 41%, TBR 9% (muy bajo 1%); por lo que la familia comienza a omitir dosis de insulina por ingesta errática y miedo a nuevos episodios de hipoglucemia. A mediados de 2023, es trasladada a urgencias, por mal estado general y deterioro del nivel de consciencia. En la analítica destacaba glucemia en 560 mg/dL, acidosis metabólica y cuerpos cetónicos en orina positivos, llegando al diagnóstico de cetoacidosis diabética instaurándose tratamiento con fluidoterapia intensiva y perfusión de insulina intravenosa. Una vez estabilizada fue ingresada en planta con terapia con insulina basal-bolo. En planta, las ingestas continuaron siendo muy variables, presentando nuevamente hipoglucemias graves que llevaban a reducir las dosis de insulina y que daban lugar, posteriormente, a hiperglucemias de > 300 mg/dL cuando hacía ingestas adecuadas. Finalmente, se decidió que lo más adecuado era iniciar nutrición enteral por gastrostomía endoscópica percutánea (PEG), ya que así se podría mejorar el estado nutricional al garantizar una ingesta calórica y una hidratación adecuada, junto a un aporte fijo de hidratos de carbono permitiendo administrar siempre una dosis similar de insulina. Tras el inicio de la nutrición enteral por PEG, el control glucémico mejoró francamente, con curvas más planas y sin hipoglucemias graves, presentando un TAR 36%, TIR de 63% y TBR 1% (muy bajo 0%). El tratamiento de la diabetes insulino péptica puede ser muy complejo debido a que la cantidad de insulina que se debe de administrar, depende de la cantidad de hidratos de carbono consumi-

da, por lo que, en pacientes con ingestas erráticas, como puede ocurrir en demencia avanzada, el tratamiento se convierte en un auténtico reto. En estos casos, la instauración de nutrición enteral por PEG podría ser una opción (siempre y cuando se sopesen los riesgos y beneficios y esté correctamente indicada), pues no solo nos va a permitir el control de la diabetes, si no que nos va a asegurar un adecuado estado nutricional.

P-067. ¿CONSEGUIMOS MEJORÍA EN NUESTROS PACIENTES DIABÉTICOS SOLO CON EL USO DE MEDIDOR CONTINUO DE GLUCOSA?

I. García Herrero, M.D. García García, M. Garrido Pérez-Cuadrado, I. Río Moso, E. Albaladejo García, F. Puche Louzan y M. Cuenca Cegarra

EAP San Antón, Cartagena, España.

Introducción: Cierto es que, los sensores de medición continua de glucosa no curan la diabetes, pero si nos pueden resultar muy útiles a la hora de tratar de conseguir un buen control metabólico. Por tanto lo que vamos a tratar de demostrar es cuál es el grado de control metabólico que tienen nuestros usuarios cuando tratan de mejorar su TIR (tiempo en rango) tanto con tratamiento como con medidas higienicodietéticas.

Objetivos: Objetivo principal: valorar si existen mejoras en cuanto a glucemias medias, tiempo en hipoglucemia, tiempo en hiperglucemia y GMI cuando mejoramos el TIR de nuestros usuarios. Objetivos secundarios: 1. Tratar de cuantificar esa mejoría. 2. Ver relación entre lecturas día vs. TIR > 70% y si tiene incidencia el número de lecturas con relación al TIR.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo observacional de casos control. Los datos los recogeremos de la app LibreView. n: todos los usuarios de la región de Murcia que usan el sensor Freestyle libre y libre2 y que tengan descargas con la app LibreView. Fecha de corte: 19 de mayo 2023. Descartaremos a los que no hayan realizado descargas en la última semana, también a aquellos que no hayan tenido operativo el sensor un mínimo de un 70% del tiempo. Con todo ello tenemos una población (n) de 2.053 usuarios. n₁ = aquellos que tienen un TIR < 70% (1.345) = 65,51%; n₂ = aquellos que tienen un TIR > = 70% (708) = 34,49%. Seguidamente veremos glucemia capilar media según TIR, también los promedios de tiempo en hipoglucemia e hiperglucemia y, finalmente el GMI.

Resultados: En cuanto a lecturas vs. TIR > 70%, vemos que con descargas en la última semana tenemos un total de 2.533 usuarios, de los cuales con menos de 15 lecturas son: 86,18% (2.183) y de estos: con TIR < 70% 87,40% (1.908) y TIR > 70% 12,60% (625). Con más de 16 lecturas/día 13,82% (349), TIR < 70% 44,70% (156) TIR > 70% 55,30% (193).

Conclusiones: Los pacientes que mantienen un TIR superior al 70% mejoran todos los valores que hemos medido, tanto glucemia media, como episodios de hipo e hiperglucemia, y también mejor GMI. Por otra parte, vemos que aumentar el número de lecturas lleva aparejado una mejoría en el TIR. Por tanto, podemos decir que la mejoría

Tabla P-067

	GB MEDIA mg/dl		Eventos hipoglucemia		Eventos hiperglucemia		GMI	
Totales	170,23		3,86%		13,89%		7,27	
TIR < 70%	181,02	6,33%	3,91%	1,29%	17,28%	24,40%	7,64	5,09%
TIR ≥ 70%	136,19	-20%	3,55%	-8,03%	1,90%	-86,32%	6,56	-9,76%

del TIR lleva implícita una mejoría en todos los demás valores que medimos. Por último concluimos que debemos implicar al usuario haciéndole aumentar el número de lecturas día, consiguiendo, en la mayoría de los casos una mejoría del control metabólico.

P-068. SATISFACCIÓN CON EL TRATAMIENTO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE INICIAN MONITORIZACIÓN. ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO, CONTROLADO Y PARALELO DE MONITORIZACIÓN *FLASH* VS GLUCEMIA CAPILAR

N. Mangas^{a,b}, N. Abroades Zayas^a, M.J. Martínez Roldán^a, M. Ramos Fortes^a, Equipo Enfermeras Educadoras Endocrinología^a, D. Maurici Puentes^{a,b,c,d} y R. Corcoy^{a,b,c,d}

^aHospital de La Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

^bInstitut de Recerca Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona, España.

^cCIBER-BBN, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

^dDepartamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.

Introducción: La aceptabilidad y efectividad de la monitorización continua *flash* de glucosa (MCG *flash*) está bien documentada tanto en personas con diabetes tipo 1 como tipo 2 (PcD2). La información sobre el inicio de MCG *flash* en el ámbito de Hospital de Día de Endocrinología (HDE) es limitada.

Objetivos: El objetivo principal es evaluar la satisfacción con el método de monitorización de glucosa de las PcD2 que la inician en HDE con MCG *flash* vs. glucemia capilar (GC). Se presentan las características de los participantes del estudio.

Material y métodos: Diseño: ensayo clínico unicéntrico, aleatorizado, paralelo, abierto y exploratorio, proporción 1:1 de tres meses de duración; aleatorización computarizada por bloques de 10, sobres opacos para ocultar la asignación, y sin enmascaramiento. Intervención: MCG *flash* de glucosa; Control: GC. Tamaño muestral: 50 pacientes. Variable principal: satisfacción con el tratamiento según *Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire* (DTSQ), validado en español. Variables secundarias: HbA_{1c} al final del periodo de estudio y cambio respecto a la inicial. Valor de preguntas 2 y 3 del DTSQ (frecuencia percibida de glucemia alta y baja); % de problemas locales. N cambios de tratamiento, visitas totales y duración del seguimiento. cambio de glucometría en cada grupo. Análisis estadístico: descriptivo y analítico; variables cualitativas informadas como % y cuantitativas según su distribución normal o no. No se realizará comparación estadística

de características basales ya que se considera inapropiada; se valorará cualitativamente si hay diferencias clínicamente relevantes.

Resultados: El estudio se propuso a 57 PcD2, con una aceptación de 87,8%. Se ha finalizado el reclutamiento, 38 de ellas han finalizado el estudio y hubo 2 pérdidas. En la tabla se describen las características basales de los dos grupos, que cualitativamente difieren en el IMC basal.

Conclusiones: El grupo de estudio se caracteriza por una mayoría de hombres, IMC en rango de sobrepeso, evolución corta, % relevante de patología intercurrente e hiperglucemia marcada, con distribución similar entre los grupos. A la fecha del congreso se dispondrá de la respuesta a la pregunta de investigación.

P-069. IMPLANTACIÓN DE LA MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA INTERSTICIAL TIPO *FLASH* EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES TIPO 2 EN EL ÁREA DE SALUD DE NAVALMORAL DE LA MATA

M.C. Fuentes Durán, C. Sánchez Velázquez, L.M. Hernández Rodríguez, A.C. Sánchez Torres e I. Fernández de las Heras

Hospital Campo Arañuelo, Navalmoral de la Mata, España.

Introducción: En la Consulta de Enfermería de Educación diabetológica del Hospital, en abril del 2023 se comenzó con la monitorización de glucosa intersticial tipo *flash* (MCG/*flash*) en pacientes adultos con diabetes tipo 2 con múltiples dosis de insulinas. A en junio, se realizó formación en cascada en atención primaria, comenzando en octubre con la prescripción e implantación de sensores. Siendo en el Servicio de Salud, un Área de Salud pionera en la utilización de sensores en atención primaria. En la actualidad, a fecha de 30 de diciembre del año 2023. El estudio se realizará con 37 pacientes que llevan tres meses utilizándolos. La utilización de nuevas tecnologías aplicadas al control de la diabetes debe estar ligada a la educación terapéutica, para el buen aprovechamiento de las mismas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Objetivos: Analizar los parámetros estandarizados de la MCG/*flash*. Dividiendo en dos grupos de edad desde los 40 a 79 años y en mayores de 80 años.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio cuasiexperimental con pacientes a los que se les ha prescrito la utilización (MCD/*flash*).

Tabla P-068

Variable	MCG <i>flash</i> N = % o P50 (P25-P75)	GC N = % o P50 (P25-P75)
Sexo (% de hombres)	64%	84%
Edad (años)	60,8 (14,8)	56,8 (13,1)
Peso (kg)	76,0 (62,8-81,0)	85,0 (77,1-99,9)
Talla (m)	1,64 (0,08)	1,71 (0,07)
Índice de masa corporal (IMC, kg/m ²)	26,6 (24,6-31,7)	29,1 (24,3-35,1)
Tiempo de evolución (meses)	0 (0-1)	1 (0-1)
Circunstancias adicionales (%)		
Debut	52%	40%
Proceso oncológico	32%	24%
Tratamiento farmacológico previo (%)	36%	28%
HbA _{1c} (%)	11,0 (8,5-11,8)	10,7 (9,1-11,9)

Resultados: EN el grupo de edad de 40 a 79 años: existe significación estadística en el indicador de gestión de glucemia (GMI). Se reduce del 7,19% al 7,13%, con una $p = 0,0018$. Sin aumento en el tiempo de hipoglucemia (ya sea “bajo” o “muy bajo” $p = 0,12$), objetivo que no se había conseguido previamente pese a la optimización del tratamiento y a la educación diabetológica. Observamos una tendencia que no alcanza la significación estadística en el tiempo de “baja” ($p = 0,12$) así como una tendencia sin significación estadística al aumento del tiempo en “muy baja”, atribuible a 2 datos *outliers* de 6% en MB. En el grupo de edad de mayores de 80 años: En este grupo de edad no se aprecian diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: El uso de MCGi/flash mejora el control de la diabetes tipo dos en los pacientes, debido fundamentalmente a que la visualización de los datos glucémicos mejora la adherencia a los conocimientos diabetológicos explicados en la consulta y sirve de motivación, aumentando la seguridad en el tratamiento insulínico. El Área de Salud ha sido pionera dentro del Sistema de Salud por la implantación de MCG en atención primaria, debido fundamentalmente a la labor realizada de forma multidisciplinar con el liderazgo de la enfermera educadora en diabetes del Hospital.

P-070. UTILIDAD DE LA MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA INTERMITENTE EN EL CRIBADO DE LA MATURITY-ONSET DIABETES OF THE YOUNG ENTRE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS ERRÓNEAMENTE COMO DIABETES TIPO 1

R. Virlobo Cebrian^a, J. González López^b, S. Herranz Antolín^c, A. Marco Martínez^d, P. Pinés Corrales^e, I. Quiroga López^f y M.J. Picón César^g

^aSección de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España. ^bSección de Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca, España. ^cSección de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España. ^dServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Toledo, Toledo, España. ^eServicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España. ^fSección de Endocrinología y Nutrición, Hospital Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina, España. ^gServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción y objetivos: La *Maturity-Onset Diabetes of the Young* (MODY) engloba un espectro de formas monogénicas de diabetes caracterizadas por un patrón de herencia autosómica dominante, diabetes de aparición temprana (generalmente antes de los 25 años), preservación de la secreción endógena de insulina y sin signos de afectación autoinmune pancreática. Debido a estas características clínicas similares a los tipos más comunes de diabetes, el 50-90% de los pacientes con MODY son diagnosticados erróneamente como diabetes mellitus tipo 1 (DM1) o tipo 2. De hecho, el 3,6% de los pacientes diagnosticados con DM1 son en realidad pacientes con MODY. Las características clínicas menos acentuadas de la hiperglucemia y la mayor estabilidad glucémica, justificadas por la presencia de reserva pancreática, podrían indicar que los pacientes con MODY obtendrían mejores resultados glucométricos medidos mediante la monitorización continua de glucosa intermitente (MCGi) que los pacientes con DM1. El objetivo principal será analizar la utilidad (valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, falsos positivos y falsos negativos) de los datos glucométricos obtenidos mediante MCGi en el cribado de MODY entre pacientes diagnosticados erróneamente como DM1.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal y prospectivo. Participarán todos los pacientes ≥ 18 años con DM1 y datos activos de MCGi seguidos en las áreas sanitarias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Talavera de la Reina (Toledo), Toledo y Hospital Virgen de la Victoria (Málaga), en España. Se analizará la combinación de las siguientes variables glucométricas: tiempo en rango de glucosa intersticial 3,9-10 mmol/L (70-180 mg/dL) $> 70\%$, indicador de control glucémico < 53 mmol/mol (7%) y coeficiente de variación $< 36\%$, en el cribado de MODY entre pacientes que podrían haber sido diagnosticados incorrectamente como DM1. El protocolo seguirá una metodología de tres pasos: Primer paso: MCGi (TIR $> 70\% + GMI < 7\% + CV < 36\%$). Segundo paso: criterios clásicos de sospecha (diagnóstico < 35 años, antecedentes familiares de primer grado de diabetes, autoinmunidad pancreática negativa (Ac GAD, IA-2A y Ac ZnT8) y función de las células beta pancreáticas preservada (péptido-C $> 0,2$ ng/mL) con glucemia plasmática > 140 mg/dL). Tercer paso: estudio genético de MODY.

Resultados: La aprobación ética para este proyecto se recibió el 6 de junio de 2023. El ensayo se registró el 30 de junio de 2023 (NCT05918484). El reclutamiento comenzó en julio de 2023 y los resultados esperados estarán disponibles durante 2024.

Conclusiones: Este estudio entre pacientes con MODY diagnosticados erróneamente como DM1 proporcionará una valoración exploratoria de los datos de MCGi como herramienta de cribado. El uso cada vez más extendido de MCGi a todos los pacientes con DM1 podría ayudar a desenmascarar, a través de esta sencilla metodología, a más pacientes con MODY que podrían beneficiarse de medidas terapéuticas diferentes.

TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 1

P-071. IMPACTO CLÍNICO Y ECONÓMICO A LARGO PLAZO DE LOS SISTEMAS HÍBRIDOS DE ASA CERRADA (HCL) FRENTE A SISTEMAS NO AUTOMATIZADOS: SIMULACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA DEL PACIENTE

A. Khan Mirón^a, P.I. Beato Víbora^b, A. Chico^c, J. Moreno Fernández^d y G. Brusaferrri^a

^aYpsomed Ag, Solothurn, Suiza. ^bHospital Universitario de Badajoz, Badajoz, España. ^cHospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^dHospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España.

Introducción y objetivos: Los sistemas de asa cerrada (*hybrid closed-loop*, HCL) han sido una de las mayores innovaciones en el tratamiento de la diabetes tipo 1 (DT1) hasta la fecha. Dichos sistemas han demostrado ser más efectivos en ayudar a los pacientes a cumplir sus objetivos glicémicos que los tratamientos convencionales. Solo un estudio analiza el coste-efectividad en sistemas HCL en España (Jendle, 2023) doi:10.1089/dia.2023.0297). El estudio compara HCL frente a múltiples dosis de insulina, basándose en el estudio ADAPT. La mayor efectividad y mejora en la calidad de vida resultaron en una ratio coste-efectividad de unos 29.718 €. El objetivo de este estudio es modelizar la efectividad a largo plazo del HCL frente a sistemas no automatizados, como el asa abierta bomba + sensor (SAA).

Material y métodos: Se simularon varias cohortes de 1.000 pacientes cada una, con distintos puntos de partida en su control glucémico basados en estudios publicados en la literatura y asignados a HCL o a un sistema no automatizado de infusión de insulina. Uti-

lizando el IQVIA Core Diabetes Model v.9.5 se simuló la progresión de la enfermedad a lo largo de toda la vida de los pacientes. Así se extrajeron las incidencias de las distintas complicaciones para cada horizonte temporal y sus respectivas consecuencias económicas.

Resultados: Los siguientes resultados están basados en el estudio de (Crabtree, 2023) (doi:10.2337/dc23-0635), que analiza el uso de HCL (780G, Control-IQ, CamAPS, Medtrum, 670G) en vida real en 520 pacientes previamente tratados con SAA en Reino Unido. Los pacientes tenían una mediana de edad de 40 años, HbA_{1c} de 9,4 ± 0,9% y duración mediana de la diabetes de 21 años. Después del uso de HCL durante 5,1 meses, la HbA_{1c} se redujo en un 1,5%. Como se muestra en la siguiente tabla, el uso de HCL se traduce en una reducción significativa de la incidencia de las principales complicaciones de la DT1 y de sus costes asociados. Dada la igualdad de precio entre las terapias, el modelo estimó que los sistemas HCL son una alternativa dominante frente a la terapia con SAA.

	Disminución en la incidencia a 5 años	Ahorro a 5 años (€)
Retinopatía diabética proliferativa	-76,2%	92,330
Edema macular	-70,9%	110,856
Pérdida grave de visión	-34,4%	79,492
Enfermedad renal terminal	-9,9%	98,621
Úlcera	-21,1%	844
Neuropatía	-56,2%	594,438
Enfermedad vascular periférica	-24,7%	32,828
Angina	-28,5%	32,011
Accidente cerebrovascular	-27,9%	21,813
Infarto de miocardio	-28,9%	109,983
Total		1.173.217

Conclusiones: Dada la igualdad de precio entre las terapias HCL y SAA, podemos concluir que el tratamiento con sistemas HCL en personas con DT1 es una opción dominante frente a SAA: HCL es más efectivo gracias a la reducción en la incidencia de complicaciones y menos costoso debido a los costes evitados de su tratamiento.

P-072. LA ADHERENCIA A LOS ESTÁNDARES DE SALUD CARDIOVASCULAR DE LA AHA SE ASOCIA A UNA MENOR CARGA ATROSCLERÓTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1

C. Milad Pérez, C. Viñals, T. Séres-Noriega, D. Ayala, I. Conget, M. Giménez y A.J. Amor

Hospital Clínic, Barcelona, España.

Objetivos: El control de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y un estilo de vida saludable protegen contra la enfermedad cardiovascular (ECV), aunque su efecto ha sido poco investigado en diabetes tipo 1 (DT1). Nuestro objetivo fue estudiar la asociación entre distintos parámetros de vida saludable con la presencia de aterosclerosis preclínica en esta población.

Materiales y métodos: Estudio transversal en individuos con DT1 sin ECV establecida, con al menos uno de los siguientes: ≥ 40 años, enfermedad renal diabética o ≥ 10 años de duración de DT1 con otro FRCV. Se utilizó una modificación del sistema de puntuación de la American Heart Association “Life’s Simple Seven” (AHA-LSS), que mide 7 variables (índice de masa corporal, tabaquismo, actividad física, dieta mediterránea, cLDL, presión arterial y HbA_{1c}) con una puntuación AHA-LSS de 0 a 13 puntos (cuanto mayor puntuación, mejor perfil de FRCV). La presencia de placas se evaluó mediante un protocolo estandarizado de ecografía carotídea. La sensibilidad a la insulina se estimó mediante el *estimated glucose disposal rate* (eGDR), calculado a partir del perímetro de cintura/cadera, presencia de hipertensión y HbA_{1c}. Los pacientes fueron categorizados según terciles en score bajo (AHA-LSS ≤ 5), medio (AHA-LSS 6-7) y alto (AHA-LSS ≥ 8). Las asociaciones entre la puntuación-AHA y la aterosclerosis preclínica fueron evaluadas mediante modelos de regresión logística.

Resultados: Se incluyeron 464 individuos (53% mujeres, edad 47,9 ± 10,8 años, duración de la DT1 26,8 ± 11,2 años). Se objetivó una relación inversa entre los diferentes FRCV (incluido el eGDR) y la puntuación AHA-LSS (tabla). Adicionalmente, a medida que aumentaba esta puntuación disminuyó la presencia de carga de placas (p < 0,001; tabla). Esta relación inversa se mantuvo tras ajustar por edad, sexo, FRCV no incluidos en el AHA-LSS (filtrado glomerular estimado, triglicéridos, cHDL, perímetro de cintura), y FRCV específicos de la DT1 (complicaciones microvasculares y duración de la diabetes); tanto para la presencia de placa (OR 0,76 [0,66-0,88]), como de ≥ 3 placas (OR 0,77 [0,63-0,95]; p < 0,05 para ambos).

Tabla P-072

	AHA-LSS ≤ 5	AHA-LSS 6-7	AHA-LSS ≥ 8	p for trend
Mujer	44,6%	52,2%	65,2%	< 0,001
Edad (años)	50,7 ± 10,6	48,1 ± 10,8	44,3 ± 10,3	< 0,001
Evolución diabetes (años)	27,5 ± 11,3	28,0 ± 11,2	24,4 ± 10,7	0,015
Retinopatía	39,3%	38,5%	30,4%	0,120
Hipertensión	37,5%	19,9%	5,9%	< 0,001
Estatinas	45,2%	35,4%	13,3%	< 0,001
Tabaquismo activo	49,4%	18,0%	5,9%	< 0,001
HbA _{1c} (%)	7,8 ± 0,9	7,4 ± 0,9	6,9 ± 0,6	< 0,001
Colesterol no-HDL (mg/dL)	130 ± 29	125 ± 25	114 ± 27	< 0,001
Filtrado glomerular (ml/min/1,73 m ²)	88,4 ± 14,9	90,8 ± 15,7	93,9 ± 13	0,001
eG (mg/kg/min)	7,48 ± 2,08	8,69 ± 1,81	10,11 ± 1,25	< 0,001
Presencia de placa	58,3%	34,2%	22,2%	< 0,001
≥ 3 placas	24,4%	12,4%	5,9%	< 0,001

Porcentaje o media ± desviación estándar.

Conclusiones: El control holístico de los FRCV y la consecución de estilos de vida saludables previene la aparición de aterosclerosis preclínica en personas con DT1. Estos resultados refuerzan la necesidad de abordar en esta población otros factores no-glucémicos para mejorar la salud cardiovascular.

P-073. DETECCIÓN DE HIPOGLUCEMIA CON PERROS ADIESTRADOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1. UN ESTUDIO PILOTO

A. Vidal Casariego^a, T. Martínez Ramonde^a, O. Villazala Roca^b y J.L. García Castro^b

^aCHUAC, A Coruña, España. ^bCentro Canino Montegatto, A Coruña, España.

Introducción y objetivos: El objetivo principal fue evaluar la capacidad de perros entrenados para detectar hipoglucemia en pacientes con diabetes tipo 1.

Material y métodos: Estudio prospectivo que incluyó pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Todos los pacientes utilizaron un sistema integrado de bomba de insulina/sensor de glucosa o monitorización continua de glucosa y fueron seguidos durante 1 año. Se entrenó a perros para detectar hipoglucemia, que se definió como niveles de glucosa inferiores a 70 mg/dl. La hipoglucemia detectada por el sistema de monitorización continua se comparó con la actitud y el tiempo de respuesta del perro.

Resultados: Se reclutaron 14 pacientes. Los niveles de A1C, el tiempo dentro del rango (TIR) y el coeficiente de variación (CV) se mantuvieron estables durante todo el seguimiento. El seguimiento resultó en un total de 246 episodios de hipoglucemia, confirmados por el sensor y/o el paciente, de los cuales 36 (14,6%) fueron detectados por los perros entrenados. La detección por perros entrenados mostró una sensibilidad del 51,9% (IC95% 32,4 a 70,9%) y una especificidad del 100% (74,7 a 100%). Hubo una disminución significativa en el número de hipoglucemias asintomáticas y el miedo y la preocupación por la hipoglucemia disminuyeron significativamente. Se observó una mejora significativa en la calidad de vida y el miedo a la hipoglucemia.

Conclusiones: Se puede entrenar a los perros para detectar hipoglucemias, evitar hipoglucemias asintomáticas y reducir el miedo asociado a ellas. Su detección tiene una sensibilidad moderada y una especificidad alta.

P-074. DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y RIESGO DE TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA

M. Antequera González, D.E. Barajas Galindo, M.A. Saave Vázquez, M.C. Dameto Pons, B. Pérez Corral, E. González Arnáiz y M.D. Ballesteros Pomar

Complejo Asistencial Universitario de León, León, España.

Introducción y objetivos: El tratamiento de la diabetes tipo 1 (DM1) exige modificaciones de los hábitos alimentarios y estilos de vida que implica un riesgo tres veces mayor que la población sin diabetes de desarrollar trastorno de la conducta alimentaria (TCA). Analizar el riesgo de TCA en una cohorte pacientes DM1 mediante la Encuesta de Problemas Alimentarios en Diabetes (EPAD-R) y describir sus características.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal en el que se seleccionaron 89 pacientes con DM1 seguidos en la consulta de Endocrinología y Nutrición del Hospital de León durante el año 2023. Se recogieron datos demográficos, antropométricos y analíticos. Para detectar riesgo de TCA se empleó la EPAD-R, herramienta validada y dirigida específicamente a población DM1, que consta de 16 ítems

(puntuado de 1-5) y un total de 80 puntos. El riesgo de TCA se estratificó utilizando como punto de corte ≥ 20 puntos.

Resultados: Se seleccionaron 89 pacientes con una media de edad de $40,08 \pm 15,6$ años, siendo el 53,8% mujeres con DM1 de $18,8 \pm 12,4$ años de evolución. El 76,6% estaba en tratamiento con multidosis de insulina (MDI) y el 23,4% con infusión subcutánea de insulina (ISCI). El IMC de los pacientes fue de $25,3 \pm 4,5$ kg/m² y la HbA_{1c} fue de $7,3 \pm 1,1$ %. La puntuación media obtenida en la EPAD-R fue de $14,4 \pm 9,9$. Se clasificó la población en dos grupos según el punto de corte; el grupo 1 mediante una puntuación < 20 , y grupo 2, ≥ 20 , obteniendo un 29,2% de pacientes con riesgo de presentar conductas de desorden alimentario.

Características por grupos de riesgo de TCA

N = 89	Grupo 1 (63)	Grupo 2 (26)	p
Sexo (n, %)			
Mujer	31 (49,2)	17 (65,3)	0,079
Hombre	32(50,8)	9(34,7)	
Edad (años)	$40,51 \pm 16,9$	$38,58 \pm 9,8$	0,349
Tiempo evolución (años)	$14,62 \pm 12,4$	$19,27 \pm 11,3$	0,058
HbA _{1c} (%)	$7,18 \pm 0,9$	$7,75 \pm 1,1$	0,015
IMC (kg/m ²)	$24,68 \pm 3,8$	$27,18 \pm 5,9$	0,026
Puntuación EPAD-R	$9 \pm 4,6$	$27,54 \pm 6,6$	$< 0,001$
ISCI (n, %)	13 (20,6)	4 (11,1)	0,201

Resultados expresados en media y desviación estándar (DE).

Conclusiones: Como consecuencia del elevado porcentaje de pacientes que obtienen puntuaciones altas en EPAD-R, sería imprescindible emplear herramientas de detección específica de los TCA en DT1 para así prevenir de manera precoz las comorbilidades a corto y largo plazo.

P-075. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 REMITIDOS AL PROGRAMA DE ENLACE DE PSICOLOGÍA CLÍNICA PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DE LA ENFERMEDAD

M. Pasaron Fernández, C. Gándara Gutiérrez, G. Puente Barbé, L. Nozal García, M. Riestra Fernández, F.I. Ibáñez Pascual y B. Veiguela Blanco

Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón, España.

Introducción: La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) tiene consecuencias que afectan a todas las áreas de la persona, tanto desde el punto de vista físico, como desde el funcional, en las distintas áreas vitales y en las relaciones familiares y sociales. Desde 2019 en nuestro hospital disponemos de un programa de Salud Mental pionero y específico para pacientes con DM1.

Objetivos: Describir características de los pacientes adultos derivados al Programa específico de Salud Mental en DM1.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo de las características de los pacientes con DM1 que fueron derivados y recibieron un seguimiento por parte del programa de enlace de psicología clínica, entre los años 2019-2023. Se excluyeron del análisis aquellos pacientes con intervención psicológica al debut de la enfermedad. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS V22.

Resultados: Se incluyen datos de 39 pacientes, 64,1% mujeres. Edad media $39,2 \pm 13$ años (rango 18-62), tiempo de evolución DM1 $18,4 \pm 10$ años. El 33,3% a tratamiento con ISCI. Los motivos de consulta más frecuentes fueron el mal control de la DM1 (32,8%),

ansiedad o depresión en relación con la DM1 (29,7%) y el miedo a las hipoglucemias (24,3%). El 48,6% habían tenido algún ingreso previo por hipo o hiperglucemia. Todos tenían algún diagnóstico previo de salud mental, la mayoría (38,5%) trastorno por ansiedad, seguido de trastorno adaptativo (17,9%). El 33,4% recibía tratamiento con antidepresivos y/o benzodiazepinas. El 84,8% acudieron al menos a una visita. En cuanto al control metabólico previo a la intervención psicológica, los pacientes con MDI presentaban peor HbA_{1c} que pacientes con ISCI ($9,3 \pm 1,9$ vs. $7,5 \pm 0,86$, $p < 0,001$). 34,3% MDI no utilizaban sistema de monitorización glucémica tipo *flash* por decisión propia. No se encontraron diferencias significativas en la HbA_{1c} pre y post intervención (8,66 vs. 8,4%) ni en la AGP global pre y post intervención, así como tampoco en la HbA_{1c} pre y posdiferenciando por mayor o menor adherencia a las consultas (≤ 5 o > 5 en número de consultas), si bien existe una heterogeneidad en el número de visitas y el tiempo de intervención.

Conclusiones: En nuestra muestra, no hubo una mejora significativa del control metabólico tras una intervención psicológica dirigida, si bien se trata de una muestra reducida y muy heterogénea. Son necesarios más estudios para protocolizar intervenciones dirigidas a la salud mental de los pacientes con DM1 que impacten en el control metabólico

P-076. DIFERENCIAS EN PARÁMETROS DE CONTROL GLUCÉMICO TRAS EL INICIO DE TRATAMIENTO CON SISTEMAS HÍBRIDOS DE ASA CERRADA SEGÚN SEXO, EDAD Y TIPO DE TRATAMIENTO PREVIO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

J. Ares Blanco^{a,b}, P. Pujante Alarcón^{a,b}, A.V. García Gómez^b, C. Lambert^b, E. Delgado Álvarez^{a,b} y E. Menéndez-Torre^{a,b}

^aHospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

^bInstituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo, España.

Introducción y objetivos: Varios estudios han demostrado que los sistemas híbridos de asa cerrada mejoran la HbA_{1c} y el tiempo en rango (TER) en adultos con diabetes tipo 1. Los sistemas híbridos de asa cerrada (SHAC) funcionan mediante algoritmos especialmente programados para evitar tanto la hiperglucemia como la hipoglucemia y ayudar así a facilitar la vida de las personas con diabetes. El objetivo de este estudio fue evaluar las diferencias en parámetros de control glucémico en nuestros pacientes a los 6 meses de iniciar el tratamiento con 4 sistemas diferentes de asa cerrada, y determinar si existen diferencias en cuanto al sexo, la edad o las opciones terapéuticas previas.

Material y métodos: Estudio prospectivo, de un solo centro, de un solo brazo, en el que reclutamos a 68 adultos que acudían a nuestras consultas y que iniciaron tratamiento con SHAC entre junio y diciembre de 2022, independientemente del tratamiento previo. Los parámetros evaluados se midieron al inicio y después de 6 meses de iniciar el nuevo tratamiento. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba t de Student pareada y se consideró estadísticamente significativo un valor $< 0,05$.

Resultados: 68 participantes (49 mujeres) completaron el estudio de 24 semanas. Los varones mostraron diferencias estadísticamente significativas solo en relación con el aumento del TER, mientras que las mujeres mostraron beneficios adicionales disminuyendo también el índice de gestión de glucosa (GMI) y la HbA_{1c}. Los participantes de > 50 años (13) fueron los que más se beneficiaron al aumentar el TER y disminuir la HbA_{1c} y la GMI, mientras que los < 40 (25), los que menos, ya que solo se beneficiaron de aumentar el TER. Las personas que portaban sistemas con parada en predicción de hipoglucemia (SAP) (13) antes de comenzar el tratamiento con SHAC mostraron menores beneficios en los parámetros evaluados en comparación con aquellos

con regímenes de múltiples dosis de insulina (MDI) (15) o bombas de infusión de insulina (40), solo mediante el aumento del TER.

Conclusiones: El inicio del tratamiento con SHAC ayuda a mejorar los parámetros del control glucémico en todos nuestros pacientes. Los más beneficiados son las mujeres, > 50 años y los que fueron tratados antes con MDI.

P-077. RESULTADOS PRELIMINARES DE UN PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS HÍBRIDOS EN UN HOSPITAL DE NIVEL 2

S. Duran, S. Roque, N. Ascoeta, P. Canelada, R. Morínigo y L. Tuneu

Hospital Univesristari Sagrat Cor, Barcelona, España.

Introducción y objetivos: Se ha descrito que los sistemas híbridos mejoran el control de la glucemia, y la calidad de vida de los pacientes con DM1. Por ello, se ha decidido valorar a los dos meses de haber iniciado la implantación de sistemas híbridos de infusión, los cambios en el tiempo en rango, el impacto sobre el número y la gravedad de las hipoglucemias y los cambios en las dosis de insulina.

Material y métodos: Dentro del programa de implantación de sistemas híbridos de infusión de insulina se evalúan las características clínicas y de calidad de vida de los pacientes que han iniciado el programa. El programa comprende cinco sesiones iniciales y cuatro visitas posteriores (1, 3, 5, 6, 12 meses) en el primer año, en las que además de los parámetros clínicos se evalúan la calidad de vida (DQoL), las hipoglucemias desapercibidas (Clarke) y la adherencia al tratamiento (SCI-R). Dado el tamaño muestral, se han analizado los datos apareados con la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

Resultados: El programa se ha iniciado con 10 pacientes con DM1 (3 hombres y 7 mujeres) de edades comprendidas entre (17-51) años, con Hb1AC al inicio entre 5,8%-8,3% (mediana 7,3) y una dosis total de insulina entre (17-36) UI/día, mediana 26,6. En todos los pacientes se ha producido una mejoría clínica y estadísticamente significativa del TIR, TAR y TBR (z-valor: -2, 6 $p < 0,05$, z-valor: 2,48 $p < 0,05$, z-valor: -2,36 $p < 0,05$), respectivamente. Con un aumento significativo de las dosis diarias de insulina (z-valor: -2,5205, $p < 0,05$).

Conclusiones: La mejoría a corto plazo en los parámetros glucémicos redundan en un mejor control global de la enfermedad con un incremento en las dosis de insulina.

TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2

P-078. BENEFICIO DEL TRATAMIENTO COMBINADO CON ARGLP-1 E ISGLT2 EN LOS RESULTADOS RENALES EN LA DIABETES TIPO 2

N. Gros Herguido^a, K.K. Bjerring Clemmensen^{b,c}, B. Zareini^d, T. Gerds^e, K. Kold Sørensen^d, K. Kvist^b, J.P. David^b y C. Torp-Pedersen^d

^aEndocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. ^bNovo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca.

^cSteno Diabetes Center Copenhagen, Herlev, Dinamarca.

^dDepartment of Cardiology, Copenhagen University Hospital-North Zealand Hospital, Hillerød, Dinamarca. ^eSection of Biostatistics, University of Copenhagen, Copenhagen, Dinamarca.

Objetivos: El uso del tratamiento combinado con agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) e inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) está en aumento, pero falta evidencia en vida real sobre su beneficio renal. El objetivo del estudio es comparar el tratamiento combinado con arGLP-1 e iSGLT2 con otras terapias duales de segunda línea para la diabetes tipo 2 con respecto a los resultados renales.

Material y métodos: Entre 2010 y 2021, se realizó seguimiento de los pacientes incluidos en los registros nacionales daneses desde el inicio del tratamiento dual de segunda línea para la diabetes tipo 2. Los objetivos a estudiar fueron: enfermedad renal crónica, enfermedad renal terminal y disminución > 50% de la TFGe desde el inicio del seguimiento. El riesgo estimado después de 1 de 4 combinaciones de terapia dual se determinó utilizando un marco de inferencia causal longitudinal asumiendo que todos los pacientes siguieron una terapia dual durante 5 años.

Resultados: En total se incluyeron 87.201 personas (arGLP-1 e iSGLT2: 14.831, arGLP-1 y DPP4/SU/TZD: 20.417, iSGLT2 y DPP4/SU/TZD: 22.803, combinación dual DPP4/SU/TZD: 29.150). La ratio de riesgo a 5 años (IC del 95%) del tratamiento combinado con arGLP-1 e iSGLT2 en comparación con la referencia (combinación dual DPP4/SU/TZD) para la enfermedad renal crónica fue: 1,03 (0,97-1,08), para la enfermedad renal terminal fue: 0,12 (0,09-0,15) y para la disminución > 50% en TFGe fue: 0,52 (0,45-0,59).

Conclusiones: El tratamiento combinado con arGLP-1 e iSGLT2 en comparación con otras terapias duales da como resultado una mayor reducción del riesgo de enfermedad renal terminal y de la disminución de la TFGe, mientras que la doble terapia con iSGLT2 y DPP4/SU/TZD mostró una mayor reducción del riesgo de enfermedad renal crónica.

P-079. BENEFICIO DEL TRATAMIENTO COMBINADO CON ARGLP-1 E ISGLT2 EN LOS RESULTADOS CARDIOVASCULARES EN LA DIABETES TIPO 2

M.G. Rodríguez^a, B. Zareini^b, T. Gerds^c, K. Kold Sørensen^b, K.K. Bjerring Clemmensen^{d,e}, K. Kvist^d, J.P. David^d y C. Torp-Pedersen^b

^aComplejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS/SERGAS) and Epigenomics in Endocrinology and Nutrition Group, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago (IDIS), Santiago, España.

^bDepartment of Cardiology, Copenhagen University Hospital-North Zealand Hospital, Hillerød, Dinamarca. ^cSection of Biostatistics, University of Copenhagen, Copenhagen, Dinamarca. ^dNovo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. ^eSteno Diabetes Center Copenhagen, Herlev, Dinamarca.

Objetivos: Falta evidencia sobre el beneficio cardiovascular del tratamiento combinado con agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) e inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2). El objetivo es comparar el beneficio de la terapia dual con arGLP-1 e iSGLT2 con otras terapias duales para la diabetes tipo 2 con respecto a la insuficiencia cardíaca y los eventos adversos cardiovasculares mayores (MACE).

Material y métodos: Entre 2010 y 2021, se realizó seguimiento de los pacientes incluidos en los registros nacionales daneses desde el inicio del tratamiento dual de segunda línea para la diabetes tipo 2. El objetivo primario fue la insuficiencia cardíaca y los objetivos secundarios fueron el MACE y la mortalidad por todas las causas. El riesgo estimado después de una 1 de 4 combinaciones de terapia dual se determinó utilizando un marco de inferencia causal longitudinal asumiendo que todos los pacientes siguieron una terapia dual durante 5 años.

Resultados: Se incluyeron un total de 87.201 personas (arGLP-1 e iSGLT2: 14.831, arGLP-1 y DPP4/SU/TZD: 20.417, iSGLT2 y DPP4/SU/TZD: 22.803, combinación dual DPP4/SU/TZD: 29.150). La ratio de riesgo a 5 años (IC del 95%) de la terapia dual con arGLP-1 e iSGLT2 en comparación con la referencia (combinación dual DPP4/SU/TZD) para insuficiencia cardíaca fue: 0,93 (0,87-1,00), para MACE: 0,91 (0,87-0,95) y para mortalidad por todas las causas: 0,78 (0,74-0,82).

Conclusiones: La combinación de arGLP-1 e iSGLT2 mostró un beneficio en la insuficiencia cardíaca en comparación con otras terapias duales. El tratamiento combinado con arGLP-1 e iSGLT2 mostró un beneficio en MACE y en mortalidad por todas las causas en comparación con el tratamiento de referencia.

P-080. TIEMPO TRANSCURRIDO CON HBA1C ≤ 6,5% Y PÉRDIDA DE PESO ≥ 5% MANTENIDAS DESPUÉS DE INICIAR EL TRATAMIENTO CON TIRZEPATIDA FRENTE A SEMAGLUTIDA: ANÁLISIS EXPLORATORIO DE SURPASS-2

J. Ágreda^a, B.K. Bergman^b, J. Rosenstock^c, W.T. Garvey^d, R.L. Batterham^e, Y. Chen^b, M. Liu^b y V.T. Thieu^f

^aEli Lilly and Company, Alcobendas, España. ^bEli Lilly and Company, Indianápolis, EE.UU. ^cVelocity Clinical Research at Medical City, Dallas, EE.UU. ^dUniversity of Alabama at Birmingham, Birmingham, EE.UU. ^eUniversity College London, Londres, Reino Unido, España. ^fTigermed-BDM Inc, Somerset, EE.UU.

Introducción: Tirzepatida, un agonista del receptor de GIP/GLP-1 de administración semanal, fue aprobado recientemente para el tratamiento de diabetes de tipo 2 y manejo del peso. En SURPASS-2, tirzepatida (5/10/15 mg) demostró mejoras significativas y clínicamente significativas en la HbA_{1c} y el peso corporal en comparación con semaglutida 1 mg. Comparamos el tiempo continuo transcurrido con control glucémico y con pérdida de peso entre tirzepatida y semaglutida en SURPASS-2.

Material y métodos: Los participantes fueron aleatorizados a tirzepatida (5, 10 o 15 mg) o semaglutida (1 mg) con el criterio de valoración principal a las 40 semanas. Se analizó el criterio de valoración compuesto del tiempo continuo transcurrido con una HbA_{1c} ≤ 6,5% y una pérdida de peso ≥ 5% en todos los pacientes en tratamiento sin medicación de rescate, con imputación de los datos faltantes. Se usó regresión logística para comparar el porcentaje de pacientes que alcanzaron el objetivo glucémico/de peso en cualquier momento. Se utilizó la prueba de suma de rangos de Wilcoxon para comparar la mediana de duración del tiempo continuo transcurrido con control glucémico/de peso.

Resultados: Los participantes con cualquier dosis de tirzepatida pasaron más tiempo con una HbA_{1c} ≤ 6,5% sola, y con una pérdida de peso ≥ 5% sola, en comparación con los que recibieron semaglutida (p < 0,001). Se alcanzó una HbA_{1c} ≤ 6,5% y una pérdida de peso ≥ 5% en el 66-85% de los participantes que recibieron tirzepatida y en el 54% de los participantes que recibieron semaglutida. Los participantes con cualquier dosis de tirzepatida pasaron más tiempo con una HbA_{1c} ≤ 6,5% y una pérdida de peso ≥ 5% que los que recibieron semaglutida (p < 0,001). La mediana del tiempo transcurrido con HbA_{1c} ≤ 6,5% y una pérdida de peso ≥ 5% osciló entre el 35-60% de la duración del ensayo (14-24 semanas) con todas las dosis de tirzepatida (5, 10, 15 mg) frente al 7% de la duración del ensayo (2,7 semanas) con semaglutida.

Conclusiones: En adultos con T2D, el tratamiento con tirzepatida conllevó a un tiempo continuo más prolongado con una HbA_{1c} ≤ 6,5% y una pérdida de peso ≥ 5% a lo largo del ensayo SURPASS-2.

P-081. EL CONTROL GLUCÉMICO REDUCE LOS NIVELES CIRCULANTES DE APOE Y APOC-III EN PACIENTES RECIÉN DIAGNOSTICADOS DE DIABETES TIPO 2

H. Sardà Simó^{a,b}, M. Canyelles Vich^{c,d,e}, A. Solé i Gálvez^{d,e,f}, M. Romero González^a, J.C. Escolà Gil^{d,e}, J.L. Sánchez Quesada^{d,e} y A. Pérez Pérez^{a,b,e}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^bDepartamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, España. ^cServicio de Bioquímica Clínica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ^dInstitut de Recerca Sant Pau (IR SANT PAU), Barcelona, España. ^eCIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas, CIBERDEM, Madrid, España. ^fDepartamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra, España.

Introducción y objetivos: La dislipidemia es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), con un incremento de triglicéridos (TG) y, en consecuencia, de las lipoproteínas ricas en triglicéridos como las de muy baja densidad (VLDL) y una disminución de las de alta densidad (HDL). El metabolismo de las lipoproteínas está regulado por las diferentes apolipoproteínas que contienen, que determinan su metabolismo y aclaramiento. La apolipoproteína E (apoE) está presente en las VLDL y las HDL mientras que la apolipoproteína C-III (apoC-III) se encuentra principalmente en las VLDL. En las VLDL, la apoE tiene función de reconocimiento de receptores para la eliminación hepática de las lipoproteínas mientras que la apoC-III inhibe la lipoproteína lipasa, enzima implicada en el catabolismo de las VLDL. El objetivo ha sido determinar las concentraciones de apoE y apoC-III en una cohorte de pacientes con DM2 antes y después de la optimización glicémica y correlacionar los niveles de apolipoproteínas con los de colesterol remanente (C-VLDL) y triglicéridos.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional longitudinal. Se incluyeron 50 pacientes con diagnóstico reciente de DM2 en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, a los que se obtuvo una muestra de sangre antes y a los 3-4 meses de la optimización del control glucémico mediante cambios en el estilo de vida y fármacos. Se evaluaron las características clínicas y bioquímicas. Se midieron los niveles de apoE y apoC-III con unos kits comerciales (Randox) adaptados a autoanalizador.

Resultados: La edad media fue de 52 años (44-57) y la mayoría de pacientes eran hombres. Los pacientes alcanzaron un control glucémico óptimo, con una disminución en los niveles de HbA_{1c} (11,2% (10,5-12,3) vs. 5,85% (5,48-6,63), p < 0,001) y de glucosa (13,7 mmol/L (12-17,9) vs. 5,85 mmol/L (5,18-6,43), p < 0,001) después de la intervención farmacológica y los cambios en el estilo de vida. Hubo una reducción significativa en los niveles de colesterol total y TG, mientras que se observó un leve incremento en los niveles de C-HDL. Las concentraciones de ambas apolipoproteínas, apoE y apoC-III, presentaron una reducción significativa después de la optimización glucémica (apoE 4,8 mg/dL (3,73-6,28) vs. 3,65 mg/dL (2,95-4,18), p < 0,001 y apoC-III 12,93 mg/dL (10,29-18,07) vs. 9,48 mg/dL (6,96-11,81), p < 0,001). Ambas lipoproteínas presentaron una correlación positiva estadísticamente significativa con TG (apoC-III (r = 0,7313, p < 0,001) y apoE (r = 0,6109, p < 0,001) y colesterol remanente (C-VLDL) (apoC-III (r = 0,6744, p < 0,001) y apoE (r = 0,5868, p < 0,001).

Conclusiones: La optimización del control glucémico de los pacientes con reciente diagnóstico de DM2 se acompañó de una disminución en las concentraciones de apoE y de apoC-III. Ambas lipoproteínas presentaron una correlación positiva significativa con TG y C-VLDL.

P-082. MANEJO CLÍNICO DE ADULTOS RECIÉN DIAGNOSTICADOS DE DIABETES TIPO 2 EN ESPAÑA: ESTUDIO NEW2TYPE2

J. Redondo-Antón^a, F. Gómez Peralta^b, S. Sanjurjo^c, R. Villar-Taibo^d, C.F. García-Prieto^a, M. Rubio de Santos^a y S. Díaz-Cerezo^a

^aEli Lilly And Company, Alcobendas, España. ^bUnidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Segovia, Segovia, España. ^cMedicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud Milladoiro, Área de Salud de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ^dServicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España.

Objetivos: Describir los principales factores que determinan el manejo de adultos ≤ 65 años recién diagnosticados de diabetes tipo 2 (DT2) en España.

Tabla P-082

	Perfil-1	Perfil-2	Perfil-3
	42 años; HbA _{1c} = 7,2%; sobrepeso	56 años; HbA _{1c} = 8,2%; obesidad	65 años; HbA _{1c} = 9,0%; obesidad; enfermedad cardiovascular
	% encuestados		
6 < HbA _{1c} ≤ 7	77,1%	87,6%	76,2%
Pérdida de peso 5-10%	74,3%	65,7%	58,1%
Posibles tratamientos en primera línea			
Solo medidas higiénico-sanitarias	1,0%	0%	0%
Monoterapia [^]	38,1%	13,3%	5,7%
Metformina*	93,3%	88,6%	87,6%
iSGLT2*	57,1%	49,5%	79,0%
arGLP-1*	13,3%	75,2%	78,1%
iDPP4*	3,8%	4,8%	8,6%
Insulina*	0%	1,0%	10,5%

[^]Tratamiento farmacológico. *Monoterapia y/o combinación.

Material y métodos: Estudio basado en una encuesta a médicos de atención primaria (MAP) y endocrinólogos. Se recogieron las características sociodemográficas y de práctica clínica de los encuestados, y se evaluaron las prácticas de manejo y sus factores determinantes a través de 3 perfiles de pacientes hipotéticos. Además, se analizó la percepción de los encuestados sobre las limitaciones para establecer objetivos glucémicos estrictos y de pérdida de peso, así como la viabilidad e impacto de posibles soluciones (escala 0-10, 10 = barrera muy limitante o solución con alto impacto/viabilidad). Los resultados se presentan globalmente y por especialidad.

Resultados: Participaron 105 médicos: 60% MAP, 40% endocrinólogos. El 73,0% de los MAP y el 92,9% de los endocrinólogos definieron el control glucémico estricto con una hemoglobina glicada (HbA_{1c}) de 6-7%; el 25,4% de los MAP y el 7,1% de los endocrinólogos con una HbA_{1c} < 6%. El 82,9% de los encuestados afirmó establecer objetivos de pérdida de peso en el momento del diagnóstico en personas con DT2 y sobrepeso/obesidad. Los objetivos glucémicos, de pérdida de peso y tratamientos propuestos para cada perfil se presentan en la tabla. Las variables que condicionaron estos objetivos y la selección del tratamiento fueron la edad y el índice de masa corporal en los perfiles 1 y 2; la presencia de enfermedad cardiovascular fue el factor más determinante en el perfil 3. Los factores más limitantes (% de encuestados que puntuaron 7-10) para establecer objetivos glucémicos y de pérdida de peso fueron la falta de concienciación sobre el autocuidado de la enfermedad (74,3%), el coste para el sistema sanitario de los fármacos más eficaces (72,4%) y el tratamiento escalonado tradicional (71,4%). La formación y la implementación de protocolos y algoritmos sencillos fueron las soluciones percibidas con mayor impacto y viabilidad. Redefinir los criterios de visado fue la solución con mayor impacto.

Conclusiones: Los resultados son en general coherentes con las recomendaciones de las guías de práctica clínica. Sin embargo, el manejo de los perfiles más jóvenes y presumiblemente con menos condicionantes clínicos asociados sugiere que la intervención intensiva focalizada en la reducción del riesgo de complicaciones es poco frecuente en el momento del diagnóstico.

P-083. CONTROL GLUCÉMICO SUPERIOR CON INSULINA SEMANAL ICODEC CON UNA APP DE GUÍA DE DOSIFICACIÓN FRENTE A ANÁLOGOS DE INSULINA BASAL DIARIOS EN DM2 SIN TRATAMIENTO PREVIO CON INSULINA: ONWARDS 5

B. Lardiés^a, H.S. Bajaj^b, J. Aberle^c, M. Davies^d, A. Meller Donatsky^e, M. Frederiksen^e, D. Gogas Yavuz^f, A. Gowda^g, I. Lingvay^g y B. Bode^h

^aHospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ^bLMC Diabetes and Endocrinology, Brampton, Canadá. ^cUniversity Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Alemania. ^dDiabetes Research Centre, University of Leicester, Leicester, Reino Unido. ^eNovo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. ^fDivision of Endocrinology and Metabolism, Marmara University School of Medicine, Istanbul, Turquía. ^gDivision of Endocrinology, Department of Internal Medicine and Peter O'Donnell Jr School of Public Health, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, EE.UU. ^hAtlanta Diabetes Associates, Atlanta, Georgia, EE.UU.

Objetivos: Se evalúan la eficacia y la seguridad de la insulina semanal icodec (icodec) junto con una app de guía de dosificación frente a análogos de insulina basal diarios (degludec, glargina U100 o glargina U300) en adultos con DM2 sin tratamiento previo con insulina.

Material y métodos: ONWARDS 5 (NCT04760626) es un ensayo de fase 3a, aleatorizado, abierto, de 52 semanas con elementos

de vida real. Los participantes (media: 59,3 años; 32,8 kg/m²) se aleatorizaron 1:1 a recibir icodec o análogos de insulina diarios (1/d). La App de guía de dosificación ayudó a la titulación de icodec. Los análogos diarios se titularon según la práctica clínica habitual.

Resultados: El cambio medio estimado de HbA_{1c} desde el inicio hasta la semana 52 fue mayor con icodec (-1,68% puntos, BL 9,0%) frente a los análogos diarios (-1,31% puntos, BL 8,9%), lo que confirma la no inferioridad (p < 0,0001) y superioridad (p = 0,009) de los icodec vs. los análogos 1/d. Los resultados reportados por los pacientes (DTSQ y TRIM-D) fueron estadísticamente significativos a favor de icodec frente a los análogos diarios en la semana 52. Las tasas de hipoglucemia de nivel 2 (< 54 mg/dl) y nivel 3 (grave) fueron bajas para ambos tratamientos (0,19 [icodec] frente a 0,14 [análogos OD] eventos por persona-año de exposición). No hubo diferencias significativas en el tiempo de los tratamientos hasta la interrupción o la intensificación de los mismos.

Conclusiones: En general, icodec junto con el uso de una App de guía de dosificación mostró superioridad en la reducción de HbA_{1c} y una mejora significativa en la satisfacción con el tratamiento y las puntuaciones de adherencia frente a los análogos diarios, con bajas tasas de hipoglucemia, en adultos con diabetes tipo 2 sin tratamiento previo con insulina, en un entorno de vida real.

P-084. EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA COADMINISTRACIÓN DE SEMAGLUTIDA S.C. A CAGRILINTIDA S.C. EN LA DIABETES TIPO 2

A. Galdón^a, J.P. Frias^b, S. Deenadayalan^c, L. Erichsen^c, F.K. Knop^d, I. Lingvay^e, S. Macura^c, C. Mathieu^f, S.D. Pedersen^g y M.J. Davies^h

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. ^bNational Research Institute, Los Angeles, EE.UU. ^cNovo Nordisk, Søborg, Dinamarca. ^dSteno Diabetes Center Copenhagen, Copenhagen, Dinamarca. ^eUniversity of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, EE.UU. ^fKatholieke Universiteit Leuven, Leuven, Bélgica. ^gC-ENDO Diabetes and Endocrinology Clinic Calgary, Calgary, Canadá. ^hDiabetes Research Centre, University of Leicester, Leicester; NIHR Leicester Biomedical Research Centre, Leicester, Reino Unido.

Objetivos: La combinación de sema (semaglutida 2,4 mg) y el análogo de amilina cagri (cagrilintida 2,4 mg) consigue resultados beneficiosos en la pérdida de peso, pero se desconoce su impacto sobre la HbA_{1c}. Este estudio es el primero en evaluar la eficacia y seguridad de CagriSema (coadministrado) frente a sema o cagri en pacientes con diabetes tipo 2.

Material y métodos: En este ensayo multicéntrico, doble ciego de fase 2, se aleatorizaron adultos con diabetes tipo 2 (HbA_{1c} 7,5-10%) e IMC ≥ 27 kg/m² tratados con metformina ± iSGLT2 a CagriSema, sema o cagri durante 32 semanas (administración subcutánea semanal) (todos aumentaron durante 16 semanas la dosis hasta alcanzar 2,4 mg). El criterio de valoración principal fue el cambio desde el inicio en la HbA_{1c}. Los criterios de valoración secundarios clave fueron el peso corporal y la seguridad.

Resultados: De los 92 pacientes aleatorizados (64% hombres; edad media 58 años y duración de la diabetes tipo 2 de 8,7 años), los que recibieron CagriSema lograron reducciones significativamente mayores en la HbA_{1c} (frente a cagri) y en el peso corporal (frente a sema y cagri) en la semana 32. La proporción de pacientes que alcanzaron HbA_{1c} < 7,0% y ≤ 6,5% fue del 89% y 75% para CagriSema, del 69% y 48% para sema y del 33% y 17% para cagri en la semana 32. Los EA gastrointestinales fueron los más comunes (58% para CagriSema, 32% para sema y 33% para cagri), fueron principalmente leves/moderados, ocurrieron durante el aumento de la dosis y condujeron a la

interrupción del tratamiento en el 0%, 3% y 0% de los pacientes con CagriSema, sema y cagri, respectivamente. No se objetivaron hipoglucemias de nivel 2 o 3.

Conclusiones: CagriSema mejoró el control glucémico y provocó una pérdida de peso significativa en comparación con sema o cagri, y fue bien tolerado sin nuevos datos de seguridad.

P-085. MAYOR SATISFACCIÓN CON EL TRATAMIENTO CON INSULINA ICODEC SEMANAL FRENTE A INSULINA DEGLUDEC DIARIA EN PERSONAS CON DM2 TRATADAS CON INSULINA BASAL (ONWARDS 2)

E. López-Mezquita^a, W. Polonsky^b, M. Benamar^c, L. Carstensen^c, M. Davies^d, A.M. Donatsky^e, E. Franek^e, M. Kellerer^f y R. Goldenberg^g

^aHospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

^bBehavioural Diabetes Institute, San Diego, EE.UU. ^cNovo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. ^dDiabetes Research Centre, University of Leicester, Leicester, Reino Unido. ^eCentral Clinical Hospital of the Ministry of Interior, Warsaw, Polonia. ^fClinic for Internal Medicine, Marienhospital, Stuttgart, Alemania. ^gLMC Diabetes & Endocrinology, Concord, Canadá.

Objetivos: El ensayo clínico ONWARDS 2 evaluó la eficacia y seguridad de la insulina icodec (icodec) semanal (OW) en comparación con la insulina degludec (degludec) diaria (OD) en personas con DM2 tratadas con insulina basal diaria. Los participantes aleatorizados a icodec mostraron un mayor aumento estadísticamente significativo desde el inicio en la puntuación de satisfacción total con el tratamiento del cuestionario de satisfacción con el tratamiento de la diabetes (DTSQ) en la semana 26 en comparación con los aleatorizados a degludec (4,22 frente a 2,96; ETD: 1,25 [IC del 95%: 0,41, 2,10]; $p = 0,0036$). Aquí, exploramos elementos individuales del DTSQ e informamos los resultados del Cuestionario de preferencia de insulina (IPQ).

Material y métodos: ONWARDS 2 fue un ensayo de fase 3a, abierto, aleatorizado, de 26 semanas de duración en el que participaron 526 participantes que recibieran icodec OW ($n = 263$) o degludec OD ($n = 263$). Los resultados informados por los pacientes se midieron mediante el DTSQ (completado al inicio y a las 26 semanas) y el IPQ (completado por usuarios de icodec a las 26 semanas), que evaluaron las preferencias de los participantes por icodec OW en comparación con su insulina basal anterior.

Resultados: En la semana 26, se informaron aumentos estadísticamente significativos con respecto al valor inicial con icodec frente a degludec en los siguientes elementos del DTSQ: conveniencia ($p = 0,0059$), flexibilidad ($p = 0,0025$), voluntad de recomendar el tratamiento a otros ($p = 0,0043$) y voluntad de continuar el tratamiento del ensayo ($p = 0,0148$). Las probabilidades de lograr una mejora clínicamente significativa (definida como un cambio desde el inicio $> 0,5$ DE) en la puntuación total de satisfacción con el tratamiento del DTSQ ($p = 0,0018$), así como dos elementos individuales del DTSQ, flexibilidad ($p = 0,0178$) y voluntad de continuar el tratamiento del ensayo ($p = 0,0358$), fueron mayores con icodec en comparación con degludec de forma estadísticamente significativa. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento en el cambio desde el inicio en la percepción de tener hiperglucemia o hipoglucemia. Según lo medido por el IPQ, casi todos los participantes prefirieron usar icodec frente a su insulina basal diaria anterior (93,7%), y la mayoría informó una preferencia "muy fuerte" (74,1%). Las principales razones de esta preferencia fueron la frecuencia de las inyecciones (69,5%), la facilidad de uso (52,3%), un mejor control del azúcar en sangre (36,0%) y la buena adaptación a las actividades diarias (24,7%).

Conclusiones: Las mejoras clínicamente significativas en las puntuaciones de satisfacción con el tratamiento con icodec frente a degludec se debieron a diferencias que favorecían la conveniencia, la flexibilidad, la voluntad de recomendar el tratamiento a otros y la voluntad de continuar el tratamiento. La mayoría de los participantes tenían una fuerte preferencia por icodec sobre su insulina basal diaria anterior.

P-086. MODIFICACIONES EN EL CONTROL METABÓLICO Y PESO TRAS CAMBIO DE SEMAGLUTIDA SUBCUTÁNEA SEMANAL A ORAL DIARIA POR DESABASTECIMIENTO: ESTUDIO EN VIDA REAL

A. Enrique Medina

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

Introducción: No existen estudios que comparen la eficacia de semaglutida oral diaria (SOD) frente al subcutáneo semanal (SSS), pero en los estudios de farmacocinética, 7 mg/v.o./día equivalen a 0,5 mg/sc/semana y 14 mg/vo/día a 1 mg/sc/semana. Desde el último trimestre de 2022 hay un desabastecimiento de SSS que ha motivado su sustitución por SOD.

Material y métodos: Objetivo principal: comparar la HbA_{1c} antes y al menos tras 3 meses del cambio de SSS a SOD. Objetivos secundarios: eficacia en peso, tolerancia. Se consideró diferencia significativa un cambio en HbA_{1c} $>$ o igual a 0,3% y en peso un cambio $>$ 1 kg. Se realizó una búsqueda en nuestro departamento de salud de los pacientes que entre enero 2022 y marzo 2023 habían tenido prescritos SSS y SOD.

Resultados: Se encontraron 887 pacientes, 206 fueron elegibles para valoración de HbA_{1c} y 102 para peso. Población: 57,7% hombres, edad media 65,2 años (± 11), HbA_{1c} media 6,78% ($\pm 1,03$) y peso medio 90,6 kg (± 18). El 81% llevaban dosis de SSS de 1 mg. La dosis de SOD fue equivalente en un 76,3%, menor en un 15,5% y mayor en un 8,2%. Tras una media de 4,1 meses, la HbA_{1c} media aumentó en 0,48% (IC95% 0,4-0,6%) ($p = 0,3$), un 49,8% empeoró $>$ 0,3%, y fue no inferior en el 40,5% de los pacientes. Hubo un aumento significativo de 1,2 kg de peso ($p = 0,001$), (IC95% 0,5-1,9). El 22,2% perdió más de 1 kg, el 53,5% aumentó más de 1 kg, y no hubo cambios en el 24,2%. 70 de los 887 pacientes evaluados manifestaron problemas de tolerancia (7,9%).

Conclusiones: En pacientes respondedores a SSS, el paso a dosis equivalentes de SOD en condiciones de vida real empeora significativamente el control glucémico y el peso. Algunos de estos pacientes toleran peor el SOD que el SSS. Consideramos que en pacientes con mala tolerancia o falta de suficiente eficacia con el SOD, se debe intentar cambiar a formulaciones subcutáneas antes de descartar este grupo terapéutico.

P-087. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE DIABETES TIPO 2 DURANTE 2023 EN NUESTRA REGIÓN SANITARIA

J. Barrot de la Puente, M. Ramon Granés, M. Escribà Planes, C. López Arpí y B. Fernández Camins

CAP Jordi Nadal, Salt, España.

Introducción: La DM2 afecta a un 6-10% de la población española y constituye un problema sociosanitario y económico de primera magnitud. La edad en el momento del diagnóstico es importante para el pronóstico, la supervivencia y el riesgo cardiovascular. Debemos conocer el fenotipo de nuestra población en el debut, el tratamiento, el control metabólico y comorbilidades asociadas.

Objetivos: Estudiar la tipología de las personas con DM2 en el debut de la enfermedad en nuestra población. Analizar el tratamiento y las comorbilidades asociadas en el diagnóstico.

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal de la población de la región sanitaria SAP Sud de Girona del registro de Atención Primaria. Análisis del debut de DM2 durante el 2023 de la Base de datos SIDIAP. Análisis de comparación de medias y proporciones. Análisis de datos en 7 cortes temporales diferentes. Criterios exclusión: prescripción de “antidiabéticos” anterior a los 30 días del diagnóstico. HbA_{1c} alterada más de 1 año del diagnóstico.

Resultados: Analizamos 225.732 personas de nuestra zona, 15.977 con DM2 (prevalencia del 6,9%). Durante el 2023, se diagnosticaron 889 personas con DM2; 388 mujeres (43,6%) y 501 hombres. En el momento del diagnóstico debutan con una HbA_{1c} de 7,6% (DE ± 2). En los hombres 7,8% (± 2,1) y de 7,4% en las mujeres (± 1,8). La edad en el debut fue de 59,9 años (± 14,3), 58,9 años (± 13,6) en los hombres, y 61,3 años (± 15) en las mujeres. Grupos de edad: de 15 a 34 años (n 40), HbA_{1c} 7,9%, de 35 a 49 años (n 144), 8,4%, de 50 a 64 años (n 368) 7,6%, de 65 a 79 años (n 253), 7,4% y en mayores o igual a 80 años (n 84), 7,3%. A mayor edad, mejor HbA_{1c} en el debut. Peores HbA_{1c} en mujeres en todos los rangos de edad. El tratamiento: dieta sola 32,7%, metformina sola 42,3% (HbA_{1c} de 7,8%), Insulina sola 8,4%, (HbA_{1c} 10,3%), e insulina combinada 2,5% (HbA_{1c} 9,1%). Una HbA_{1c} 8,1% en el tratamiento que se inicia < 3 meses del diagnóstico y de 7,4% si > 3 meses. Las SU e iSGLT2 predominan en pacientes sin comorbilidades y los arGLP1 se indican en obesidad. Comorbilidades: 427 (48%) con HTA, 388 (43,7%) con obesidad, 359 (40,3%) con dislipemia, 67 (7,5%) cardiopatía isquémica, 57 (6,4%) enfermedad renal crónica, 38 (4,2%) con ACV y 10 con enfermedad arterial periférica. Un 33,3% con una comorbilidad, 25,3% con 2, 16,2% con 3, 4,2% con 4 y 4 con 5. La HbA_{1c} mejora a mayor número de comorbilidades.

Conclusiones: La HbA_{1c} es mayor en el debut de los pacientes más jóvenes, con retraso en iniciar el tratamiento. Deberíamos individualizar la elección del tratamiento por comorbilidades asociadas según las recomendaciones.

P-088. EFECTO DE LA COADMINISTRACIÓN DE SEMAGLUTIDA S.C. A CAGRILINTIDA S.C. SOBRE LOS NIVELES GLUCÉMICOS MEDIDOS POR MCG

G. Allo^a, C. Mathieu^b, S. Deenadayalan^c, L. Erichsen^c, J.P. Frias^d, F.K. Knop^e, I. Lingyaf^f, E.W. Lehmann^g, S.D. Pedersen^h y M.J. Daviesⁱ

^aHospital 12 de Octubre, Madrid, España. ^bKatholieke Universiteit Leuven, Leuven, Bélgica. ^cNovo Nordisk, Søborg, Dinamarca.

^dNational Research Institute, Los Angeles, EE.UU. ^eSteno Diabetes Center Copenhagen, Copenhagen, Dinamarca. ^fUniversity of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, EE.UU. ^gDepartment of Biomedical Sciences, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Copenhagen, Dinamarca. ^hC-ENDO Diabetes and Endocrinology Clinic Calgary, Calgary, Canadá. ⁱDiabetes Research Centre, University of Leicester, Leicester; NIHR Leicester Biomedical Research Centre, Leicester, Reino Unido.

Objetivos: La monitorización continua de glucosa (MCG) ofrece información sobre los niveles de glucemia más allá de la medición convencional de HbA_{1c}. Este estudio de fase 2, multicéntrico, doble ciego de 32 semanas (NCT04982575) comparó los efectos de CagriSema (semaglutida [sema] 2,4 mg y cagri-lintida [cagri] 2,4 mg coadministrados) versus sema (2,4 mg) o cagri (2,4 mg) solos, todo como inyección subcutánea una vez a la semana, según los parámetros de MCG (criterios de valoración secundarios).

Material y métodos: En total, se aleatorizaron 92 participantes adultos con diabetes tipo 2 (HbA_{1c} 7,5-10%), que tomaban metformina ± iSGLT2, y que tenían un IMC ≥ 27 kg/m².

Resultados: El tiempo en rango (70-180 mg/dl) aumentó en todos los grupos, alcanzando el 88,9% con CagriSema en la semana 32. El tiempo en rango estrecho (70-140 mg/dl; análisis *post hoc*) aumentó del 16%, 8,8% y 26,2% al inicio al 66,4%, 50% y 36,7% en la semana 32 para CagriSema, sema y cagri, respectivamente, con un 0,8% o menos en el tiempo por debajo del rango para todos los grupos. La glucosa media (medida por MCG) disminuyó desde el inicio hasta la semana 32 (CagriSema, -63,9; sema, -43,6; cagri, -23,4 mg/dl; diferencia de tratamiento estimada [IC del 95%]: CagriSema vs. sema, -20,2 [-39,8; -0,7; p = 0,04], y CagriSema vs. cagri, -40,5 [-59,4, -21,6; p < 0,0001] mg/dl).

Conclusiones: El tiempo dentro del rango con CagriSema alcanzó casi el 90% en la semana 32, con poco tiempo por debajo del rango. Además, CagriSema logró una mayor reducción de la glucosa media en comparación con sema o cagri solos.

P-089. ESTUDIO CORALINEX: CAMBIANDO A SEMAGLUTIDA ORAL EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EXPERIMENTADOS EN SEMAGLUTIDA SUBCUTÁNEA: ESTUDIO AMBISPECTIVO PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD, SEGURIDAD Y SATISFACCIÓN DEL PACIENTE CON SEMAGLUTIDA ORAL

C. Casado Cases^a, J.J. Cárdenas Salas^b, A. Estrella Santos^a, R.M. Sierra Poyatos^c, D. Meneses González^a, M.Á. Vélez Romero^a, M.J. de la Cruz Fernández^a, O. Sánchez-Vilar Burdiel^a, B.L. Luca^a, A. Paniagua Ruiz^a y C. Vázquez Martínez^a

^aFundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ^bHospital Infanta Elena, Valdemoro, España. ^cHospital General de Villalba, Villalba, España.

Objetivos: Evaluar la efectividad, seguridad y satisfacción del cambio de semaglutida subcutánea (SS) a semaglutida oral (SO) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), en un contexto de desabastecimiento de SS.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo y prospectivo en tres hospitales de Madrid: Fundación Jiménez Díaz, Infanta Elena de Valdemoro y General de Villalba. Se incluyeron 91 pacientes con DM2 tratados previamente con SS que tuvieron que hacer una sustitución a SO por la situación de desabastecimiento del régimen subcutáneo. Se recogieron datos demográficos, mediciones de control glucémico y ponderal antes y después del cambio, y se realizó una encuesta de satisfacción y otra de registro de síntomas tras el seguimiento. Se empleó la prueba t-Student para datos apareados en el análisis estadístico.

Resultados: Demografía: edad promedio: 64 años. 64,5% hombres. Duración promedio de DM2: 12,7 años. Suspensiones del tratamiento: se registraron 20 casos (22%) de suspensión del tratamiento durante el seguimiento, principalmente debido a efectos adversos o por preferencia del régimen subcutáneo. Control glucémico y ponderal: el análisis se centró en aquellos pacientes que cambiaron a dosis equivalentes de 0,5 de SS a 7 mg de SO, y de 1 mg de SS a 14 mg de SO, con un número final de 62 pacientes evaluados. Inicial: Peso 92,7 kg (P25-P75: 78 a 108), HbA_{1c} 6,76% (P25-P75: 6,1 a 7,4). Peso antes de inicio con tratamiento con un agonista de GLP1: Peso 99,6 kg, HbA_{1c} 8,04%. Tiempo con SS previo a iniciar el cambio a SO: 41,4 meses (mín-máx: 6 a 158 meses). 4,6 meses después de SO: HbA_{1c} +0,05%, p = 0,7; peso -0,3 kg, p = 0,5. Satisfacción del paciente: en total 49 pacientes completaron la encuesta: excelente 29%, buena o adecuada 43%, regular

24%, mala 4%. Preferencias de tratamiento: SS: 53%, SO: 18%, Sin preferencia: 29%. Efectos adversos (49 pacientes completaron la encuesta de síntomas):

	Frecuente	Ocasional	Aislado	No
Nauseas	6%	16%	22%	56%
Vómitos	0	14%	16%	70%
Dolor abdominal	2%	4%	16%	78%
Estreñimiento	14%	18%	10%	58%
Taquicardias	0	4%	6%	90%
Hipoglucemias	2%	4%	14%	80%

Conclusiones: El cambio de SS a SO en pacientes con DM2 no mostró diferencias significativas en control glucémico y ponderal. La satisfacción del paciente fue variada, con una ligera preferencia hacia SS. Los efectos adversos fueron generalmente leves, aunque las suspensiones del tratamiento indican la necesidad de monitorizar cuidadosamente a los pacientes durante el cambio. Este estudio sugiere que la SO puede ser una alternativa en situaciones de desabastecimiento, pero se requieren más investigaciones para entender completamente los impactos a largo plazo de este cambio.

P-090. EFICACIA DE LOS AGONISTAS DEL RECEPTOR GLP-1 EN COMPARACIÓN CON LOS iSGLT2 EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA MODERADA

R. Villar-Taibo^a, P. Rossing^{b,c}, P. Fioretto^d, A. Clark^e, A. Boeck Jensen^e, N. Belmar Nazal^e y K. Tuttle^{f,g}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ^bSteno Diabetes Center Copenhagen, Herlev, Dinamarca. ^cUniversity of Copenhagen, Copenhagen, Dinamarca. ^dUniversity of Padova, Padova, Italia. ^eNovo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. ^fProvidence Health Care, Spokane, Washington, EE.UU. ^gUniversity of Washington, Seattle, Washington, EE.UU.

Objetivos: Este estudio tiene como objetivo determinar la eficacia en el mundo real de los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) frente a los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) sobre el control glucémico y la reducción del peso corporal, en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) y enfermedad renal crónica (ERC) moderada.

Material y métodos: En este estudio de cohortes de nuevos usuarios con comparador activo, los pacientes con DM2 y ERC moderada (TFGe registrada de 30 a 60 ml/min/1,73 m² en el año previo al inicio del fármaco del estudio) que iniciaron un arGLP-1 o iSGLT2 entre 2007 y 2022 y tuvieron una segunda prescripción dentro de los siguientes 90 días, se identificaron en la base de datos Clinical Practice Research Datalink Aurum. Los pacientes incluidos fueron emparejados mediante *propensity score* 1:1 en todos los grupos de tratamiento. Se utilizó un modelo mixto con medidas repetidas utilizando el nivel inicial y todas las mediciones de seguimiento disponibles para estimar las diferencias absolutas a los 6 meses y los cambios en la HbA_{1c} y el peso corporal, en un análisis por intención de tratar. Los resultados secundarios incluyeron las proporciones de pacientes que alcanzaron una HbA_{1c} < 7,0% (en los pacientes con una HbA_{1c} inicial ≥ 7%) y una reducción de peso corporal > 5%.

Resultados: Este análisis incluyó 2,065 pacientes que iniciaron arGLP-1 emparejados con 2,065 pacientes que iniciaron iSGLT2.

A los 6 meses, el tratamiento con arGLP-1 se asoció con una reducción significativamente mayor en HbA_{1c} frente a iSGLT2 (-1,02% [IC95%: -1,12; -0,93] vs. -0,69% [IC95%: -0,80; -0,58]; diferencia estimada entre ambos tratamientos (ETD) -0,33% [IC95%: -0,48; -0,19]; p < 0,001). En los pacientes con HbA_{1c} inicial ≥ 7%, el 26,7% y el 13,8% alcanzaron una HbA_{1c} < 7,0% con arGLP-1 e iSGLT2, respectivamente. Las reducciones en el peso corporal medio fueron similares con los arGLP-1 (-3,1 kg [IC95%: -3,50; -2,69]) y los iSGLT2 (-3,4 kg [IC95%: -3,95; -2,93]) (ETD 0,34 kg [IC95%: 0,31; 1,00]), y se observó una reducción del peso corporal > 5% en el 35,3% y el 32,1% de los pacientes tratados con arGLP-1 e iSGLT2, respectivamente.

Conclusiones: En pacientes con DM2 y ERC moderada, los arGLP-1 se asociaron con mayores reducciones en la HbA_{1c} y reducciones comparables en el peso corporal en comparación con los iSGLT2. Los arGLP-1 pueden ser de preferencia para controlar la hiperglucemia en esta población.

P-091. SEGURIDAD Y EFICACIA DE TIRZEPATIDA EN LOS PARTICIPANTES DEL SURPASS-2 AL 5, DE ≥ 65 AÑOS CON IMC < 30 KG/M²: ANÁLISIS POST HOC

N. Duque, J. Wilding, N. Rasouli, A. Kwan, J. Paik, M. Liu y J. Peleshok

^aEli Lilly and Company, Alcobendas, España. ^bInstitute of Life Course and Medical Sciences, University of Liverpool, Liverpool, Reino Unido. ^cUniversity of Colorado Denver School of Medicine, Denver, EE.UU. ^dEli Lilly and Company, Indianapolis, EE.UU.

Introducción: Tirzepatida (TZP) es un agonista del receptor de GIP/GLP-1, de administración semanal, aprobado como tratamiento para la diabetes tipo 2 (DT2) y el manejo crónico del peso. Los estudios de fase III SURPASS-1-5 mostraron que el tratamiento con TZP mejoró el control glucémico y el peso corporal (PC) en adultos con DT2 (intervalo de edad medio de 53-64 años, HbA_{1c} 7,9-8,6%, IMC 32-35 kg/m² al inicio). En este análisis post hoc se investigaron los efectos reductores de la glucemia y del peso corporal de TZP en adultos ≥ 65 años sin obesidad en SURPASS-2-5.

Material y métodos: Los criterios de valoración principal y secundarios clave se evaluaron a las 40 semanas (SURPASS-2, -5) o a las 52 semanas (SURPASS-3, -4) en los participantes aleatorizados a TZP 5, 10 o 15 mg. El análisis de subgrupos (pacientes de ≥ 65 años, IMC < 30 kg/m²) se realizó en la población por intención de tratar modificada e incluyó los datos mientras estaban en tratamiento con los datos después de la medicación de rescate censurados (estimación de la eficacia). También se evaluaron los acontecimientos adversos (AA).

Resultados: Este subgrupo tenía un intervalo de edad medio inicial de 68,8 a 71,6 años, un PC de 71,0 a 76,6 kg, un IMC de 26,7 a 27,9 kg/m², un 35,0-72,2% eran hombres y un 52,6-90,3% eran blancos. Para todas las dosis de TZP, la reducción media de la HbA_{1c} desde el inicio osciló entre el 1,7 y el 2,3%, y las reducciones medias del PC del subgrupo desde el inicio oscilaron entre 5,1 y 8,6 kg (6,9 y 11,5%). Los AA más frecuentes para el subgrupo fueron gastrointestinales (GI), similares a los notificados para la población completa del estudio. En los participantes tratados con TZP, las tasas acumuladas al año de acontecimientos hipoglucémicos con glucemia < 54 mg/dl o hipoglucemia grave fueron más altas cuando se usó con insulina o sulfonilurea y oscilaron entre 0-0,70/año, similares a las notificadas para la población completa del estudio.

Conclusiones: Los participantes de ≥ 65 años con IMC < 30 kg/m² tratados con TZP experimentaron reducciones glucémicas y del PC.

Los AA más frecuentes fueron de naturaleza GI, consistentes con la población general del estudio. El riesgo de hipoglucemia no empeoró en este subgrupo.

P-092. RESULTADOS CLÍNICOS ASOCIADOS CON EL USO DE SEMAGLUTIDA ORAL EN UNA POBLACIÓN ADULTA CON DIABETES TIPO 2 EN CANADÁ: UN ESTUDIO PROSPECTIVO VIDA REAL (PIONEER REAL CANADA)

H. Requejo Salinas^a, S.M. Reichert^b, H. Amadid^c, U.C. Braae^c, R.M. Bradley^d, J. Kim^e, V. Soo^f, J.F. Yale^g y A. Jain^h

^aHospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España.

^bDepartment of Family Medicine and Centre for Studies in Family Medicine, Schulich School of Medicine & Dentistry, Western University, London, Canadá. ^cNovo Nordisk A/S, Søborg, Dinamarca. ^dNovo Nordisk Inc, Mississauga, Canadá. ^eDepartment of Family Medicine, University of Calgary, Calgary, Canadá.

^fDepartment of Family Medicine, Western University, London, Canadá. ^gMcGill University Health Centre, McGill University, Montréal, Canadá. ^hDivision of Endocrinology and Metabolism, University of British Columbia, Vancouver, Canadá.

Objetivos: En el programa de fase 3a PIONEER, semaglutida oral demostró superioridad frente a la mayoría de los comparadores en cuanto a reducciones en la HbA_{1c} y el peso corporal (PC). PIONEER REAL Canada forma parte del programa PIONEER REAL, que comprende 13 estudios no intervencionistas en vida real realizados en varios países cuyo objetivo es investigar los resultados clínicos asociados con el uso de semaglutida oral diaria en la práctica clínica habitual en adultos con diabetes tipo 2 (DM2).

Material y métodos: PIONEER REAL Canada es un estudio de fase 4, multicéntrico, prospectivo, abierto, no intervencionista, de un solo brazo, de 34 a 44 semanas de duración realizado en adultos con DM2 que nunca habían recibido medicación hipoglucemiante inyectable, a los que se les iniciaba semaglutida oral en la práctica clínica habitual. Los cambios en HbA_{1c} (criterio de valoración principal) y PC (criterio de valoración secundario) se midieron desde el inicio (BL) hasta la semana 38. Se evaluaron los objetivos de HbA_{1c} y de pérdida de PC y la satisfacción con el tratamiento mediante cuestionarios de satisfacción con el tratamiento de la diabetes (estado y cambio del DTSQ; criterios de valoración secundarios) desde BL hasta el final del estudio (EOS; visita entre las semanas 34-44). Los análisis se basaron en el período de observación durante el estudio.

Resultados: De 182 pacientes que iniciaron el tratamiento con semaglutida oral, 171 (94%) completaron el estudio y 137 (75,3%) permanecieron en tratamiento con semaglutida oral al final del estudio. En BL, los pacientes tenían una edad media (DE) de 58,6 (± 10,92) años, una HbA_{1c} de 8 (± 1,36)% y un PC de 93,7 (± 22,72) kg. El 19,7% de los pacientes tenía HbA_{1c} < 7% y el 70,3% de los pacientes recibían fármacos hipoglucemiantes concomitantes. La HbA_{1c} y el PC se redujeron significativamente desde BL hasta la semana 38 (cambio medio estimado [IC del 95%] -1,1% puntos [-1,24, -0,94; Figura 1A] y -7,2% [-8,24, -6,11], respectivamente; ambos p < 0,0001). En el EOS, el 53,7% de los pacientes tenía una HbA_{1c} < 7%, mientras que el 39,3% y el 31,6% de los pacientes alcanzaron una reducción de HbA_{1c} ≥ 1% más una reducción del PC ≥ 3% o ≥ 5%, respectivamente. Se detectó una mejoría significativa en la satisfacción de los pacientes con el tratamiento (aumento medio estimado [IC del 95%] en DTSQ de BL a EOS: 4,2 puntos [3,18-5,25]; cambio en DTSQ en EOS: 11,8 puntos [10,64, 12,91]; ambos p < 0,0001).

Conclusiones: En el estudio PIONEER REAL Canada que evaluó el tratamiento con semaglutida oral en la práctica clínica habitual, se objetivaron reducciones clínicas y estadísticamente significativas en

HbA_{1c} y PC, con una mayor satisfacción con el tratamiento en un entorno de vida real.

P-093. ANÁLISIS DE EFECTOS ADVERSOS ENTRE FÓRMULAS DE METFORMINA DE LIBERACIÓN PROLONGADA FRENTE A FÓRMULAS DE LIBERACIÓN INMEDIATA

A. Galarza Montes, S. González González, C. Zazpe Zabalza, R. Mico Cucart, R. Urdaniz Borque y M. González Fernández

Hospital Universitario Araba, Vitoria, España.

Introducción: Existe muy poca información acerca de la seguridad y el efecto hipoglucemiante entre la metformina de liberación inmediata y la metformina de liberación prolongada. Únicamente la guía NICE recomienda el uso de metformina de liberación prolongada en caso de intolerancia a la metformina de liberación inmediata sin existir un gran nivel de evidencia.

Objetivos: Estudiar la variación de efectos adversos entre la toma de metformina de liberación inmediata y metformina de liberación prolongada. Observar los efectos adversos de la toma de metformina de liberación modificada. Analizar las modificaciones terapéuticas que provocan dicha modificación.

Material y métodos: Estudio transversal de 10 personas en un hospital de tercer nivel en Vitoria-Gasteiz. Los participantes estaban en tratamiento con 2 gramos de metformina de liberación inmediata diaria con intolerancia por diarreas con consistencia Bristol 6-7 en frecuencia de 4-5 veces al día. Se modificó el tratamiento a la toma de 2 gramos de metformina de liberación prolongada y se analizó la persistencia de los efectos adversos así como las modificaciones farmacológicas posteriores. Se excluyeron aquellos individuos con IMC > 30.

Resultados: La edad media fue de 67 (± 4) años. 8 de los 10 individuos presentaron buena tolerancia a la metformina de liberación prolongada respecto a la metformina de liberación inmediata. El descenso de la HbA_{1c} fue de 1,72% (± 0,13). En 3 de los 10 participantes se suspendió el tratamiento con insulina.

Conclusiones: El uso de fórmulas de liberación prolongada de metformina podría disminuir los efectos adversos de la administración de formas inmediatas de metformina sin perder el efecto hipoglucemiante. De este modo se facilitaría el tratamiento farmacológico y se retrasaría la necesidad de iniciar tratamientos con insulina.

P-094. SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN FARMACOLÓGICA EN LA POBLACIÓN CON DIABETES EN NAVARRA

X. Ayarza-Marien Arrizabalaga, J. Yoldi Urdiroz, Á. Alonso Echarte, M. García Mouriz, J. Basterra Gortari, A. Irigaray Echarri y M.J. Goñi Iriarte

Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: El tratamiento de la diabetes mellitus (DM), principalmente de la DM tipo 2, ha evolucionado mucho en los últimos años. Disponemos actualmente diferentes opciones farmacológicas que además de mejorar el control glucémico, aportan beneficios en comorbilidades asociadas como la enfermedad cardiovascular, la obesidad, la enfermedad renal crónica o la insuficiencia cardiaca.

Objetivos: Analizar el tratamiento farmacológico prescrito en población adulta con diagnóstico de DM en Navarra en los años 2021 y 2022.

Material y métodos: Los datos de este estudio observacional descriptivo se han obtenido del "Atlas de prescripción farmacéutica en

diabetes en Navarra” que incluye a la población navarra con diabetes igual o mayor a 40 años con tarjeta sanitaria activa el 31 de diciembre de 2021 y 2022. Los datos provienen de los sistemas de información de atención primaria y del Conjunto Mínimo de Datos Básicos. Se excluyen los casos de diabetes gestacional.

Resultados: En el año 2022, el porcentaje de pacientes con diabetes con prescripción de metformina fue del 65,3% (64,8% en 2021), prescribiéndose en monoterapia en el 23,9%, dato similar a 2021. El porcentaje de pacientes en tratamiento con insulina se mantuvo estable (22% en 2022 vs. 22,5% en 2021). Sin embargo, la prescripción de fármacos no insulínicos aumentó en 2022 con respecto a 2021 (37,2 vs. 34,3%) a expensas principalmente de los iSGLT2 (24,8 vs. 18,1%) y de los arGLP1 (8 vs. 6,3%). En cuanto a la prescripción de grupos terapéuticos en pacientes con diabetes y comorbilidades específicas, el porcentaje de personas que asocian diabetes y enfermedad cardiovascular y presentaban prescripción de iSGLT2 es del 17,2% en 2022 (vs. 13% en 2021), y de los arGLP1 del 4,7% en 2022 (vs 4,5% en 2021). Entre aquellos que asociaban enfermedad renal crónica, un 33% tenían prescritos iSGLT2 o arGLP1. Finalmente, aquellos que asociaban insuficiencia cardíaca únicamente el 11,7% tenían prescrito iSGLT2. Por el contrario, respecto a las prácticas no recomendadas o de dudoso valor, la prescripción de metformina o sulfonilureas con filtrado glomerular < 30 mL/min es del 0,3% y 0,6% respectivamente; la prescripción de arGLP-1 e iDPP4 conjuntamente es del 0,7%; y la prescripción de saxagliptina o pioglitazona en pacientes con insuficiencia cardíaca es del 0,3%.

Conclusiones: La metformina continúa siendo el tratamiento farmacológico más prescrito. A pesar del avance de la terapia no insulínica, el número de pacientes en tratamiento insulínico se mantiene estable. Si bien los nuevos grupos terapéuticos farmacológicos han aumentado su prescripción en el último año, es necesario continuar concienciando a los profesionales sanitarios de los beneficios cardiovasculares que estas han demostrado en patologías específicas. Podría ser útil la creación de alertas o avisos en la historia clínica para poder minimizar al máximo las prescripciones farmacológicas inapropiadas.

P-095. EXPERIENCIA DE UN AÑO DE TRATAMIENTO CON SEMAGLUTIDA ORAL EN ATENCIÓN PRIMARIA

E. Taverna Llauradó, A. Ribes Alcover, M. Agràs Guàrdia, D. Garola Recasens y À. Cabanes Pepiol

CAP Les Borges del Camp, Les Borges del Camp, España.

Introducción: La semaglutida oral es un fármaco indicado para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y obesidad (IMC > 30) comercializado en España desde noviembre 2021. En Atención primaria (AP) es poco utilizado y existe poca evidencia al respecto.

Objetivos: Determinar la eficacia de la semaglutida oral en pacientes con DM2 y obesidad al año de tratamiento.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de eficacia a un año en pacientes con DM2 y obesidad. Las variables de estudio son el sexo, la edad, la dosis, peso, IMC, TA y determinaciones sanguíneas al inicio y a los 12 meses. Se realiza análisis estadístico con t-test para muestras pareadas.

Resultados: Se han reclutado 12 pacientes en AP en tratamiento con semaglutida oral durante 1 año. Los participantes son 5 hombres, la edad media de la muestra son 69,2 años (DE 9,1). La dosis de semaglutida oral es diferente según tolerabilidad individual siendo la dosis media 10 mg (DE 4,94). Se observa disminución del valor absoluto de todas las variables a excepción del colesterol HDL, que aumenta, contribuyendo a mejorar el riesgo cardiovascular (RCV) del paciente. A pesar de todo, solo son estadísticamente significa-

tivas las variables de peso, índice de masa corporal (IMC) y filtrado glomerular con una $p < 0,05$.

Conclusiones: 1) El tratamiento durante 1 año con semaglutida oral es eficaz para la pérdida de peso en pacientes con DM2 y obesidad y se puede iniciar en AP. 2) En este estudio las dosis de semaglutida oral son diferentes: el 55% de pacientes toleran la dosis máxima del fármaco (14 mg), el 22% tolera la dosis de 7 mg y el 22% solo tolera 3 mg (dosis mínima). 3) La mejoría del peso y el IMC son datos estadísticamente significativos, con lo cual se demuestra que el tratamiento con semaglutida oral es eficaz para la obesidad. Sería interesante ampliar las indicaciones de este fármaco a obesidad sin DM2 y realizar estudios en este sentido. 4) A pesar que la mejoría de las cifras de glucosa y HbA_{1c} no sea estadísticamente significativa, los resultados indican que hay mejoría del RCV. Serían necesarios más estudios en AP.

	Valor inicial	Valor final	p
	Media (DE)	Media (DDE)	
TAS (mmHg)	142,44 (11,18)	137,33 (12,39)	0,214
TAD (mmHg)	76,44 (7,10)	77,33 (7,66)	0,789
Peso (kg)	89,61 (16,24)	80,71 (13,64)	0,005
IMC	33,32 (3,44)	30,955 (3,03)	0,003
Glucosa (mg/dl)	125,88 (57,89)	121,44 (24,85)	0,837
HbA _{1c} %	7,82 (1,13)	7,05 (1,04)	0,220
Colesterol total (mg/dl)	191,88 (53,63)	175,5 (39,82)	0,174
Colesterol LDL (mg/dl)	107,32 (39,97)	93,87 (29,26)	0,122
Colesterol HDL (mg/dl)	53,11 (23,84)	54,37 (17,77)	0,695
Albúmina orina (mg/L)	11,6 (7,83)	4,44 (3,36)	0,183
Filtrado glomerular (mL/min/1,73 m ²)	78,27 (23,92)	74,65 (23,62)	0,031

P-096. CONSULTA DE ALTA RESOLUCIÓN EN DIABETES, UNA NUEVA HERRAMIENTA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA

A. Esteban Flores, J. Richard Moore, A. Cebrián Cuenca y J. Flores Torrecillas

C.S. Casco Antiguo, Cartagena, España.

Introducción y objetivos: La complejidad de la diabetes mellitus tipo 2 necesita herramientas que optimicen el tiempo y la formación de los profesionales sanitarios. La implementación de la Consulta de Alta Resolución (CAR) como un proceso asistencial que integra el diagnóstico y tratamiento en una sola visita multidisciplinaria podría ser fundamental para su abordaje. Los objetivos de este estudio son valorar, a los 6 meses, los resultados desde una perspectiva científico-técnica la implementación de la CAR.

Material y métodos: Medio de una prueba piloto con 11 individuos, se evaluarán los resultados de una CAR basado en un prototipo de 45 min a los 6 meses de su implementación. El perfil del participante es aquel diagnosticado de diabetes tipo 2 en situación de vulnerabilidad, mayores de 65 años con un control inadecuado de los niveles de glucosa y posibles desafíos sociales o económicos. Mediante una encuesta basada en el cumplimiento de cambios en el estilo de vida de los participantes y un análisis de sangre recogido antes de la realización de la CAR y a los 6 meses, se pretende valorar, desde una perspectiva científico-técnica, la efectividad de la implementación de la consulta de alta resolución.

Resultados: Los resultados recogidos en la analítica de sangre a los 6 meses muestran niveles similares de LDL (media 111,5 ± 41,6

comparado con 112 mg/dl \pm 39,4 hace 6 meses) y filtrado renal (72,1 \pm 13,3 comparado con 72,9 ml/min \pm 15,7 hace 6 meses). Con una leve mejoría en el índice de masa corporal (media 28,2 \pm 3,03 comparado con 28,6 Kg/m² \pm 3,78 hace 6 meses) y una mejoría en el control de la glucemia en todos los participantes (HbA_{1c} medio 7,47% \pm 0,86 comparado con 8,38% \pm 1,48 hace 6 meses). En los cambios de estilo de vida, el 100% de los participantes cumple con la adherencia a los nuevos tratamientos farmacológicos pautados, el 54% con las recomendaciones dietéticas y el 45% con las pautas de ejercicio físico. Con respecto al autocuidado de los pies, el 45% refiere su cumplimiento, a diferencia del 17% hace 6 meses.

Conclusiones: Los resultados del estudio a los 6 meses sugieren que la CAR puede ser una herramienta útil para la atención de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 complejos, donde se pueden observar mejoras en los resultados clínicos tras su implementación. En relación a los cambios en el estilo de vida, surge la necesidad de seguimientos más frecuentes y la participación en talleres grupales para fortalecer su cumplimiento.

OBESIDAD

P-097. ¿SE REQUIERE QUE LAS PREDIABETES ALCANCEN UN ESTADO DE DIABETES DESCONTROLADA PARA OBTENER UN TRATAMIENTO ASEQUIBLE PARA LA OBESIDAD?

V. Pérez de Arenaza Pozo, J. Cárdenas Salas, B.L. Luca, C. Martín Márquez, R.M. Sierra Poyatos, C. Casado Cases, M.C. Sánchez Chiriboga, C. Luengo Álvarez de Buergo, B. Baraia Etxaburu Astigarraga y C. Vázquez Martínez

Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Introducción: En el tratamiento de la obesidad destacan los análogos de GLP-1, fármacos no cubiertos por el Sistema Nacional de Seguridad Social español. A pesar de haber una creciente necesidad de tratamiento, se encuentra muy restringido por el precio. El objetivo de nuestro estudio es analizar a aquellos pacientes de nuestra cohorte que cesasen el tratamiento con liraglutida por razones económicas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo-descriptivo de cohorte de 226 pacientes seguidos durante 36 meses tratados con liraglutida, dieta y ejercicio. Analizamos el porcentaje de abandono y sus razones, enfocándonos en aquellos que por razones económicas suspendiesen el tratamiento. Evaluaremos la evolución antropométrica durante el tratamiento hasta el cese.

Resultados: Se incluyeron 226 pacientes, el 77,8% mujeres, con una edad de 52,3 \pm 11,9 años. El peso inicial fue de 101,7 \pm 21,1 kg y el IMC de 37,5 \pm 6,1 kg/m². La dosis máxima de liraglutida de 3,0 mg se consiguió solo en el 26,6% principalmente por razones económicas. El 50% suspendió liraglutida por no alcanzar el objetivo de peso, dificultad para costearlo o efectos adversos. Entre los abandonos por razones económicas, el 67% eran mujeres, el resto varones; con una edad media de 51 años, destacando entre sus antecedentes la prediabetes (55,6%), hipertensión (33%), SAHS (33%) y dislipemia (21%). Los participantes partieron con un IMC inicial medio de 34,75 \pm 4,75 kg/m², un porcentaje de grasa del 44,24 \pm 6,2%, y una masa muscular de 27,9 \pm 6,67 Kg. Además, presentaron una presión arterial media de 134/86 mmHg, HbA_{1c} de 5,48 \pm 0,31%, un colesterol total de 196 \pm 47 mg/dl y LDL de 110,3 \pm 48 mg/dl. Ninguno realizaba actividad física. Tras el cese del tratamiento, el IMC mínimo medio alcanzado fue de 29,68 \pm 4,13 kg/m², mejorando a nivel an-

tropométrico: porcentaje de grasa medio de 32,9 \pm 7% y una masa muscular de 28,1 \pm 5 Kg. En relación con las comorbilidades, presentaron una presión arterial media de 121/77 mmHg, HbA_{1c} de 5,17 \pm 0,24%, un colesterol total de 165 \pm 25 mg/dl y LDL de 96 \pm 32 mg/dl. Además, el 43% llevaba a cabo ejercicio aeróbico o anaeróbico.

Conclusiones: Estos hallazgos concuerdan con los resultados de los agonistas del GLP-1 en la literatura, evidenciando mejoras antropométricas, glucémicas y de las comorbilidades. La literatura describe una mayor tasa de obesidad entre las personas con bajo poder adquisitivo, aumentando así su riesgo cardiovascular. A pesar de la eficacia de los agonistas del GLP-1, su inaccesibilidad económica limita la continuidad del tratamiento limitando sus beneficios. Este escenario plantea interrogantes éticos sobre la equidad en el acceso al tratamiento de la obesidad. El estudio subraya la necesidad de concienciar a los profesionales médicos sobre la disparidad económica en el acceso al tratamiento, enfatizando la importancia de abordar esta inequidad desde una perspectiva clínico-social. ¿Debemos esperar a que el 60% de esas prediabetes con bajo poder adquisitivo se conviertan en diabetes descontroladas para beneficiarse de estos tratamientos con el riesgo cardiovascular que supone?

P-098. TIRZEPATIDA VS. SEMAGLUTIDA 2,4 MG PARA PERSONAS CON OBESIDAD O SOBREPESO Y DIABETES TIPO 2

C. Fernández^a, E. Hankosky^b, J. Friseur Brumm^b, R. Malik^b, A. Niemeyer^b, F. Wang^b, X. Michelle Zhang^b y X. He^b

^aEli Lilly and Company, Alcobendas, España. ^bEli Lilly and Company, Indianápolis, EE.UU.

Introducción: La tirzepatida es un agonista del receptor del polipéptido insulínico dependiente de la glucosa y del receptor del péptido 1 similar al glucagón en investigación para el manejo crónico del peso que mostró, en el ensayo en fase III SURMOUNT-2 (NCT04657003), una reducción de peso de hasta el 15,7% en personas con obesidad o sobrepeso y diabetes tipo 2 (DT2). Semaglutida 2,4 mg está aprobada actualmente en EE. UU. para el manejo crónico del peso y demostró, en el ensayo clínico en fase III STEP 2 (NCT03552757), una reducción del peso corporal del 10,6% en personas con obesidad o sobrepeso y DT2. En ausencia de un ensayo comparativo, el objetivo de este estudio era comparar la eficacia de tirzepatida frente a semaglutida 2,4 mg en personas con obesidad o sobrepeso y DT2 mediante una comparación indirecta de tratamientos (CIT) con placebo como comparador común.

Material y métodos: Este estudio utilizará las estimaciones de eficacia de SURMOUNT-2 y STEP 2 (es decir, las estimaciones del producto del ensayo) para comparar el cambio porcentual medio en el peso corporal, la proporción de participantes que logran una reducción del peso \geq 5% y el cambio medio en la HbA_{1c} (%) desde la aleatorización hasta el final del periodo de tratamiento del estudio entre tirzepatida (10 y 15 mg) y semaglutida 2,4 mg utilizando el método de Bucher. Se realizarán análisis de sensibilidad para 1) evaluar el uso de la estimación del régimen de tratamiento (estimación de la política de tratamiento en STEP 2), 2) comparar la tirzepatida con la semaglutida 2,4 mg en la semana 68 y 3) utilizar la comparación indirecta ajustada por emparejamiento, reponderando por factores como la HbA_{1c} basal, el sexo, la etnia y el uso de inhibidores de SGLT-2.

Resultados: Los resultados de los análisis están pendientes.

Conclusiones: A falta de un ensayo comparativo, estos resultados pueden contribuir a la evaluación farmacoeconómica de los tratamientos más apropiados para el control crónico del peso en personas con obesidad y sobrepeso y DT2, una vez que se aprueben ambos tratamientos. El próximo ensayo clínico SURMOUNT-5 comparará tirzepatida y semaglutida en un ensayo comparativo.

COMPLICACIONES DE LA DIABETES

P-099. DISTRÉS Y BIENESTAR EMOCIONAL EN LA DIABETES TIPO 1 Y RELACIÓN CON EL CONTROL GLUCÉMICO MEDIDO CON MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA. ESTUDIO DD-SED1

M. Beléndez^a, F. Gómez Peralta^b, E. Menéndez^c, S. Conde^d, P. Abellán^e, M. Brito^f y A. Pérez^g

^aUniversidad de Alicante, Alicante, España. ^bHospital General de Segovia, Segovia, España. ^cHospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ^dCentro de Salud de Barbastro, Barbastro, España. ^eHospital Universitario de Castellón, Castellón, España. ^fHospital Puerta de Hierro, Madrid, España. ^gHospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción y objetivos: La diabetes tipo 1 (DM1) se asocia con importantes consecuencias en la esfera psicosocial. El distrés emocional derivado de vivir con diabetes o distrés por diabetes (DD) es frecuente entre las personas con DM1 y tiene implicaciones significativas tanto en el control glucémico como en la salud mental.

Material y métodos: Estudio observacional en 26 hospitales públicos españoles incluidos en una nueva fase del estudio previo SED1. Un total de 122 adultos (37,5 ± 15,6 años, 56,7% mujeres) con DM1 del estudio respondieron la escala PAID-5 de DD (distrés elevado ≥ 8) y el índice de bienestar WHO-5 (bajo < 50 e indicativo posible depresión ≤ 28). Los datos clínicos y de laboratorio se obtuvieron de las historias clínicas y las glucométricas de la monitorización continua de glucosa (MCG).

Resultados: La puntuación total en la escala PAID-5 (media ± DE; intervalo de confianza del 95%-IC95%) fue 7,39 ± 4,81; 6,53-8,26. El 40,16% refirió un nivel elevado distrés (DD). La puntuación en el índice WHO-5 (media ± DE; IC95%) fue 60,59 ± 21,04; 56,82-64,36. El 27,05% de los pacientes presentaban niveles bajos de bienestar emocional y el 9,02% tenía puntuaciones indicativas de una posible depresión (WHO-5 ≤ 28). Las puntuaciones en bienestar emocional se asocian negativamente con los valores de HbA_{1c} (coeficiente de correlación de Pearson, α): -0,251; p = 0,006. Las asociaciones estadísticamente significativas entre las glucométricas de MCG y las puntuaciones en el PAID-5 se resumen en la tabla.

Conclusiones: Los participantes en el estudio muestran índices elevados de DD y bajo bienestar emocional, con un número relevan-

te de personas con posible depresión. Estas afecciones en la esfera psicosocial se asocian con un peor control glucémico medio y con las excursiones hiperglucémicas. Sin embargo, los niveles de bienestar emocional son más altos en personas con más eventos de hipoglucemia. Así, es esencial proporcionar oportunidades para que las personas con diabetes expresen sus emociones y preocupaciones sobre la enfermedad durante las consultas.

P-100. COMPLICACIONES RELACIONADAS CON EL CATÉTER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 PORTADORES DE CÁNULAS VENOSAS DE LÍNEA MEDIA

M. Rivas Agudo^{a,b,c}, M. Abad Martín^{a,b}, O. Simó Servat^{a,b,c}, C. Hernández Pascual^{a,b,c}, A. Ciudad^{a,b,c} y R. Simó Canonge^{a,c}

^aVall d'Hebron Research Institute (VHIR), Barcelona, España.

^bServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. ^cUniversitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès, España.

Introducción y objetivos: Se estima que hasta el 90% de los pacientes ingresados requieren abordaje venoso periférico, habitualmente mediante cánulas cortas (CC). Recientemente, se han introducido en la práctica clínica nuevos dispositivos periféricos de acceso venoso medio (CLM). Los CLM, hechos de materiales más biocompatibles, se canalizan mediante punción eco-guiada, lo que aporta mayor seguridad, mayor duración, empoderamiento en los cuidados y confort durante el tiempo de tratamiento. Estudios previos han relacionado la presencia de DM2 con mayor riesgo de complicaciones relacionadas con catéteres venosos. No obstante, la mayoría de los estudios se han centrado en catéteres centrales, siendo muy escasa la evidencia en CC y no existen datos en la literatura sobre el riesgo de complicaciones relacionadas con el uso de CLM.

Objetivos: Comparar la tasa de complicaciones relacionadas con acceso venoso periférico mediante CLM versus CC en pacientes con DM2.

Material y métodos: Estudio observacional dividido en: a) revisión retrospectiva de la base de datos de pacientes que usaron CLM desde el inicio del programa en nuestro centro y b) estudio prospectivo en pacientes ingresados en nuestro centro entre Julio-diciembre del 2022 que precisaron CC. Se incluyeron pacientes con edades entre 40-90 años que precisaron terapia intravenosa durante al menos

Tabla P-099

Correlación entre puntuaciones de PAID-5, WHO-5 y métricas MCG

PAID-5	n	Coefficiente de correlación de Pearson	IC95%	p
Glucemia media	99	0,212	0,015-0,393	0,035
Tiempo con glucosa por encima de 250 mg/dl (TAR 250)(%)	96	0,240	0,041-0,420	0,019
Indicador de gestión de la glucosa (GMI)(%)	99	0,216	0,020-0,397	0,031
WHO-5				
Glucemia media	99	-0,284	-0,455-0,091	0,004
Tiempo con glucosa en rango 70-180 mg/dl TIR (%)	104	0,286	0,099-0,453	0,003
Número de eventos de glucosa baja	76	0,287	0,065-0,481	0,012
Duración promedio de los eventos de hipoglucemia (min)	76	0,254	0,030-0,454	0,027
Tiempo con glucosa por encima de 250 mg/dl (TAR250) (%)	96	-0,289	-0,462-0,094	0,004
Indicador de gestión de la glucosa (GMI)(%)	99	-0,294	-0,465-0,103	0,003

3 días. Los pacientes sin diabetes se equipararon por edad y sexo con los sujetos con DM2. Se recogieron variables clínicas y antropométricas, causa del ingreso, comorbilidades y la presencia de complicaciones crónicas relacionadas con la diabetes. Se analizaron las principales complicaciones asociadas acceso venoso periférico según criterios de los estándares para la terapia de infusión del Royal College of Nursing.

Resultados: Se reclutaron un total de 344 pacientes: 119 utilizaron CC (31% DM2) y 236 utilizaron CLM (34% DM2). Tanto en el grupo de portadores de CC como de los portadores de CLM, la tasa de complicaciones asociadas al catéter fue superior en los pacientes con DM2 en comparación con los pacientes sin diabetes ($p = 0,0259$ y $p = 0,0398$, respectivamente). En los pacientes con DM2 la tasa de complicaciones relacionadas con el catéter fue significativamente superior en los que llevaban CC que en los que se empleó la CLM: 89,2 vs. 42,7%, $p < 0,0001$. La presencia de complicaciones relacionadas con la diabetes y el grado de control glucémico, no se relacionaron de forma significativa con el riesgo de complicaciones relacionadas con el catéter en pacientes con CLM.

Conclusiones: La indicación de CLM en los pacientes ingresados con DM2 se asocia a menos complicaciones relacionadas con el catéter en comparación con los portadores de CC. Estos resultados sugieren que el mayor uso de CLM como vía de acceso vascular puede reducir la mayor tasa de complicaciones relacionada con el catéter que existe durante el ingreso hospitalario en los sujetos con DM2.

P-101. ¿CÓMO CONTROLAMOS LA DISLIPEMIA EN LAS PERSONAS CON DIABETES Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL?

J. Barrot de la Puente, C. López Arpi, M. Ramon Granés, M. Escribà Planes y B. Fernández Camins

CAP Jordi Nadal, Salt, España.

Introducción: La prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) en nuestro país es del 15% y aumenta claramente con la edad y en las personas con diabetes. La incidencia de eventos cardio-

vasculares mayores se considera entre 2 y 16 veces superior en pacientes con ERC. Un deterioro progresivo de la tasa de filtración glomerular estimada (FGe) junto con el empeoramiento de la excreción de albuminuria se acompaña de un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular (ECV). Las personas con DM y ERC se consideran un grupo de muy alto riesgo. El grado de riesgo se determina por la relación del FGe y la albuminuria. Riesgo CV elevado: (G1,2A3, G3aA2, G3bA1) con objetivo terapéutico de c-LDL < 70 mg/dl y el riesgo CV muy elevado (G4G5, G3bA2A3) con objetivo c-LDL < 55 mg/dl. Se recomienda el tratamiento con estatinas o estatinas con ezetimiba en pacientes con ERC sin diálisis. (nivel evidencia IA).

Objetivos: Analizar el c-LDL medio en los todos los estadios de la KDIGO en nuestra población general y en especial los DM2. También, determinar el% de control de los objetivos según las recomendaciones de las guías.

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal de la población de la región sanitaria SAP Sud de Girona del registro de Atención Primaria (eCAP). Corte el 31 de noviembre del 2023 de la Base de datos del SIDIAP del Institut Català de la Salut. Análisis descriptivo, comparación de medias y proporciones.

Resultados: Analizamos 225.732 personas de nuestra región sanitaria, 15.977 con DM2 (una prevalencia del 6,9%) de los cuales 5.649 con ERC (prevalencia del 36,3%). Edad media en población global de 45 años (51% mujeres) y de 69 en la DM2 (57% hombres). En los pacientes con ERC, el c-LDL medio es 104 mg/dl (79-129), un 28% entre 70-99 mg/dl, un 9,1% entre 55-69 mg/dl y un 8,1% inferior a 55 mg/dl. Un 32% IMC superior a 30 Kg/m². En la población de alto riesgo (ERC y DM2) entre el 70,9 al 73,5%, un c-LDL por encima de 70 mg/dl y en la población de muy alto riesgo, entre el 62,7 al 88,9% por encima de objetivo. Mientras que el de bajo y riesgo moderado entre el 16 al 23% por encima de 130 mg/dl. Resultados peores en la población general con ERC; entre 73,4 al 81,3% en alto riesgo y entre 71,5 a 97% en muy alto riesgo.

Conclusiones: A pesar de que las recomendaciones aprobadas en el tratamiento de los lípidos en población de alto y muy alto riesgo en la ERC, la población de nuestro estudio en práctica clínica habitual dista mucho de los objetivos marcados. Existe muy poco tratamiento combinado de estatinas con ezetimiba.

Tabla P-101

				Categorías por albuminuria (mg/g)		
				A1	A2	A3
				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento grave
				< 30	30-300	> 300
Categorías de FGe, rango (ml/min/1,73 m ²)	G1	Normal o alto	≥ 90	1,087 154,8 26,6%	156 155,9 21,3%	75 121,2 71,4%
	G2	Levemente disminuido	60-89	1,122 154,5 20,4%	186 153,4 16,5%	127 116,4 70,9%
	G3a	Descenso leve-moderado	45-59	211 153,5 16,6%	341 113,7 72,1%	84 109,4 77,8%
	G3b	Descenso moderado-grave	30-44	427 114,7 73,5%	301 103,6 80,9%	115 109,7 79,8%
	G4	Descenso grave	15-29	97 108,6 84,4%	126 103,8 83,5%	100 100,7 84,4%
	G5	Fallo renal	< 15	8 111,6 88,9%	11 101,7 78,6%	42 98,2 62,7%

P-102. LA HIPOGLUCEMIA DURANTE LAS CRISIS HIPERGLUCÉMICAS HIPEROSMOLARES COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD A CORTO Y LARGO PLAZO

T. González Vidal^{a,b}, D. Rivas Otero^a, G. Ramos Ruiz^a, P. Agüeria Cabal^a, A. Gutiérrez Hurtado^a, E. Delgado Álvarez^{a,b,c} y E. Menéndez Torre^{a,b,c}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ^bGrupo de Investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad, Instituto de Investigación del Principado de Asturias (ISPA), Oviedo, España. ^cFacultad de Medicina, Universidad de Oviedo, Oviedo, España.

Objetivos: Estudiar el valor predictivo de las hipoglucemias durante las crisis hiperglucémicas hiperosmolares (CHH) en la mortalidad a corto y largo plazo.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo en 170 pacientes (82 varones, edad mediana 72 años) ingresados en un hospital universitario entre 2014 y 2023 por CHH. Se consideró que presentaban CCH quienes, al ingreso, presentaron glucosa sérica > 1.000 mg/dL, o bien glucosa sérica > 500 mg/dL con osmolalidad plasmática \geq 315 mOsm/kg. De ellos, se consideraron cetoacidosis diabéticas hiperosmolares (CADH) aquellos casos con pH \leq 7,35, bicarbonato \leq 18 mEq/L y β -hidroxibutirato capilar \geq 3 mmol/L; el resto de casos se consideraron estados hiperglucémicos hiperosmolares puros (EHHP). Se consideró que un paciente tuvo hipoglucemia si tuvo al menos una glucemia capilar < 70 mg/dL durante el ingreso. Se diferenció si las hipoglucemias ocurrían durante la terapia insulínica intravenosa inicial (TIII) y/o durante la terapia insulínica subcutánea posterior (TISP). Como variable de efecto principal se recogió la mortalidad durante y después del ingreso, con un seguimiento mediano de 652 días con respecto a la fecha de ingreso (rango 2-3.460 días). Se recogieron también las siguientes covariables: edad, sexo, Índice de Comorbilidad de Charlson (ICC; como indicador de las comorbilidades del paciente), presencia de probable infección durante el ingreso (definida por tratamiento antibiótico o fiebre durante el ingreso) y horas de duración de la TIII.

Resultados: Los pacientes que fallecieron durante el ingreso (n = 11) tuvieron hipoglucemia durante la TIII con más frecuencia (63,6%) que los que no fallecieron durante el ingreso (23,8%; p = 0,004). La mortalidad a largo plazo fue mayor en quienes tuvieron hipoglucemia durante la TIII o durante la TISP (tabla). No obstante, al realizar análisis multivariantes ajustando por otras variables que también se asociaron con mortalidad, solamente las hipoglucemias durante la TIII mantuvieron asociación con mortalidad a largo plazo (tabla). En dichos análisis multivariantes, la edad avanzada, el ICC elevado, el diagnóstico de EHHP (frente a CADH) y las TIII de

duración prolongada también mantuvieron asociación con mortalidad (datos no mostrados).

Conclusiones: La hipoglucemia durante las CHH es un marcador de mortalidad a corto y largo plazo, especialmente cuando sucede durante la TIII.

P-103. ANÁLISIS DE COSTE-CONSECUENCIA Y DE IMPACTO PRESUPUESTARIO EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE UNA INTERVENCIÓN ENFERMERA EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS 2 Y DEPRESIÓN NO ADHERENTES A SU TRATAMIENTO

M.T. Fernández Rodrigo^b, M.L. Lozano del Hoyo^{a,b}, E. Ramón Arbués^c, M. Gómez Barrera^c, S. Pérez Calahorra^b, E. Ferrer López^a y P. Gómez Torres^b

^aCentro de Salud Las Fuentes Norte, Zaragoza, España.

^bDepartamento de Fisiología y Enfermería, Facultad de Ciencias de La Salud de Zaragoza, Zaragoza, España. ^cFacultad de Ciencias de la Salud, Universidad de San Jorge, Zaragoza, España.

Introducción: La diabetes mellitus asociada a la depresión clínica y a una mala adherencia al tratamiento, conlleva resultados adversos para la salud y consecuencias en el ámbito económico. El objetivo de este estudio fue realizar una estimación del coste-consecuencia derivado de una intervención enfermera realizada en atención primaria, para promover la adherencia terapéutica y el control de la HTA, en pacientes con DM2 y depresión clínica (Tele-DD).

Material y métodos: Se partió de los resultados del estudio clínico Tele-DD en el que se evaluaba una intervención enfermera frente al seguimiento estándar. Medidas: pacientes con hipertensión arterial (HTA) controlada fijando un umbral de 130/90 mmHg pacientes. Para estimar los costes se han asumido 120 minutos semestrales por intervención, y una visita rutinaria y en el grupo de control (GC) una visita trimestral rutinaria. Se calculó el coste efectividad medio (CEM) correspondiente al coste por paciente controlado de DM2 y el coste efectividad incremental (CEI) correspondiente al incremento en coste necesario para conseguir un resultado adicional con la implantación de Tele-DD. Se realizó un análisis de sensibilidad univariante en función de los IC95% de los resultados clínicos obtenidos para analizar la robustez de los resultados en el escenario menos y más favorable. Se calculó el impacto presupuestario que supondría su implantación en la Comunidad Autónoma.

Resultados: El total de Los pacientes con los valores de TA controlados, son superiores en el grupo Tele-DD tanto a los 6, a los 12

Tabla P-102

Análisis multivariantes de factores asociados con mortalidad (regresión de Cox)

Forma de hipoglucemia durante el ingreso	Análisis crudo		Ajustado por edad y sexo		Ajustado por ICC		Ajustado por sexo, ICC, EHHP (frente a CADH), infección y duración de la TIII	
	HR (IC95%)	Valor de P	HR (IC95%)	p	HR (IC95%)	p	HR (IC95%)	p
Hipoglucemia durante la TIII (n = 45)	1,94 (1,24-3,01)	0,003	1,83 (1,17-2,88)	0,008	2,61 (1,65-4,14)	< 0,001	2,10 (1,27-3,46)	0,004
Hipoglucemia durante la TIS (n = 86)	1,56 (1,01-2,44)	0,048	1,11 (0,70-1,74)	0,649	1,16 (0,74-1,81)	0,517	1,20 (0,75-1,92)	0,428

y 18 meses. El CEM correspondiente al coste de obtener un paciente con HTA controlado, es superior en el grupo Tele-DD a los 6 meses, 157,17 frente a 36,94 €. Estas diferencias se recortan a los 12 meses, siendo ligeramente más costoso el grupo Tele-DD, 279,12 frente a 262,47 € y a los 18 meses el CEM es inferior en el grupo Tele-DD, 606,21 frente a 1.130,64 € en el GC estándar. La implantación de Tele-DD en pacientes con DM depresión no-adherentes para el control de la HTA, supondría un ligero aumento de gasto de 2.063,94 € anuales pero supondría el control de la TA en 606 pacientes más que en el GC, en la población diana de la Comunidad Autónoma.

Conclusiones: El coste por paciente controlado aumenta con el tiempo, sería preciso orientar el control de la HTA a largo plazo, los pacientes con HTA controlada no aumentaron, pero el número sí fue superior al del GC. Las conclusiones de estos resultados a 18 meses se mantienen en los escenarios más y menos favorables considerados lo que indica la robustez de los resultados. El cálculo del coste de las complicaciones que podría ser evitado con las intervenciones para el control de la enfermedad, deben ser tenidas en cuenta en el momento de toma de decisiones en la gestión sanitaria.

P-104. RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 1

A. Gutiérrez Hurtado^a, T. González Vidal^{a,b}, G. Ramos Ruiz^a, P. Agüeria Cabal^a, D. Rivas Otero^a, I. Masid Sánchez^a y E. Menéndez Torre^{a,b,c}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ^bGrupo de Investigación en Endocrinología, Nutrición, Diabetes y Obesidad, Instituto de Investigación del Principado de Asturias, Oviedo, España. ^cFacultad de Medicina, Universidad de Oviedo, Oviedo, España.

Objetivos: Analizar la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y la presencia de complicaciones asociadas a la diabetes en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1).

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo en 873 pacientes con DM1 [501 hombres (57,4%); edad mediana 48 años, rango 18-90 años] en seguimiento en las consultas del servicio de Endocrinología de un hospital de tercer nivel. Se recogieron las variables sexo, tiempo de evolución de la DM1, IMC y presencia de alguna de las siguientes complicaciones: retinopatía diabética (RD) avanzada (RD proliferativa, edema macular y/o necesidad de foto-coagulación), nefropatía diabética valorada por Nefrología (ERC-D), enfermedad arterial periférica valorada por Cirugía Vascular (EAPD), enfermedad cerebrovascular (ACV), enfermedad cardiovascular (ECV) y diagnóstico de polineuropatía diabética (PNPD).

Resultados: Los pacientes con alguna complicación (n = 179) tuvieron, de media, mayor IMC (28,2 kg/m²) que aquellos sin complicaciones (26,5 kg/m²; p < 0,001). Los pacientes con ECV (n = 45) tuvieron, de media, mayor IMC (29,6 kg/m²) que aquellos sin ECV (27,8 kg/m²; p = 0,039). Los pacientes con RD (n = 128), ACV (n = 29) y EAPD (n = 41) tuvieron un IMC medio mayor que aquellos sin dichas complicaciones, mientras que los pacientes con ERC-D (n = 50) y PNPD (n = 35) tuvieron un IMC medio menor que los pacientes sin dichas complicaciones, pero estas asociaciones no fueron estadísticamente significativas en ninguno de los casos. La presencia de complicaciones fue mayor en hombres (117/501) que en mujeres (62/372; OR 1,52, IC95% 1,08-2,15; p = 0,016). Los pacientes con complicaciones presentaron, de media, un mayor tiempo de evolución de la DM1 que aquellos sin complicaciones: 30,7 años vs. 18,7 años, respectivamente (p < 0,001). Existió una correlación directamente proporcional entre el IMC y el tiempo de evolución de la DM1 (Rho = 0,170; p < 0,001). En un análisis multivariante (regresión logística), el sexo masculino, el tiempo de evolución de la DM1

y el IMC mantuvieron asociación con la presencia de complicaciones de la diabetes (tabla).

Análisis multivariante (regresión logística) de factores asociados con la aparición de complicaciones de la diabetes

	OR	IC95%	p
Sexo (varón)	1,70	1,17-2,46	0,005
Tiempo de evolución de DM1 (años)	1,07	1,05-1,08	< 0,001
IMC (kg/m ²)	1,05	1,02-1,09	0,004

Conclusiones: El exceso de peso es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de complicaciones asociadas a la diabetes, especialmente en el caso de la ECV. En la diabetes tipo 2 la pérdida de peso es uno de los objetivos principales en el tratamiento para mejorar el control metabólico, disponiendo además de tratamientos farmacológicos dirigidos específicamente a la obesidad. No obstante, en la DM1 a menudo el control del peso se considera un objetivo no prioritario. Nuestros resultados evidencian la importancia de incidir en los hábitos dietéticos y en la realización habitual de ejercicio físico en pacientes con DM1.

P-105. ACUTE-TO-CHRONIC GLYCAEMIC RATIO (ACR) COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN EL ICTUS ISQUÉMICO

A. González Bouillin^a, A. Rodríguez-Campello^{b,c,d}, E. Climent^{a,b,c}, S. Ballesta^{a,b}, J. Jiménez-Conde^{b,c,d}, G. Llauredó^{a,b,c,e}, E. Cuadrado^{b,c,d}, Á. Ois^{b,c,d}, J.A. Flores^{a,b,c} y J.J. Chillarón^{a,b,c}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital del Mar, Barcelona, España. ^bIMIM (Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas), Barcelona, España. ^cDepartamento de Medicina (MELIS), Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España. ^dGrupo de Investigación Neurovascular, Servicio de Neurología, Hospital del Mar, Barcelona, España. ^eCentro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción: La hiperglicemia es un factor independiente de mal pronóstico en pacientes con diagnóstico de ictus isquémico, en sujetos con y sin diabetes. El impacto del *acute-to-chronic glycaemic ratio* (ACR) se ha analizado en otras enfermedades cardiovasculares, pero su papel en el ictus isquémico no está bien establecido. El objetivo del estudio fue evaluar la asociación entre ACR y mal pronóstico o mortalidad 3 meses después de sufrir un ictus isquémico.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de una cohorte prospectiva de pacientes ingresados por ictus isquémico agudo. Se incluyeron datos demográficos, sexo, edad y la presencia de factores de riesgo cardiovascular. Para estimar los niveles crónicos de glucosa (CGL) se empleó la fórmula eCGL = [28,7 × HbA_{1c} (%)]-46,7. Se calculó el ACR (glicemia al ingreso/eCGL) para todos los sujetos. Los pacientes fueron estratificados en 3 grupos según los terciles ACR (tercil 1: 0,28-0,92, tercil 2: 0,92-1,13 y tercil 3: > 1,13). El mal pronóstico tras un ictus isquémico se definió como una puntuación en la escala Rankin ≥ 3. Se obtuvieron datos de mortalidad mediante revisión de historia clínica y/o contacto telefónico con los familiares o médicos de atención primaria.

Resultados: Se incluyeron un total de 2.774 sujetos ingresados en el hospital con diagnóstico de ictus isquémico agudo. Un 44,2% eran

mujeres, con edad media de 74 años y HbA_{1c} media de 5,8% al ingreso. El 74,4% de los sujetos presentaban diagnóstico previo de HTA, el 50,9% de dislipemia el 34,6% de diabetes. El 2% de los ictus tenían origen cardioembólico, con un NIHSS basal medio de 4. La edad (OR 1,04; IC95%: 1,03-1,05; p < 0,001), presencia de diabetes (OR 1,55; IC95%: 1,20-1,90; p < 0,001), NIHSS basal (OR 1,19; IC95%: 1,16-1,21; p < 0,001) y ACR (OR 1,07; IC95%: 1,04-1,11; p < 0,001) se asociaron de forma independiente con un mal pronóstico 3 meses después del diagnóstico de ictus. En particular, el tercer tercil de ACR (> 1,13) se asoció de forma independiente con mal pronóstico (OR 1,62; IC95%: 1,28-2,06; p < 0,001) y mortalidad (OR 1,88; IC95%: 1,26-2,83; p = 0,002).

Conclusiones: El ACR se asoció positivamente con un mal pronóstico y mortalidad 3 meses después del diagnóstico de ictus isquémico agudo. Otros factores asociados fueron la edad, la presencia de diabetes y la gravedad inicial del ictus. Una glucemia al ingreso un 13% superior a la glucemia media del paciente comporta un peor pronóstico a corto plazo.

P-106. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR PIE DIABÉTICO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER

P. Cuenca Pérez-Mateos, M.A. Tomás Pérez, M.D. Espín García, M. Marco Menárguez, M.J. López López y F. Illán Gómez

Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

Introducción y objetivos: El pie diabético complicado sigue siendo un motivo de ingreso frecuente en nuestra población. Nuestro objetivo es describir las características clínicas y la evolución de pacientes hospitalizados por pie diabético en nuestro centro.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional descriptivo de 82 pacientes que ingresaron por pie diabético complicado en el HUMM en los años 2021 y 2022. Las variables cualitativas se expresan en porcentajes y números y las cuantitativas en medias y desviación estándar.

Resultados: Entre 2021 y 2022 ingresaron 82 pacientes. El 78% eran hombres que presentaban una edad media de 67,8 años \pm 10,8 años, IMC de 28,6 \pm 5,45, tiempo de evolución de la diabetes mellitus (DM) de 17,6 \pm 7,8 años y del pie diabético de 3,98 \pm 3,91 años. El 95,1% tenía una DM tipo 2 y el 4,9% tenían DM tipo 1. Un 73,2% de los pacientes era hipertenso, y de ellos el 57,3% presentaba TA en objetivo. El 74,4% tenía dislipemia, y de ellos el 39,5% cumplía objetivos lipídicos y destaca que solo el 9,8% de los pacientes seguía tratamiento con 2 fármacos hipolipemiantes. El 17,1% eran fumadores activos y un 28% exfumadores. En cuanto a las complicaciones microvasculares, un 53,7% presentaba retinopatía y un 43,2% microalbuminuria. Aunque un 35,4% de pacientes nunca se había realizado un fondo de ojo, y un 7,4% nunca una determinación de microalbuminuria. El 50% presentaba complicaciones macrovasculares. El desbridamiento o cura fue el tratamiento en un 45% de ocasiones; seguido de la amputación menor en un 39%, la amputación mayor en un 8,5% y se realizó revascularización en un 7,3%. El 64,6% presentaban ingresos previos por pie diabético y en un 56,1% se había realizado ya algún tipo de amputación; siendo la más frecuente la menor ipsilateral 32,9%, seguida de la menor contralateral con un 9,8%; un 13,4% habían presentado una amputación mayor ipsi o contralateral. Un 34,6% de los pacientes reingreso en por pie diabético complicado en este periodo y un 6,1% presentó *exitus*.

Conclusiones: El perfil de paciente que ingresa por pie diabético en nuestro medio es un hombre, de más de 65 años, con DM tipo 2 de larga evolución y mal control, con otros factores de riesgo cardiovascular, HTA y dislipemia mal controladas. La mayoría con ingresos y amputaciones previas. El *exitus*, aunque poco frecuente, aún es un desenlace para alguno de ellos; mientras que gran parte reingresa en menos de un año.

P-107. ETIOLOGÍA DEL DETERIORO COGNITIVO EN LA DM TIPO 1: ¿QUÉ NOS APORTAN LOS SISTEMAS DE MCG?

L. Rambla Aguilar, M. Zubillaga Gómez, I. Martín Timón, L. Zeng Zhang, M.M. García González, I. Moreno Ruiz, O. Meizoso Pita, M. Llaveró Valero, J. Modamio Molina, I. Huguet Moreno, M. Gargallo Fernández, V. Triviño Yannuzzi y C. Sevillano Collantes

Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España.

Introducción: Numerosas publicaciones demuestran la asociación entre diabetes y deterioro cognitivo. El peor control metabólico, las hipoglucemias severas y la mayor duración de diabetes se postulan como las principales etiologías. Desde la llegada de los sistemas de MCG (monitorización continua de glucosa) la información obtenida nos ha permitido mejorar significativamente tanto el manejo como el conocimiento en sí de la diabetes. Se recomienda realizar screening de deterioro cognitivo en todos los adultos con diabetes > 65 años.

Objetivos: Realizar un estudio descriptivo sobre prevalencia y datos epidemiológicos de deterioro cognitivo en nuestra población de DM tipo 1 mayores de 50 años y analizar la correlación con los datos obtenidos de MCG.

Material y métodos: Analizamos los DM tipo 1 mayores de 50 años vinculados a nuestro centro mediante MCG. Se les realizó como test de screening de deterioro cognitivo el MoCA (Montreal Cognitive Assessment). Así mismo se recogieron las variables de MCG y se correlacionaron mediante la prueba de chi cuadrado y prueba exacta de Fisher.

Resultados: Accedieron a participar 23 pacientes, 13 varones y 10 mujeres con una media de edad de 59,56 años [53-67] y un IMC de 27,62 kg/m² [21,55-40,33]. El tiempo medio de duración de DM1 es de 29,13 años. 2 de los pacientes usaban bomba de infusión subcutánea (ICSI) y los 21 restantes pauta bolo-basal. El GMI (glucosa media intersticial) medio fue 6,83% [5,5-8,8], el TIR (tiempo en rango), TAR (tiempo por encima de rango) y TBR (tiempo por debajo de rango) promedio fueron 67,48%, 25,30% y 7,22% respectivamente. El coeficiente de variación (CV) medio fue 37,23% [21,1-48,1] y la puntuación media obtenida del test de MoCA fue 24,87 [18-30] siendo 11 pruebas normales y 12 patológicas (52,17%). Observamos una relación estadísticamente significativa entre CV > 36% y GMI > 7% y un test de MoCA patológico (p 0,021 y 0,0373 respectivamente).

Conclusiones: La MCG nos permite establecer y demostrar que parámetros como un CV elevado se asocian significativamente con una mayor incidencia de deterioro cognitivo leve en DM tipo 1. Existe una altísima prevalencia de deterioro cognitivo en esta población, a edades tempranas, por lo que es necesario incidir en la necesidad de realizar este screening tal y como nos recomiendan las guías.

P-108. CARACTERÍSTICAS DE LAS CETOACIDOSIS DIABÉTICAS EN PACIENTES CON DIABETES TRATADAS CON ISGLT2 EN NUESTRO DEPARTAMENTO DE SALUD

M.R. Padilla Segura, A. Rizo Gellida, B. Pla Peris, P. Abellán Galiana, F.J. Maravall Royo, E. Serisuelo Meneu y A.Á. Merchante Alfaro

Hospital General Universitario de Castellón, Castellón de la Plana, España.

Objetivos: Un efecto adverso descrito en los Inhibidores del transportador de sodio glucosa tipo 2 (ISGLT2), es la aparición de cetoacidosis diabética (CAD), que debido a su mecanismo de acción podría ser euglicémica. Nuestro objetivo es determinar las características de pacientes con diabetes tratados con ISGLT2 que presentaron CAD, en nuestro hospital.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, en una muestra de pacientes con diabetes mellitus (DM), que presentaron CAD en tratamiento con ISGLT2 de enero 2021 a diciembre 2023, en el Hospital General de Castellón. Utilizamos métodos no paramétricos para el análisis estadístico.

Resultados: Se incluyeron 25 pacientes (13 mujeres), con una mediana de edad de 67 rango intercuartílico (RI) (58-71) años; 58% tenían DM 2, 28% LADA, 12% pancreatopriva, 8% DM 1; con mediana de 13 (RI: 8-26,5) años de evolución de DM. El péptido C se determinó en 15 (60%), de los cuales 11 (73%) tenían < 1 (RI: 1,1-5,0 ng/dl) y la HbA_{1c} al ingreso fue 8,21 (RI: 7,35-9,69)%. Solo 28% presentó CAD euglicémica (GC < 250 mg/dl), pero otro 32% tenían glucemias entre 250-300 mg/dl; mediana total de 287 (RI: 237-441,5) mg/dl. Definimos gravedad como Ph < 7 y HCO₃ < 10, encontrándose 60%, con acidosis grave. El tiempo de resolución fue 16 (RI: 6-84) horas y el ingreso tuvo una duración de 6,5 (RI: 3-8,75) días. Ingresaron en UCI 7 pacientes y hubo 2 *exitus* por otras complicaciones surgidas durante el ingreso. Los ISGLT2 más usados fueron dapagliflozina 10 (44%), y empagliflozina 10 (44%). Hubo 15 (60%) en tratamiento con insulina, con una dosis 40 (RI: 32-42,5) UI/día. El peso al momento de la CAD fue 71,8 (RI: 58,5-85) Kg e IMC de 27 (RI: 24,15-29,2) Kg/m². Al diagnóstico de la DM la mediana de peso era de 79,75 (RI: 72,5-89,25) Kg, presentando un 44% pérdida de peso durante el último año, con 11 kg de mediana. Los desencadenantes fueron: infecciones 13 (52%), hiporexia 12 (48%), descenso u omisión de insulina 8 (32%), intervenciones quirúrgicas sin suspensión del ISGLT2 6 (24%), traumatismos 3 (12%) y transgresiones dietéticas: 2 (8%).

Conclusiones: Los pacientes en tratamiento con ISGLT2, presentan riesgo de CAD, que puede ser grave en más de la mitad de los casos a pesar de glucemias < 300 mg/dl, en ocasiones tienen un tiempo de corrección largo, prolongando este hecho el ingreso, lo que aumenta el riesgo de complicaciones. Parece relacionarse con DM de larga evolución, mal controlados; en su mayoría con reserva pancreática baja o nula e insulino terapia, que presentan pérdida de peso en el tiempo. Podría ser importante prestar especial atención a estos factores para la elección y educación de los pacientes, sobre todo ante situaciones potenciales implicadas como procesos intercurrentes, intervenciones quirúrgicas, bajas ingestas y descenso u omisión de la insulino terapia.

P-109. CARACTERÍSTICAS Y PRONÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA CON FRACCIÓN DE EYECCIÓN CONSERVADA (ICFEP) Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA (ICFER) EN LA DIABETES TIPO 2. ESTUDIO DIABET-IC

P. Gil Millán^a, L. Rodríguez Padial^b, J.A. Gimeno^c, V. Barrios^d, J. Muñiz^e, M. Anguita^f y A. Pérez Pérez^g

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ^bServicio de Cardiología, Hospital Universitario de Toledo, Toledo, España. ^cServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España. ^dServicio de Cardiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. ^eUniversidad de A Coruña, Departamento de Ciencias de Salud y Biomedical Research Institute, A Coruña (INIBIC), CIBERCV, A Coruña, España. ^fServicio de Cardiología, Hospital Universitario Reina Sofía, Maimonides Institute for Biomedical Research (IMIBIC), Universidad de Córdoba, Córdoba, España. ^gServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universidad Autónoma de Barcelona, CIBER of Diabetes and Metabolic Diseases (CIBERDEM), Barcelona, España.

Introducción y objetivos: La insuficiencia cardiaca (IC) es muy prevalente, siendo la primera presentación de enfermedad cardio-

vascular (ECV) en personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Hasta 40% tiene IC fracción de eyección preservada (ICFEP), siendo más difícil de diagnosticar y tratar, por no responder a tratamientos eficaces como IC fracción de eyección reducida (ICFER). Nuestro objetivo es evaluar las características de pacientes DM2 con ICFEP e ICFER durante un seguimiento de tres años.

Material y métodos: El estudio DIABET-IC, realizado en España entre 2018 y 2019, fue observacional, prospectivo y multicéntrico. Su objetivo era determinar la prevalencia e incidencia de IC en pacientes DM2 siguiendo la práctica clínica habitual. Participaron pacientes mayores de 18 años DM2 con más de un año del diagnóstico. La comparación de grupos se realizó con t de Student y chi-cuadrado.

Resultados: De 1.517 pacientes DM2 reclutados, 1.249 completaron el seguimiento. La prevalencia de IC fue 39,23%, siendo ICFEP (FE < 40 mL/m²) 44,07%. Los pacientes con ICFEP eran mayores (70,5 ± 9,64 vs. 67,9 ± 9,73 años p 0,008), más mujeres (36,73 vs. 20,93% p < 0,001), mayor índice de masa corporal (30,75 ± 5,81 vs. 29,44 ± 5,22 Kg/m², p 0,03), más prevalencia de hipertensión arterial (88 vs. 77,67%, p 0,002), más síndrome metabólico (44,89 vs. 33,95% p 0,014) y menor enfermedad aterosclerótica (52,73 vs. 67,91% p < 0,001). La edad al diagnóstico de DM, tiempo de evolución, prevalencia de complicaciones microangiopáticas y control glicémico fueron similares entre grupos. El uso iSGLT2 fue mayor en ICFER (32,06 vs. 21,56%, p 0,01), e insulina en ICFEP (44,61 vs. 34,93% p 0,032). Durante el seguimiento, se aumentó la prescripción de iSGLT2 en ambos grupos (66,84 vs. 49,58%, p < 0,001). Referente al tratamiento de IC, el grupo ICFER recibía más diuréticos de asa (75,81 vs. 61,09%, p < 0,001), antagonistas de mineralocorticoides (64,19 vs. 32,73%, p < 0,001), sacubitrilo/valsartán (46,5 vs. 10,55%, p < 0,001), betabloqueantes e ivabradina (92,56 vs. 74,55%, p < 0,001; 19,07 vs. 8%, p < 0,001). Al final, se incrementó el sacubitrilo/valsartán, ivabradina y betabloqueantes en ambos grupos (58,16 vs. 16,25%, p < 0,001), (17,35 vs. 7,08%, p < 0,001) y (93,88 vs. 72,5%, p < 0,001). No hubo diferencias en péptido natriurético cerebral basal ni final entre grupos. El N-terminal tipo B basal fue más elevado en ICFER (2.481,31 ± 3.955,67 vs. 1.478,77 ± 3.116,76 pg/mL, p < 0,001), pero similar en ambos grupos al final del estudio. No hubo diferencias en hospitalizaciones por IC ni mortalidad cardiovascular entre grupos.

Conclusiones: La ICFEP es la forma más prevalente en la DM2 y relacionada con sexo femenino, síndrome metabólico, y menor uso de ISGLT2 y sacubitrilo/valsartán. El pronóstico de la ICFEP es similar al de ICFER.

P-110. PACIENTES HOSPITALIZADOS POR PIE DIABÉTICO. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR-METABÓLICOS Y COMPLICACIONES MICROVASCULARES

M. González Villa, G.I. Simbaña Aragón, P.F. Mezerhane Ricciardi, A. Pelayo García, M.F. Peñaherrera Aguilar, P.L. Talledo Madrid, C. Montalbán Carrasco y F.A. Pazos Toral

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción y objetivos: El objetivo es describir la relación de los factores de riesgo cardiovasculares y las complicaciones microvasculares en pacientes hospitalizados por pie diabético en el servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Material y métodos: Es un estudio descriptivo observacional de 184 pacientes ingresados por pie diabético en el Servicio de Endocrinología entre 2020-2023.

Resultados: Se analizaron las variables: tipo de diabetes, HbA_{1c}, edad, género, hipertensión, sobrepeso, tabaquismo, dislipidemia, nefropatía, enfermedad renal crónica y retinopatía. Se correlacionaron y compararon estas variables. Análisis estadístico: se incluyeron 184 pacientes, media de edad: 66,4 ± 13,9 años, 82,6% hombres

y 17,4% mujeres, 25% peso normal, 35,9% con sobrepeso, 35,9% obesos, y 3% desnutridos, con una media de IMC de $29 \pm 5,5$ Kg/m². El tiempo de evolución de la diabetes fue de 16 ± 11 años, el 82% eran hipertensos y el 75% dislipémicos, el 53% eran fumadores o exfumadores. El 60,6% de los pacientes ingresados tenían complicaciones microvasculares de los cuales el 62,5% tenían nefropatía diabética, el 58,7% retinopatía y el 43% ERC. Se analizó cada variable, siendo no estadísticamente significativas: edad ($p = 0,081$), sexo ($p = 0,577$), HbA_{1c} ($p = 0,272$), sobrepeso u obesidad ($p = 0,182$), tabaquismo ($p = 0,871$). A siendo estadísticamente significativa para hipertensión ($p = 0,004$) y dislipidemia ($p = 0,0053$).

Conclusiones: En nuestro estudio, se observó un alto porcentaje de pacientes hipertensos, dislipidémicos y con sobrepeso u obesidad y más de la mitad de los pacientes al ingreso tienen complicaciones microvasculares. De las variables señaladas como factores de riesgo cardiovascular solo la hipertensión arterial y la dislipidemia presentó correlación estadísticamente significativa con las complicaciones microvasculares en pacientes con pie diabético hospitalizados.

P-111. ANÁLISIS DE COSTE-CONSECUENCIA Y DE IMPACTO PRESUPUESTARIO DE UNA INTERVENCIÓN ENFERMERA EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS 2 Y DEPRESIÓN NO ADHERENTES A SU TRATAMIENTO

M.L. Lozano del Hoyo^{a,b}, M.T. Fernández Rodrigo^c, E. Ramón Arbués^d, M. Gómez Barrera^d, J.F. Roy Delgado^d, I. Blazquez Ornat^c y M.E. Samaniego Díaz de Corcuera^c

^aCentro de Salud Las Fuentes Norte, Zaragoza, España.

^bUniversidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ^cDepartamento de Fisiología y Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de Zaragoza, Zaragoza, España. ^dFacultad de Ciencias de la Salud, Universidad de San Jorge, Zaragoza, España.

Introducción: La diabetes mellitus asociada a la depresión clínica y a mala adherencia al tratamiento, conlleva resultados adversos para la salud y consecuencias en el ámbito económico. El objetivo de este estudio fue realizar una estimación del coste-consecuencia derivado de una intervención enfermera realizada en atención primaria, para promover la adherencia terapéutica en pacientes con DM2 y depresión clínica (Tele-DD).

Material y métodos: Se partió de los resultados del ensayo clínico Tele-DD en el que se evaluaba una intervención enfermera frente al seguimiento estándar en pacientes con DM 2 y depresión. Medidas: pacientes con DM2 controlados a los 6, 12 y 18 meses, se consideró un umbral de 7% de HbA_{1c} para definir el control de DM2 y la variación de unidades de HbA_{1c}. Para estimar los costes se han asumido 120 minutos semestrales por intervención, y una visita rutinaria y en el grupo de control una visita trimestral rutinaria. Se calculó el coste efectividad medio (CEM) correspondiente al coste por paciente controlado de DM2 y el coste efectividad incremental (CEI) correspondiente al incremento en coste necesario, para conseguir un resultado adicional de reducción de HgA1c, con la implantación de Tele-DD. Se realizó un análisis de sensibilidad univariante en función de los IC95% de los resultados clínicos obtenidos para analizar la robustez de los resultados en el escenario menos y más favorable. Se calculó el impacto presupuestario que supondría su implantación en la Comunidad Autónoma.

Resultados: El CEM correspondiente al coste de obtener un paciente controlado, es superior en el grupo Tele-DD a los 6 meses, 160,31 frente a 49,79 €. No obstante, a los 12 este CEM es inferior en el grupo Tele-DD, 150,09 frente a 179,59 € y 209,22 frente a 376,88 € a los 18 meses. En el caso de las unidades porcentuales (1%) de HbA_{1c} reducidas, se calcularon los CEI, situándose en el cuadrante I indicando que un mayor coste se asocia a una mayor efectividad, siendo el coste de reducir una unidad porcentual entre 33,30 y 51,75

€ en todos los escenarios. La implantación de Tele-DD supondría una reducción del gasto de -721.940,68 €, debido al mayor número de pacientes con DM controlada (1.729 en Tele-DD frente a 311 en el seguimiento estándar).

Conclusiones: A los 12 meses hay resultados coste-efectivos. El análisis de sensibilidad a los 18 meses mantiene las mismas conclusiones, indicando la robustez de los resultados. Esta intervención ha demostrado ser coste-efectiva, la OMS expone que la no-adherencia al tratamiento es del 50% en patologías crónicas, sería interesante poder extrapolar esta actividad a otras. El cálculo del coste de las complicaciones que podría ser evitado con las intervenciones para el control de la enfermedad, deben ser tenidas en cuenta en el momento de tomar de decisiones en la gestión sanitaria.

P-112. EVALUACIÓN DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1 SEGÚN EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN MEDIANTE SISTEMAS DIAGNÓSTICOS AVANZADOS

J. Ávila López, J. Ferri Ciscar, B. Martínez López, R. Casañ Fernández, S. Martínez-Hervás, F.J. Ampudia-Blasco y J.T. Real Collado

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

Introducción: La monitorización regular de la neuropatía periférica (NP) en individuos con diabetes tipo 1 (DMT1) es esencial a partir del quinto año de diagnóstico. Para ello se emplean métodos tradicionales como monofilamento y evaluaciones térmicas y vibratorias. Actualmente, sistemas avanzados ofrecen una evaluación objetiva y cuantitativa de la función neurológica periférica.

Objetivos: Este estudio tiene como objetivos determinar la prevalencia de NP en adultos con DMT1, comparar distintos métodos de evaluación y analizar los umbrales sensoriales utilizando un dispositivo automatizado no invasivo. Se busca además identificar diferencias según el tiempo de evolución de la diabetes.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo con pacientes con DMT1 seleccionados aleatoriamente de la Unidad de Diabetes de nuestro centro. Se compararon dos grupos según el tiempo de evolución (< 20 años, n = 18 vs. ≥ 20 años, n = 24). El periodo de inclusión fue entre mayo y diciembre de 2023. Se utilizaron herramientas como el monofilamento de Semmes-Weinstein, las escalas Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) y Neuropathy Symptom Score (NSS) y el dispositivo Computer Aided Sensory Evaluator (CASE IV) para calcular umbrales sensoriales de fibra fina (térmica) y gruesa (vibratoria). Se recopilaron datos clínicos, antropométricos, glucométricos y bioquímicos.

Resultados: Se observaron diferencias significativas entre los grupos en edad ($47,2 \pm 2,9$ vs. $60,4 \pm 2,6$ años, $p = 0,002$) y presión arterial sistólica ($122,7 \pm 2,9$ vs. $134,6 \pm 3,3$ mmHg, $p = 0,014$), pero no respecto a control glucémico (incluso con MCG), lípidos, función renal, hepática y tiroidea. La prevalencia de NP fue significativamente mayor en sujetos con ≥ 20 años de evolución (11,1 vs. 58,3%, $p = 0,003$). Las puntuaciones en monofilamento ($6 \pm 0,1$ vs. $4,7 \pm 1,9$, $p = 0,006$), MNSI ($0,72 \pm 1,27$ vs. $3,13 \pm 2,5$, $p = 0,001$) y NSS ($1,61 \pm 2,75$ vs. $1,96 \pm 2,96$, $p = 0,005$) también fueron más desfavorables en este grupo. Los umbrales sensoriales térmicos ($9,45 \pm 4,44$ vs. $13,98 \pm 6,09$ JND, $p = 0,017$) y vibratorios ($15,52 \pm 3,45$ vs. $18,56 \pm 3,65$ JND, $p = 0,016$) fueron más altos en el grupo ≥ 20 años.

Conclusiones: Las personas con DMT1 y ≥ 20 años de evolución presentaron una prevalencia significativamente mayor de NP, así como peores puntuaciones en las evaluaciones clínicas y mayores umbrales sensoriales medidos con sistemas diagnósticos avanzados. Estos hallazgos destacan la importancia de una detección temprana y la necesidad de considerar la duración de la diabetes en la evaluación y manejo de la neuropatía periférica en esta población.

P-113. PREVALENCIA DE SARCOPENIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ASOCIADAS EN PACIENTES MAYORES CON DIABETES Y FRAGILIDAD

E. Guevara-Sierra, C. Quirós-López, C. Puig-Jové, A. Simó-Servat, B. Berrocal-Casado, M.J. Barahona-Constanzo y V. Perea-Castilla

Hospital Universitario Mútua-Terrassa, Terrassa, España.

Objetivos: Describir la prevalencia de sarcopenia y características clínicas asociadas en una cohorte de individuos mayores con diabetes y fragilidad.

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo de cohortes con personas ≥ 70 años, con diabetes y fragilidad detectada mediante las escalas Frailty-Index o Frailty-Phenotype en consultas de endocrinología. La probabilidad de sarcopenia, con la escala SARC-F, fue confirmada con Análisis de Bioimpedancia Eléctrica (BIA) utilizando como referencia el ángulo de fase (AF), con punto de corte $\leq 5,4$ y luego, se comparó con la masa muscular esquelética apendicular (MMEa)/m² y MMEa/kg; utilizadas para medición cuantitativa de la masa muscular esquelética, en el diagnóstico de sarcopenia. Se describieron las características clínicas basales y la gravedad de la sarcopenia con el Short Physical Performance Battery (SPPB) y el Timed Up and Go test (TUG) y la dependencia funcional con Índice de Barthel (IB).

Resultados: De 101 pacientes frágiles, 68 presentaron alta probabilidad de sarcopenia (prevalencia del 67,3%), confirmada con BIA. En este grupo, se observó mayor prevalencia de diabetes tipo 2 con complicaciones macrovasculares, insuficiencia cardiaca, afectación del rendimiento físico y alta prevalencia de caídas, dependencia funcional, polimedicación y depresión (tabla). La capacidad predictiva de alto riesgo de sarcopenia según BIA mostró que el ángulo de fase (AF) superó a la ratio masa muscular esquelética

apendicular (MMEa)/m² o MMEa/kg (AF: AUC 0,7302; MMEa/m²: AUC 0,6056; MMEa/kg: AUC 0,4302; $p = 0,003$), ajustado por sexo.

Conclusiones: En esta cohorte de pacientes mayores con diabetes y fragilidad, la alta prevalencia de sarcopenia se asoció con complicaciones macrovasculares e insuficiencia cardiaca. El AF en BIA demostró ser un predictor más efectivo de riesgo de sarcopenia. Estos resultados resaltan la importancia de identificar y abordar la sarcopenia en personas mayores con diabetes y fragilidad, para mejorar la gestión clínica y su calidad de vida.

P-114. GRADO DE ADOPCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL CONSENSO NACIONAL SOBRE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE ATENCIÓN PRIMARIA Y ENDOCRINOLOGÍA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO II EN LAS DIFERENTES COMUNIDADES AUTÓNOMAS

A. Díez García, A. Izarra Navarro, R. Prieto, C. Álvaro, J.M. Martinon, N. Zubeldia y L. Tomás

AstraZeneca, Madrid, España.

Introducción y objetivos: La diabetes tipo II (DM2) es el principal factor de riesgo de enfermedad renal crónica (ERC). Diversos estudios han alertado de las dificultades que entraña la detección precoz y el manejo de los pacientes con ERC. Por ello, se publicó un documento de consenso nacional multisociedad sobre el manejo de los pacientes con ERC (2022). El objetivo del presente estudio es analizar el grado de homogeneidad entre las distintas Comunidades Autónomas (CCAA) en cuanto a la adopción de las principales recomendaciones del consenso por parte de Endocrinología y Atención Primaria (AP).

Tabla P-113

Características clínico-geriátricas	Alta probabilidad sarcopenia	Baja probabilidad sarcopenia	p
Edad-años	78,7 (74,8-83,6)	78,5 (75,4-81,3)	0,936
Mujeres	46 (67,6)	16 (48,4)	0,064
IMC-kg/m ²	27,7 (25-32,1)	28,6 (25,5-32,4)	0,948
Obesidad-IMC ≥ 30	24 (35,3)	14 (42,4)	0,488
Duración de la diabetes-años	25,1 (16,7-34,7)	28,8 (17,5-36,8)	0,371
Tipo de diabetes			
DT1	7 (10,3)	9 (27,3)	0,042
DT2	61 (89,7)	24 (72,7)	0,042
HbA _{1c} -%	8,2 (7,3-9,2)	7,7 (7-8,5)	0,109
Complicaciones Angiopáticas			
Microvasculares	56 (82,4)	25 (75,8)	0,435
Macrovasculares	56 (82,4)	17 (51,5)	0,001
Dislipemia	66 (97,1)	31 (93,9)	0,451
Hipertensión arterial	61 (89,7)	32 (96,9)	0,205
Insuficiencia cardiaca	27 (39,7)	3 (9,1)	0,002
Insuficiencia renal grave	12 (17,9)	3 (9,1)	0,245
Limitación funcional			
SPPB ≤ 6	62 (91,2)	10 (30,3)	0,000
TUG ≥ 20 seg	30 (54,6)	3 (9,1)	0,000
Dependencia funcional-IB	63 (92,6)	22 (66,7)	0,001
Caídas	44 (64,7)	11 (33,3)	0,003
Polimedicación grave ≥ 10 fármacos	62 (91,2)	24 (72,7)	0,048
Depresión	31 (45,6)	7 (21,2)	0,018
Deterioro cognitivo/demencia	21 (30,9)	8 (24,2)	0,489

Las variables discretas se describen en n (%) y las variables continuas que no tienen una distribución normal, como mediana y rango intercuartil (p25-p75).

Material y métodos: El estudio se basa en las percepciones y valoraciones obtenidas durante la discusión del grado de adopción de las recomendaciones del consenso por 178 endocrinólogos y 469 médicos de AP (MAP), en 14 CC. AA. El análisis del grado de adopción se centra en 4 puntos: infradiagnóstico de ERC, detección de albuminuria en pacientes diabéticos, derivación a nefrología y utilización de tratamientos recomendadas. Las valoraciones se codificaron numéricamente y se calculó el coeficiente de variación (Cv) como medida de dispersión por CC. AA. y un índice de percepción para determinar el grado de adopción de las diferentes CC. AA.

Resultados: El 95% de los MAP y el 85% de los endocrinólogos percibe un elevado infradiagnóstico de la ERC y esta percepción es homogénea entre todas CCAA en las dos especialidades (Cv 0,2). El 90% de los MAP percibe que realizan la detección de albuminuria en más del 50% de los pacientes con DM2, existiendo homogeneidad entre CCAA (Cv 0,2). Sin embargo, solo el 20% de los endocrinólogos percibe que esta detección de albuminuria se realiza en más del 50% de los pacientes con DM2 por parte de AP. Esta percepción de los endocrinólogos presenta heterogeneidad entre las CCAA (Cv 0,5), mientras en Aragón los endocrinólogos perciben que hay un grado de adopción del 100% por parte de los MAP, en Madrid, Castilla y León, Navarra y País Vasco, los endocrinólogos perciben un grado de adopción del 0% por parte de los MAP. Tanto el 78% de los MAP como de los endocrinólogos perciben que hay un alto grado de adopción sobre la derivación a Nefrología, con una gran homogeneidad entre las CCAA (Cv 0,2 y 0,3 respectivamente). El 79% de los MAP y el 98% de los endocrinólogos perciben también un alto grado de adopción a las recomendaciones terapéuticas del consenso, con una gran homogeneidad entre las CCAA (Cv 0,2 y 0,3 respectivamente).

Conclusiones: Los resultados de este estudio ponen de manifiesto la gran homogeneidad de adopción del consenso entre las CCAA, excepto en relación a la detección de albuminuria del paciente DM2.

P-115. VALORACIÓN BIOPSIOLÓGICA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1 EN TRATAMIENTO CON MULTIDOSIS DE INSULINA E INSUFICIENCIA PANCREÁTICA EXOCRINA (ESTUDIO DIPEX)

M.R. Vallejo Mora^a, M. Carreira Soler^b, M. Domínguez López^a, A. Horna Roldán^b, F. Linares Parrado^a, N. Colomo Rodríguez^a y M.S. Ruiz de Adana Navas^a

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Unidad de Diabetes, Hospital Regional Universitario de Málaga, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Málaga, España.

^bDepartamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Universidad de Málaga, Málaga, España.

Introducción y objetivos: La insuficiencia pancreática exocrina (IPE) puede darse como complicación en personas con DM1 (PD1) y se detecta mediante la elastasa fecal (EF-1). Se desconoce su repercusión en DM1 a nivel clínico así como su impacto biopsicosocial. Uno de los objetivos del estudio DIPEX es evaluar si la IPE detectada mediante EF-1 en PD1 impacta en las variables biopsicológicas.

Material y métodos: Estudio transversal realizado en nuestro Servicio en PD1 en tratamiento con MDI y MFG. Criterios de exclusión: antecedentes de pancreatitis, DM2, D Monogénica, FQ, etc. Se analizaron: variables generales (edad, sexo, años evolución), niveles de EF-1 estratificados en dos grupos según niveles de EF-1 (normal si $\geq 100 \mu\text{g/g}$ e IPE si $< 100 \mu\text{g/g}$), variables biopsicológicas: distrés (DDS), miedo a hipoglucemias (FH-15) y calidad de vida (DQOL).

Resultados: Se evaluaron 154 PD1, con edad de $44,72 \pm 11,43$ años y predominio de hombres 85 (55,20%). Años de evolución de la DM: $23,72 \pm 11,09$. En 30 sujetos (19,5%) se observó una EF-1 $< 100 \mu\text{g/g}$

compatible con IPE. Al estratificar los niveles de EF-1 en dos grupos (normal si $\geq 100 \mu\text{g/g}$ e IPE si $< 100 \mu\text{g/g}$) se encontraron diferencias significativas ($p = 0,039$) solo con la edad, siendo mayor en PD1 con niveles de EF-1 $< 100 \mu\text{g/g}$. Con respecto a las variables biopsicosociales analizadas (DDS, FH-15 y DQOL) no se encontraron diferencias significativas con respecto a la puntuación total obtenida, salvo en distrés emocional ($p = 0,032$). Por otra parte, al analizar ambos grupos en función de los resultados de las variables psicológicas, se encuentra que el subgrupo de EF-1 $< 100 \mu\text{g/g}$ teniendo en cuenta la presencia o no de distrés (punto de corte 3) se obtuvieron mayores puntuaciones en FH-15 ($p = 0,016$) y en DQOL ($p = 0,004$) en aquellas personas con distrés con respecto a aquellas que no tenían distrés. A su vez, en aquellas PD1 que no presentaban distrés (punto de corte < 3) se observó una mayor puntuación en DDS en aquellas PD1 con EF-1 $< 100 \mu\text{g/g}$ con respecto a aquellas con EF-1 $\geq 100 \mu\text{g/g}$, siendo esta diferencia significativa ($p = 0,043$).

Conclusiones: Las PD1 con EF-1 $< 100 \mu\text{g/g}$ tienen mayor edad que aquellas con valores superiores ($\geq 100 \mu\text{g/g}$). Además, las PD1 con EF-1 $< 100 \mu\text{g/g}$ con distrés presentaron más miedo a las hipoglucemias y peor calidad de vida; y las PD1 sin distrés y EF-1 $< 100 \mu\text{g/g}$ presentaron mayores puntuaciones en DDS. Estos resultados nos indican que aquellas PD1 con EF-1 $< 100 \mu\text{g/g}$ podrían tener un mayor distrés relacionado con su diabetes, pudiéndole influir en el miedo a las hipoglucemias y en su calidad de vida. Por lo que podría ser necesario tener en cuenta la evaluación de esta variable en las personas con este déficit de EF-1 para prevenir el empeoramiento en otras variables psicológicas y en su calidad de vida.

P-116. CISTITIS ENFISEMATOSA: RARA Y GRAVE INFECCIÓN URINARIA EN LA DIABETES TIPO 2

F. Heras Montero, B. Benito Badorrey, V. Moure del Río, I. Azkarate Elejebarrrieta, B. Tio Pons, Á. Solanilla Zurera y C. Aramburu Gallego

ABS Raval Sud, Barcelona, España.

Objetivos: Conocer el caso de una paciente con diabetes tipo 2 (DM2) con mal control metabólico crónico, con infecciones de orina de repetición, con multitratamiento, acompañado de ventosidades por la orina, así como micciones espumosas.

Material y métodos: presentamos el caso de una mujer de 50 años con antecedentes de consumo moderado de alcohol, sobrepeso (IMC 27), trastorno de la personalidad Cluster B y trastorno adaptativo reactivo, pancreatitis litiasica, histerectomizada por miomas uterinos, DM gestacional, episodio de pancreatitis hemorrágica, e infecciones de orina de repetición. DM2 con más de 20 años de evolución: presenta alta variabilidad glucémica, autoinmunidad negativa y péptido C basal $1,9 >$ estimulado $2,81$ en tratamiento con insulina pauta bolo basal (glargina y aspart) y metformina 1.700 mg/día . Nivel socioeconómico bajo, con dificultades para seguir una dieta equilibrada y adecuada. Mal control metabólico, con episodios de hipoglucemias graves, por lo que ha requerido el uso de glucagón. La paciente sufre clínica de orinas espumosas y expulsión de gases por la vejiga desde hace 3 meses, sobre todo tras las relaciones sexuales, acompañado de dolor abdominal, y fiebre por lo que realiza ingreso hospitalario para diagnóstico y tratamiento.

Resultados: Analítica: HbA_{1c} : 11,7%. Cultivo de orina: *E. coli* con resistencia intermedia a ciprofloxacino, *C. trachomatis* y *M. genitalium*, como enfermedad de transmisión sexual. TAC abdominal: cistitis enfisematosa, aire intramural e intraluminal. Tras el sondaje vesical y tratamiento con ceftriaxona e.v. se aprecia mejoría clínica y cotrimoxazol hasta la resolución del proceso infeccioso, y alta hospitalaria.

Conclusiones: La cistitis enfisematosa es enfermedad rara, grave y rápidamente progresiva, que se caracteriza por la presencia de aire en la luz o pared intravesical como complicación de un proceso infeccioso del tracto urinario inferior. La fisiopatología de la cistitis enfisematosa se debe a la estasis vesical con acumulación de bacterias, así como de glucosa y albúmina en la luz de la vejiga, que aumenta el riesgo de fermentación de las mismas por parte de este tipo de bacterias mediante un proceso anaerobio que lleva a la formación de gas en la submucosa de la vejiga. Puede afectar al tracto urinario superior, provocando una pielonefritis enfisematosa. El diagnóstico se realiza mediante pruebas de imagen: radiografía simple que evidencia gas ecografía abdominal y urinaria y TAC abdominal para la confirmación de gas. El germen más comúnmente hallado es la *E. coli*. La cistitis enfisematosa se asocia con el mal control metabólico de la diabetes, y requiere una valoración y manejo inmediato, con una terapia dirigida y específica para evitar evoluciones desfavorables, ya que es potencialmente grave. Se trata con antibióticos y sondaje vesical para disminuir la presión intravesical.

P-117. EVALUACIÓN DE LA NEUROPATÍA AUTÓNOMICA CARDIOVASCULAR EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1 MEDIANTE PRUEBAS DE REFLEJO AUTÓNOMICO CARDIOVASCULAR (CARTS)

E.J. Matarredona Solaz^a, J. Ferri Císcar^a, A. Enrique Medina^a, A. Palanca Palanca^{a,b}, S. Martínez-Hervás^{a,b,c,d}, J.T. Real Collado^{a,b,c,d} y F.J. Ampudia Blasco^a

^aHospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

^bInstituto de Investigación Sanitaria (INCLIVA), Valencia, España.

^cCentro de Investigación Biomédica en Red Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Valencia, España. ^dDepartamento de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España.

Introducción: La neuropatía autonómica cardiovascular (CAN) es una complicación grave de la diabetes tipo 1 (DMT1), asociada con un riesgo independiente de mortalidad. Su evaluación periódica a partir del quinto año de diagnóstico es esencial. La precisión en el estudio de CAN se logra mediante pruebas de reflejo autonómico cardiovascular (CARTS), utilizando maniobras fisiológicas y dispositivos automatizados.

Objetivos: Determinar la prevalencia de CAN en adultos con DMT1 en nuestro centro, utilizando un sistema avanzado para la determinación de CARTS. Se busca comparar las características entre individuos según el tiempo de evolución de la diabetes y la percepción de hipoglucemias.

Material y métodos: Estudio descriptivo realizado en pacientes con DMT1, seleccionados de forma aleatoria de la Unidad de Diabetes de nuestro centro entre mayo y diciembre de 2023. Se compararon dos grupos según el tiempo de evolución (< 20 años, n = 18 vs. ≥ 20 años, n = 24). Se comparan 2 grupos: sujetos con DMT1 con evolución < 20 años (n = 18) frente a ≥ 20 años (n = 24). Se evaluaron CARTS, incluyendo el Índice Inspiración/Espiración Profunda (E/I), Índice de Valsalva (IV), Índice 30/15 (30:15) y diferencia de PA sistólica decúbito a bipedestación (Dif PAS), mediante dispositivos *Heart Rate Variability Acquisition (HRVA)* y *Tilt Table with Trendelenberg mode*, Model WR.S1. Además, se aplicó el test de Clarke para la detección de hipoglucemias.

Resultados: La prevalencia del diagnóstico de NA (inicial + definitiva) fue menor en los sujetos < 20 años frente a ≥ 20 años (5,55 vs. 25%), con resultados al margen de la significación estadística en IV (1,89 ± 0,31 vs. 1,68 ± 0,38, p = 0,06) pero no en 30:15 (1,15 ± 0,11 vs. 1,21 ± 0,36, p = 0,512). La puntuación alterada en el test de Clarke fue menor en sujetos < 20 años frente a ≥ 20 años (18,0

vs. 37,5%, p = 0,003), así como también fue menor en sujetos sin NA frente a sujetos con NA (8 vs. 28,6%, p = 0,021).

Conclusiones: Los pacientes con DMT1 y ≥ 20 años de evolución presentan una prevalencia significativamente mayor de CAN, según la evaluación con CARTS mediante dispositivos automatizados. Además, muestran una menor capacidad de percepción de hipoglucemias.

P-118. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA BPSO PARA LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO

C.E. Martínez Alberto^a, D.Á. Fernández Gutiérrez^b, P.R. Brito Brito^b, J. Núñez Marrero^b, M. Sicilia Sosvilla^b, S. Matos Castro^b y R. Lorenzo León^b

^aEscuela de Enfermería, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ^bServicio Canario de la Salud, Santa Cruz de Tenerife, España.

Introducción: El programa de Centros Comprometidos con la Excelencia en Cuidados (BPSO) es un proyecto internacional creado por la Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario (RNAO) para implementar guías basadas en la evidencia en las que se busca la selección, implantación y evaluación de Buenas Prácticas en el cuidado de los pacientes. Uno de los objetivos de la implantación de estas guías prácticas es conseguir que las enfermeras actúen en consonancia con recomendaciones y protocolos basados en la mejor evidencia científica y en un modelo de atención centrado en la persona. En el año 2020, la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife, con la colaboración de la Fundación Canaria de Investigación Sanitaria (FIISC), asumió el compromiso de participar en este proceso de acreditación que ofrece el BPSO, por un periodo mínimo de tres años a través del Centro Coordinador Regional BPSO Canarias, implementando la Guía de Pie Diabético.

Objetivos: Valorar el impacto de la implantación de un modelo de buenas prácticas en prevención de pie diabético en Atención Primaria.

Material y métodos: Diseño cuasiexperimental prospectivo con mediciones basales y a los 3, 6, 9, 12, 15, 18 y 21 meses, llevado a cabo en dos Zonas Básicas de Salud de Tenerife. Para llevar a cabo dicha implantación del proyecto, la Gerencia de AP de Tenerife facilitó la creación y puesta en marcha de agendas monográficas de pie diabético en los centros implicados, donde se citaron pacientes con diabetes de cualquier tipo y de cualquier cupo perteneciente al centro. La exploración quedaba registrada en la historia clínica, de donde posteriormente se extrajeron indicadores como síntomas, presencia de deformidades, exploración con monofilamento o con diapasón calibrado, o palpación de pulsos, entre otros. La metodología está basada en el modelo GRIP, un proceso de mejora de la calidad que incluye auditorías clínicas y la retroalimentación como estrategia para mejorar la práctica profesional y atenuar la variación de la práctica entre los profesionales.

Resultados: En el periodo de 2022-2023 se exploraron a 868 pacientes de dos Zonas Básicas de Salud de Tenerife, con una edad media de 67,7 años (52,7% hombres y 47,3% mujeres). Antes de la implantación de BPSO la cobertura media de cribado de pie diabético era del 14%, y al finalizar el proyecto se logró alcanzar un cribado del 42%.

Conclusiones: La creación de agendas monográficas de cribado de pie diabético aumenta considerablemente el porcentaje de pacientes explorados. Las recomendaciones basadas en evidencias, medidas a través de auditorías clínicas, permitieron una mejor evaluación de los pacientes y una reducción en la variabilidad de la práctica y toma de decisiones respecto a la valoración del riesgo de pie diabético.

P-119. ANÁLISIS DE LOS INGRESOS POR CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

M. Carrasco Marín-Blázquez, L. Más, M. Hernández, J. León-Mengíbar, L. Capdevila Torrents, À. Molló y E. Ribes Murillo

Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida, Lleida, España.

Objetivos: Conocer la incidencia de casos de cetoacidosis diabética (CAD) en pacientes con diabetes tipo 2 (PDM2) en los últimos 5 años en el área sanitaria de Lleida. Analizar los casos tratados con inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2).

Material y métodos: Solicitamos los ingresos bajo codificación E11,10 y E11,11 (CIE-10-ES) en el periodo 2018-2023. Revisamos las historias electrónicas y para el análisis estadístico usamos el programa STATA.

Resultados: Obtuvimos un total de 43 episodios de CAD en el periodo 01.01.2019 a 18.08.2023. Tres pacientes tuvieron un total de 9 episodios. El 64,6% eran varones, edad 63 años (\pm 13), IMC 26 kg/m² (24-31), 83% caucásicos, tiempo de evolución de la DM2 11 años (4-20), la mitad tratados con insulina. Los desencadenantes principales fueron infeccioso (45,8% (2,1% COVID-19) y omisión del tratamiento (20,8%). El 31,2% de las CAD fueron mixtas con componente hiperosmolar. El 37,5% ingresaron en UCI y un paciente falleció. La evolución anual en el número de CAD (uso iSGLT2) fue: 2019: 1 (0), 2020: 8 (1), 2021: 12 (2), 2022: 18 (6), agosto 2023: 9 (2). En la tabla se recogen las características de los episodios según llevaran o no iSGLT2.

Conclusiones: Observamos un aumento de los casos de CAD en PDM2 en los últimos 5 años. Un tercio se acompaña de situación hiperosmolar. El número de casos analizados es pequeño para extraer conclusiones sobre el papel de los iSGLT2 en la incidencia y gravedad de la CAD. En nuestra muestra parecen ser casos más graves. Dada la potencial gravedad de las descompensaciones creemos indicada su monitorización.

P-120. RIESGO DE SÍNDROME DE APNEAS-HIPOAPNEAS DEL SUEÑO EN PACIENTES CON ÚLCERA DEL PIE DIABÉTICO

R. Ruano Esteban^a, M. Charles Costa^a, J. León Mengíbar^a, M. Zorzano-Martínez^a, C. López Cano^{a,b} y A. Lecube Torrello^{a,b}

^a Servei d'Endocrinologia i Nutrició, Hospital Arnau de Vilanova, Lleida, España. ^b IRB Lleida, Grupo de Obesidad, Diabetes y Metabolismo (ODIM), Lleida, España.

Introducción: Nuestro grupo ha contribuido a mostrar que la diabetes mellitus ejerce un efecto deletéreo sobre la respiración durante el sueño, con un mayor riesgo de hipoxia nocturna grave. Esta situación podría favorecer el desarrollo y dificultar la curación de las úlceras del pie diabético.

Objetivos: Evaluar el riesgo de síndrome de apnea-hipoapnea del sueño (SAHOS) en pacientes con diabetes mellitus en función de la presencia o ausencia de una úlcera del pie diabético.

Tabla P-119

Características de la CAD en función del tratamiento con glucosúricos

	iSGLT2 (n = 11)	No iSGLT2 (n = 37)	p
Glucemia (mg/dL)	492,5 (308-651)	546 (405,5-783,5)	0,311
pH	6,92 (6,84-7,15)	7,21 (7-7,27)	0,065
Osmolalidad (mOsm/kg)	312,8 (299-330,3)	307 (297,1-324)	0,547
Situación hiperosmolar	4 (36,4)	11 (29,7)	0,677
Duración de ingreso (días)	13 (7-22)	7 (4-12)	0,089
UCI, n (%)	6 (54,5)	12 (32,4)	0,184
Exitus, n (%)	0 (0)	1 (2,7)	0,582
Insulinoterapia, n (%)	7 (63,6)	17 (45,9)	0,303

Mediana (rango intercuartil); n (porcentaje). UCI: unidad de cuidados intensivos.

Tabla P-120

Datos expresados como media \pm desviación estándar y n (porcentaje)

	Grupo control	Grupo con úlcera del pie diabético	p
n	40	40	-
Sexo varón (n, %)	34 (85%)	18 (45%)	< 0,001
Edad (años)	64,5 \pm 9,6	62,8 \pm 13,2	0,795
IMC (Kg/m ²)	31,3 \pm 7,5	28,8 \pm 5,1	0,063
HbA _{1c} (%)	7,7 \pm 1,7	7,7 \pm 1,3	0,485
Hipertensión arterial	31 (77,5)	32 (80,0)	0,785
Hiperlipidemia	35 (87,5)	26 (65,0)	0,018
Polineuropatía periférica	40 (100,0)	11 (27,5)	< 0,001
STOP-BANG con riesgo intermedio o alto de presentar un SAHOS	28 (70,0)	32 (80,0)	0,011

Material y métodos: Estudio prospectivo en el que se ha administrado el cuestionario STOP-Bang a 40 pacientes que acudieron por primera vez a la Unidad de pie diabético del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida durante el año 2023. Junto a datos clínicos y demográficos, se recogieron los datos de la lesión del pie según la clasificación WIFI. Como grupo control, 40 pacientes con DM tipo 2 sin úlcera del pie. Se utilizaron los test estadísticos correspondientes (chi-cuadrado para variables cualitativas y t-Student para variables cuantitativas) y el programa SPSS.

Resultados: De los 40 pacientes visitados en la Unidad del Pie, 30 (75%) habían presentado una úlcera previamente, 22 (55%), tenían una amputación previa y 6 (15%) presentaban artropatía de Charcot. Excepto 4 (10%), todos recibían tratamiento con algún hipoglucemizante oral. En este grupo, el 80% de los pacientes presentaron un riesgo intermedio o alto de sufrir un SAHOS (80,0 vs. 70,0%, $p = 0,011$). Esta diferencia se presentó a pesar de que en el grupo control había un mayor porcentaje de varones con un IMC también mayor, ambos factores bien conocidos de riesgo para presentar SAHS.

Conclusiones: Los pacientes con úlcera del pie diabético presentan un mayor riesgo de presentar un SAHOS. Es posible que exista un infradiagnóstico de dicha patología en esta población de pacientes. Habría que incluir un método de cribado de SAHOS en pacientes con DM al igual que se hace con el resto de complicaciones crónicas.

P-121. PREVALENCIA DE OSTEOSARCOPENIA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1

L. Rista^{a,e}, V. Ines Rojas^{a,e}, L. Brun^{c,d} y M.L. Brance^{b,c,d}

^aCAP Sant Hilari Sacalm, Sant Hilari Sacalm, España. ^bReumatología y Enfermedades Óseas, Rosario, Argentina. ^cLaboratorio de Biología Ósea, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina. ^dConsejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Rosario, Argentina. ^eCentro de Diabetes y Nutrición (CEDyN), Rosario, Argentina.

Introducción y objetivos: La sarcopenia es la pérdida de masa, fuerza y funcionamiento de los músculos. Frecuente en personas añosas y con distintas comorbilidades. El término osteosarcopenia describe el estado donde coexisten sarcopenia y densidad mineral ósea (DMO) baja. La diabetes es un factor que afecta la masa ósea,

y es criterio mayor de dismovilidad. En diabetes tipo 1 (DM1) la insulinoopenia promueve la pérdida de contenido proteico muscular y debilidad muscular con posible disminución de la DMO, aumentando el riesgo de fracturas. El objetivo fue evaluar la composición corporal (masa ósea, magra y grasa) y su distribución en personas con DM1, valorando la fuerza, función muscular y la prevalencia de osteosarcopenia y compararlos con controles sanos.

Material y métodos: Estudio de corte transversal de casos y controles. Pacientes de práctica privada de una ciudad argentina. Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de DM1, ambos sexos, mayores de 18 años. Grupo control, sujetos sanos agrupados por edad, sexo e índice de masa corporal. Criterios de Exclusión: menopausia, mayores de 50 años, enfermedades y condiciones que afecten el metabolismo óseo y de la vitamina D. Se evaluó composición corporal, DMO con densitometría ósea DXA corporal total con un equipo Hologic Discovery Wi, evaluando masa magra, grasa, total esqueleto y subregiones individuales. Se evaluó fuerza prensil de mano dominante y no dominante con dinamómetro, fuerza y función muscular de miembros inferiores con test *Sit to stand test*, *Timed Up and Go test*, *8 Foot Walking Test*. Se usaron test paramétricos y no paramétricos, expresados como media, desvío estándar o mediana.

Resultados: 42 pacientes con DM1 (17 mujeres), 42 sujetos sanos apareados por sexo, edad e IMC.

Conclusiones: No hubo diferencias en la composición musculoesquelética y grasa pero sí en la función muscular.

P-122. VISIBILIZACIÓN DE LAS LIPODISTROFIAS EN NIÑOS CON DIABETES

M.P. Ferrer Duce y E. Civitani Monzón

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Objetivos: Describir la incidencia y factores predisponentes al desarrollo de lipodistrofias en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) en tratamiento con múltiples dosis de insulina (MDI) en la Unidad de Diabetes Infantil de un hospital de tercer nivel.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal de tipo observacional realizado en pacientes menores de 18 años con DM1 en seguimiento por la consulta de Enfermeras de Práctica Avanzada Educadoras (EPA) en Diabetes. Criterios de inclusión: DM1, edad

Tabla P-121

	DM 1	Control	p
Edad	29,05 ± 9,46	30,81 ± 9,35	0,19
IMC	24,41 ± 3,48	24,72 ± 3,42	0,68
Edad diagnóstico años	12,26 ± 8,92		
Años desde diagnóstico	12,92 ± 8,63		
% masa grasa corporal	27,86 ± 8,11	26,73 ± 7,12	0,51
% masa magra	17,20 ± 6,3	16,30 ± 2,16	0,96
Tejido adiposo visceral g	313,4 ± 189,9	288,0 ± 140,5	0,95
DMO lumbar g/cm ²	0,99 ± 0,13	1,03 ± 0,13	0,15
DMO femoral g/cm ²	0,87 ± 0,16	0,87 ± 0,11	0,99
DMO cadera g/cm ²	0,97 ± 0,16	0,98 ± 0,10	0,91
DMO total g/cm ²	2,946 ± 509,8	2,564 ± 401,0	0,32
DMO trabecular g/cm ²	211,6 ± 48,14	210,8 ± 32,08	0,92
Fuerza prensil Kg	29,5 ± 14,05	35,63 ± 9,63	0,04
<i>Sit to Stand seg</i>	11,66 ± 2,75	9,99 ± 2,43	0,01
<i>Time Up seg</i>	6,83 ± 1,22	6,04 ± 0,84	0,003
<i>8-foot seg</i>	3,23 ± 0,77	2,41 ± 0,34	0,0001

< 18 años, en tratamiento con MDI y presencia de lipodistrofias. La EPA realiza exploración física de las zonas de inyección de la insulina durante las consultas de seguimiento. Se recogieron los siguientes datos: zona de inyección, longitud de aguja, frecuencia de cambio de aguja para la inyección, realizar pliegue, esperar antes de extraer la aguja al menos 10", autoinyección y presencia de lipodistrofia.

Resultados: De los 194 pacientes en seguimiento en la consulta de las EPA, 102 (52,57%) presentaban lipodistrofias. De ellos en el momento de la detección de la lipodistrofia, 75,49% eran responsables de su autoinyección al tener más de 10 años de edad. El 57,84% de los pacientes con lipodistrofias eran mujeres. El 79,41% realiza rotación de la zona de inyección (al menos usa 2 zonas). La distribución de lipodistrofias por zonas fue: muslos: 22,54%, brazos: 21,56%, abdomen: 69,61%, glúteos: 1,96%. De ellos un 15,68% presenta lipodistrofia en más de una zona de inyección. El 98,25% utiliza agujas entre 4 y 6 mm de longitud. El 94,04% cambia la aguja tras cada uso. En cuanto a la técnica de inyección: el 68,20% realiza un pliegue excesivamente grande por lo que la insulina puede ser administrada en músculo, el 77,21% espera al menos 10" tras la inyección de insulina antes de retirarla del cuerpo. En todos ellos se realizó intervención educativa individual para corregir la lipodistrofia con las siguientes pautas: dejar de inyectar insulina en la lipodistrofia, se corrigió la técnica y se recomendó en algunos casos la aplicación de crema anticelulítica.

Conclusiones: Los 5 factores relacionados con la técnica de inyección son realizados de forma correcta por la mayoría de los pacientes, y a pesar de ello la mitad presentan lipodistrofias. El elevado porcentaje de lipodistrofias aparece a partir de la autoinyección, esto nos hace pensar que posiblemente la inyección de la insulina por parte de los padres o tutores sea un factor de protección.

P-123. COMPARATIVA DE LOS INGRESOS POR CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN PACIENTES CON DIABETES AUTOINMUNE Y IABETES TIPO 2 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO DE GRANADA

J. García Sánchez, E. Martínez Silla, R. Rodríguez Juárez, J.L. Delgado Montoya, E. Redondo Torres y P.J. López-Ibarra Lozano

Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

Introducción y objetivos: La cetoacidosis diabética (CAD) es una complicación aguda grave de la diabetes mellitus (DM) pudiendo precisar ingreso hospitalario. Nuestro objetivo fue comparar las características de las CAD ocurridas en pacientes con DM autoinmune (DMAI) y DM tipo 2 (DM2) en nuestro medio.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Se comparan pacientes con DMAI y DM2 que ingresan por CAD en el Hospital Universitario San Cecilio de Granada entre enero de 2019 y diciembre de 2023. Se analizaron variables relacionadas con la enfermedad y con el episodio de CAD. Los análisis fueron llevados a cabo con el SPSS 25.0.

Resultados: Se incluyeron 85 pacientes con DMAI y 16 con DM2 (48,5% mujeres, sin diferencias significativas entre ambos grupos). La edad media era significativamente mayor en los DM2 (35,21 vs. 56,13 años, $p < 0,05$) siendo similar el tiempo de evolución en ambos grupos ($15,37 \pm 11,53$ y $14,77 \pm 9,97$ respectivamente). El IMC era significativamente mayor en la categoría de DM2 (31,47 vs. 21,4 kg/m², $p < 0,05$). El ingreso por CAD fue la manera de debut en el 25,9% de los pacientes con DMAI y en el 31,25% de los DM2. El 64,5% de los pacientes con DMAI habían presentado previamente un episodio de CAD. El factor precipitante más importante en DMAI fue la omisión de tratamiento mientras que en los DM2 fueron infecciones concomitantes. No se hallaron diferencias significativas en cuanto a necesidad de estancia en UCI ni en la cantidad de días en UCI y en

planta de hospitalización entre ambos grupos. En aquellos pacientes con debut de DM, los pacientes con DM2 presentan mayores necesidades de insulina basal y rápida (31 vs. 15,6 UI, $p < 0,05$; y 34,67 vs. 21,6 UI, $p < 0,05$; respectivamente). El control metabólico en términos de HbA_{1c} era peor, con tendencia a la significación, en el grupo de DMAI (11,01 vs. 10,02%, $p = 0,064$). No se observaron diferencias significativas en parámetros analíticos (glucemia, pH, HCO₃ y ácido láctico) al ingreso.

Conclusiones: En nuestro trabajo, se observó que los ingresos por CAD en nuestro centro eran más frecuentes en pacientes con DMAI, a pesar de que estos presentan un mejor control metabólico y menores necesidades de insulina al debut. Por otro lado, se observa una tendencia a que la mayoría de los episodios de CAD en DM2 están asociados con infecciones mientras que el principal factor de riesgo en pacientes DMAI es la omisión del tratamiento.

P-124. PARÁMETROS CARDIACOS Y EVENTOS CARDIOVASCULARES EN PACIENTES DIABÉTICOS CON ISGLT2

M. Soria Becerra^a, M. Jiménez Aceituno^a, M. de Damas Medina^a, M. Martín Toro^b y C. Gutiérrez Alcántara^a

^aHospital Universitario de Jaén, Jaén, España. ^bHospital Universitario de Puerto Real, Cádiz, España.

Introducción y objetivos: Los ISGLT2 han demostrado beneficios cardiorrenales. Nuestra Unidad realizó en 2017-2018 un estudio en 41 pacientes consecutivos de la consulta que iniciaban ISGLT2 con seguimiento 1 año para detectar cambios Ecocardiográficos y del proBNP tras el tratamiento. Basalmente 39 casos (95,1%) presentaban disfunción ventricular. La intervención demostró mejoría significativa del diámetro (DAI), volumen de la aurícula izquierda (VAI) y del proBNP, reduciéndose los casos con disfunción ventricular (DV) a 25 (60,9%). Nuestro objetivo fue recoger datos de eventos en cuanto a ingresos de causa cardiovascular y mortalidad en los 41 pacientes de nuestro estudio previo a los 5-6 años de su finalización y ver posibles predictores cardiacos.

Material y métodos: Evaluación de la historia clínica de los 41 pacientes registrando si mantienen el ISGLT2, último valor de HbA_{1c}, recogida de eventos consistentes en ingresos por cualquier causa cardiovascular (CV) y muerte. En los eventos detectar posibles variables predictoras ecocardiográficas (en estudio se habían recogido 30 variables) y posible relación con el proBNP. El análisis estadístico se hizo con el SPSS25® (t para comparar medias de muestra normal, U-Mann Whitney no normales, chi-cuadrado comparar cualitativas).

Resultados: Se produjeron 13 eventos (31,7%): 4 pacientes *exitus* (9,8%) y 9 ingresos de causa CV (21,9%). 28 pacientes continuaban tomando ISGLT2 (68,3%). No había diferencias en la proporción de eventos en los que continuaban con ISGLT2 frente a los que no. Detectamos que los pacientes con eventos tenían un mayor DAI, VAI y proBNP al inicio y al final del estudio y la proporción de pacientes con FEVI normal al final era menor (tabla).

	Eventos	No eventos	p
ProBNP basal estudio (pcg/ml)	674,3	189,2	0,000
DAI basal estudio (mm)	44,8	40,2	0,047
VAI basal estudio (ml)	59,4	45,8	0,014
ProBNP final estudio	923,0	218,1	0,002
DAI final estudio (mm)	43,1	37,3	0,013
VAI final estudio (ml)	46,4	32,8	0,010
FEVI final normal (%)	53,8	89,2	0,018

Conclusiones: En una cohorte de pacientes con alta prevalencia de disfunción ventricular tratados con ISGLT2 los eventos cardiovasculares se relacionaron con un mayor nivel de proBNP y diámetro y volumen auricular izquierdo más elevados, así como menor proporción de FEVI normal.

P-125. CETOACIDOSIS DIABÉTICA. ¿MÁS FRECUENTE Y MÁS GRAVE CON LOS ISGLT2?

M. Jiménez Aceituno, M. Soria Becerra, J.A. Jódar Elvira, A. Moreno Carazo y C. Gutiérrez Alcántara

Hospital Universitario de Jaén, Jaén, España.

Introducción y objetivos: La cetoacidosis diabética (CAD) es una complicación aguda grave con un aparente aumento en su frecuencia descrito en últimos años. Los iSGLT2 se han convertido en fármacos de muy amplio uso por sus beneficios cardiorrenales evidentes, pero aumentan el riesgo de CAD. Nuestro objetivo fue analizar los episodios de CAD de nuestro hospital en últimos 2 años y la posible influencia de los ISGLT2.

Material y métodos: Se revisaron historias de 2022-2023 neofrábricas con códigos diagnósticos de CAD y analíticas con PH < 7,35 de los últimos 2 años. Se seleccionaron casos con criterios de CAD: diagnóstico DM, pH < 7,35, CO_2H_2 < 18, cetonemia o cetonuria presentes. Se registraron datos demográficos, tipo DM y años de evolución, datos del episodio de CAD: glucemia, pH, CO_2H_2 , cetonemia o cetonuria, estancia en UCI y mortalidad. Estratificamos muestra con uso de iSGLT2. Usamos paquete SPSS 25 para análisis estadístico.

Resultados: Detectamos 101 casos de CAD en ese periodo. 65 varones (54%); 54 años de media. 48,5% DM2 de $12,84 \pm 9,08$ años de evolución. 36 casos (35,6%) con ISGLT2; 44,4% de ellos euglicémica. Los ISGLT se relacionaron significativamente con mayor edad, mujeres, tener DM2, y estar con terapias no insulínicas. Aunque no hubo diferencias significativas en PH o cetonemia el tener ISGLT2 frente a no tenerlo se relacionó con más ingresos en planta y en UCI. Se describen resultados en la tabla. Un análisis multivariante ajustando por edad y pH nos calculó una OR de muerte o ingreso en UCI de 3,646 (p 0,012) asociada al uso de ISGLT2. Al 22,2% de pacientes con CAD tras el episodio se les dio de alta sin suprimir el fármaco.

	Con ISGLT2	Sin ISGLT2	p
Edad (años)	64,19	48,21	0,000
Sexo (mujer)	52,7%	26,1%	0,010
DM2	88,8%	24,5%	0,000
Sin insulina	41,6%	78,4%	0,000
Glucemia mg/dl)	307,77	454,55	0,000
PH	7,09	7,10	0,745
Cetonemia (mmol/l)	6,53	4,91	0,209
Ingreso hospitalario	91,6%	76,1%	0,033
Días de ingreso	12,94	7,25	0,149
Estancia en UCI	33,3%	13,8%	0,039
Muerte + UCI	36,1%	15,3%	0,025

Conclusiones: Encontramos un número muy alto de CAD en últimos 2 años, casi la mitad en DM2, la más del tercio en pacientes con ISGLT2. En pacientes con ISGLT2 detectamos una tasa de mayor morbimortalidad lo que debería tenerse en cuenta, para tener precaución con su uso.

P-127. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE INGRESOS POR CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN PACIENTE CON DIABETES TIPO 1 DE NUESTRA ÁREA SANITARIA

I. Zayas Aguilar, C. López Pereira, A. Lara Barea, I.M. Mateo Gavira y M. Aguilar Diosdado

Hospital Puerta del Mar, Cádiz, España.

Introducción: La cetoacidosis diabética (CAD) es una de las principales causas de ingreso hospitalario en nuestra especialidad, y puede presentarse al diagnóstico o como descompensación de la diabetes mellitus tipo 1 (DM1).

Objetivos: Analizar las características de los pacientes con DM1 que han precisado ingreso en la Unidad de Endocrinología del Hospital Puerta del Mar (Cádiz).

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo con recogida de datos a través de la historia clínica de los pacientes ingresados entre los años 2003 y 2023. La extracción de datos se realizó en el programa SPSS y se realizó un análisis descriptivo con los datos obtenidos.

Resultados: Se analizaron un total de 245 pacientes de los cuales el 67,35% ingresó entre los años 2003 y 2013. El 43,3% eran hombres y el 56,7% mujeres. La edad media fue $29,75 \pm 11,83$ años, media de IMC $23,06 \pm 4,88$ kg/m² y tiempo medio de evolución de la DM1 $10,35 \pm 8,33$ años. El 42,9% reconocía ser fumador y el 12,1% ser consumidores habituales de alcohol y un 8,3% consumo de otros tóxicos. El 11,4% tenía hipertensión arterial y el 14,3% dislipemia. El 11% de la muestra ingresó como debut diabético. Tan solo el 9% realizaba tratamiento mediante infusión subcutánea continua de insulina (ISCI). El 33,9% no realizaba revisiones periódicas por Endocrinología. Hasta el 30,6% de los pacientes presentaron 3 o más ingresos durante el tiempo estudiado. Entre las complicaciones de la DM destaca que el 32,1% tenía retinopatía y el 19,3% nefropatía diabética. El factor desencadenante de la CAD más frecuente fue: infección (30,7%); seguido de causa desconocida (23,25); y omisión de dosis de insulina (18,7%). El 20,3% de la muestra presentó una CAD grave (pH < 7), el 57,1% moderada (pH 7,24-7) y el 22,5% leve (pH > 7,25). Solo el 7% requirió ingreso en UCI. La HbA_{1c} media fue significativamente más baja en la primera visita ($8,66 \pm 1,44\%$) que al ingreso ($10,57 \pm 2,18\%$); (p < 0,01).

Conclusiones: La cetoacidosis diabética aparece con mayor frecuencia en pacientes con mal control crónico y con seguimiento irregular. Observamos que el número de ingresos ha descendido paulatinamente en los últimos años. Tras el ingreso hospitalario los pacientes presentan una mejoría significativa de las cifras de HbA_{1c}.

P-128. RELACIÓN ENTRE DIABETES MELLITUS, DURACIÓN Y COMPLICACIONES, CON LA EVOLUCIÓN DE LA VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL EN PACIENTES CON DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD

J. González Gutiérrez^{a,b}, J.J. López Gómez^{a,b}, R. Jiménez Sahagún^{a,b}, D. Primo Martín^{a,b}, O. Izaola Jáuregui^{a,b}, E. Gómez Hoyos^{a,b} y D.A. de Luis Román^{a,b}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España. ^bCentro de Investigación de Endocrinología y Nutrición de Valladolid, Universidad de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción y objetivos: La diabetes mellitus (DM) puede deteriorar la masa y la función muscular. Este trabajo pretende evaluar las diferencias en los parámetros de valoración morfofuncional en función de la presencia de diabetes y sus complicaciones en pacientes con desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE).

Material y métodos: Estudio transversal descriptivo en una muestra de 144 pacientes con DRE. Se recogieron variables clínicas, ana-

líticas, antropométricas, dinamométricas y de composición corporal (bioimpedanciometría (BIA) y ecografía nutricional (EN)), así como el diagnóstico de DM, su duración, la presencia de complicaciones micro o macrovasculares. Se realizó un análisis estratificado en función de la presencia y la duración de DM y de la existencia de complicaciones (DMcompl) o no (DMnocompl).

Resultados: El 60,7% de los pacientes eran mujeres. 48 pacientes (33,3%) presentaban DM; entre los pacientes con DM (28,3% DM tipo 2; 2,1% DM tipo 1; 2,1% DM pancreopriva; 0,7% DM monogénica), 30 (20,8% de la muestra) no presentaban complicaciones (DMnocompl) y 18 (12,5% de la muestra) presentaban complicaciones (DMcompl). La edad media era 61,4 (17,34) años, mayor en aquellos con diabetes (DM: 69 (12,67) vs. NoDM: 59,1 (18,6) años); $p < 0,01$. De los pacientes con complicaciones, un 66,7% tenía complicaciones macrovasculares y un 44,4%, microvasculares. La mediana de tiempo de desarrollo de la diabetes fue 10 (4-16) años. Un 92,3% de los pacientes cumplían criterios GLIM de desnutrición (57,2% de desnutrición grave). En pacientes con DM, se objetivaron valores mayores de circunferencia braquial (CB) (DM: 24,24 (2,63) vs. NoDM: 22,57 (2,89) cm; $p < 0,01$), de pantorrilla (CP) (DM: 31,11 (2,99) vs. NoDM: 31,08 (3,11) cm; $p < 0,01$) y de índice de masa corporal (IMC) (DM: 22,97 (3,39) vs. NoDM: 20,58 (3,83) cm; $p < 0,01$). En la bioimpedanciometría Los pacientes con DM presentaron mayor índice de masa grasa (IMG) (DMcompl: 6,0 (2,03) vs. DMnocompl: 6,5 (2,76) vs. NoDM: 4,9 (2,29) kg/m²; $p < 0,01$) e índice de masa libre de grasa (FFMI) (Dmcompl: 16,0 (2,33) vs. DMnocompl: 17,2 (1,90) vs. NoDM: 15,7 (2,63) kg/m²; $p = 0,02$) que los pacientes sin DM. Los pacientes diabéticos con complicaciones tuvieron menor índice de masa muscular (MMI) (DMcompl: 9,4 (2,16) vs. DMnocompl: 10,5 (1,59) vs. NoDM: 9,4 (1,58) kg/m²; $p < 0,01$). Respecto a los parámetros eléctricos, en pacientes con diabetes eran menores el ángulo de fase (AF) (DM: 4,80 (0,92) vs. NoDM: 4,95 (0,85)); $p < 0,01$, y la reactancia (XC) (DM: 46,67 (10,04) vs. NoDM: 53,61 (11,41) ohm; $p < 0,05$). En los pacientes con diabetes con más de 10 años de evolución se observó una menor resistencia (NoDM: 616,37 (105,98) vs. DM < 10: 557,55 (100,70) vs. DM > 10: 568,59 (92,73); $p = 0,02$) y reactancia (NoDM: 52,98 (11,59) vs. DM < 10: 49,20 (10,44) vs. DM > 10: 45,66 (9,62); $p = 0,02$). El índice del área muscular del recto anterior (IAMRA) fue menor en los pacientes diabéticos con complicaciones que en aquellos sin complicaciones y sin DM (DMcompl: 0,9 (0,29) vs. DMnocompl: 1,2 (0,48) vs. NoDM: 1,3 (0,43) cm²/cm²; $p < 0,05$). Se observó una mayor cifra de sarcopenia en aquellos pacientes con DM (DM: 58,3 vs. NoDM: 39%; $p < 0,05$).

Conclusiones: En pacientes con DRE, una mayor edad se asoció a una mayor prevalencia de DM. La presencia de DM se asoció a menores valores de AF y de reactancia y a mayor prevalencia de sarcopenia, presentando menores valores de reactancia aquellos con mayor tiempo de evolución de la DM. Además, la existencia de DM se asoció a una mayor prevalencia de sarcopenia. La presencia de complicaciones implicaba un empeoramiento de los parámetros antropométricos, menor reactancia y menor masa muscular.

P-129. REDUCCIÓN DE HIPOGLICEMIAS E IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON DIABETES Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN HEMODIÁLISIS

A. Lupiáñez Barbero^a, P. Gil Millán^{b,c}, S. Caparrós Molina^d, A. Ribas^e, I. de León-Ponce de León^f, C. Alfaro-Sánchez^d y S. Martínez-Vaquera^d

^aNutrición, Diaverum, Barcelona, España. ^bServicio de Endocrinología, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. ^cEndocrinología, Diaverum, Barcelona, España. ^dDirección Médica, Diaverum, Barcelona, España. ^eSupervisión de Enfermería, Diaverum, Barcelona, España. ^fIT Manager, Diaverum, Barcelona, España.

Introducción y objetivos: La diabetes es la primera causa de enfermedad renal crónica en hemodiálisis (HD). Estos pacientes tienen alto riesgo de empeoramiento nutricional y de hipoglicemias graves. Conocer el estado nutricional y perfil metabólico de los pacientes con DM en HD y analizar de forma prospectiva su evolución tras estrategias de intervención.

Material y métodos: Estudio longitudinal con 57 pacientes con DM2 en HD tratados con insulina seguidos en Diaverum[®] durante 2022-2023. Se recogieron datos demográficos, comorbilidad asociada, acceso vascular, cribado nutricional (desgaste proteico-energético, DPE versión abreviada) y marcadores nutricionales: albúmina, tasa de catabolismo proteico (PCRn), peso seco (PS), ángulo de fase (AF) obtenido por biomedancia segmental *inbody* S10. Se recogieron datos relativos al tratamiento con fosfatos intradiálisis (FI), suplementación nutricional oral (SNO), comidas a domicilio facilitada por servicios sociales (CAD) y estimulantes del apetito (EA). En cada sesión de HD, se descargaron los glucómetros, en la plataforma smartpixonline de Roche Diabetes Care[®]. La pauta insulínica se ajustó según criterio médico. Los datos se expresaban como glucosa media mensual (GMM) (mg/dL), porcentaje de distribución de glucosa: inferior al rango (GDR) < 70 mg/dL, en rango (GER) entre 70-180 mg/dL y superior al rango (GSR) > 180 mg/dL. Se utilizó test no paramétricos. Significancia estadística $p < 0,05$.

Resultados: Edad 71,60 ± 10,74 años, 63,2% eran hombres, 94,7% DM2. La HbA_{1c} 6,62 ± 1,18%. Un 33,3% era de origen extracomunitaria. Un 49,1% presentaba nefropatía diabética como causa renal primaria. Un 58% se dializaban mediante FAVI, el IC Charlson 8,84 ± 2,55 y un 47,4% estaban excluidos para TR. A lo largo del seguimiento un 14% fueron *exitus*, un 31,6% trasplante renal y 5,3% traslado de centro. El 50,9% estaban con insulina basal, 33,3% con bolo-basal, 7% con premezclas y 8,8% con insulina correctora. La media de autocontroles de glicemias capilares diaria era de 2,99 ± 2,30. El 14% tenían pauta SNO, 8,8% FI, 8,8% EA y 7% CA. El AF total fue 4,45 ± 1,14, albúmina total 3,63 ± 0,32 mg/dL, PCRn total 1,03 ± 0,24 g/kg/d, IMC total 26,81 ± 5,67 kg/m². Al inicio, un 69,6% presentó algún grado de desnutrición vs. 30,4% normonutrición. Se observó un descenso del PS, albúmina, HbA_{1c} y puntuación del cribado DPE a los 6 m ($p < 0,05$). Al año se observó aumento del PS ($p < 0,05$). Respecto el control metabólico, se observó una reducción del TBR en 2023 respecto 2022 (5,66% ± 13,38 vs. 2,56 ± 8,78 p 0,011).

Conclusiones: Los pacientes con DM en HD son más añosos, más comórbidos, más desnutridos y más frágiles. El control metabólico mejora la glicemia y el tiempo en hipoglicemia. La complejidad del paciente y la alta tasa de trasplante pone de manifiesto la necesidad de un abordaje multidisciplinar.

P-130. DENSIDAD MINERAL ÓSEA EN MUJERES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y POSMENOPAUSIA EN NUESTRO CENTRO

A.P. León Ocando, O. Quintero Rodríguez, S. Fernández Rodríguez, K. Díaz Gorrín, I. Aznar Ondoño y Á. Caballero Figueroa

Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, San Cristóbal de la Laguna, España.

Introducción: La DM2 trae consigo un riesgo aumentado de fracturas, lo cual está asociado entre otras cosas al control glucémico crónico y a la duración de la enfermedad. Paradójicamente es conocido que los pacientes con DM2 tienen DMO normal o aumentada en comparación con la población sin dicha patología, esto debido a una situación de bajo remodelado óseo pero donde existe una alteración en la microarquitectura ósea.

Objetivos: Evaluar la densidad mineral ósea en mujeres con DM2 y postmenopáusicas en seguimiento en nuestro centro, además de

determinar el control glucémico crónico mediante HbA_{1c} y años desde el diagnóstico de DM2.

Material y métodos: Estudio de corte transversal y descriptivo para el cual se evaluó una muestra accidental de 84 pacientes posmenopáusicas y con DM2, cuya alteración en el metabolismo hidrocarbonado fuese seguida en los centros de atención especializadas asociadas a nuestro hospital, que además contasen con estudio densitométrico (DXA) del año 2022 y/o 2023, solo se incluyeron pacientes que no tuviesen constancia clínica de otra patología que justificase alteración secundaria en la DMO y aquellas con edad inferior o igual a 65 años.

Resultados: Los resultados obtenidos fueron los siguientes: La edad media es de 63,29 años [IC95% 62,98;63,59]. La media del T-Score para columna es de -0,85 DE [IC95% -1,12; -0,58] y para fémur -0,98 DE [IC95% -1,23; -0,73]. Respecto a la HbA_{1c} la media es de 8,96% [IC95% 8,76;9,16]. Por último, la media de los años de diagnóstico es de 13,86 [IC95% 12,29;15,43].

Conclusiones: La HbA_{1c} media corresponde a un mal control glucémico crónico, esto debido probablemente a la población de donde fue extraída la muestra, ya que si son seguidas en los centros de atención especializada es porque de por sí son pacientes en las que ha habido dificultad para el control crónico de la enfermedad, además de largo tiempo de enfermedad (> 10 años de diagnóstico de media). La media del T-Score para columna se encuentra en rango de normalidad-osteopenia e igualmente para fémur, en todo caso en ninguna de las 2 localizaciones la media alcanza el rango de osteoporosis a pesar de haberse estudiado una población con alto riesgo para desarrollar la misma (pacientes en menopausia). Para concluir y como aporte a futuros trabajos, sería interesante comparar los resultados del presente estudio con poblaciones de características similares pero sin DM2 y constatar (o no) la singularidad de la DMO en pacientes con alteración en el metabolismo hidrocarbonado en nuestra población.

P-131. CARACTERÍSTICAS DE LOS EPISODIOS DE CETOACIDOSIS DIABÉTICA QUE ACUDIERON AL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS ENTRE 2021 Y 2023

Ó. Quintero Rodríguez, A.P. León Ocando, S. Rodríguez Fernández, K.D. Díaz Gorrín, L. Mesa Suárez y E. Rodríguez Sosa

Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, España.

Introducción y objetivos: La cetoacidosis diabética (CAD) es una de las complicaciones agudas de la diabetes mellitus. Es más frecuente en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1), aunque también se han dado casos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y LADA (DM LADA). Puede desencadenarse como consecuencia de una mala adherencia al tratamiento, debut de diabetes o secundaria a una infección, entre otras causas. El objetivo de este estudio es describir las características de los episodios de CAD que acudieron al Hospital Universitario de Canarias (HUC) entre 2021-2023.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo con una muestra de 41 pacientes con episodios de CAD que acudieron al HUC valorados por el Servicio de Endocrinología y Nutrición del HUC entre 2021-2023. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, tipo de diabetes, parámetros bioquímicos (glucemia, pH, cetonemia, Bicarbonato), HbA_{1c}, tratamiento, comorbilidades asociadas y tratamiento al alta.

Resultados: De los 41 pacientes, 23 (56%) fueron mujeres y 18 (44%) fueron varones, siendo la media de edad 34 años. 28 pacientes fueron DM1 (68%, en los cuales se agrupan las formas debut, que fueron 4 pacientes), 8 DM2 (19%) y 5 DM LADA (13%). Entre las comorbilidades presentes, un 29% presentaba retinopatía diabética y un 14% nefropatía diabética. Las causas que con más frecuencia

desencadenan una CAD son la omisión de dosis de insulina e infecciones (30% cada una, un 60% agrupando ambas), seguido de infratratamiento (17%, frecuente en los DM2), consumo de tóxicos (12%) y debut de DM (10%). La media de pH con la que llegaron los pacientes fue de 7,11, con una glucemia media de 390 mg/dl, cetonemia media de 4,8 mmol/L y media de niveles de bicarbonato de 7,75 mmol/L. La media de la última hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) medida antes del evento (en la gran mayoría de pacientes, unos 4 meses antes) resultó ser de 10,92% mientras que la medición de esta tras el mismo fue de 11,71% de media. En cuanto a las alteraciones iónicas, destaca la mayor incidencia de hiponatremia (48%), seguido de hipopotasemia (43%). La gran mayoría de los pacientes requirieron un ingreso de duración no superior a 3 días (80%), dados de alta con terapia insulínica bolo-basal, excepto 1 paciente que ya poseía de bomba de insulina, que se reinició sin incidencias.

Conclusiones: La CAD presenta una mortalidad < 5%, siendo aún menor en nuestro país probablemente por el rápido manejo clínico ante la misma al poseer las infraestructuras y el material necesarios. A pesar de ello, la incidencia de CAD sigue siendo considerable. El mal control metabólico reflejado en las cifras elevadas de HbA_{1c} antes del evento pudo verse influenciado probablemente por la pérdida de seguimiento/control estricto secundario a la pandemia de COVID-19.

P-132. CARACTERIZACIÓN CARDIOMETABÓLICA DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y ESTEATOSIS HEPÁTICA METABÓLICA

H. Casal de Andrés, M. Zaballos Mayor, C. Perdomo Zelaya y F.J. Escalada San Martín

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: La prevalencia mundial de hígado graso no alcohólico (NAFLD), diabetes y obesidad está aumentando. Se estima que NAFLD está presente en > 70% de las personas con diabetes tipo 2. Además, se conoce que tiene un impacto negativo en la diabetes tipo 2 tanto en términos de su incidencia como de los resultados clínicos adversos relacionados, incluidas las enfermedades cardiovasculares y renales crónicas.

Objetivos: Describir las principales características cardiometabólicas de pacientes afectados de diabetes tipo 2. chi cuadrado de comparación de medias.

Material y métodos: Revisión de historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Resultados: Se incluyeron 24 pacientes en el análisis cuya edad media era de 60,8 ± 7,6 años y un 96% (23/24) eran hombres. Detallando las diferentes entidades del síndrome metabólico, el IMC medio era de 29,8 kg/m² ± 3. La HbA_{1c} media era de 7,3 ± 1% y padecían una insulinoresistencia moderada (HOMA IR 5,30 ± 3,3). Los tratamientos más habituales para la diabetes eran: metformina (46%), sulfonilureas (33%), repaglinida (8%) e insulina (4%). Un 50% tenían hipertensión y dislipemia (12/24) estando bajo tratamiento el 75% y el 58% respectivamente. Un 83% (20/24) tenían esteatosis hepática, caracterizándose como grave en el 40%. El índice de Fib-4 arrojó un resultado medio de 1,3 ± 0,5 puntos, por lo que se deduce que en nuestra muestra existía baja probabilidad de cirrosis hepática. No había enfermedad renal crónica; el filtrado glomerular medio fue de FG 90,35 ± 14,9, si bien el 38% (9/24) tenían algún grado de albuminuria. El 21% tomaba alcohol de forma general y el 45% eran fumadores activos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a IMC, grasa visceral, esteatosis hepática ni marcadores de fibrosis en aquellos pacientes con albuminuria y aquéllos que no la tenían.

Conclusiones: A pesar de la conocida interrelación y el impacto negativo entre la diabetes, la obesidad, NAFLD y enfermedad renal, no

encontramos asociación en nuestra muestra. Estos hallazgos se pueden explicar por el pequeño número de participantes incluidos, lo que denota la necesidad de estudios con un mayor número de pacientes.

P-133. SÍNDROME DE REALIMENTACIÓN TRAS TRATAMIENTO INTENSIVO DE CETOACIDOSIS DIABÉTICA: UN CASO CLÍNICO

M.C. Sánchez Chiriboga, C. Aragón Valera, J.G. Ruiz Sánchez, V. Pérez de Arenaza Pozo, Á. Fernández Sánchez, C. Casado Cases y C. Vázquez Martínez

Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Introducción: El manejo de la cetoacidosis diabética (CAD) presenta desafíos en pacientes con mal control crónico o malnutrición. La administración inmediata de insulina, crucial para frenar el metabolismo graso, puede desencadenar un síndrome de realimentación. La restauración del uso de glucosa como combustible principal involucra la captura excesiva de fosfato necesario para la glucólisis, afectando la fosforilación oxidativa y la pérdida de potasio (K+) debido al desplazamiento intracelular mediado por insulina. La hipocalemia resultante puede reducir la sensibilidad a la insulina en el músculo esquelético, ralentizando la recuperación. Estas alteraciones metabólicas pueden provocar complicaciones como arritmias cardíacas y anomalías neuromusculares, destacando la importancia de consideraciones especiales en el manejo de pacientes en probable estado catabólico o de riesgo.

Resultados: Se presenta el caso de una joven de 19 años con diabetes tipo 1, diagnosticada a los 14 años. A pesar de no tener trastornos en la conducta alimentaria, presenta un IMC de 17 y una última HbA_{1c} de 15%. La paciente fue trasladada en ambulancia debido a una disminución del nivel de conciencia. A su llegada, presentaba una TA de 90/77 mmHg, FC de 106 latidos por minuto y una respiración superficial de 25 respiraciones por minuto. La gasometría arterial inicial mostró un pH de 6,96, bicarbonato de 1,97 mmol/l, glucemia de 700 mg/dl, K+ de 3,1 mmol/l y cetonemia inicial desconocida. El hemograma indicó leucocitosis y neutrofilia leve, y la PCR estaba ligeramente elevada, sugiriendo la posibilidad de un proceso infeccioso concomitante. Tras su ingreso, la paciente recibió 10 UI de insulina en bolo, seguido por un manejo según el protocolo de perfusión de insulina a 1 ml/h. Fue vigilada en la unidad de cuidados intensivos, donde destacó una hipopotasemia persistente que requirió perfusión continua de K+, sumando un total de 200 mEq en menos de 24 horas. Además, se observó un consumo notable de bases y persistencia de cuerpos cetónicos, que se negativizaron a las 48 horas de ingreso. Durante su estancia hospitalaria, se detectaron niveles bajos de prealbúmina y proteína fijadora de retinol, además de hipofosfatemia. Estos datos sugirieron la posibilidad de un síndrome de realimentación, complicando el manejo y control de la paciente. En cuanto a la hidratación, se prefirieron soluciones iso-

tónicas sin glucosa, y se retrasó la ingesta hasta las 72 horas de ingreso hospitalario para observar estabilidad de los valores del medio interno. En relación con el posible desencadenante infeccioso, la leucocitosis fue transitoria; el resto de las pruebas fueron negativas, incluyendo hemocultivos.

Conclusiones: El caso resalta los desafíos en el tratamiento de la CAD en pacientes con malnutrición o control deficiente de la diabetes. La administración de insulina puede causar desequilibrios electrolíticos graves, subrayando la necesidad de un enfoque personalizado, con monitorización y adaptación cuidadosa del tratamiento para prevenir complicaciones.

P-134. SERIE DE CASOS DE OSTEOMIELITIS ENFISEMATOSA: UNA RARA COMPLICACIÓN EN PACIENTES DIABÉTICOS

M.J. Vallejo Herrera, V. Vallejo Herrera, I. González Mariscal y J.D. Guerrero Bravo

Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción y objetivos: La osteomielitis enfisematosa es una enfermedad rara, caracterizada por la presencia de gas intraóseo asociado a un proceso infeccioso. Ocurre con mayor frecuencia en pacientes con patologías crónicas como la diabetes mellitus, y tiene una alta tasa de mortalidad. La localización más frecuente es la vertebral, el sacro, el fémur, la pelvis, la tibia y el peroné, mientras que en el pie es sumamente rara.

Material y métodos: Con ayuda del servicio de Radiología de nuestro hospital recogimos casos de osteomielitis enfisematosa diagnosticados recientemente por imagen (TC o RM) en pacientes diabéticos en el Hospital Regional de Málaga durante el año 2023: en pubis y dos en el pie. Se trataba de 2 pacientes varones y 1 mujer con edad media 60-70 años y diabetes con mal control metabólico, el caso 1 falleció durante el ingreso.

Resultados: Caso 1: paciente de 70 años, exfumador, diabetes tipo 2, HTA y dislipemia con ingreso reciente por fractura/aplastamiento L2-L3. Ingresó por arteriopatía periférica de MMII grado IV con placa necrótica seca en ambos antepiés de MMII y necrosis seca de los dedos del pie izquierdo, leucocitosis y PCR elevada. En Angio-TC de miembros inferiores presenta signos radiológicos de osteomielitis en ambos pies, que afecta a calcáneo izquierdo (osteomielitis enfisematosa) y falanges de forma bilateral. Enfisema subcutáneo y colecciones adyacentes a ambos calcáneos. **Exitus.** Caso 2: varón de 62 años, diabetes tipo 2 mal controlada, poca adherencia al tratamiento, polineuropatía diabética, amputaciones previas y arteriopatía periférica con úlceras en ambos miembros inferiores. Acude a urgencias por descompensación metabólica y mala evolución de úlcera plantar izquierda. Se realizan tomografía computarizada y resonancia magnética con osteomielitis enfisematosa en el mediopíe y el antepíe, con extenso compromiso inflamatorio abscesado de las

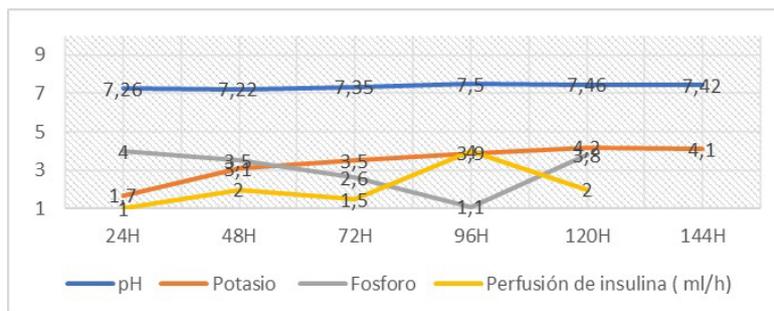


Figura P-133

partes blandas adyacentes. Se inicia tratamiento antibiótico intravenoso y posteriormente amputación infratuberositaria. Alta hospitalaria. Caso 3. mujer de 63 años, DM insulinizada. Lupus cutáneo. Ingresa por pielonefritis izquierda con áreas de abscesificación y con probable sobreinfección del quiste cortical en polo superior complicada con osteomielitis enfisematosa afectando al pubis, con áreas flemososas y de abscesificación incipiente en la grasa del espacio de Retzius y de región obturadora interna izquierda y asociado a un absceso laminar en el seno del músculo obturador externo izquierdo. Evolución complicada con colecciones pélvicas y osteomielitis enfisematosa del pubis. Se realizó drenaje percutáneo aislándose *E. coli*, mismo germen aislado en orina y en hemocultivos. Alta hospitalaria.

Conclusiones: Las pruebas de imagen desempeñan un papel esencial para realizar un diagnóstico y un tratamiento precoz, y disminuir su tasa de mortalidad. La TC permite evaluar el gas del hueso y la RM los tejidos blandos. El tratamiento se basa en el desbridamiento quirúrgico, la amputación y la antibioterapia intravenosa.

P-230. CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN PACIENTES INGRESADOS EN EL COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (CAUSA), PERIODO 2016-2023

A.S. Sánchez Velasco, X.C. Vivas Vaca, L.M. Tolentino Martínez, J.A. Leandro Hernández, A. Herrero Ruiz, L.M. Beaulieu Oriol y M.T. Mories Álvarez

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Objetivos: Describir el perfil de los pacientes ingresados con diagnóstico de cetoacidosis diabética (CAD) en el CAUSA entre los años 2016 y 2023.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de los pacientes ingresados con diagnóstico de CAD en el CAUSA.

Tabla P-230

	Libreview (Abbot)	Carelink (Medtronic)	Clarity (Dexcom)	Glooko	CamAPS (Ypsomed)	Eversense (Ascensia)
1. Métricas de glucosa						
Sensor representado	FS Libre 2 FS Libre 3	Guardian	Dexcom	Dexcomm Eversense	Dexcom FS Libre 3	Eversense
Representación tiempos en rango	Barras	Barras	Barras	Barras	Circular	Circular
Intervalos	Cinco	Cinco	Cinco	Cinco	Tres	Cinco
Glucosa media	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Desviación estándar	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
CV	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
GMI	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Uso de sensor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Perfil de glucosa ambulatorio	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Rango intercuartílico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Mediana	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Extremos	95/5	95/5	No	90/10	90/10	90/10
Perfil diario	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comparación de períodos	No	Sí	Sí	No	No	Si
2. Métricas insulina y carbohidratos						
Representación	No	No	No	Sí	Sí	No
Insulina total (unidades/día)	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Insulina basal (unidades/día)	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Insulina en bolos (unidades/día)	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Bolos (numero/día)	No	Sí	No	Sí	No	No
Carbohidratos ingeridos (g/día)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
3. Alertas						
Hiper glucemia	No	Sí	Sí	No	No	Sí
Hipo glucemia	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Alertas del sistema	No	No	No	No	Sí	No
Diferencia por periodos del día	No	No	No	No	Sí	No
4. Conectividad						
Bomba de insulina	No	780G	No	Tandem Ypsopump	Ypsopump	No
Modos especiales	-	Objetivo temporal	-	Sueño, ejercicio Easy off, Boost	Easy off, Boost	-
Pluma inteligente	Novopen	InPen	No	Novopen	No	No
Sensor conectado con pluma	FS Libre 2	Guardian 4	-	Dexcom Eversense	-	-
5. Recomendaciones clínicas						
	Sí	No	Sí	No	No	No

CV: coeficiente de variación; GMI: indicador de la gestión de la glucosa; FS: FreeStyle.

Resultados: Fueron un total de 161 pacientes, 65 mujeres y 95 varones. La media de edad al ingreso fue de $43,93 \pm 20,57$ años. El tipo de diabetes mellitus (DM) más frecuente fue DM tipo 1 (64,60%), seguido por DM tipo 2 (23,60%), DM LADA (7,45%), DM pancreatogénica (3,73%) y secundaria a inmunoterapia (0,62%). Al momento del ingreso, los pacientes con antecedente de DM conocida (78,88%) presentaron una media de $13,91 \pm 9,36$ años de evolución de la enfermedad. El 33,54% de pacientes requirió ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos, durante una media de $3,5 \pm 3,40$ días. En el 93,16% de los casos se determinó la HbA_{1c} al ingreso, siendo de $10,64 \pm 2,81\%$. Únicamente en el 44,72% se registró el IMC con una media de $23,17 \pm 4,29$ kg/m². El principal motivo de ingreso fue la misma CAD (86,34%), seguido por cuadros infecciosos (3,73%), entre otros. Los principales desencadenantes de la CAD fueron las transgresiones terapéuticas (29,81%), el propio diagnóstico de DM (19,88%), infecciones de tracto urinario (8,70%), infecciones respiratorias (6,83%), gastroenteritis aguda (8,07%) y el uso de iSGLT2 (3,11%). Como antecedentes y comorbilidades, el 23,60% de pacientes presentó hipertensión arterial, 19,26% dislipemias y 11,80% obesidad. En cuanto a complicaciones crónicas micro y macrovasculares, la más frecuente fue enfermedad renal diabética (14,29%), seguido por retinopatía diabética (11,18%), polineuropatía (8,70%), enfermedad cerebrovascular (3,73%), enfermedad cardiovascular (3,11%) e insuficiencia arterial periférica (2,48%). Los servicios a cargo de los pacientes fueron Endocrinología y Nutrición (74,53%), Medicina Interna (14,29%), Cirugía General (4,35%), Traumatología (1,86%), Nefrología (1,24%), Cardiología (1,24%), Urología (0,62%), Psiquiatría (0,62%), Neurología (0,62%) y Digestivo (0,62%). Finalmente, es importante recalcar que 31 pacientes (19,25%) reingresaron por CAD hasta el año 2023, con una media de $4,84 \pm 3,31$ ingresos.

Conclusiones: Se observó que la mayoría de los pacientes ingresados por CAD estaban diagnosticados de DM1 y que las causas desencadenantes más comunes fueron transgresiones terapéuticas y procesos agudos. Aunque la CAD supuso el principal motivo de ingreso en la mayoría de los pacientes, el 13,66% la desarrollaron durante el ingreso. Por otro lado, dada la prevalencia de reingresos por CAD, es importante individualizar las necesidades de las personas con diabetes, implementando la educación diabetológica, el empoderamiento del paciente y la identificación precoz de factores de riesgo y estrategias de prevención.

Conclusiones: Todas las plataformas aportan informes con parámetros comunes y algunas aportan información adicional respecto al uso de las alarmas o establecen recomendaciones. La estandarización de los informes de MCG facilitaría su interpretación y la toma de decisiones terapéuticas.

Objetivos: Los sistemas automáticos de administración de insulina (AID) mejoran el control glucémico y la calidad de vida en personas con diabetes tipo 1 (DT1). Nuestros objetivos fueron describir y evaluar el impacto de la realización de un Programa de Atención y Educación Terapéutica (PAET) en personas portadoras de un sistema SAP (Medtronic 640G) que realizaron cambio a sistema AID (Medtronic 780G).

Material y métodos: Estudio retrospectivo donde se incluyeron pacientes que llevaban sistema SAP por hipoglucemia grave (HG), no grave e hipoglucemia desapercibida (HD) y variabilidad glucémica (CV) y realizaron PAET específico para cambio a un sistema AID. El programa consta de 5 sesiones (sesión inicial, a las 2 semanas, 3, 6 y 12 meses tras inicio), realizadas de forma grupal (3 pacientes, 2 h/sesión). En la primera sesión, se realiza cambio de dispositivo y sensor, activación de Smartguard y posteriormente se trabajan los tópicos identificados, así como los conocimientos y habilidades específicas para la autogestión del tratamiento AID. Se trabaja con el soporte tecnológico (CareLink™ System). Las variables estudiadas fueron: demográficas, años evolución de la DT1, HbA_{1c} ; tiempo en rango (TIR), tiempo en hiperglucemia (TAR), tiempo en hipoglucemia (TBR), número de HG, CV. Se evaluaron variables educativas como percepción hipoglucemias (test Clarke, TC); adherencia a la autogestión del tratamiento (SCI-r); calidad de vida (test DQoL). Las variables se evaluaron al inicio y a los 12 meses.

Resultados: Se incluyeron 25 pacientes, 76% mujeres, edad media $43,92 \pm 7,74$ años, con $33,36 \pm 11,67$ años evolución de la DT1 y HbA_{1c} $6,97 \pm 0,62\%$. Inicialmente el TIR 70-180 mg/dL era de $68,84 \pm 10,66\%$, observándose un incremento de este al mes del cambio ($78,12 \pm 6,86\%$; $p < 0,001$) y manteniéndose al año ($79,32 \pm 6,42\%$; $p < 0,001$). Se observó también una disminución del TBR < 70 mg/dL, inicialmente $5,6 \pm 4,52\%$, siendo este al mes $2,48 \pm 1,49\%$ y $2,68 \pm 2,36\%$ ($p 0,006$) al año y del TAR > 180 mg/dL, siendo de $26 \pm 13,7\%$ en sistema SAP, $19,40 \pm 7,49\%$ ($p 0,040$) al mes y $18,04 \pm 6,84\%$ ($p 0,012$) al año. También se observó una reducción de la HbA_{1c} $6,68 \pm 0,22\%$ ($p 0,032$) y se redujo la CV de $36,4 \pm 3,5$ vs. $31,27 \pm 3,17\%$; ($p < 0,001$). No se registró ningún caso de HG. No hubo diferencias significativas en cuanto a adherencia ($72,16 \pm 11,20$ vs. $71,12 \pm 15,69\%$ N = 10), percepción de hipoglucemias ($2,9 \pm 2,27$ vs. $2,27 \pm 1,95$ N = 10) y calidad de vida (DQoL1: $34,81 \pm 9,87$ vs. $32 \pm 8,22$; DQoL2: $37,09 \pm 10,7$ vs. $36,25 \pm 9,13$; DQoL3 $15,18 \pm 7,27$ vs. $15,12 \pm 9,97$; DQoL4 $11,09 \pm 3,41$ vs. $10,25 \pm 3,69$; N = 10).

Conclusiones: Los sistemas AID iniciados en el marco de un PAET específico para actualizar un cambio de sistema SAP, son seguros y mejoran significativamente a medio plazo los resultados glucométricos de las personas con DT1, manteniendo adherencia, calidad de vida y percepción a la hipoglucemia.

EDUCACIÓN TERAPÉUTICA

P-135. DESCRIPCIÓN E IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN TERAPÉUTICA DIRIGIDO A PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 EN TRATAMIENTO CON UN SISTEMA SAP (SENSOR AUGMENTED PUMP) QUE CAMBIAN A TRATAMIENTO CON UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE ADMINISTRACIÓN DE INSULINA (AID)

I. Pueyo Ferrer^a, M. Granados^a, C. Cabré^a, C. Solà^a, D. Roca^a, M. Giménez^{a,b,c} e I. Conget^{a,b,c}

^aHospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ^bIDIBAPS (Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer), Barcelona, España. ^cCIBERDEM (Centro de Investigación en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas), Madrid, España.

P-136. DESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN TERAPÉUTICA DIRIGIDO A PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 Y TRATAMIENTO CON MÚLTIPLES DOSIS DE INSULINA QUE INICIAN SISTEMA AUTOMÁTICO DE ADMINISTRACIÓN DE INSULINA

M. Granados Pérez^a, D. Roca Espino^a, C. Solà Sanz^a, I. Pueyo Ferrer^a, M. Giménez Álvarez^{a,b,c} e I. Conget Donlo^{a,b,c}

^aHospital Clínic, Barcelona, España. ^bIDIBAPS (Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer), Barcelona, España. ^cCIBERDEM (Centro de Investigación en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas), Barcelona, España.

Objetivos: Los sistemas automáticos de administración de insulina (AID) mejoran el control glucémico y la calidad de vida en personas con diabetes tipo 1 (DT1). Nuestros objetivos fueron describir un Programa de Atención y Educación Terapéutica (PAET) para el

inicio de la terapia AID en pacientes con DT1 y Múltiples Dosis de Insulina (MDI) y analizar el impacto a corto plazo.

Material y métodos: Pacientes con DT1 en tratamiento con MDI, que inician sistema AID por mal control, presencia de hipoglucemia grave (HG), no grave e hipoglucemia desapercibida (HD), elevada variabilidad glucémica (CV) y/o mejora de la calidad de vida. El fabricante del dispositivo realizó el entrenamiento técnico inicial. El PAET consta de 6 sesiones grupales durante los primeros 2 meses con 4 pacientes (2h/sesión). Posteriormente, se realiza seguimiento a los 2 (individual), 6 y 12 meses (grupales). Se trabajan los tópicos identificados, así como los conocimientos y habilidades específicas para la autogestión del tratamiento AID. Se trabaja con el soporte tecnológico específico (CareLink™ System). Las variables estudiadas son: demográficas; años evolución de la DT1, HbA_{1c}; tiempo en rango (TIR), tiempo en hiperglucemia (TAR), tiempo en hipoglucemia (TBR), número de HG, percepción hipoglucemias (test Clarke, TC); calidad de vida (test DQOL), conocimientos de la diabetes (test DKQ2), adherencia a la dieta mediterránea y adherencia al tratamiento (test SCI-r). Las variables educativas se evaluarán al inicio y a los 12 meses tras el inicio.

Resultados: Se incluyeron 22 pacientes, 14 mujeres, edad media $40,27 \pm 12,67$ años, $25,36 \pm 11,69$ años de evolución de la DT1, HbA_{1c} de $7,73 \pm 1,40\%$, TIR (70-180 mg/dL) $47,6 \pm 18,03\%$. La puntuación del TC fue de $3,5 \pm 1,94$ r y previo al inicio del sistema AID, 6 pacientes presentaron ≥ 1 episodio de HG. El nivel de conocimientos mediante test DKQ2 fue de $26,95 \pm 4,08$, la adherencia medida con el test SCI-r fue del $60,21 \pm 12,49\%$, la valoración de la percepción de calidad de vida mediante test DQOL fue de $40,81 \pm 8,52$; $41,27 \pm 9,41$; $14 \pm 4,33$; y $10,95 \pm 2,59$ (satisfacción, impacto, preocupación social y preocupación asociada a diabetes, respectivamente), y el test de dieta mediterránea fue de $9 \pm 2,09$. Al mes del inicio, se observó un incremento significativo del TIR ($76,13 \pm 6,66\%$; $p < 0,001$) y una reducción significativa del TAR > 180 mg/dL ($49,97 \pm 26,17$ vs. $22,26 \pm 7,67\%$; $p < 0,001$) y una disminución del TBR < 70 mg/dL ($3,63 \pm 3,83$ vs. $1,58 \pm 1,93\%$; $p 0,030$). Los datos glucométricos a los 3 meses están en curso en el momento de la redacción de este *abstract*.

Conclusiones: Los sistemas AID iniciados en el marco de un PAET específico en pacientes que utilizaban tratamiento con MDI, mejora significativamente a corto plazo el TIR y el TAR y reduce el TBR. Se necesitan datos a largo plazo sobre variables de control metabólico, conocimientos, calidad de vida, adherencia y percepción a la hipoglucemia.

P-137. MANEJO DE LA PERSONA CON DIABETES DURANTE EL INGRESO HOSPITALARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y AUTOPERCEPCIÓN DE ESTE POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN UN HOSPITAL PROVINCIAL

A. García Guerrero e I. Casado Garrido

Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España.

Objetivos: Analizar la autopercepción y el nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería de un hospital, sobre el manejo de la persona con diabetes durante su ingreso hospitalario, así como identificar las necesidades formativas de dichos profesionales.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal, entre octubre-diciembre 2023, mediante encuesta *online* dirigida a profesionales de enfermería de un hospital provincial. Variables estudiadas: edad, sexo, categoría profesional, experiencia profesional, autopercepción de conocimientos sobre diabetes: percepción global y 4 áreas temáticas (Aspectos Generales, Complicaciones, Tratamiento y Dispositivos/Monitorización); también se evaluaron los conocimientos en estas áreas mediante 13 preguntas tipo test, de las que 7 se consideraron esenciales conocer. Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables y un análisis de concordancia entre la autopercepción y el nivel de conocimientos.

Resultados: Se recibieron 256 encuestas, 231 (90,2%) de mujeres, un 48% con edad 50-65 años y un 56,3% una experiencia mayor a 15 años. Participaron 191 (75%) enfermeras y 64 (25%) técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE). Un 41,4% de los profesionales manifestaron tener nada/pocos conocimientos en el manejo de la diabetes, siendo esta percepción menor en las TCAE que en las enfermeras ($p = 0,004$). Un 60,9% de los profesionales fallaron al menos 1 pregunta esencial, siendo este conocimiento menor en las TCAE ($p < 0,001$). No se encontró relación entre el tiempo de experiencia profesional o la edad con la autopercepción de los profesionales, ni con el nivel de conocimientos evaluado, independientemente de la categoría profesional. En las diferentes áreas temáticas, el tipo de actividad formativa más demandada fueron los cursos *online*, aunque en la temática Dispositivos/Monitorización los profesionales solicitaron también formación presencial. En la tabla se muestran el análisis de concordancia entre la autopercepción de los profesionales (Sí = Bueno/mucho, No = Poco/nada) y el nivel de conocimientos evaluado.

Tabla P-137

Análisis de concordancia

		Enfermeras (%)				TCAE (%)			
		Autopercepción/ Nivel conocimientos*			Kappa	Autopercepción/Nivel conocimientos*			Kappa
		Sí/Sí + No/No	Sí/No	No/Sí		Sí/Sí + No/No	Sí/No	No/Sí	
Áreas temáticas	Aspectos generales	68,3%	9,9%	21,8%	0,112	47,5%	11,5%	41%	0,033
	Tratamiento	48,6%	14,2%	27,2%	0,128	71,5%	22,2%	6,3%	0,110
	Complicaciones	61,7%	30,9%	7,3%	0,035	52,3%	36,5%	11,2%	0,088
	Monitorización	36,4%	0,6%	63%	0,027	20,9%	1,6%	77,4%	-0,017
	A nivel global	57,8%	33,3%	8,9%	0,203	59,3%	40,6%	0%	0,054

*Evaluación Nivel de conocimientos: acierto de las preguntas consideradas esenciales de cada área temática o el total de estas para la percepción "A nivel global".

Conclusiones: El nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el manejo de la persona con diabetes durante el ingreso hospitalario constituye un área de mejora. No existe concordancia entre la autopercepción de los profesionales y el nivel de conocimientos evaluado. Los cursos *online* son los más demandados por los profesionales, aunque para el abordaje de Dispositivos/Monitorización también manifiestan querer formación presencial.

P-138. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE PERSONAS CON DIABETES TIPO 1, EDUCACIÓN TERAPÉUTICA Y CAMAPS® FX

M. Delgado Sandoval, M. Arévalo Gómez, R. Gaspar Lafuente, M.Á. Giles Teodoro, E. Vidal Arrojo, F. Bedate García, N. González Pérez de Villar, L. Hernández Martín, E. García Pérez de Sevilla y B. Barquiel Alcalá

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción y objetivos: En los últimos cinco años, los avances tecnológicos han tenido un efecto importante en el tratamiento de la diabetes tipo 1. Actualmente, hay sistemas automatizados de administración de insulina (AID) de sus siglas en inglés: *Automated Insulin Delivery* conocidos como: sistemas integrados, híbridos y de asa cerrada que combinan una bomba de insulina, sistema de motorización continua de glucosa y un algoritmo matemático de control para la automatización de la administración de insulina. Estos avances en la tecnología intentan mejorar los valores glucémicos y la calidad de vida de personas con diabetes, pero para alcanzarlo requieren de educación terapéutica y así, empoderar al paciente con diabetes. Hay diversidad de AID, uno de ellos es CamAPS® FX, siendo actualmente el único, aprobado durante el embarazo. En nuestro centro, se nos oferta usar este sistema en 6 pacientes y hemos realizado un estudio con el objetivo de Evaluar la calidad de vida de las personas usuarias de CamAPS® FX antes y a los 3 meses de su uso.

Material y métodos: Es un estudio descriptivo longitudinal donde han participado 6 pacientes, 5 en tratamiento previo con múltiples dosis de insulina y 1 con otro AID; seleccionadas según los criterios de indicación de AID. Primero, hemos medido la calidad de vida con el cuestionario EsQoL luego se les ha dado educación terapéutica estructurada y a los 3 meses se volvió a repetir el mismo cuestionario. Análisis estadístico con el paquete SPSS 26, usando para la parte descriptiva las medias y la desviación estándar (DE), Shapiro Wilk para la prueba de normalidad y para el contraste de hipótesis la prueba de ANOVA.

Resultados: La media de edad de nuestra muestra es 38,7 años (DE 7), siendo el 100% mujeres, con un promedio de 22 años de

evolución de la enfermedad. Los resultados (tabla) muestran una mejoría de la calidad de vida global a los 3 meses del inicio del I CamAPS® FX0.

Conclusiones: La calidad de vida total de las personas que usaron CamAPS® FX fue significativamente mejor a los 3 meses de su uso que antes de ello.

P-139. MANTENIMIENTO DE CONOCIMIENTOS A LARGO PLAZO Y RELACIÓN CON EL GRADO DE CONTROL METABÓLICO TRAS UN PROGRAMA INTENSIVO DE EDUCACIÓN PARA EL USO CORRECTO DE MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA INTERSTICIAL (FLASH) EN PACIENTES CON DM1

M. Puga Higuera^a, R. Puigserver Bibiloni^a, M.I. Tamayo Pozo^a, L. Soriano Borrull^a, M. Masmiquel Mestre^b, P. Sanchis Cortes^c y L. Masmiquel Comas^a

^aHospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca, España.

^bCentro de Salud de Manacor, Manacor, España. ^cUniversidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca, España.

Introducción: Los programas de educación diabetológica son esenciales para obtener el conocimiento necesario para un uso correcto del sensor *flash*. Sin embargo, el mantenimiento de los conocimientos adquiridos a largo plazo y su relación con el uso del monitor y grado de control han sido poco estudiados.

Objetivos: Evaluar el grado de conocimientos adquirido con un programa intensivo de educación diabetológica para el uso adecuado de la monitorización de glucosa, su mantenimiento a largo plazo y su relación con el grado de control metabólico y variables clínico-epidemiológicas.

Material y métodos: Se estudian de forma prospectiva 63 pacientes con DM1 (47,6% eran varones, edad media de 45 ± 13 años, IMC 24,7 ± 5,4 Kg/cm² y tiempo de evolución 20 ± 13 meses) sometidos a un programa estructurado de educación diabetológica de 12 meses para el uso correcto de sensor *Flash* (MORE_E_ACTION®) de 8 sesiones por paciente. El grado de conocimiento se evaluó mediante un cuestionario estructurado (evaluación cuantitativa de 0 a 22) antes del inicio, a los 6, 12 y 24 meses desde el inicio de la formación. Se analiza la relación entre el nivel de conocimientos con el grado de control, así como la influencia de la edad, género y tiempo de evolución.

Resultados: El nivel de conocimientos sobre DM1 y uso de sensor aumentó con MORE_E_ACTION® a los 6 meses (15,8 ± 3,0 vs. 17,2 ± 3,5; p < 0,001). Una vez finalizado el programa, el nivel de conocimientos se mantuvo a los 12 meses (17,4 ± 3,6) y a los 24 meses (17,3

Tabla P-138

EsQoL	0 mees CamAPS® FX	3 meses CamAPS® FX	p
Total	122 (DE 22) Min. 103 Max 160	90 (DE 16) Min. 67 Max 114	0,041
Satisfacción	43 (DE 8) Min. 35 Max 58	30 (DE 8) Min. 22 Max 42	0,061
Impacto	47 (DE 11) Min. 39 Max 67	38 (DE 6) Min. 26 Max 45	0,061
Preocupación social	18 (DE 3) Min. 15 Max 23	13 (DE 4) Min. 9 Max 18	0,04
Preocupación por diabetes	13 (DE 2) Min. 11 Max 16	9 (DE 2) Min. 7 Max 13	0,03

± 2,5) presentando diferencias significativas con respecto al valor basal ($p < 0,001$). La implantación del sensor se asoció a una mejora del grado de control. La puntuación obtenida en el cuestionario de conocimientos a los 24 meses se relacionó con el uso del sensor ($r = 0,259$; $p = 0,037$), la HbA_{1c} ($r = -0,499$; $p < 0,001$), TIR ($r = 0,427$; $p < 0,001$) la glucosa promedio ($r = -0,432$; $p < 0,001$) y fue independiente de la edad, IMC, género y el tiempo de evolución.

Conclusiones: La implementación de un programa estructurado de educación para el uso del sensor *flash* incrementa el grado de conocimientos en diabetes tipo 1. Este incremento se mantiene a medio y largo plazo y se relaciona con el uso del sensor y el grado de control. En base a nuestros resultados, no parecen necesarios nuevos refuerzos formativos, en la mayoría de los pacientes, a medio y largo plazo.

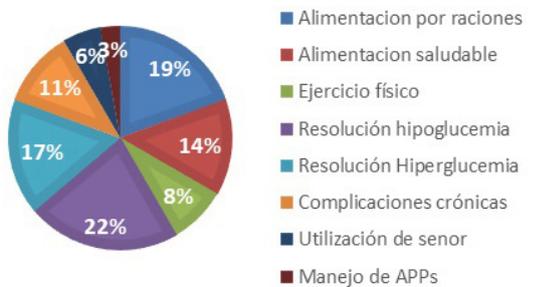
P-140. NECESIDADES FORMATIVAS Y SATISFACCIÓN GENERAL CON LA ATENCIÓN RECIBIDA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

Z. Alba Muñoz, A. Legarreta Alday, A. Deusto Puertas, E. Sánchez Uribe, M.L. Antuñano López, C. Manrique Mutiozabal y M. Guimon Bardesi

Hospital Alfredo Espinosa Urduliz, Urduliz, España.

Objetivos: Conocer las necesidades de formación relacionadas con la diabetes y grado de satisfacción con la atención recibida en las consultas de los pacientes con DM1 en un Hospital de segundo nivel.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal de 30 pacientes con DM tipo 1 atendidos tanto en consulta médica como de educadora de diabetes en el Hospital de Urduliz Alfredo Espinosa entre las fechas 27/11/2023 hasta 4/01/2024. A dichos pacientes se les realizó una encuesta dirigida a conocer Necesidades de Formación. Para ello, se incluyeron 8 ítems a puntuar del 1 al 8 según preferencias: Alimentación por raciones, Alimentación saludable, Ejercicio físico, Manejo de hipoglucemia, Manejo de hiperglucemia, Complicaciones crónicas, Utilización de monitorización de glucosa, Utilización de *apps* y otras herramientas. Además, se recogieron variables en cuanto a edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad y grado de control metabólico medido por hemoglobina glicosilada plasmática. Por otra parte, se recogieron datos en relación a preferencia de modelo de formación: individual o grupal; frecuencia de consulta médica: mayor, menor o igual; preferencia por disponer de una enfermera educadora de referencia, satisfacción respecto a la atención no presencial -telemática recibida por parte de la enfermera educadora y grado de satisfacción general con la atención recibida.



*Necesidades de formación detectadas.

Resultados: De los 30 pacientes, un 53% fueron hombres y un 43% mujeres. La edad media fue de 51,1 años, con un tiempo medio de evolución de 24,2 años y una hemoglobina glicosilada media de 7,57%. En cuanto a necesidades de formación se detectó mayor demanda sobre el manejo de hipoglucemia seguido de alimentación

por raciones. El menor interés referido fue la utilización de *apps*. El formato preferido fue grupal frente a individual con un 77% y un 23% respectivamente. Respecto a la frecuencia de atención en consulta médica, un 70% indicó continuar con la misma frecuencia que hasta ahora, un 20% mayor frecuencia y un 10% menor. Respecto a la satisfacción con el teléfono directo con la educadora un 47% refirió estar totalmente satisfecho, un 20% satisfecho, 3% nada satisfecho y un 30% no sabe/no contesta. Por último, el grado de satisfacción general con la atención recibida fue en un 73% totalmente satisfecho, un 23% satisfecho y un 4% nada satisfecho.

Conclusiones: Se detecta que pese a ser pacientes con un tiempo de evolución largo de enfermedad, la demanda formativa prioritaria continúa siendo la educación diabetológica en cuanto a conceptos básicos de diabetes como manejo de hipoglucemia y alimentación por raciones, corroborando que el pilar de tratamiento en la diabetes mellitus tipo 1 es la educación terapéutica.

P-141. PREVALENCIA DE LA LIPODISTROFIA INSULÍNICA Y SU REPERCUSIÓN EN EL CONTROL METABÓLICO DE LA DIABETES MELLITUS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA

M.L. Aizpeolea San Miguel, A. Pelayo García, M. León, I. Sangil Monroy, R. Batanero Maguregui, L.A. Vázquez Salvi y C. Montalbán Carrasco

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción: La lipodistrofia es la complicación más frecuente que pueden presentar los pacientes con diabetes insulino dependientes, relacionado con técnicas inadecuadas en la inyección de la insulina. La presencia de lipodistrofias además del impacto psicológico en la persona también puede dar lugar a una absorción errática de la insulina.

Objetivos: Identificar la prevalencia de las lipodistrofias en la consulta de educación del HUMV y su repercusión en el control metabólico de la diabetes.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo, se analizaron los pacientes que acudieron a la consulta de educación en el mes de marzo con tratamiento insulínico, se codificaron las variables: edad, sexo, técnica de inyección, educación sanitaria, presencia de lipodistrofias (LD), datos de la MFG y HbA_{1c} .

Resultados: Se codificaron 100 pacientes, con una edad media de 59 años, años de evolución de la diabetes 20 años y tiempo medio de uso de la insulina 14 años. El 57% eran hombres, el 49% DM2, el 37% DM1. El 51% presentan lipodistrofias sin existir diferencias entre sexos. El 65,6% no cambia las agujas por diversos motivos y el 70% no rota adecuadamente las zonas de inyección, Tan solo el 50% utiliza la técnica del pellizco y el 44% cuenta de 5-10 segundos tras la inyección. El 94% asegura haber recibido educación en cuanto a la técnica de inyección y la rotación de las zonas de inyección, un porcentaje del 28% desconocen porque no se ciñen a la recomendación. El 84% asegura inyectar la insulina mayormente en el abdomen, siendo esta zona la de mayor afectación de lipodistrofia. En el análisis estadístico se encontró una relación entre la presencia de lipodistrofias con la reutilización de las agujas ($p 0,02$) y la no rotación de las zonas de inyección ($p 0,05$). En cuanto al control metabólico, encontramos una HbA_{1c} más elevada en los pacientes con lipodistrofia (8,6 vs. 7,2) $p 0,16$, un menor tiempo en rango (49,1 vs. 60,04) $p 0,44$, y mayor tiempo en hipoglucemia 1 (2,22 vs. 4,72) $p 0,08$.

Conclusiones: Gran parte de los pacientes con diabetes realizan una técnica de inyección de modo incorrecto, lo cual se traduce en una baja adherencia a la recomendación. Debido a la repercusión en la prevalencia de lipodistrofias y a la influencia negativa en el control metabólico de la diabetes, es importante tener en cuenta la exploración de las zonas de inyección y una educación diabetológica continuada en el tiempo.

P-142. PREVALENCIA DE DISTROFIAS EN PERSONAS CON DIABETES A TRATAMIENTO INYECTABLE

M.D. Mirón Ortega, M.Á. Díez Felgueroso, J. Corral Baz, F. Gutiérrez Álvarez, M. Velázquez Rodríguez, Y. Pérez Gutiérrez e I. Cachero Tamargo

Centro de Salud Mieres Sur, Mieres, España.

Objetivos: Identificar la prevalencia de distrofias y otras complicaciones en personas con diabetes a tratamiento inyectable y su relación con: el control de la enfermedad; tiempo de evolución; autocuidados; conocimientos; aptitudes en técnicas de inyección y educación sanitaria recibida.

Material y métodos: Tipo de estudio descriptivo transversal. Población a estudio: personas > 18 años con diabetes a tratamiento inyectable, adscritos al Centro de Salud de Mieres Sur. Muestreo aleatorio simple: Total población: N = 800; Muestra: n = 200. Fuentes de información: historia clínica digital; entrevista personal; observación (*rol-playing*); exploración zonas de inyección. Principales variables a estudio: demográficas: edad, sexo. Sanitarias: tiempo de evolución, control diabetes, educación sanitaria, tipo de inyectable, técnica de inyección. Presencia de distrofias (lipohipertrofia, lipoatrofia) y otras complicaciones (hematomas, eritemas, zonas sin vello). Conocimientos. Análisis estadístico univariante con porcentajes, intervalos de confianza al 95%. Análisis estadístico bivalente mediante tablas de contingencia, intervalos de confianza al 95%.

Resultados: Participan 147 personas (73,5%), hombres (53,7%, n = 79), con una edad \geq 71 años (45,6%, n = 67). La evolución de la diabetes > 10 años es del 76% (n = 112). El tipo de tratamiento inyectable mayoritario es insulina lenta (84,4%, n = 124). La localización prioritaria de inyección es en los laterales del abdomen (80,3%, n = 118). Refieren realizar rotaciones adecuadas un 88,4% (n = 130) y una técnica incorrecta el 66% (n = 97). Resaltar que la preparación inadecuada de la pluma y la reutilización de las agujas es del 42,9% (n = 63). No hacen autoexploración de zonas de inyección un 63,2% (n = 63). La percepción de buen control de su diabetes es de un 78,2% (n = 115). Refieren no haber recibido Educación Sanitaria en AP un 56,5% (n = 83). La prevalencia de lipohipertrofias es del 51,7% (n = 76), localización preferente en laterales del abdomen (29,3%, n = 43), y de las lipoatrofias de un 19,7% (n = 29), también con localización preferente en laterales del abdomen (11,6%, n = 17). Hemos observado mayor frecuencia de lipohipertrofias con hemoglobinas glicosiladas > 8 (63,7%, n = 33); además de con la reutilización de las agujas (68,8%, n = 44); y con la percepción de mal control de la diabetes (68,8%, n = 22).

Conclusiones: En nuestro estudio encontramos mayor prevalencia de lipohipertrofias y lipoatrofias que en otros trabajos. La realización de una técnica incorrecta, con reutilizaciones de las agujas, ausencia de rotaciones y el mal control metabólico ($HbA_{1c} > 8$) pueden estar explicando estos resultados. Todas estas variables estarían incluidas en la educación sanitaria (ES) de las personas con diabetes a tratamiento con insulina y hemos observado una baja recepción de esta en nuestro trabajo. Debemos asegurarnos en nuestras consultas de Atención Primaria, que las personas con diabetes reciban una ES que les permita un óptimo control de su enfermedad.

P-143. PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL MENOR CON DIABETES EN LA ESCUELA EN NAVARRA

E. Burillo Sánchez, S. Herrero Varas, L. Francisco Merino, M. Chueca Guindulain, C. Andrés Sesma y S. Berrade Zubiri

Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: La atención al menor con diabetes en la escuela sigue siendo un reto para padres, profesores y equipos sanitarios. Asegurar una adecuada atención al menor en las horas escolares pasa

por una alta implicación de varios agentes. El abordaje debe realizarse desde los departamentos de Salud y Educación trabajando en conjunto para garantizar este derecho. En el año 2022 la Asociación Americana de Diabetes publica "Diabetes Medical Management Plan". Un documento orientado al profesorado donde se recogen las necesidades del menor en la escuela.

Objetivos: Revisar el Protocolo de Atención al menor en la escuela en Navarra puesto en marcha en 2018. Adaptar el documento de la ADA en un "Plan individualizado de control" para el profesorado.

Material y métodos: Protocolo de atención al menor con diabetes en la escuela de Navarra. "Diabetes Medical Management Plan" de la ADA. Se lleva a cabo una revisión de ambos documentos por parte del Equipo de Diabetes Infanto-juvenil del Hospital Universitario de Navarra y son presentados en el grupo de trabajo del menor en la escuela. Este grupo lo conforman personal de salud (Atención Primaria y Especializada) y el departamento de Salud (Sección de Inclusión). Una vez que el documento "Diabetes Medical Management Plan" está adaptado se revisa con un grupo de familias para evaluar la comprensión y utilidad antes de ser entregado al profesorado.

Resultados: Se realiza un documento integrado en el Protocolo de atención al menor con diabetes denominado Plan individualizado de control. A principios del curso escolar 2023-2024 se envía a todas las familias para su cumplimentación y entrega en los centros escolares. Este documento recoge los siguientes ítems: Información para la dirección del centro escolar. Información general de la diabetes. Autorización para la administración de insulina y glucagón. Plan individualizado de control en el centro escolar que incluye: Información demográfica. Material necesario para el control de la diabetes. Capacidad del alumnado de manejo de la diabetes. Monitorización de la glucemia en el colegio. Reconocimiento de síntomas de hipoglucemia. Prevención de hipoglucemia. Manejo de los valores de hipoglucemia. Manejo de los valores de hiperglucemia. Recomendaciones individuales.

Conclusiones: Es necesario un trabajo multidisciplinar entre el personal de salud y de educación para garantizar la adecuada atención de menores con diabetes tipo 1 en la escuela. Los protocolos de atención individualizados son una herramienta útil para conocer las necesidades del menor. Estos deben incorporar información completa y clara sobre su cuidado. Nuestro objetivo es diseñar un programa integral que recoja la revisión y/o cumplimentación del plan individualizado con las familias y la obtención de una valoración del mismo desde educación, familias y atención primaria.

P-144. GESTIÓN SANITARIA EN CAMPAMENTOS DE NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES CON DIABETES TIPO I

S. Herrero Varas, E. Burillo Sánchez, L. Francisco Merino, M. Morrás Gómez y M. Chueca Guindulain

Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: Los campamentos que se organizan para menores con diabetes fomentan la autonomía en un entorno lúdico y son una ocasión idónea para reforzar la educación diabetológica, proporcionando además un desahogo a sus cuidadores habituales. La Asociación Navarra de Diabetes (ANADI), en colaboración con la Unidad de Diabetes Infanto-Juvenil del Hospital Universitario de Navarra, organiza campamentos de 7 días de duración para niños/as con diabetes tipo I, que han sido valorados con un alto grado de satisfacción por los participantes y familias en las encuestas realizadas. Creemos necesaria una buena planificación y gestión sanitaria de los recursos necesarios para dicha actividad, que cubra TODAS las necesidades del menor.

Objetivos: Elaboración de una guía de gestión sanitaria que unifique y actualice los documentos existentes y sirva como referencia para la correcta organización de futuros campamentos.

Material y métodos: Se realiza una revisión de todos los documentos utilizados por nuestra Unidad de Diabetes en ediciones anteriores de dichos campamentos y se completa con las recomendaciones actuales de la ISPAD.

Resultados: Los participantes se dividen en dos grupos de edad: (7-11 años) y (12-15 años) para adaptar las actividades y fomentar su autonomía según las necesidades individuales. Cada sanitario realiza el seguimiento de máximo 8 niños del mismo grupo de edad, incluyendo diferentes terapias (MDI e ISCI) y controles metabólicos previos. Para la gestión sanitaria del campamento, se ha elaborado un documento que contiene 3 partes: 1. Guía para la solicitud de material de autocontrol. Cálculo de material necesario por niño, datos de contacto de empresas farmacéuticas colaboradoras y plantillas de solicitud referentes a: Glucómetros y tiras reactivas; Sistemas de monitorización de glucosa; Infusores subcutáneos continuos de insulina; Insulinas; Glucagón y jeringuillas de administración de minidosis. 2. Preparación de material por personal cualificado: Menús diarios; Programa de actividades a realizar; Protocolos: Técnicas de inyección y colocación de catéter. Sistema de rotación; Hipoglucemias diurnas y nocturnas. Minidosis glucagón. Botiquín de urgencias: Listado de material necesario; Plantilla de revisión anual. 3. Cuadernos individualizados de control para el personal sanitario. Información previa: control glucémico, pauta insulínica, raciones de hidrato de carbono y necesidades particulares del menor. Tablas de control de glucemia, cetonemia, ingesta, insulina, actividad física y ajustes requeridos.

Conclusiones: Para organizar un campamento de menores con diabetes son necesarios recursos humanos (monitores de tiempo libre y personal sanitario cualificado en diabetes) y recursos materiales, siendo ambos, recursos imprescindibles. Un documento actualizado sobre la gestión óptima de estos recursos, resulta de gran utilidad para el correcto desarrollo de la actividad, garantizando el cumplimiento de los objetivos del campamento que se resumen en el bienestar del menor.

P-145. SATISFACCIÓN DE LAS GESTANTES CON LA ASISTENCIA RECIBIDA EN LA CONSULTA DE EDUCACIÓN DE DIABETES Y GESTACIÓN SEGÚN EL PROTOCOLO DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA DEL HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN

I. Echevarría Aparicio, R. Lara Luque, A.B. García-Moreno Sánchez, M. Morujo Conde, A.I. Castellanos Rodríguez y M. Bescos González

Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: El cambio de paradigma de la asistencia sanitaria ejercida desde un enfoque paternalista, hacia otro más centrado en la persona, ha hecho necesario el diseño de herramientas de medida de la satisfacción de los usuarios que reciben esta asistencia. A pesar de las limitaciones y la dificultad para poder medir de forma objetiva la satisfacción del paciente, debido a lo complejo de su conceptualización y los múltiples factores que influyen en ella, las encuestas, son a menudo utilizadas en los servicios de salud como medio para conocer cuáles son los factores que influyen en la satisfacción de los pacientes, medir la calidad de la asistencia sanitaria y buscar herramientas para la mejora de los resultados y de la calidad percibida por el paciente.

Objetivos: Conocer el grado de satisfacción de las pacientes que acuden a la consulta de educación terapéutica. Analizar la valoración de los factores recogidos según escala Likert (1 muy deficiente, 5 excelente). Detectar necesidades no cubiertas en la atención prestada.

Material y métodos: Análisis estadístico descriptivo retrospectivo de los datos recogidos en 80 encuestas de satisfacción cumplimentadas de forma válida durante el año 2023. Estas se realizaron en

gestantes con diabetes entre la semana 34 de gestación y las 8 semanas posparto. Se utilizaron las pruebas de Kruskal-Wallis y Wilcoxon para analizar posibles diferencias en las variables entre los diferentes grupos poblacionales. Los datos recogidos incluyen características sociodemográficas, proceso asistencial en el que se encontraban las pacientes, aspectos relacionados con la asistencia prestada y medio hospitalario, valoración de los profesionales y un apartado libre para sugerencias de mejora.

Resultados: La edad media de las pacientes atendidas fue de 37 años, de ellas 63 eran de origen europeo, 14 procedían de Latinoamérica, 2 de Asia y 1 de África. 61 tenían estudios superiores. Las encuestas fueron contestadas por 65 mujeres con diabetes de diagnóstico durante la gestación y 15 por mujeres con diagnóstico de diabetes pregestacional. Los ítems evaluados obtuvieron puntuaciones medias superiores o iguales a 4 puntos, con una valoración global media de 5 sobre 5. La puntuación media más baja fue el tiempo de espera en la sala hasta la atención en las citas. Los demás ítems obtuvieron una media de 5. No se encontraron diferencias significativas en la satisfacción en relación al origen o procedencia, nivel de estudios o proceso asistencial en el que se encontraban las pacientes.

Conclusiones: El nivel de satisfacción de las pacientes de la consulta de educación de diabetes y gestación del Hospital Gregorio Marañón es en general excelente. Consideramos que los aspectos recogidos obtienen buena valoración, no obstante, el tiempo de espera en sala hasta la atención en las citas debe ser considerado como un factor a mejorar.

P-146. RESULTADOS DE UNA CONSULTA DE ACOGIDA ENFERMERA EN LA HUMANIZACIÓN DE LA TRANSICIÓN DE ADOLESCENTES CON DIABETES Y CUIDADORES: UN ESTUDIO PILOTO

P. Santa Cruz Álvarez, M. Garrido Bueno, C.A. Ruíz Trillo, A. Pérez Morales, A. Cortés Lerena, G. López Gallardo y C. Gamero Dorado

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: La transición de adolescentes con diabetes mellitus (DM) desde la unidad de endocrinología pediátrica a adultos es un momento crucial, ya que implica un cambio en la atención y en la responsabilidad personal. Para facilitar la transición, en el servicio de endocrinología se desarrolla una consulta de acogida enfermera, donde la referente en la transición realiza una llamada telefónica a cuidadores y una citación presencial grupal.

Objetivos: Analizar la satisfacción de adolescentes y sus cuidadores con una consulta de acogida de enfermería humanizada.

Material y métodos: La consulta desarrollada por la enfermera de práctica avanzada (referente en la transición) consta de 2 partes: 1ª los adolescentes están con sus cuidadores, se les informa del funcionamiento del servicio, 2ª solo los adolescentes, se valora los conocimientos y la capacidad de autogestión de su DM mediante preguntas abiertas y situaciones reales. Se evaluó la satisfacción de los adolescentes mediante el cuestionario validado de Baker adaptado, de tipo Likert 1-5, que posee 18 ítems y 4 dimensiones, posintervención. La satisfacción de los cuidadores se midió con un cuestionario de elaboración propia.

Resultados: Se contó con 42 adolescentes y sus cuidadores, de los cuales se seleccionaron al azar n = 15 adolescentes y n = 11 cuidadores. Las cuidadoras eran mujeres (n = 9, 81,8%) y hombres (n = 2, 18,2%); la mayor parte tenía más de 50 años (n = 7, 63,6%). La mayoría había pasado entre 10 y 15 años siendo cuidadores (n = 7, 63,6%). Solo un familiar llevaba más de 15 años (n = 1, 9,1%). Todos los cuidadores (n = 11, 100%) otorgaron la mayor puntuación a su descripción de la experiencia en la consulta, en su utilidad para la

transición y para la humanización. La mayoría (n = 10, 90,9%) sintieron que se abordaron adecuadamente sus preocupaciones. La mayoría de los adolescentes (n = 7, 86,7%) se encontró totalmente satisfecho con la consulta, estimó que se examinaron sus problemas (n = 12, 80%), que los consejos dados fueron útiles (n = 11, 73,3%), que se le había escuchado con atención (n = 15, 100%), que se le trató de forma personalizada (n = 12, 80%), que se le dio información completa sobre su tratamiento (n = 9, 60%), se sintió cómodo hablando (n = 10, 76,7%), que entendía mejor la DM (n = 60, 67,7%). También sintieron que la enfermera se interesó no solo a causa de la DM (n = 9, 60,0%), que pocos aspectos podrían de la consulta haber sido mejores (n = 8, 53,3%).

Conclusiones: La enfermera referente en la transición es una figura óptima para fomentar un vínculo de los adolescentes con DM y sus cuidadores en la transición hospitalaria; ya que puede proporcionar apoyo emocional, promover la continuidad en la atención, la responsabilidad en la gestión de la DM, la coordinación el cuidado con otros profesionales sanitarios y la valoración sobre el seguimiento y adherencia al tratamiento.

P-147. INFORME DE REFLEXIÓN SIGUIENDO EL CICLO COMPLETO DE GARANTÍA DE CALIDAD PARA MEJORAR LA TRANSICIÓN PEDIÁTRICA EN DIABETES TIPO 1 EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

M.G. García Barrera

Hospital Valme, Carmona, España.

Introducción y objetivos: La transferencia en el paciente con diabetes tipo 1 desde la unidad de endocrino pediátrica a endocrino para adultos es lo que denominamos transición. Los adolescentes y sus padres pueden percibir la transferencia desde un servicio a otro como una brusca interrupción en su régimen de tratamiento. Está plenamente constatado en múltiples estudios que este proceso supone un riesgo de empeoramiento del control metabólico, abandono del seguimiento, aumento de la tasa de complicaciones agudas y psiquiátricas y del resto de crónicas, con el consiguiente aumento del gasto sanitario y disminución de la productividad y de la expectativa de la vida. El principal objetivo es evitar la pérdida de seguimiento del paciente, estimular su compromiso estableciendo pequeñas metas a alcanzar. Facilitar la reflexión y el diálogo, aumentando el rol del adolescente dándole más protagonismo y fuerza a su voz. Fomentar sus habilidades sociales y asertividad en relación con la diabetes.

Material y métodos: Para nuestro trabajo utilizamos el ciclo plan de mejora de la calidad "PLAN, DO CHECK Y ACT". Utilizamos tres cuestionarios para la recogida de datos; uno sobre conocimientos respecto a la diabetes (adaptado DQQL), otro es para valorar la calidad de vida (cuestionario adaptado PedsQL3,0 para adolescentes) y el tercero para detectar hipoglucemias percibidas (test de Clark).

Resultados: Se realizan transferencias de pacientes cada 6 meses, desde el comienzo en diciembre del año 2021 con un total de 18 pacientes hasta mayo de 2023. Se realizan reuniones de enfermería de ambos servicios cada 6 meses, previas a las transiciones, donde se abordan problemas y sugerencias, también la interpretación de los resultados de cuestionarios. Aplicando el ciclo de mejora de la calidad, apreciamos la necesidad de incluir en la transición una sesión sobre los conocimientos más relevantes sobre la diabetes. Sesión impartida por residentes de nuestro hospital, personal externo, con la intención de desligar los conocimientos impartidos del repetir rutinario de las educadoras habituales. Consideramos la necesidad de integrar un miembro nuevo en el equipo, un psiquiatra, para atender las necesidades de nuestros pacientes en la aceptación de la diabetes como enfermedad crónica.

Conclusiones: Conseguimos con la implementación de nuestro programa de transición y aplicando el ciclo de mejora de calidad; un seguimiento más cercano y llegar a conocimientos dirigidos a las lagunas detectadas en los cuestionarios rellenados por los adolescentes. Aumentamos su protagonismo, dirigido por el especialista en psiquiatría como nuevo integrante del equipo de transición. Además incorporamos nuevos grupos de trabajo con sesiones programadas en nuevas citas grupales. También aumentamos la voz del adolescente con la participación de cita con enfermería de forma individual sin sus padres.

P-148. NECESIDAD INMINENTE DE SOPORTE PSICOLÓGICO PARA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO TECNIFICADO DE LA DIABETES

E. López Miras, N. Bau Serrallonga, M.T. Maturana Femenia, V.L. Bueno López, M. García Gil, L. Ruiz Aviñó y L. Casellas Font

Hospital Universitari Josep Trueta, Girona, España.

Introducción: El personal de enfermería se ve inmerso en la gestión de dispositivos tecnológicos que contribuyen un mejor manejo de la diabetes. La complejidad creciente de estas tecnologías supone una carga adicional a la que se deben enfrentar para poder ofrecer una asistencia de calidad. La presión constante para adaptarse a nuevas herramientas puede dar lugar a una sensación de sobrecarga, sentimientos de incompetencia, frustración y ansiedad entre otros, elementos clave que requieren de una intervención psicológica.

Objetivos: Demostrar la necesidad de soporte psicológico con la finalidad de mantener la salud mental de quien desempeña un papel crucial en el cuidado de los pacientes diagnosticados de diabetes.

Material y métodos: La investigación se basa en un enfoque cualitativo empleando entrevistas semiestructuradas para explorar las experiencias y percepciones del personal de enfermería de la Unidad de Diabetes, Endocrinología y Nutrición Territorial de Girona (UDEN TG) en relación a la tecnificación del control y gestión de la diabetes. Se entrevistó a las educadoras con experiencia en el manejo de estas nuevas tecnologías y se les preguntó sobre el impacto psicológico que les ha supuesto el proceso de adaptación a las innovaciones tecnológicas en su práctica diaria y los desafíos emocionales a los que se han tenido que enfrentar.

Resultados: Las entrevistas revelaron una serie de factores estresantes asociados con la tecnificación en el cuidado de la diabetes. Las profesionales expresaron frustración por la rápida transición a dispositivos electrónicos sintiéndose abrumadas por la complejidad de nuevas responsabilidades. También se refleja la sensación de pérdida de control sobre la atención personalizada, así como la falta de tiempo para la adaptación y el aprendizaje de estos nuevos dispositivos. Se destaca también la presión constante para mantenerse actualizadas, la cual cosa genera ansiedad y dudas sobre su competencia profesional, además la gestión de posibles fallos tecnológicos añade tensión puesto que esto hace que se tengan que resolver de manera rápida y eficaz toda clase de problemas técnicos.

Conclusiones: Los resultados cualitativos de este trabajo sugieren una necesidad apremiante de soporte psicológico para el personal de enfermería que se enfrenta a una tecnificación en el cuidado de la diabetes. La carga emocional derivada de la adaptación a nuevas tecnologías impacta directamente en la salud mental de los profesionales, afectado la calidad de la atención y la satisfacción laboral. Se destaca la importancia de implementar medidas de apoyo emocional y soporte psicológico con la finalidad de asegurar la salud integral de quienes desempeñan un papel vital en el cuidado de los pacientes con diabetes.

P-149. EFICACIA CLÍNICA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO PARA INCREMENTAR LA FRECUENCIA DE ESCANEADO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 TRATADOS CON MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA INTERMITENTE

J. Moreno-Fernández^a, M. Muñoz Martínez^a, R.M. Virilabo Cebrián^a, J.M. de Toro Ruiz^a, I. González Maroto^a, L. Morales Bruque^a y M. Pazos Couselo^b

^aHospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España. ^bDepartamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España.

Objetivos: Evaluar la eficacia clínica de un programa educativo enfocado en el aumento de la frecuencia diaria de escaneo en pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) tratados con monitorización continua de glucosa intermitente (MCGi).

Material y métodos: Estudio prospectivo de 12 semanas basado en un programa educativo intervencionista para aumentar la frecuencia de escaneo en pacientes adultos con DM1 tratados previamente ≥ 6 meses con MCGi y baja adherencia a MCGi (≤ 4 escaneos/día). El objetivo principal fue el cambio en la frecuencia diaria de escaneo. Los objetivos secundarios incluyeron diferencias en: tiempo activo de MCGi, razones de no adherencia comunicadas, datos glucométricos, porcentaje de pacientes que alcanzaron las recomendaciones del Consenso Internacional sobre Tiempo en Rango, y uso de insulina.

Resultados: Se analizó a un total de 34 pacientes con DM1. Se detectó un aumento en la frecuencia diaria de escaneos de 3,0 escaneos/día (IC95%: 1,8-4,1; $p = 0,001$) tras recibir el programa educativo sobre diabetes. Este efecto se relacionó con un aumento del TIR del 8,0% (IC95%: 0,4-16,5; $p = 0,041$). Además, durante el seguimiento se observó una disminución del indicador de gestión de la glucosa de -5 mmol/mol (IC95%: -4- -9; $p = 0,029$; -0,4% [IC95%: -0,2- -0,7]). Se observó una correlación directa entre la diferencia de TIR y el cambio en la frecuencia de exploración diaria al final del seguimiento ($R = 0,512$; $p = 0,003$). Por cada unidad de aumento en la frecuencia de escaneo diaria, el TIR aumentó un 0,51%.

Conclusiones: Este programa educativo centrado en aumentar la frecuencia diaria de escaneo se relacionó con una mejora del control glucémico en pacientes adultos con DM1 con baja adherencia previa a MCGi.

P-150. OPTIMIZANDO EL MANEJO DE LA DIABETES: EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO ENFOCADO EN LA MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA INTERMITENTE

M. García Gil, V.L. Bueno López, M.T. Maturana Femenia, E. López Miras, L. Casellas Font, L. Ruiz Aviñó y N. Bau Serrallonga
Hospital Universitari Josep Trueta, Girona, España.

Introducción: En la gestión de la DM, la implementación de un programa educativo centrado en monitores continuos de glucosa (MCG) destaca como una herramienta vital para mejorar el autocontrol y la comprensión de la enfermedad. La educación terapéutica estructurada proporciona las bases para una gestión sostenible y eficaz de la diabetes cuando se usan los sistemas de MCG.

Objetivos: Analizar el impacto del programa educativo en el control glucémico, la calidad de vida y la capacidad adquirida de los pacientes en la toma de decisiones en relación al manejo de su enfermedad.

Material y métodos: Se plantea un programa educativo específico estructurado en 4 sesiones, dónde se incluye una sesión inicial (sesión 0) y tres sesiones de refuerzo. La sesión inicial nos sirve para introducir al paciente al funcionamiento de los sistemas de MCG y su integración en el manejo diario de la diabetes. Las sesiones de refuerzo han sido diseñadas para consolidar y ampliar el conocimiento base adquirido. Las distintas sesiones están enfocadas en aspectos específicos tales como la resolución de problemas prácticos, la interpretación avanzada de datos de MCG, entre otros, con la finalidad de optimizar el control glucémico.

Resultados: La aplicación del programa educativo ha demostrado mejoras en la competencia de los participantes para utilizar de manera óptima los sistemas de MCG. Se observa un aumento de la adherencia al uso del dispositivo, así como una disminución significativa de las fluctuaciones glucémicas. Los pacientes reportan, mediante la encuesta de satisfacción realizada al finalizar el programa, una mayor confianza en la autogestión de su diabetes destacando la utilidad de las sesiones de refuerzo para poder consolidar y profundizar en su comprensión.

Conclusiones: Un programa educativo centrado en la monitorización continua de glucosa intermitente ha demostrado ser una herramienta efectiva en el manejo de la diabetes. Se ha observado un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes evidenciado por una mayor confianza en la autogestión de la enfermedad, así como una disminución de complicaciones relacionadas con la diabetes. Se ha observado que la disminución de los niveles de HbA_{1c} no ha sido especialmente significativa, pero sí han reducido el número de hipoglucemias graves y ha mejorado la adherencia al tratamiento.

P-151. TEJIENDO REDES: MEJORANDO LA COMUNICACIÓN ENTRE ENFERMERAS

E. Civitani Monzón, M.P. Ferrer Duce, M.T. Clares Puncel, M.P. Mainer Sanmartín y M.C. Pulido Herrera

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Objetivos: Aumentar la coordinación entre el ámbito hospitalario y la atención primaria (AP) a través de la transmisión de información básica y directa a enfermeras que atienden o pueden atender a niños con diabetes tipo 1. Reducir la ansiedad que genera la información desigual y la entrega de material inadecuado a las familias de niños con diabetes cuando son derivados de un sistema a otro. Crear una vía de comunicación entre AP y las enfermeras educadoras de diabetes. Comunicar los diferentes procedimientos, normas de actuación, procesos y protocolos relevantes para todos los profesionales de enfermería.

Material y métodos: Se realizaron 3 ediciones durante 2023 de 7 h de duración cada una de ellas, coordinadas por las enfermeras educadoras en DM1 del hospital y 3 enfermeras de AP. Los 179 asistentes cumplimentaron un cuestionario de conocimientos ad hoc a través de código QR previo al inicio de las sesiones y al finalizar las mismas junto a un cuestionario de satisfacción. Exposición teórica grupal: aspectos transversales en el cuidado del niño con DM1: técnica de inyección, exploración piel y lipodistrofias, alimentación y contaje de HC, actualización dispositivos monitorización de la glucosa (inserción y optimización uso), manejo descompensaciones agudas, y dispensación de material fungible desde Atención Primaria. 3 talleres prácticos simultáneos: Alimentación saludable, lectura etiquetado nutricional, pesaje HC. Técnica inyección insulina y GC. Monitorización *flash* de glucosa.

Resultados: El cuestionario constó de 3 preguntas en relación al manejo insulínico, 3 en relación a la alimentación, 3 sobre uso de sensores y 1 actuación ante hipoglucemia. En el cuestionario pretest, un 2,2% respondieron correctamente todas las preguntas, el 50,9% al menos 7 preguntas correctamente y el 46,9% respondieron mal 4 o

Tabla P-151

	Objetivos óptimos de glucemia	Alimentos tiene un índice glucémico más bajo	Absorción de los alimentos será más lenta	Absorción de los alimentos será más lenta	Hipoglucemia marcada por el sensor debo	Corrección con insulina después del último bolo de insulina	Obtención energía organismo	Sensor de 80 mg/dl con flecha vertical hacia abajo	Sensores/ Administración	meses insulina rápida
Pre	78,7%	16,7%	1,6%	18,9%	22,3%	62,3%	4,4%	81,5%	38,5%	7,8%
Post	21,7%	21,2%	2,2%	7,8%	2,4%	16,7	2,2%	41,8%	8,3%	3,3%

más preguntas. En el postest, los resultados fueron 5,5%, 89,5% y 5% respectivamente. Las preguntas con mayor nº fallos pre y postest fueron en relación al manejo de sensores. Las de mayor aciertos eran en relación a la alimentación. Los conocimientos de las enfermeras en relación a la diabetes tradicional son adecuados. La gran mayoría desconocen el uso de las nuevas tecnologías incorporadas a la DM.

Conclusiones: Son necesarias más intervenciones de este tipo ya que se demuestra el aumento de conocimientos, lo que implica una mejora en la continuidad de cuidados y atención al paciente con DM

P-152. COMPARACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO SEGÚN TIPO DE TERAPIA CON ISCI EN UN CAMPAMENTO FORMATIVO DE DIABETES

L. Francisco Merino, S. Herrero Varas, E. Burillo Sánchez y M. Morrás Gómez

Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: Todos los años, ANADI (Asociación Navarra de Diabetes) en colaboración con la Unidad de Diabetes Infanto-Juvenil del Hospital Universitario de Navarra organiza campamentos con menores con diabetes tipo 1. Estos encuentros constituyen una ocasión idónea para analizar los parámetros glucémicos de un grupo reducido de pacientes de la unidad, que conviven durante un periodo de siete días, con horarios, actividad física y alimentación comunes, con la asistencia de las enfermeras educadoras de diabetes. Estas condiciones nos permiten observar diferencias en el control glucémico según las diferentes terapias del paciente frente a la realización de la misma actividad y la misma alimentación.

Objetivos: Comparar el control metabólico de los niños que asisten al campamento según el tipo de terapia: ISCI de Medtronic 780G+ guardian connect 4 versus ISCI 740G+ Guardian 3/ free style 2.

Material y métodos: Utilizando como fuente de datos a los asistentes al campamento que son pacientes de nuestra unidad, hemos desarrollado un análisis observacional descriptivo de dos grupos: Terapia ISCI de Medtronic 780G+ guardian connect 4: 7 niños. Terapia ISCI 740G+ Guardian 3/ Freestyle 2: 6 niños.

Resultados: Los menores portadores de un sistema de asa cerrada 780G presentan una media de tiempo en rango del 75%, frente al grupo de 740G, que presenta una media del 48,5%. Respecto al tiempo por encima de 250 mg/dl, el grupo de niños con la infusora 780G presenta una media del 6,14% frente al grupo de la 740G, donde asciende al 21,3%. Respecto al porcentaje de hipoglucemias, observamos que en ambos grupos el porcentaje de estos episodios ha sido inferior al 3,15%, presentando el grupo de las 780G un 0,5% del tiempo cifras por debajo de 54 mg/dl, frente al grupo de la 740G, que no presentó episodios de este tipo. Cuando comparamos la variabilidad, observamos un 41,18% en el grupo de bombas 740G, frente a un 39,02% en el de las bombas 780G.

Conclusiones: Tras el análisis de los resultados obtenidos, podemos concluir que: Ambos grupos han presentado un buen control de su

diabetes durante el periodo observado- Los pacientes que usan la terapia 780G Medtronic, han tenido un mejor control glucémico que los menores con terapia 740G. En el caso de las hipoglucemias, la terapia 740G ha aportado mayor beneficio que la 780G.

P-153. OBJETIVO: LAVADO DE MANOS

F. Venegas Antequera, Á. Agraz Gómez, J.C. Fernández Álvarez, P. Maseda Martínez, A.C. Rodilla Acosta, M.I. Estévez Rodríguez y A.M. González Pérez

CAE Puerto de la Cruz, Puerto de la Cruz, España.

Introducción: El autoanálisis de la glucemia capilar es una parte esencial en el tratamiento de las personas que padecen diabetes. Para realizar una medición correcta, es necesario lavar y secar adecuadamente las manos para evitar que los valores obtenidos estén alterados, evitando los denominados “dedos dulces” que darían lecturas más altas de las reales y valores de glucemia inferiores a la real con las manos mojadas.

Objetivos: Comprobar si los pacientes realizan lavado de manos previo al autoanálisis de la glucemia capilar. Instruir y dotar de conocimientos para la correcta realización de la glucemia capilar.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal realizado en un Centro de Atención Especializada y Centro de Atención Primaria de la isla de Tenerife con pacientes DM1 y DM2 desde octubre de 2023 hasta 31 de enero de 2024 (aún recogiendo datos). Se recogen datos en la consulta de enfermería durante el proceso de educación individual utilizando como criterio de inclusión a los pacientes insulinizados y que realizan glucemia capilar para ajuste de tratamiento. Se excluyen pacientes con MCG.

Resultados: De los 83 pacientes (aun recogiendo datos) estudiados que acuden al CAE y a CAP con edades comprendidas entre 24 y 87 años, evolución de la diabetes entre 2 y 34 años, comprobamos que 59 (71% de la muestra hasta ahora) no realizan lavado de manos previo a la realización de la glucemia capilar. El resto, 24 personas (29% de la muestra) sí realizan lavado y secado de manos adecuadamente previo al autoanálisis.

Conclusiones: En estos últimos años, estamos observando muchos avances en el tratamiento de la diabetes (MCG...) Sin embargo, no podemos olvidar que el autoanálisis de la glucemia capilar es una parte esencial para muchos pacientes tratados con insulina que aún no se han podido beneficiar de estos avances por un motivo u otro. Hemos podido observar que muchas personas, a pesar de haber recibido educación no realizan lavado de manos previo al autoanálisis y en alguna ocasión (caso de hipoglucemia) la lectura ha sido más alta de la real por haber manipulado fruta antes de realizar la glucemia. Es fundamental, a través de la educación terapéutica mejorar los conocimientos y habilidades imprescindibles para el autocuidado, siempre con un enfoque dirigido a las necesidades individuales de las personas con diabetes.

P-154. ELIGE EL SALUDO

M.P. Real de la Cruz, M. García Carrillo, J.L. Gómez Llorente y J. Momblán de Cabo

Hospital Materno-Infantil, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España.

Introducción: Los programas de educación terapéutica dirigidos a pacientes pediátricos con DM1 deben ser estructurados teniendo en cuenta que las habilidades cognitivas y la capacidad de aprendizaje varían según la edad y el estadio de desarrollo, lo cual implica una adaptación continua de los objetivos y las estrategias educativas. En pediatría es muy importante el material educativo que se utiliza. Los educadores deben desarrollar la imaginación para preparar actividades y material apropiados a la edad y al objetivo. Presentamos una práctica incluida como intervención en el desarrollo del plan de cuidados para mejorar la adherencia al régimen terapéutico en los pacientes pediátricos con DM.

Objetivos: Favorecer la implicación del paciente pediátrico en la educación terapéutica en diabetes. Implicar a los niños y niñas con diabetes en la toma de decisiones dentro de la consulta de educación diabetológica. Evaluar acogida del procedimiento.

Material y métodos: Revisión bibliográfica de literatura publicada educación diabetológica en paciente pediátrico, prácticas didácticas en niños. Elaboración de un poster con figuras atractivas seleccionadas de página: <https://www.orientacionandujar.es/2019/01/22/nos-saludamos-al-entrar-y-salir-de-clase-escoge-tu-saludo/>. Estudio descriptivo transversal realizado con pacientes de consulta durante nov y dic de 2023. Variables: tipos de salud y valoración procedimiento (escala de Likert).

Resultados: Procedimiento: colocar póster a la entrada de la consulta. Recibir a la familia en la puerta, explicar el poster e indicar al niño/a que señale la forma de salud que le apetece hoy y realizarlo. Al terminar la consulta los pacientes valoran el procedimiento de 1 a 5 (1 la expresión de la mínima satisfacción y el 5 la máxima). De 91 pacientes que acudieron a consulta el 68% eligió abrazo, el 10% beso en mejilla, el 15% el resto de saludos, 7% no quiso realizar el saludo. El resultado de la valoración del procedimiento el 93% de los niños lo valoraron con muy satisfechos y el 7% no lo valoraron.

Conclusiones: El procedimiento ha tenido gran acogida, el que la mayoría de los pacientes haya elegido el abrazo indica el alto grado de confianza que tienen con la educadora de diabetes. A los que no realizaron el saludo se le invitó a que lo pensaran para la siguiente consulta hacerlo ya que no lo hicieron por timidez, vergüenza. Es indispensable que los educadores desarrollen la imaginación para preparar actividades y material apropiados teniendo en cuenta la etapa de desarrollo del niño/a. Empezar la consulta con una actividad creativa, divertida en la que el propio paciente toma una decisión nos ayuda a que se implique en el desarrollo de la misma. La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños favorece que se sientan parte activa y crea un ambiente de confianza indispensable para el proceso de educación terapéutica.

P-155. PROGRAMA DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA PARA EL MANEJO DE PLUMAS INTELIGENTES

M. Villa de la Fuente, R.A. Blanco Trabanco, I. Álvarez González, B. García Alonso, P. Pujante Alarcón y J. Ares Blanco

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

Introducción: La administración de insulina con plumas inteligentes requiere la necesidad de implantar programas estructurados de educación terapéutica en las unidades de diabetes para formar a los pacientes diagnosticados de diabetes mellitus y/o familiares en su

manejo y así beneficiarse de las ventajas que estos dispositivos proporcionan.

Objetivos: Dotar al paciente y a sus familiares y/o cuidadores, de los conocimientos y habilidades necesarias para el uso y manejo de plumas inteligentes para la administración de insulina y saber actuar ante un fallo o error del dispositivo. Conocer los componentes, características y ventajas de la pluma inteligente, así como el material necesario para la administración de insulina (agujas y cartuchos de insulina). Vincular las dosis de insulina administradas con la pluma inteligente, a las aplicaciones de diabetes compatibles (Glooko, My-Sugar, Librelink, Dexcom...) y saber interpretar los datos vinculados

Material y métodos: Se diseñó un programa de educación terapéutica con 11 ítems formativos que se impartió utilizando como material de muestra: plumas inteligentes, agujas y cartuchos de insulina; así como folletos informativos de apoyo. El desarrollo de la formación inicial se impartió de forma individual en una sesión de 30 minutos de duración de forma presencial, a un total de 20 adultos con diabetes mellitus tipo 1 desde el 16 de octubre al 15 de diciembre de 2022. A los 10 días de la formación inicial, fueron citados para comprobar el manejo del dispositivo y la descarga de datos en las aplicaciones de diabetes de las que eran usuarios.

Resultados: El 90% de los pacientes con diabetes mellitus 1 a los que se impartió el programa de educación han sido capaces de llevar a cabo los objetivos planteados.

Conclusiones: Sin un programa educativo estructurado específico para el manejo de plumas inteligentes, sería difícil que el usuario por sí solo supiera manejar el dispositivo y conocer las ventajas que proporciona para optimizar su control y alcanzar los objetivos glucémicos establecidos.

P-156. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA: LA BASE DE TODO

A.M. Cobos Ruz

Hospital Universitario de Toledo, Toledo, España.

Introducción: La educación diabetológica supone una parte fundamental del tratamiento de personas con diabetes, siendo la medida terapéutica que mayor impacto tiene en la reducción de complicaciones y comorbilidades asociadas a la enfermedad. Una buena relación entre paciente y enfermería es esencial para conseguir una atención más eficiente y una mejora en su calidad de vida.

Caso clínico: Hombre de 51 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, obesidad grado 3, hipertensión arterial, dislipemia, hiperuricemia y espondilitis anquilosante. Su tratamiento habitual consistía en: insulina glargina U300 48 UI al día; canagliflozina/metformina 150/850 mg cada 12 horas; repaglinida 2 mg antes de desayuno, comida y cena; semaglutida 1 mg semanal; rosuvastatina/ezetimiba 20/10 mg cada 24 horas. Es remitido a endocrinología por mal control metabólico crónico. Refería aumento de peso de forma progresiva, sedentarismo y mala adherencia a tratamiento pautado. Antropometría: peso 145 kg, talla 175 cm, IMC 47,3, perímetro abdominal 138 cm. En las pruebas complementarias realizadas destacaba: glucosa 315 mg/dL, HbA_{1c} 10,8%, colesterol-HDL 27 mg/dL, colesterol-LDL 82 mg/dL, triglicéridos 566 mg/dL, GOT 59 U/L, GPT 93 U/L, GGT 72 U/L. Tras ser valorado en consulta médica, el paciente es derivado a consulta de enfermería para educación diabetológica completa y seguimiento estrecho, mostrándose al inicio poco receptivo a los cambios. Se explican los objetivos propuestos, que incluyen hábitos de vida saludables, nutrición y dieta, y ejercicio físico. Se repasan los nuevos tratamientos y sus pautas con el fin de que el paciente sea capaz de asumir el control diario de su enfermedad y pueda integrarlo en su vida cotidiana. Tras un año de seguimiento en la consulta de enfermería, el paciente cumple con las recomendaciones de dieta y realiza ejercicio diario. Como consecuencia se produce una mejoría significativa de su estado de salud,

Tabla P-156

Analítica	Glucosa	HbA1c	Triglicéridos	GOT	GPT	GGT
Agosto 2022	315 mg/dl	10,8%	566 mg/dl	59 U/L	93 U/L	72 U/L
Julio 2023	96 mg/dl	5,3%	241 mg/dl	24 U/L	30 U/L	34 U/L

pérdida de 36 kg de peso y 28 cm de perímetro abdominal, alcanzando un control óptimo de su enfermedad. En cuanto a los cambios analíticos quedan reflejados en la tabla.

Conclusiones: La educación diabetológica es imprescindible para mejorar la adherencia al tratamiento, evitar complicaciones y conseguir que los pacientes con diabetes conozcan su enfermedad y sepan cómo afrontarla. Debe ser un aprendizaje gradual, con retos y objetivos a corto plazo que potencien el autocuidado y la autonomía del paciente.

P-157. UTILIDAD DEL REFUERZO EN EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DIABETES EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 EN TRATAMIENTO CON SISTEMA HÍBRIDO DE ASA CERRADA

M.O. Nieto de la Marca^{a,b}, G. Díaz Soto^{a,b}, S. del Amo Simón^a, A. Collantes Matallana^a, M. Sánchez Ibáñez^{a,b}, E. Gómez Hoyos^{a,b} y D. de Luis Román^{a,b}

^aHospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

^bENVA, Valladolid, España.

Objetivos: Los sistemas híbridos de asa cerrada (SHAC) permiten el cálculo automático de los requerimientos de insulina según la glucemia detectada mediante la monitorización continua de glucosa. A pesar de ser sistemas semiautónomos, sigue siendo necesario un entrenamiento y conocimiento avanzado para su utilización. Evaluar la eficacia de un programa estructurado de educación terapéutica en diabetes (ETD) en pacientes adultos con DM1 en tratamiento estable con un SHAC.

Material y métodos: Estudio prospectivo en vida real de mayo a diciembre de 2023 en todos los pacientes con DM1 estable, adultos, en tratamiento > 3 meses con SHAC (Medtronic-Minimed 780G y sensor G4). Se realizó una intervención educativa en 2 tiempos en la consulta de ETD: 1ª sesión grupal (4-5 pacientes): refuerzo educativo sobre manejo del SHAC. 2ª sesión individual telemática: refuerzo educativo, resolución de dudas y descarga. Se recogieron variables clínicas iniciales (sexo, edad, IMC, años de evolución DM1, complicaciones asociadas, tiempo de inicio del SHAC y HbA1C) y glucométricas al mes del programa de ETD. El grado satisfacción y de conocimiento fue evaluado mediante el cuestionario "Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire" (DTSq 0-36 puntos) y el "Diabetes Knowledge Questionnaire" (DKQ2 0-35 puntos), respectivamente.

Resultados: Un total de 59 DM1 cumplieron criterios de inclusión, de los cuales 37 acudieron a la formación (67% mujeres, con edad media de 39,84 ± 11,03 años, IMC = 25,5 ± 4,3 Kg/m², 24,0 ± 8,5 años de evolución de su DM1, 12,2 ± 7,9 meses desde el inicio de tratamiento con SHAC y HbA1C de 6,8 ± 0,5%). El grado inicial de satisfacción y de conocimientos fue de 32,4 ± 2,9 y 27,7 ± 2,9 puntos, respectivamente. El grado de control metabólico inicialmente se caracterizó por: GMI: 6,7 ± 0,2%, glucemia promedio: 141,9 ± 9,4 mg/dl, TIR: 79,8 ± 6,8%, TBR < 70: 1,8 ± 1,5%, CV: 31,2 ± 4,8%, y TiTR: 53,9 ± 8,6%, con un tiempo en modo automático de 98,3 ± 2,5%. Al comparar los resultados basal y tras la ETD, se observó una mejoría significativa en el DKQ2 [27,7 ± 2,9 vs. 29,9 ± 3,3 puntos (p < 0,01)], una reducción del tiempo en modo automático [98,4 ± 2,0 vs. 96,6

± 3,1% (p = 0,01)] y de la ingesta de hidratos de carbono [120,3 ± 43,8 vs. 84,2 ± 62,6 g/día (p = 0,01)], así como una tendencia no significativa a la mejoría en el TiTR [55,59 ± 9,74 vs. 53,95 ± 8,59]%, GMI [6,67 ± 0,26 vs. 6,70 ± 0,22] mg/dl, CV [30,43 ± 4,91 vs. 31,18 ± 4,82]%, glucemia promedio [140,62 ± 10,84 vs. 141,89 ± 9,39] mg/dl y bolos correctores [29,59 ± 12,10% vs. 31,08 ± 10,76]%. Al comparar resultados por sexo y uso de la APP móvil no se observaron diferencias significativas entre los grupos. Al correlacionar el TIR tras la ETD con el resto de variables analizadas se observó una correlación positiva significativa con el tiempo en modo automático, DKQ2, TIR y negativa con bolos autocorrectores, GMI, CV y HbA_{1c}.

Conclusiones: La EDT es efectiva en pacientes con SHAC con parámetros iniciales ya en objetivo y alto grado de satisfacción. Permite una mejora en el grado de conocimiento, así como del TiTR, GMI, CV y glucemia promedio entre otros. Además, promueve la reducción de ingesta de hidratos diarios. Es necesario protocolizar visitas de apoyo en ETD en todos los pacientes independientemente de su control metabólico.

P-158. RELEVANCIA DE LA PRESCRIPCIÓN CLÍNICA DE GLUCAGÓN NASAL DURANTE EPISODIOS DE HIPOGLUCEMIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

V. García-López y G. Gervasini

Departamento de Terapéutica Médico-Quirúrgica, Área de Farmacología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Introducción y objetivos: La hipoglucemia es la complicación más frecuentemente asociada al tratamiento farmacológico de la diabetes. La Asociación de Diabetes Americana establece en el adulto un nivel de glucemia inferior a 70 mg/dl (3,9 mmol/l) para establecer la hipoglucemia, mientras que a guía de práctica clínica Canadian Diabetes Association define la hipoglucemia con la tríada de Whipple: 1) aparición de síntomas vegetativos o neuroglucopénicos; 2) glucemia < 72 mg/dl (4,0 mmol/l) en pacientes tratados con insulina o secretagogos, y 3) mejoría sintomática de la hipoglucemia tras la terapia con hidratos de carbono. El objetivo general consiste en mostrar fomentar las técnicas y hábitos necesarios para evitar y/o tratar los episodios de hipoglucemias en pacientes con diabetes mellitus.

Material y métodos: Indicar la administración de sucesivos componentes terapéuticos según la gravedad del cuadro hipoglucémico y su evolución. Para ello, si el paciente no está consciente, administrar glucagón vía nasal, a intervalos dependientes de la evolución favorable o no del episodio hipoglucémico.

Resultados: Utilizando glucagón vía nasal la recuperación de los pacientes hipoglucémicos tiene lugar de una forma más favorable que utilizando la vía parenteral. Esta actuación terapéutica, junto con otras medidas coadyuvantes conllevan a una disminución de los episodios de hipoglucemia, preferentemente en los pacientes insulinodependientes. En esta dirección, el glucagón vía nasal presenta efectos muy similares a glucagón vía parenteral, presentando grandes ventajas, ya que la formulación nasal no requiere preparación, ni presencia de agujas. Su administración es mucho más sencilla en situaciones de

emergencias por personas cercanas al paciente sin formación sanitaria. Además, la formulación nasal no requiere conservación en frigorífico, lo que hace más fácil que el paciente siempre la porte.

Conclusiones: Ya que existe mayores casos de administración correcta de glucagón vía nasal frente a glucagón inyectable, se ven reducidas las intervenciones sanitarias en la recuperación de hipoglucemia, con la consecuente disminución de los costes sanitarios. Dadas las ventajas del glucagón administrado vía nasal, sería interesante poder ampliar el espectro de prescripciones, para así reducir el número de restricciones que actualmente rigen su prescripción y dispensación en nuestro medio, como ya se realiza en otros países de nuestro entorno.

P-159. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO IMPARTIDO EN EL HOSPITAL DE DÍA DE LA UNIDAD DE DIABETES, ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN TERRITORIAL DE GIRONA (UDEN TG) EN EL DEBUT DIABÉTICO

N. Bau Serrallonga, L. Pinsach Guardia, E. López Miras, M.T. Maturana Femenia, M. García Gil, V.L. Bueno López y L. Ruiz Aviñó

Hospital Universitari Josep Trueta, Girona, España.

Introducción: La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es una enfermedad crónica que requiere de un tratamiento complejo y su diagnóstico condiciona cambios en el estilo de vida, personal y/o familiar. El paciente y su entorno tienen que adquirir una serie de conocimientos y habilidades con la finalidad de poder autogestionar su enfermedad. Por este motivo, la implementación de un programa educativo estructurado al debut diabético proporciona beneficios significativos en la gestión inicial de la diabetes, ya que nos permite facilitar al paciente, familia y/o cuidadores, los conocimientos básicos de supervivencia sobre la enfermedad y facilitar la comprensión del manejo de la patología.

Objetivos: Proporcionar habilidades y conocimientos básicos necesarios para poder comprender, controlar y tomar decisiones durante el debut diabético mediante una intervención educativa estructurada.

Material y métodos: El programa educativo se basa en una estructura integral que combina sesiones prácticas y teóricas. Se utiliza material didáctico adaptado al nivel de comprensión de cada paciente, lo cual nos permite proporcionar los conocimientos básicos de supervivencia. Entendemos como conocimiento de supervivencia lo siguiente: Realizar un control glucémico; Administrar correctamente el tratamiento farmacológico pautado; Adquirir conocimientos básicos de dieta; Resolver complicaciones agudas: hipoglucemia.

Conclusiones: Los pacientes que se incluyen a un programa educativo experimentan una mejora en relación al conocimiento de la diabetes, la cual cosa se puede evidenciar en una mejor adherencia a las pautas de tratamiento y una mejor gestión de la enfermedad. Se observa una reducción de las complicaciones a corto plazo y contribuye a favorecer la autonomía y el empoderamiento del paciente favoreciendo un mejor control de la reciente enfermedad diagnosticada.

P-160. REGULANDO LAS EMOCIONES EN EL TRATO CON EL PACIENTE Y LA FAMILIA BASADAS EN MINDFULNESS

M. Martín Moreno y M.A. Torres Capitán

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: Los profesionales sanitarios y no sanitarios que trabajan en el medio hospitalario, están expuestos a niveles elevados de estrés. La atención plena es una herramienta ampliamente usada y estudiada para reducir la sintomatología asociada al estrés y aliviar el malestar psicológico.

Objetivos: Facilitar a los profesionales de las herramientas necesarias para identificar las reacciones habituales a los agentes estresantes y una adecuada adaptación.

Material y métodos: La muestra inicial era de 28 profesionales seleccionados según el orden de inscripción al curso. Al final la muestra quedó compuesta por un total de 18 profesionales de diferentes titulaciones 16 mujeres y 2 hombres. Este curso se estructura en 14 sesiones de 90 minutos de duración cada una, mediante la plataforma Zoom. Se pedía compromiso de tener las cámaras encendidas y la participación activa durante las sesiones. El curso se desarrolló en 9 semanas consecutivas de marzo a abril del 2023. Se facilitó material de apoyo mediante un grupo de WhatsApp que se creó para la formación y donde los profesionales podían compartir experiencias y dudas, también se facilitó información a través de YouTube. La información se entregó por fases según los aspectos que iban a ser tratados en cada sesión. A través de Google Forms, se les envió el *Mindful Attention Awareness Scale* (MAAS) cuestionario pre y post intervención.

Resultados: Se realizó una evaluación pretest postest a la totalidad de la muestra. El instrumento de evaluación utilizado es la escala MAAS. En relación a los resultados promedio del MAAS (pre y post programa) para cada una de las 15 cuestiones definidas en el test. Las puntuaciones más bajas reflejan menores niveles de *mindfulness* (relacionados con altos niveles de estrés, ansiedad, depresión u otros problemas psicológicos) y las más altas reflejan altos niveles de atención plena. Se observa un incremento significativo de los valores medios de *mindfulness* en 12 de las 15 cuestiones. Los profesionales valoraron positivamente el programa e indicaron que habían aprendido a expresar y gestionar sus emociones, aprendieron herramientas para mejorar su relación con los pacientes, familiares y compañeros.

Conclusiones: Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la necesidad de aplicar programas que nos ayuden a parar, respirar, observar y proseguir dentro del contexto hospitalario para mejorar el bienestar psicológico de los profesionales, lo cual influye directamente también en su rendimiento y en el trato a los pacientes y familiares. De este modo, la aplicación de un protocolo de aprendizaje de *mindfulness* como el propuesto proporciona a los profesionales herramientas que potencian su adaptabilidad al ámbito hospitalario, su estabilidad emocional y diferentes recursos sociales que pueden aplicar para mejorar su bienestar integral.

P-161. VENCENDO LAS BARRERAS DE INSULINIZACIÓN

M. Cruces Pernía, J.M. Rodríguez Carretero, C. Muñoz Moreno, R. Calle Moreno, S.D. Martínez Ramos y M.T. Flores Morgado

CS Talavera la Real, Talavera la Real, España.

Introducción: La insulina continúa siendo una piedra angular en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). En la práctica clínica la insulinización se retrasa de manera injustificada, afectando negativamente al pronóstico de la diabetes y aumentando el riesgo de complicaciones. En esta revisión, de un caso clínico, vamos a analizar las barreras que encuentran los pacientes y profesionales para no intensificar el tratamiento con insulina, así como las herramientas que pueden facilitar un cambio en esta tendencia.

Objetivos: Identificar y evaluar las barreras.

Material y métodos: La combinación de materiales y métodos puede contribuir a superar las barreras, desde la perspectiva del paciente como de los profesionales, promoviendo una mejor comprensión y aceptación de la insulinización como parte fundamental del tratamiento de la diabetes.

Resultados: A pesar de retrasar la insulinización relacionado con las dificultades por parte del paciente, la ansiedad por inyección, la complejidad del tratamiento, etc. Una vez dado comienzo al tratamiento, el paciente se adaptó de manera progresiva al tratamiento, haciéndole participe, es decir, fue el propio paciente quién

aumentó la dosis inicial de insulina en 2 U cada 3 días hasta conseguir que la glucemia basal menor de 130 mg/dl. De esta manera, favorecemos el empoderamiento del paciente y su autogestión. A por parte del profesional, al ser el propio paciente quien lleva el control, favorece la organización de la práctica clínica; facilitando el logro de los objetivos terapéuticos pactados.

Barreras por parte del paciente

- Dificultades por parte del paciente para el uso de insulina
- Ansiedad por la inyección
- Complejidad del tratamiento
- Estigma social
- Factores culturales
- Creencias y valores
- Situación económica y social
- Habilidades y redes de apoyo
- Percepción de empeoramiento de la enfermedad
- Sensación de culpa o fracaso
- Cambio y limitación en el estilo de vida
- Miedo a los efectos secundarios y complicaciones

Barreras por parte de los profesionales

- Dudas acerca de la eficacia
- Complejidad de tratamiento: aumento de la demanda sobre el profesional
- Percepción de fracaso
- Temor a la respuesta negativa del paciente
- Temor a la falta de cumplimiento por el paciente
- Miedo a los posibles efectos secundarios
- Desarrollar material educativo específico y evaluar su eficacia
- Identificar y combatir la inercia terapéutica
- Promoción de la autogestión
- Mejora de la formación continua

Conclusiones: Tras analizar el caso clínico, podemos concluir que: Es necesario una preparación adecuada de la consulta: revisión previa de la historia clínica y valoración de las intervenciones que se pueden realizar. Individualizar el inicio y ajuste de los tratamientos, hasta conseguir los objetivos. Establecer objetivos pactados con el paciente, para que se sienta participe en el proceso. Detectar y

manejar las barreras, del paciente y de los profesionales, a la hora de iniciar el tratamiento.

P-162. CÓMO ABORDAMOS LA EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN PACIENTES ANCIANOS

J.M. Rodríguez Carretero, M. Cruces Pernía, S. Martínez Ramos, C. Muñoz Moreno y M.T. Flores Morgado

Centro de Salud Talavera la Real, Talavera la Real, España.

Objetivos: Conocer las características diferenciadoras, los objetivos terapéuticos y las complicaciones específicas de las personas mayores con DM2. Desarrollar las herramientas, teóricas y prácticas, necesarias para afrontar un abordaje terapéutico integral. Aprender el manejo de las diferentes terapias farmacológicas en las personas mayores con diabetes. Adquirir competencias para el manejo del paciente frágil con diabetes en el ámbito de la Atención Primaria.

Material y métodos: Dada la gran heterogeneidad de la población anciana que acude a nuestras consultas de Atención Primaria: sujetos con muy diferente capacidad funcional y cognitiva, diversa comorbilidad y con muy diferente expectativa de vida, resulta crucial realizar una valoración global del anciano desde una perspectiva biopsicosocial, planteando unos objetivos personalizados. Herramientas que utilizamos (a pacientes con diabetes con 65 años y más), periódicamente: la valoración integral la realizamos en el momento del diagnóstico y, al menos, con carácter anual. Valoración geriátrica integral; test de Barthel; test de Lawton para la valoración de las actividades básicas de la vida diaria. *Short Physical Performance Battery* (SPPB). Test de riesgo de caídas.

Resultados: Pudimos determinar las siguientes tipologías de ancianos diabéticos: perfiles clínicos.

Conclusiones: Se debe adaptar el plan terapéutico a cada individuo, considerando sus comorbilidades, funcionalidad cognitiva, expectativa de vida, estado emocional y apoyo social. Además, es fundamental involucrar al paciente y/o cuidador en la toma de decisiones, discutiendo las opciones disponibles. El objetivo principal es preservar la capacidad funcional y mejorar la calidad de vida, teniendo en cuenta los beneficios y riesgos. En la educación de los ancianos con diabetes, debe prestarse especial cuidado a asegurar la dignidad, el respeto y la no discriminación por la edad, en riesgo de padecer agresiones a sus derechos básicos. En este sentido, se les debe garantizar el acceso a los servicios sanitarios específicos que precisen para recibir el tratamiento y la educación más adecuada a sus necesidades.

Tabla P-162

Tipologías de ancianos diabéticos	Anciano sano (adulto mayor)	Anciano frágil (de alto riesgo)	Paciente geriátrico
Concepto	Ausencia de enfermedad objetivable (además de la diabetes) y edad avanzada	Edad avanzada y alguna enfermedad u otra condición que se mantiene compensada (en equilibrio con el entorno) alto riesgo de descompensarse, (alto riesgo de volverse dependiente)	Edad avanzada y alguna/s enfermedad/es crónica/s que provocan dependencia, suele acompañarse de alteración mental y/o de problema social
Actividades instrumentales vida diaria	Independiente para todas (AIVD)	Dependiente para una o más (AIVD)	Dependiente para una o más (AIVD)
Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)	Independiente para todas	Independiente para todas	Dependiente para una o más
Comportamiento frente a la enfermedad	Baja tendencia a la dependencia	Alta tendencia a la dependencia	Tendencia a mayor progresión de la dependencia
Probabilidad de desarrollar síndromes geriátricos	Baja	Alta	Muy Alta

P-163. INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA REFORZAR QUE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 LLEVEN CONSIGO EL GLUCAGÓN

E. Escobedo Mesas e I. Marchueta Elizagarate

Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción y objetivos: El glucagón nasal es una medicación de emergencia que se usa en caso de hipoglucemia grave y, como no precisa conservación en frío, es ideal para que los pacientes pediátricos la lleven siempre consigo. Nuestros objetivos son determinar la cohorte de pacientes diabéticos pediátricos que cumple con la recomendación de llevar el glucagón nasal consigo, valorar si la intervención educativa mejora su cumplimiento y analizar los motivos por el que no lo llevan.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal. Se incluyeron 153 pacientes que acudieron a consulta de enfermería educadora en diabetes, con una edad media de 12 ± 4 años. Cuando acudieron a la consulta de la enfermera educadora en diabetes respondieron a la pregunta de si disponían en ese momento del Glucagón nasal y donde se encontraba el medicamento en cuestión. Tras una intervención educativa en la siguiente consulta se les repitió la pregunta.

Resultados: El 50,9% de los pacientes no llevaba el glucagón nasal consigo en el momento de la primera consulta, y tras la intervención educativa en la visita se consiguió reducir la cifra a un 38,5% en la segunda encuesta, consiguiéndose una reducción estadísticamente significativa ($p = 0,002$). Los motivos más nombrados cuando se les preguntó por qué no llevaban la medicación en ese momento fue que el glucagón se encontraba en la mochila de la escuela y esta no siempre estaba con ellos o que la medicación se encontraba en casa guardada. Únicamente un 4,5% dijo no disponer del medicamento en ese momento o tenerlo caducado, dato que se redujo en la segunda visita a un 2,6%, aunque sin alcanzar significación estadística ($p = 0,08$).

Conclusiones: El número de pacientes pediátricos que no lleva consigo una medicación de emergencia que podría salvarles la vida es considerable. Tras la intervención educativa de enfermería en la consulta se consiguió aumentar el porcentaje de niños que acudían a consulta con el glucagón nasal. En cualquier caso, es necesario continuar realizando estrategias para mejorar estas cifras como por ejemplo ofrecerles más de un glucagón a la vez disponible o hacer más énfasis en este aspecto en las educaciones de las visitas de seguimiento.

Introducción y objetivos: Investigar la factibilidad y eficacia de un programa de telemedicina para personas con diabetes tratada con insulina de edad avanzada institucionalizados, mediante el uso de monitorización continua de glucosa (MCG) (Freestyle Libre2®) y un capuchón de insulina conectado (Insulclock®).

Material y métodos: Estudio prospectivo multicéntrico que constó de tres fases de dos semanas de duración: Fase 1 (observacional, basal): MCG ciego (Freestyle Libre Pro®); Fase 2a: MCG (Freestyle Libre2®) sin alarmas; Fase 2b: MCG con alarmas de hipoglucemia e hiperglucemia. Se hicieron dos visitas de telemedicina desde las Unidades de Diabetes de los hospitales de referencia para ajustar el tratamiento antidiabético antes de las fases 2a y 2b. El tratamiento con insulina se registró utilizando el capuchón de insulina conectado Insulclock®. Se midió la opinión de los profesionales sanitarios sobre el programa. Los criterios de viabilidad incluyeron el número de pacientes elegibles, el reclutamiento, el abandono y el uso efectivo de la MCG. Se registraron los cambios en la insulina o en los fármacos antidiabéticos.

Resultados: De los 82 residentes elegibles en 7 residencias de personas dependientes en el área de dos hospitales, 54 completaron todos los procedimientos ($87,7 \pm 7,1$, 68-102 años, 56% mujeres, HbA_{1c} basal $6,9 \pm 1,6$). Los cuidadores expresaron una visión general positiva del programa (3,8 sobre 4 puntos), mayor conveniencia (4,5 sobre 5 puntos) y mayor potencial para reducir hipoglucemias de Freestyle Libre2® sobre el glucómetro de glucemia capilar (3,7 sobre 5 puntos). La tasa de eventos de glucosa < 70 mg/dl en todas las fases disminuyó (media +DE): 4,9 +6,2, 3 +3,8 y 2,1 +3,1 ($p = 0,036$). El indicador de gestión de la glucosa (GMI) (%) aumentó (media +DE): 7,1 +1,2, 7,2 +1,4, 7,5 +1,7 ($p = 0,01$), y el tiempo con glucosa en el rango 70-180 mg/dl (TIR) (%) disminuyó: 65,6 +24,8, 65,1 +25,2, 60,4 +26,4 ($p = 0,02$). El número de inyecciones de insulina y la dosis basal de insulina disminuyeron (media +DE): 1,2 +0,9 a 0,9 +0,8, ($p = 0,02$); (mediana) (16 a 14 UI; $p = 0,0003$), respectivamente. El número de dosis de insulina rápida aumentó: 1,6 +3,8 a 2,9 +4,3, ($p = 0,02$).

Conclusiones: Un programa de telemedicina que utiliza MCG es bien percibido por los profesionales sanitarios y logra un perfil glucémico más seguro y adecuado en la complicada población de personas mayores con diabetes tratadas con insulina institucionalizadas.

P-165. ANÁLISIS MULTICÉNTRICO PROSPECTIVO DE LA EFECTIVIDAD SOBRE LA HIPOGLUCEMIA DE DOS SISTEMAS DE ASA CERRADA

P.I. Beato Víbora^a, J. Moreno Fernández^b, A. Chico^c, V. Bellido Castañeda^d, L. Nattero Chávez^e, M.J. Picón César^f, M.A. Martínez Brocca^g, M. Giménez Álvarez^h, E. Aguilera Hurtadoⁱ, E. Climent Biescas^j, S. Azriel Mira^k, Á. Rebollo Román^l, C. Yoldi Vergara^m, M. Pazos Cosueloⁿ, N. Alonso Carril^o y C. Quirós^o

^aHospital Universitario de Badajoz, Badajoz, España. ^bHospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España.

^cHospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

^dHospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. ^eHospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. ^fHospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

^gHospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. ^hHospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ⁱHospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. ^jHospital del Mar, Barcelona, España. ^kHospital Infanta Sofía, Madrid, España. ^lHospital Reina Sofía, Córdoba, España. ^mHospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España. ⁿUniversidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ^oHospital Universitari Mutua de Terrassa, Barcelona, España.

Introducción y objetivos. Los sistemas avanzados de asa cerrada han demostrado mejorar el control glucémico en personas con dia-

TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA DIABETES

P-164. EFICACIA Y FACTIBILIDAD DE UN PROGRAMA DE TELEMEDICINA PARA ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS CON DIABETES TRATADA CON INSULINA UTILIZANDO MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA Y UN CAPUCHÓN DE INSULINA CONECTADO. ESTUDIO TRECASCAS

E. Santos^a, F. Gómez Peralta^b, C. Abreu^b, A. da Silva^c, A. San Frutos^d, L. Vega^e, A.I. López Franco^f, B. Cañuelo^g y G. Blázquez^g

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España. ^bUnidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Segovia, Segovia, España. ^cResidencias de Ancianos de Diputación de Burgos, Universidad de Burgos, Burgos, España. ^dResidencia San Fernando, Real Sitio de San Ildefonso, España. ^eResidencia Nava Asunción-Coca-Sanchonuño, Nava de la Asunción, España. ^fResidencia Claros Abades, Abades, España. ^gResidencia Mixta de Segovia, Segovia, España.

Tabla P-165

Resultados al inicio y a los 3 meses de uso del sistema

	Inicio	3 meses	p	*p
Tiempo < 70 mg/dl (%)	4,41 ± 4,24	1,97 ± 1,67	< 0,001	0,501
Tiempo < 54 mg/dl (%)	0,84 ± 1,27	0,26 ± 0,53	< 0,001	0,392
Tiempo < 70 mg/dl (minutos por noche)	115 [17, 280]	45 [5, 120]	< 0,001	0,416
Tiempo < 54 mg/dl (minutos por noche)	2 [0, 45]	0 [0, 15]	< 0,001	0,095
HFS	78,78 ± 17,57	69,38 ± 18,72	< 0,001	0,530
Preocupación	54,65 ± 15,09	47,36 ± 16,03	< 0,001	0,530
Evitación	17,15 ± 4,32	15,71 ± 3,44	< 0,001	0,530
Hiperglucemia	7,44 ± 3,29	6,20 ± 3,09	< 0,001	0,530
Clarke score	2,27 ± 1,88	1,74 ± 1,6	< 0,001	0,044
Hipoglucemia inadvertida (CS > 3) n (%)	31 (21)	23 (15)	0,096	0,257

n = 150. HFS (Hypoglycemia Fear Survey). CS (Clarke score). *p: diferencia entre el sistema 780 y el sistema Control IQ a los 3 meses.

betes tipo 1. El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad de dos sistemas de asa cerrada sobre la frecuencia de hipoglucemia, el miedo a la hipoglucemia y el reconocimiento de la misma.

Material y métodos. Se realizó una evaluación multicéntrica prospectiva en la que se incluyeron personas con diabetes tipo 1 que iniciaron el sistema Medtronic 780G con SmartGuard™ (780G) o el sistema Tandem t:slimX2™ con Control IQ (Control IQ) en 14 hospitales. Como subanálisis del estudio, se evaluó la frecuencia de hipoglucemia < 70 mg/dl y < 54 mg/dl, el tiempo en hipoglucemia nocturna (de 00:00 a 6:00), el miedo a la hipoglucemia (HFS) y la frecuencia de hipoglucemia inadvertida (Clarke score > 3) antes del inicio y a los 3 meses de uso de cada uno de los sistemas.

Resultados. Fueron incluidos 150 sujetos, 75 iniciando cada sistema: 64% (n = 96) mujeres, edad: 40 ± 11 años (16-72 años), 19% (n = 13) < 25 años, duración de la diabetes: 22 ± 12 años, HbA_{1c} al inicio: 7,28 ± 0,92%, tratamiento previo: 38% (n = 57) bomba de insulina, 69% (n = 103) monitorización *flash* de glucosa, 31% (n = 47) monitorización continua de glucosa. No se objetivaron diferencias en sexo, edad, duración de la diabetes, nivel de estudios ni HbA_{1c} inicial entre los usuarios de ambos sistemas. Los resultados se muestran en la tabla.

Conclusiones: Los sistemas de asa cerrada 780G y Control IQ consiguen un claro beneficio en frecuencia hipoglucemia, miedo a la hipoglucemia y reconocimiento de la misma, sin superioridad de un sistema sobre el otro.

P-166. IMPACTO SOBRE EL CONTROL GLUCOMÉTRICO Y VALORACIÓN MEDIANTE CUESTIONARIO DEL USO DE PLUMAS DE INSULINA CONECTADAS (NOVOPEN ECHO PLUS®)

J.M. Ruiz-Cánovas^a, E. de la Calle-de la Villa^{a,b}, L. Nattero-Chávez^{a,b}, T. Ruiz-García^{a,b}, M. Lorenzo-Moñino^{a,b}, I. Madrid-Egusquiza^a y A. Bayona-Cebada^{a,b}

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. ^bGrupo de Investigación en Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana del IRYCIS, CIBERDEM, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Las plumas de insulina conectadas (CIP) son dispositivos innovadores que permiten mayor precisión en la

administración de insulina. Están equipadas con funciones de conectividad, que facilitan el seguimiento en tiempo real de las dosis y la gestión de la enfermedad a través de aplicaciones móviles. Nuestro objetivo es valorar el impacto del uso de las CIP NovoPen Echo Plus® en la evolución de los parámetros glucométricos en una cohorte de pacientes con diabetes tipo 1 (DM1), así como describir su nivel de satisfacción, principales ventajas e inconvenientes.

Material y métodos: Estudio longitudinal prospectivo. Se incluyeron 34 pacientes con DM1 en seguimiento en nuestra consulta monográfica, que iniciaron NovoPen Echo Plus®, con un seguimiento medio de 4 ± 2 meses. Se analizaron los datos de la glucometría derivada de la monitorización continua de glucosa intersticial de 2 semanas en la visita basal (previo al inicio de CIP) y la visita posterior a su implementación. Se complementó con una encuesta telefónica que evaluó la satisfacción global de los pacientes respecto a las CIP (puntuación de 0-10) y se recopilaron opiniones sobre sus ventajas e inconvenientes mediante respuestas abiertas. Para el análisis estadístico, se emplearon pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Saphiro-Wilk para verificar la distribución normal de los datos. En caso de normalidad, se aplicó la prueba t para muestras emparejadas y, en caso de no-normalidad, la prueba de Wilcoxon.

Resultados: La edad media fue de 43 ± 16 años, con una Hb1Ac media inicial de 7,5 ± 1,2% y tiempo de evolución de la DM1 de 22 ± 16 años al final del seguimiento. Los pacientes mostraron un mejor control metabólico en términos de indicador de gestión de glucosa (GMI) (7,2 ± 0,6 en la visita basal vs. 6,8 ± 0,9% al final del seguimiento, p = 0,001), observando una mejoría de la glucosa intersticial promedio de 167 ± 41 a 158 ± 34 mg/dL, p = 0,002; al final del estudio. No se observaron diferencias en los porcentajes de tiempo en hiperglucemia, en rango o hipoglucemia ni en la variabilidad glucémica. Se registró un nivel de satisfacción general respecto a las CIP de 8,84 sobre 10, señalándose como mayores ventajas: sincronización de los datos (19,4%), capacidad de administrar medias unidades (13,9%) y contabilizar tiempo desde última dosis (13,9%); y como principales inconvenientes: ninguno (19,5%), tamaño de la CIP (5,6%), su fragilidad (5,6%), datos de unidades purgadas (5,6%), problemas de enlace (5,6%) o de émbolo (5,6%).

Conclusiones: Nuestros datos sugieren que, durante los primeros meses, el uso de CIP se relaciona con una disminución de la glucosa intersticial promedio sin un aumento asociado del tiempo en hipoglucemia, evidenciando mejor control metabólico. Además, se reportó una alta satisfacción entre los usuarios con mayor sensación de autocontrol.

P-167. IMPLANTACIÓN DE MONITORIZACIÓN *FLASH* DE GLUCOSA A TRAVÉS DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PRESENCIAL Y TELEMÁTICA: RESULTADOS EN CONTROL GLUCÉMICO Y RESULTADOS REPORTADOS POR LOS PACIENTES

C.A. Ruiz Trillo, A. Giménez Andreu, A. Pérez Morales, P. Santa Cruz Álvarez, M. Enríquez Macías, A. Cortes Lerena y V. Bellido Castañeda

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: La educación terapéutica estructurada tiene un papel muy relevante en la implantación de la tecnología. En el caso de la monitorización *flash* de glucosa (MFG), es fundamental para un buen manejo del sistema de cara a optimizar los resultados.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo incluyendo consecutivamente 210 personas con DM1 en las que se inició un sistema de MFG. La intervención educativa se compuso de una sesión grupal de 2 horas de duración, y una sesión telemática individual posterior, para refuerzo educativo, con una diferencia entre ambas de 30 días. El objetivo principal fue analizar el cambio en la HbA_{1c} medida antes y 9 ± 3 meses después de la intervención. Se analizaron, además, resultados en salud reportados por los pacientes a través de los siguientes cuestionarios: cuestionario de percepción de calidad de vida en diabetes (EsDQOL), cuestionario de satisfacción (DTSQ-s), test de Clarke.

Resultados: Se incluyeron 210 pacientes, 57,1% mujeres, con una edad media de 44,5 ± 12,4 años, y un tiempo medio de evolución de la diabetes de 17,5 (11-29) años. El 92,4% seguía tratamiento con múltiples dosis de insulina, y el 7,6% restante con sistemas de infusión subcutánea continua de insulina. La HbA_{1c} basal era de 7,7 ± 1,1%. Tras un tiempo medio de seguimiento de 8,7 ± 2,6 meses se observó un descenso significativo en la HbA_{1c} de 0,3% (IC95% -0,4; -0,2; p < 0,001). En aquellos con HbA_{1c} basal > 8%, el cambio medio en la HbA_{1c} fue de -0,9% (IC95% -0,7; -1,1; p < 0,001). El 67% de los pacientes alcanzó una reducción en la HbA_{1c}. En el análisis univariante, una mayor edad (45,8 ± 12,5 años vs. 41,7 ± 11,5, p 0,026) y una mayor HbA_{1c} basal (8,0 vs. 7,1%, p < 0,001) se identificaron como factores predictores de mejoría en el nivel de HbA_{1c}. El análisis de regresión logística únicamente identificó un mayor nivel de HbA_{1c} basal como factor predictor de respuesta. Se observó un descenso en las puntuaciones del test EsDQOL, global (-7,6 puntos, p < 0,001) y en sus subescalas (satisfacción -4,1 puntos, p < 0,001; impacto -1,8 puntos, p < 0,001; preocupación social -0,6 puntos, pNS; preocupación diabetes -0,7 puntos, p < 0,001), y un incremento en el cuestionario DTQ-s de satisfacción con el tratamiento (+4,36 puntos, p < 0,001). Se objetivó también un descenso en la puntuación del test de Clarke. A nivel basal, un 31% de los pacientes (N = 65) tenían hipoglucemias inadvertidas (definido como una puntuación el test de Clarke ≥ 4), porcentaje que se redujo al 23,8% a los 9 meses del inicio de la monitorización *flash*.

Conclusiones: La implantación de la MFG a través de una intervención educativa mixta (presencial y telemática) es una opción efectiva, con beneficios en el control glucémico, mejoría en la calidad de vida y satisfacción con el tratamiento, y reducción de las hipoglucemias inadvertidas.

P-168. COMPARACIÓN GLUCOMÉTRICA EN PACIENTES DM1 TRAS IMPLANTACIÓN DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA

E. Martínez Silla, E. Redondo Torres, J. García Sánchez, R. Rodríguez Juárez, M. Quesada Charneco y P.J. López-Ibarra Lozano

UGC Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

Introducción y objetivos: La monitorización continua de glucosa (MCG) ha demostrado beneficios en la prevención de hipoglucemias

en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) frente a la monitorización *flash* (MFG). Nuestro objetivo fue analizar las características clínicas, indicación y cambios glucométricos en pacientes usuarios de MFG tras implantación de MCG.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de 13 pacientes en seguimiento por DM1 en consultas de Endocrinología del Hospital Universitario Clínico San Cecilio con control glucémico subóptimo usando MFG a los que se les implantó MCG (Dexcom G6). Se estudiaron variables demográficas, relacionadas con la enfermedad y sus complicaciones y parámetros de monitorización de glucosa previo y tras la implantación del sistema Dexcom G6.

Resultados: Se evaluaron 7 mujeres y 6 hombres. Edad media 40 ± 14,1 años, tiempo medio de evolución de la diabetes 16,9 ± 11,1 años. IMC medio 24,7 ± 3,27. 2 Kg/m². Solo 2 pacientes presentaban complicaciones microangiopáticas. El tiempo medio de uso de MFG fue de 2,5 años y el de MCG de 7,8 meses. En 12 pacientes, la indicación de MCG fue hipoglucemias frecuentes, siendo el caso restante por reacción cutánea. Tras la indicación de MCG disminuyó de forma significativa la HbA_{1c} (6,9 vs. 6,4, p = 0,039), el tiempo por debajo de rango (7,4 vs. 2,5, p = 0,001) y el coeficiente de variación (37,5 vs. 32,8, p = 0,004). No hubo cambios significativos en el tiempo en rango ni en el tiempo en hiperglucemia.

Conclusiones: En nuestro estudio, el uso de MCG comparado con el uso previo de MFG se relaciona con un mejor control glucémico en pacientes con DM1 en términos de HbA_{1c}, con reducción del tiempo en hipoglucemia y coeficiente de variación. Los sistemas de MCG pueden ser útiles en el manejo del paciente con DM1 con tendencia a la hipoglucemia y amplia variabilidad glucémica.

P-169. CORRELACIÓN ENTRE EL GRADO DE SATISFACCIÓN Y EL CONTROL METABÓLICO DE LOS PACIENTES CON SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AUTOMÁTICA DE INSULINA (AID)

S. Huerga González, V. Agudo Endemaño, A. Hidalgo Murillo, E. Fernández Rubio, P. Zubillaga Blanco, T. Ruiz Juan y M. Muñoz del Diego

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España.

Objetivos: Evaluar si existe correlación entre el grado de satisfacción y el control metabólico en los pacientes con diabetes mellitus (DM) tipo 1 con más de 6 meses de tratamiento con AID. **Objetivos secundarios:** estimar si hay correlación entre la frecuencia percibida de hiperglucemias e hipoglucemias y la satisfacción del paciente. Valorar si existen diferencias entre el grado de satisfacción y los distintos sistemas de infusión.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional transversal en pacientes con DM tipo 1 con sistema AID durante más de 6 meses, en seguimiento en las consultas de endocrinología del Hospital Universitario Cruces. Se incluyeron un total de 59 personas, 40 (67,8%) mujeres y 19 (32,2%) hombres, con un IMC medio 25,7 ± 6,25. De estos, 36 (61%) estaban con sistema Minimed 780 G con sensor Guardian 4, 21 (35,6%) T-slim en control IQ con Dexcom G6 y 2 (3,4%) Camaps Ypsopump con Dexcom G6. Se utilizó la encuesta "Diabetes treatment satisfaction questionnaire" (DTSQQ-s), que respondieron durante los meses de noviembre y diciembre 2023. También se obtuvieron las siguientes variables: indicador de control de glucosa (ICG), tiempo en rango (TIR), tiempo por debajo de rango (TBR), tiempo por encima de rango (TAR) y HbA_{1c}. El análisis estadístico se realizó con la prueba de Levene de igualdad de varianzas y la correlación de Pearson.

Resultados: La puntuación media de satisfacción fue de 31,32 ± 3,81; en la frecuencia percibida de las hiperglucemias (pregunta 2) 2,19 ± 1,32 y de las hipoglucemias (pregunta 3) 1,81 ± 1,29. Se comparó el nivel de grado de satisfacción del infusor 780G con el del Control IQ y no se observaron diferencias significativas (p = 0,338).

Sobre las preguntas 2 y 3 tampoco se objetivaron diferencias entre ambos grupos (pregunta 2 $p = 0,445$ y pregunta 3 $p = 0,362$). En cuanto al control metabólico, las medias obtenidas fueron: ICG $6,77 \pm 0,34\%$, TIR $76,32 \pm 9,8\%$, TAR $22,14 \pm 10,26\%$, y TBR $2,22 \pm 2,30\%$. Tampoco se evidenciaron diferencias entre los dos sistemas en el ICG ($p = 0,063$), TIR ($p = 0,142$), TAR ($p = 0,123$) y TBR ($p = 0,302$). También se analizó si había correlación entre el test de satisfacción y el ICG y TIR; tampoco se objetivaron diferencias ($p = -0,081$; $p = 0,143$). Por último, se observó que había correlación negativa entre la pregunta 2 y 3 y el grado de satisfacción ($p = -0,266$; $p = -0,334$).

Conclusiones: El uso de sistemas AID se correlaciona con un alto grado de satisfacción de los usuarios en nuestro medio. No se evidencia correlación entre el grado de satisfacción y el control metabólico en ninguno de los tres sistemas analizados. En cambio, se observa que en cuanto mayor frecuencia de hipo/hiperglucemia percibida, el grado de satisfacción es menor.

P-170. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA EN VIDA REAL Y EL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 DE LAS PLUMAS DE INSULINA CONECTADAS NOVOPEN ECHO® PLUS Y NOVOPEN® 6

C. El Nagar Giménez, C. González Blanco, A. Sánchez Lorente, J.C. Ferrer García, I. Ramos Casamayor, K. Becerra y C. Sánchez Juan
Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España.

Introducción: Las plumas de insulina conectadas son dispositivos que disponen de sensores que monitorizan la administración de insulina, y de comunicación inalámbrica para compartir los datos. Permiten registrar la información de la dosis y momento de administración de insulina e integran la información con los datos de monitorización continua de glucosa (MCG), evitando omisiones y duplicidades en las dosis y facilitando la interpretación de los datos.

Objetivos: Principal: analizar modificaciones en el control glucémico, expresado como tiempo en rango (TIR), tiempo en bajo rango (TBR), indicador de gestión de glucosa (GMI) y coeficiente de variación (CV) antes, a los 3 y 6 meses del uso de las plumas de insulina conectadas. Secundario: analizar el grado de satisfacción de las personas con DM1 con las plumas conectadas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, transversal, no experimental. Se incluyeron 86 personas con diabetes tipo 1 (DM1) usuarios de NovoPen Echo® Plus y/o NovoPen® 6, en seguimiento en las Consultas Externas de un hospital de tercer nivel. Criterios de inclusión: DM1, > de 14 años, usuarios de plumas conectadas y MCG. Se excluyeron: uso del sensor < 70% y mala adherencia a los dispositivos.

Finalmente se obtiene una muestra de 45 pacientes a los 3 meses y 31 a los 6 meses. Variables analizadas: datos demográficos, antropométricos y parámetros de glucométrica basal, a los 3 y 6 meses. Para ello, empleamos el análisis comparativo t de Student para grupos relacionados mediante el software IBM® SPSS. Para evaluar el grado de satisfacción se ha diseñado un cuestionario *ad hoc* que consta de 6 preguntas con una puntuación de 0 a 10.

Resultados: Los resultados relativos a la glucométrica se muestran en la tabla.

Conclusiones: A los 3 meses del uso de NovoPen Echo® Plus y/o NovoPen® 6 no se objetivan diferencias estadísticamente significativas en los parámetros de glucométrica analizados, pero sí a los 6 meses, lo que sugiere que es posible que se necesite un periodo de aprendizaje. La mayoría de los usuarios refieren alto grado de satisfacción con estos dispositivos percibiendo una mejoría en la adherencia y en el control glucémico.

P-171. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE UNA NUEVA WEB PARA EL TRATAMIENTO DE LA SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1. PRIMEROS RESULTADOS

M.T. Anarte Ortiz^{a,b}, D.M. Laborda^c, M. Carreira^{a,b}, M.S. Ruiz de Adana^d, G. Olveira^d, R. Vallejo^d y F. Jódar Sánchez^{e,f}

^aDepartamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Facultad de Psicología, Universidad de Málaga, Málaga, España. ^bInstituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), España. ^cProyecto UMA-FEDER-JA008, Universidad de Málaga, España. ^dUnidad de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Hospital Regional Universitario, CIBERDEM, Universidad de Málaga, Málaga, España. ^eDepartamento de Economía Aplicada (Estadística y Econometría), Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Málaga, España.

^fFarmacoeconomía: Evaluación Clínica y Económica de Medicamentos y Cuidados Paliativos, IBIMA, España.

Introducción: La OMS ha pronosticado que en el año 2030 la diabetes afectará a 370 millones de personas. Por otro lado, según las predicciones de la OMS, en 2030 la depresión será la principal causa de morbilidad a nivel mundial y se convertirá en esa fecha en la segunda causa de discapacidad en el mundo. Se echan en falta herramientas para paliar estos resultados.

Objetivos: Analizar la eficacia, la estimación del coste sanitario, y coste-efectividad de una nueva web para el tratamiento de la

Tabla P-170

Parámetros de glucométrica basal, a los 3 y 6 meses del uso de las plumas conectadas de insulina

	Basal	A los 3 meses (n = 45)		A los 6 meses (n = 31)	
	Media	Media	Significación	Media	Significación
TIR	61,24	59,95	,471	67,35	0,014
TAR1	24,02	24,13	,905	18,74	0,007
TAR2	10,71	11,91	,363	7,58	0,023
TBR1	3,66	3,46	,712	4,81	0,222
TBR2	0,55	0,53	,927	1,56	0,173
GMI	7,2	7,26	,470	6,87	0,005
CV	36,25	37,05	,205	36,52	0,452

22 personas contestaron el cuestionario de satisfacción, > 80% de las respuestas fueron positivas (puntuación > 8).

sintomatología depresiva leve-moderada en personas con diabetes tipo 1 (PCD1).

Método: Se llevó a cabo un ECA. Muestra 65 PCD1 (GT = 35 vs. GC = 30). Para el ACE, en el cálculo de los costes se consideraron costes sanitarios directos. Los costes de los recursos sanitarios se estimaron en base a los precios públicos del SSPA. El coste consumo de recursos directos relacionados con la intervención se estimaron según su precio de venta al público (PVP).

Resultados: Completaron la evaluación 28 PCD1, 8 (28,6%) en el GT y 20 (71,4%) en el GC. La nueva web que ha resultado eficaz para la reducción de los síntomas depresivos en PCD1 con mejoras en otras variables (Carreira *et al.*, 2023) presenta buenos resultados tras la realización de la evaluación económica: medidas beneficio en salud relacionadas con el control de la DM 1 (GT reducción media en la HbA_{1c} de 0,11 puntos y una reducción media de 2,5 puntos en las hiperglucemias); el 87,5% GT redujeron al menos 1 rango (mejoría sintomatología) en la escala BDI y el 12,5% restante se mantuvo en el mismo rango; consumo de recursos sanitarios asociados a la DM1 y la depresión (GT aumentaron las visitas a Atención Primaria en una media de 0,5 visitas, mientras redujeron las visitas a enfermería de AP en una media de 0,12 visitas y las visitas al Servicio de Endocrinología en una media de 0,38 visitas); y consumo de medicamentos y productos sanitarios (GT no hubo cambios en la medicación relacionada con la DM1 y la depresión, mientras se detectó un ligero aumento en el número de productos sanitarios, con un incremento medio de 0,13 productos) comparado con los seis meses previos a la intervención. El coste medio sanitario relacionado con la depresión y la DM1 para los pacientes del GT fue similar durante pre y post: 109,65 €/paciente vs. 112,94 €/paciente. El coste medio total se estimó en GT: 170,69 € (± 38,88) vs. GC: 120,03 € (± 78,64). La RCEI fue de 155,88 €/paciente con mejoría en la sintomatología depresiva en la escala BDI.

Conclusiones: La nueva web de intervención psicológica para la sintomatología depresiva en PCD1 resultó ser eficaz y eficiente para el control de la sintomatología depresiva en PCD1.

P-172. EFICACIA Y SEGURIDAD EN VIDA REAL DE LOS SISTEMAS DE INFUSIÓN CONTINUA DE INSULINA HÍBRIDOS DE ASA CERRADA

B. Martínez López, A. Bartual Rodrigo, R. Casañ Fernández, E. Matarredona Solaz, L.M. Pimentel Alcántara, J. Ávila López y J.T. Real Collado

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

Introducción: Los sistemas híbridos de asa cerrada (SHAC) suponen un importante avance en el tratamiento de las personas con diabetes mellitus tipo 1 (pcDM1). Nuestro objetivo fue valorar el cambio en el control metabólico de los pacientes a lo largo del tiempo.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de 44 pcDM1 que inician tratamiento con SHAC en una consulta monográfica de nuestro centro. Se recogen datos clínicos, HbA_{1c}, así como parámetros de glucometría en diferentes etapas: previamente a seguir control en la consulta monográfica, tras intensificar educación terapéutica previamente a iniciar SHAC, así como a los 3, 6 y 12 meses de iniciado dicho tratamiento. Los datos se expresan como media ± DE o % y fueron analizados con SPSS versión 23.

Resultados: Se analizan datos de 44 pacientes (52,3% mujeres), edad 41,1 ± 13,3 años, todos ellos en tratamiento previo con múltiples dosis de insulina. La HbA_{1c} previa a la consulta monográfica fue de 7,5 ± 0,9%, tras refuerzo educativo y previamente a iniciar SHAC solo mejoró a 7,3 ± 0,8% (diferencia -0,2 ± 0,8%, p 0,1). Los SHAC utilizados fueron: Tándem Control iQ 27,9%, Minimed 780G 37,2%, Diabeloop 18,6% y CamAPS FX 14,0%. Un paciente cambió de Tándem Control iQ a Minimed 780G (2,3%). En la tabla siguiente se detallan los datos de HbA_{1c}, glucometría y peso previos a iniciar SHAC, así como a los 3, 6 y 12 meses:

Conclusiones: Los pcDM1 tratados con SHAC experimentan una mejoría del control metabólico muy marcada desde los pocos meses de iniciado el tratamiento, que se mantiene al menos en el primer año. Esta mejoría no se acompaña de ganancia ponderal significativa. También destaca la reducción significativa de hipoglucemias de grado 1 (TBR1). Faltan datos a más largo plazo en vida real.

P-173. UTILIDAD DEL TIEMPO EN RANGO ESTRECHO (TITR) EN LA EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS Y ADULTOS CON DIABETES TIPO 1 EN TRATAMIENTO CON UN SISTEMA HÍBRIDO DE ASA CERRADA

G. Díaz Soto^a, P. Fernández Velasco^a, M.O. Nieto de la Marca^a, P. Pérez López^a, B. Torres Torres^a, D. de Luis^a y P. Bahillo Curieses^b

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España. ^bServicio de Pediatría, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Objetivos: Los sistemas híbridos de asa cerrada (SHAC) permiten una importante mejoría del control glucémico en los pacientes con diabetes tipo 1 (DM1). Son necesarios nuevos parámetros glucomé-

Tabla P-172

Cambio de HbA_{1c}, parámetros de glucometría y peso tras iniciar SHAC

n	Basal 44	3 meses 44	6 meses 30	12 meses 22
HbA _{1c} (%)	7,3 ± 0,8	5,9 ± 2,1*	5,3 ± 2,7*	6,6 ± 0,5*
TIR (%)	60,03 ± 11,654	78,86 ± 8,351*	80,33 ± 7,814*	80,09 ± 6,301*
TAR 1 (%)	24,70 ± 8,020	15,84 ± 6,176*	14,53 ± 5,513*	14,82 ± 4,992*
TAR 2 (%)	10,41 ± 7,124	2,76 ± 2,910*	2,7 ± 3,485*	2,78 ± 2,732*
TBR1 (%)	4,16 ± 3,362	1,86 ± 1,686*	2,00 ± 1,509*	1,95 ± 1,397*
TBR2 (%)	0,76 ± 1,342	0,51 ± 1,017	0,40 ± 0,724*	0,50 ± 0,598
CV (%)	38,6897 ± 5,57163	29,6923 ± 8,11605*	20,8045 ± 14,66553*	30,5455 ± 3,97258*
Peso (kg)	68,0857 ± 8,54326	--	68,9476 ± 8,93463	70,8786 ± 10,85323

*p < 0,05 vs. datos basales.

tricos que permitan evaluar adecuadamente el grado de control metabólico alcanzado. El objetivo del presente trabajo fue analizar la utilidad y evolución del tiempo en rango estrecho (70-140 mg/dl) (TiTR) y su relación con el resto de parámetros glucométricos en pacientes con DM1 en tratamiento con SHAC.

Material y métodos: Estudio transversal en vida real en pacientes pediátricos y adultos con DM1 en tratamiento durante al menos 3 meses con un SHAC (Medtronic-Minimed 780G-GS4). Se recogieron variables clínicas (sexo, edad, años de evolución, complicaciones asociadas, tiempo de inicio del SHAC y HbA_{1c}) y parámetros glucométricos previo al inicio y tras un periodo mínimo de 3 meses de uso del SHAC.

Resultados: Se evaluaron un total de 117 pacientes (37,6% pediátricos). El 93,2% utilizaba monitorización *flash* de glucosa (MFG) y el 82,9% sistema de perfusión subcutánea de insulina previa al paso a SHAC. La edad media fue de 44,1 ± 12,6 años, siendo el 62,4% mujeres, con un IMC 25,5 ± 4,3 Kg/m² y 15,2 ± 9,9 meses desde el inicio de tratamiento con SHAC. Al comparar el control metabólico tras el inicio del SHAC, se observó una mejora significativa en HbA_{1c} (6,9 ± 0,9 vs. 6,6 ± 0,5%, p < 0,001), TIR (68,2 ± 11,5 vs. 82,5 ± 6,9%, p < 0,001), TiTR (43,7 ± 10,8 vs. 57,3 ± 9,7%, p < 0,001), GMI (6,9 ± 0,4 vs. 6,6 ± 0,3%, p < 0,001), TBR70-54 (4,3 ± 4,5 vs. 2,0 ± 1,4%, p < 0,001) y TAR > 180 (36,0 ± 7,6 vs. 15,1 ± 6,4%, p < 0,001) y CV (36,3 ± 5,7 vs. 30,6 ± 3,7, p < 0,001), manteniendo estable el Tiempo entre 140-180 mg/dl. Esta mejoría se mantuvo constante al estratificar por edad pediátrica y adultos, presentando los pacientes pediátricos mejor control metabólico por TIR (86,0 ± 4,7 vs. 79,5 ± 7,6%, p < 0,001) y TiTR (62,7 ± 6,4 vs. 53,7 ± 9,9%, p < 0,001) que los adultos. Además, un 76,3% de los pacientes alcanzaron TiTR > 50% (100% de los pediátricos frente al 62,5% en adultos, p < 0,001) frente al 93,9% de los pacientes con TIR > 70%, p < 0,001. Al correlacionar el TiTR con el TIR se observó una correlación fuerte positiva (r = 0,849, p < 0,001), similar en población pediátrica y adulta. Al analizar la relación TIR-TiTR con la variabilidad glucémica evaluada mediante el CV, se observó que aquellos pacientes con mayor variabilidad (CV > 36%) un TIR = 70% correspondía a un TiTR de 42,0% frente a aquellos con CV < 36% en los que un TIR = 70% correspondía a TiTR = 47,9%.

Conclusiones: Los SHAC consiguen importantes mejorías del control metabólico con TIR > 70% en el 93,9% de los pacientes, tanto pediátricos como adultos. El aumento del TIR no se relacionó con el incremento del TIR 140-180 mg/dl. A pesar de estar estrechamente relacionado con el TIR, el TiTR permite una discriminación más adecuada del grado de control alcanzado, especialmente en una población con buen control metabólico inicial. La correlación entre TIR y TiTR se ve directamente influida por el grado de variabilidad glucémica, y podría modificar el objetivo de TiTR establecido en la población general.

P-174. ANÁLISIS DE RESULTADOS EN SALUD EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 TRATADOS CON BOMBAS DE INSULINA

B. Portela Martín-Esperanza, N. Palacios Paíno, C. Santiago Vázquez, A. Vidal Casariego y T. Martínez Ramonde

CHUAC, A Coruña, España.

Introducción y objetivos: El análisis de resultados en salud en diabetes suele centrarse en parámetros como la HbA_{1c}. El objetivo principal fue describir diferentes Resultados Reportados por el Paciente en pacientes con DM1 tratados con BICI.

Material y métodos: Se realizaron tres tipos de encuestas, antes y después de iniciar el tratamiento con BICI: encuesta de calidad de vida, cuestionario definitivo de miedo a la hipoglucemia (EshFS) y encuesta de hipoglucemias inadvertidas (test de Clarke).

Resultados: Se reclutaron 20 pacientes consecutivos de la consulta de DM1. Los pacientes registraron puntuaciones más altas en la encuesta de calidad de vida después del inicio de BICI [26,4 (22,3) vs. 37,9 (4,5); p = 0,026]. El 90% mostraron una reducción en la preocupación de sufrir hipoglucemias [66,5 (15,6) vs. 38,0 (15,0); p < 0,001]. Tanto los comportamientos asociados a la evitación de hipoglucemias [17,4 (1,9) vs. 14,6 (3,3); p = 0,003] como los asociados a las hiperglucemias [8,5 (3,0) vs. 5,7 (1,9); p < 0,001] se redujeron con el inicio de BICI. El 28,6% tenían un buen reconocimiento de las hipoglucemias antes de la utilización de BICI, y continuaron igual después de la colocación de la bomba. Otro 28,6% de los pacientes sufrían hipoglucemias inadvertidas antes de la colocación de la bomba y pasaron a tener un buen reconocimiento.

Conclusiones: La utilización de BICI impacta de manera beneficiosa en diversos resultados reportados por el paciente en pacientes con DM1 tratados con BICI: mejoran la calidad de vida de los mismos, su reconocimiento de hipoglucemias inadvertidas y reducen los comportamientos de evitación y de generación de hiperglucemias.

P-175. COMPARACIÓN DE PARÁMETROS DE GLUCOMETRÍA DE MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2 AL INICIO DE SU IMPLANTACIÓN Y A LOS 3 MESES

S. Torres Degayón, V. Bellido Castañeda, L. Baena Ariza, N. Gros Herguido, G. López Gallardo, P.J. Remón Ruiz, A. Piñar Gutiérrez, S. Amuedo Domínguez, C.A. Ruiz Trillo y A. Soto Moreno

UGC de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción y objetivos: En 2022 se inicia la implantación de monitorización *flash* de glucosa (MFG) en nuestro centro en personas con diabetes tipo 2 (DM2) en tratamiento con múltiples dosis de insulina (MDI). El objetivo de este estudio es comparar los parámetros de glucometría, HbA_{1c} y cumplimiento de objetivos en este grupo de personas.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se analizaron los datos de HbA_{1c} y de la descarga de MFG en los primeros 14 días y a los 3 meses. Se incluyeron 154 personas con DM2 en MDI, con descargas de MFG en este tiempo.

	Inicial	3 meses	p
HbA _{1c} (%)	7,9 ± 1,4	7,1 ± 0,9	< 0,001
TIR (%)	74,1 ± 17,7	72, ± 19,3	0,147
TAR total (%)	23,8 ± 18,6	26,2 ± 19,7	0,075
TAR > 250 (%)	5,2 ± 10,4	5,7 ± 9,2	0,548
TBR total (%)	2,1 ± 3,7	1,5 ± 2,6	0,027
TBR < 54 (%)	0,3 ± 0,9	0,1 ± 0,4	0,065
Glu promedio (mg/dL)	150 ± 32,5	153 ± 28,7	0,132
GMI (%)	6,9 ± 0,8	7,0 ± 0,7	0,141
CV (%)	29,1 ± 6,0	28,2 ± 6,0	0,023
Uso sensor (%)	92,2 ± 11,2	90,1 ± 11,0	0,046
Escaneos/día (n)	11,3 ± 7,0	8,9 ± 4,9	< 0,001
Hipoglucemias	4,1 ± 6,0	3,1 ± 5,0	0,020
Duración hipoglucemias	73,7 ± 75,8	64,6 ± 71,7	0,203

Resultados: La edad media fue 63±12 años, el tiempo medio de evolución de la diabetes fue de 19 ± 11 años, el 76% seguía tratamiento con MDI + ADOs, y el 24% solo con MDI. A los 3 meses se alcanzó una reducción significativa en la HbA_{1c} (7,9 vs. 7,1%, p < 0,001), tiempo

de hipoglucemia (TBR) (2,1 vs. 1,5%, $p = 0,027$), eventos de hipoglucemia (4,1 vs. 3,1, $p = 0,02$) y coeficiente de variación (CV) (29,1 vs. 28,2, $p = 0,023$) (tabla). En los pacientes con HbA_{1c} basal $> 7\%$ ($n = 116$), se objetivó una reducción significativa en la HbA_{1c} (8,4 vs. 7,3%, $p < 0,001$), y mejoría en TBR (2 vs. 1,5%, $p = 0,044$). En aquellos con $HbA_{1c} < 7\%$ ($n = 38$) se alcanzó mejoría en TBR (2,4 vs. 1,7%), no siendo estadísticamente significativa, con control menos estricto del resto de parámetros. El 62,3% de los pacientes alcanzó un TIR $> 70\%$; el 57,1%, un TAR $< 25\%$; el 85,1%, un TBR $< 4\%$; y el 88,3%, un CV $< 36\%$. Aquellos con MDI + ADOs tenían menor variabilidad glucémica que los tratados solo con MDI (27,7 vs. 30,1%, $p = 0,032$), sin encontrar diferencias en el resto de parámetros de glucometría.

Conclusiones: La implantación de la MFG en DM2 con MDI se asoció con una mejoría del control glucémico y reducción de las hipoglucemias y variabilidad glucémica, alcanzando los objetivos de control en un porcentaje significativo de pacientes.

P-176. EVALUACIÓN DE PARÁMETROS GLUCOMÉTRICOS EN PACIENTES CON DIABETES Y UTILIZACIÓN DE SMARTPENS

M.C. Dameto Pons, M. Antequera González, M.A. Saave Vázquez, D.E. Barajas Galindo, M. García Duque, E. González Arnaiz y M.D. Ballesteros Pomar

Complejo Asistencial Universitario de León, León, España.

Introducción: Los *smartpens* son dispositivos con la capacidad de grabar y/o transmitir información sobre las dosis de insulina pudiendo mejorar las actuales barreras de control glucémico, adherencia al tratamiento, gestión de la información médico-paciente y la educación terapéutica.

Objetivos: Comparar parámetros de control glucémico antes y 6 meses después de la introducción de *smartpens* en pacientes con diabetes.

Metodología: Estudio transversal de pacientes (≥ 18 años) con diabetes seguidos en consultas de Endocrinología y Nutrición del Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE) bajo tratamiento con múltiples dosis de insulina y monitorización continua de glucosa, que empiezan a utilizar *smartpens* (NovoPen®6 y NovoPen Echo®Plus). Se recopilaron variables demográficas, analíticas y parámetros glucométricos de la plataforma LibreView®.

Resultados: 50 pacientes, 54% varones con edad media 39,7 (1,9) años. El 6% utilizaron NovoPen Echo®Plus con insulina Aspart y el 94%

con Aspart ultrarrápida. El 28% utilizaron NovoPen®6 con insulina Degludec. Los datos glucométricos iniciales y tras 6 meses del inicio de uso de *smartpens* se muestran en la tabla.

Conclusiones: La utilización de *smartpens* reduce el tiempo en hipoglucemia (< 70 mg/dl) con una mejoría en HbA_{1c} de forma estadísticamente significativa. Se observa un menor número de eventos hipoglucemiantes y con una menor duración aunque sin significación estadística, para lo que probablemente se precise incrementar el tamaño muestral.

P-177. INCORPORACIÓN MASIVA DE UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE ADMINISTRACIÓN DE INSULINA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1 Y ALTO RIESGO DE HIPOGLUCEMIA

D. Roca Espino^a, À. Mesa^a, M. Giménez^{a,b,c}, M. Granados^a, C. Cabré^a, O. Matas^d e I. Conget^{a,b,c}

^aHospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ^bIDIBAPS (Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer), Barcelona, España. ^cCIBERDEM (Centro de Investigación en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas), Madrid, España. ^dMedtronic, Madrid, España.

Introducción: Los sistemas automáticos de administración de insulina (AID) mejoran el control glucémico y la calidad de vida en personas con diabetes tipo 1 (DT1). Su incorporación ha sido distinta según comunidad y centro. Nuestro objetivo fue evaluar la efectividad y seguridad de un proceso de recambio masivo de un sistema integrado bomba-sensor (SAP) a AID en pacientes con DT1 y alto riesgo de hipoglucemia.

Material y métodos: En contexto de una licitación y concurso público, los pacientes tratados con SAP (Medtronic 640G) en nuestro centro ($n = 124$) fueron cambiados masivamente a AID (Medtronic 780G). El proceso incluyó 3 sesiones a cargo del fabricante del dispositivo. La sesión 1 fue presencial en grupos de 6-12 pacientes e incluyó el entrenamiento en el uso del dispositivo. De forma virtual, se activó el modo automático (sesión 2) y la descarga de datos online (sesión 3). Se evaluó la presencia de eventos adversos graves (EAG) e incidencias técnicas, así como grado de satisfacción durante el proceso y resultados glucométricos a los 6 meses de completar el proceso.

Resultados: El recambio se efectuó en 124 personas, 57,3% mujeres y edad media $44,5 \pm 12,3$ años. El 96% ($n = 119$) realizaron la

Tabla P-176

	Iniciales	6 meses	p
Sensor activo (%)	91,7 (DE 16,2)	93,0 (DE 8,7)	0,617
Promedio lecturas diarias (número)	11,9 (DE 12,6)	19,4 (DE 18,9)	$< 0,001$
HbA_{1c} (%)	8,0 (DE 2,4)	7,2 (DE 0,9)	0,031
Glucosa promedio (mg/dl)	171,7 (DE 35,9)	177,0 (DE 36,6)	0,120
GMI (%)	7,5 (DE 1,0)	7,5 (DE 0,9)	0,539
Coefficiente variación (%)	36,5 (DE 6,0)	36,1 (DE 5,3)	0,543
Nº eventos hipoglucemia	7,5 (DE 6,7)	6,7 (DE 6,4)	0,634
Duración hipoglucemias (minutos)	76,9 (DE 50,6)	72,4 (DE 45,8)	0,868
TIR (70-180 mg/dl), %	59,2 (DE 18,4)	55,1 (DE 18,9)	$< 0,001$
TBR (< 70 mg/dl), %	3,1 (DE 2,7)	2,5 (DE 2,7)	$< 0,001$
TBR (< 54 mg/dl), %	0,3 (DE 0,7)	0,3 (DE 0,8)	0,554
TAR (180-250 mg/dl), %	23,7 (DE 7,6)	25,9 (DE 8,9)	0,004
TAR (> 250 mg/dl), %	14,1 (DE 14,6)	16,2 (DE 14,3)	$< 0,001$

sesión 1 en 3 fechas posibles (13-15 de marzo de 2023). La sesión 2 se realizó tras $7,3 \pm 3,8$ días (asistencia 98%) y la sesión 3 tras $13,1 \pm 5,4$ días (asistencia 84%). A los 6 meses ($n = 80$), se observó un aumento del tiempo en rango 70-180 mg/dL ($64,1 \pm 11,5$ vs. $74,6 \pm 8,9$; $p < 0,001$) y una reducción del tiempo < 70 mg/dL ($3,0 \pm 2,3$ vs. $1,9 \pm 1,6$; $p < 0,001$). El GMI (indicador de control glucémico), también mejoró significativamente ($7,1 \pm 0,5$ vs. $6,9 \pm 0,3$; $p < 0,001$). Estos resultados glucométricos eran indistinguibles de los observados al mes del cambio ($75,0 \pm 8,2$; $1,9 \pm 1,7$; $6,9 \pm 0,3$) respectivamente. Recibimos en el proceso 41 llamadas telefónicas, de las cuales 10 requirieron visita presencial posterior. El servicio técnico del fabricante atendió 220 incidencias técnicas durante el periodo marzo-abril 2023, con un incremento del 142% respecto al año previo. Como EAG se registró una hipoglucemia grave. La seguridad y satisfacción percibidas con el proceso de cambio fue alta ($> 7/10$) en el 91% y 92% de los pacientes, respectivamente.

Conclusiones: El recambio masivo de un sistema SAP a AID en personas con DT1 y alto riesgo de hipoglucemia es factible, efectivo y seguro utilizando un programa híbrido (presencial y virtual) y en colaboración con el fabricante. Además, el proceso de recambio es percibido satisfactoriamente por los pacientes.

P-178. USO DE SMARTPEN EN VIDA REAL. COMPARATIVA DE GLUCOMETRÍA

E. Redondo Torres y S. León Utrero

Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

Introducción y objetivos: La correcta adherencia a la administración de insulina, tanto bolus como basal, sigue siendo una barrera importante en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 (DM1). Los bolígrafos inteligentes (*smartpens*) se presentan como dispositivos que pueden hacer incrementar dicha adherencia y por ende mejorar el control glucémico del paciente con DM1. El objetivo de nuestro trabajo fue realizar una comparativa entre datos de glucometría de pacientes con DM1 usuarios de *smartpens* contra pacientes que no los usen.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo. Se escogieron 101 pacientes en seguimiento en nuestras consultas del Hospital Universitario San Cecilio y que estuvieran vinculados a la plataforma Libreview[®]. 50 usaban *smartpens*, 51 no usaban *smartpens*. Se compararon datos de glucometría mediante informe AGP, realizando descarga de datos de los últimos 14 días al inicio de 2024. Para el estudio estadístico se usó SPSS v.25.

Resultados: Se seleccionaron 101 pacientes con DM1, 50 usuarios de *smartpens*. 52 mujeres y 49 hombres, edad media $42,2 \pm 11,7$ años. GMI media $7,2 \pm 0,6$ %. Se encontraron mejores resultados en el grupo de *smartpens* en cuanto a glucosa promedio (171 vs. 162 mg/dL, $p = 0,09$), tiempo en rango (56 vs. 62%, $p = 0,08$), tiem-

po por debajo de rango (3,5 vs. 2,9%, $p = 0,3$), tiempo por encima de rango (39 vs. 34%, $p = 0,13$), coeficiente de variación (37 vs. 35%, $p = 0,2$), pero sin llegar a la significación estadística. En cuanto al porcentaje de sensor activo (87 vs. 97%, $p < 0,001$), rango intercuartílico (92 vs. 81, $p = 0,025$) y porcentaje de eventos de hiperglucemia por encima del umbral (14 vs. 10, $p = 0,038$) sí hallamos diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo que utilizaba bolígrafos inteligentes.

Conclusiones: En nuestro estudio el uso de *smartpens* para la administración de insulina se asocia a mayor uso de sensor y a reducir los eventos de hiperglucemia, posiblemente asociado a una menor omisión del bolo prandial, sin embargo no mejoran otros parámetros glucométricos relevantes de forma significativa. Precisamos de estudios con mayor número de pacientes y seguimientos a más largo plazo para valorar la mejoría en el control metabólico asociada al uso de *smartpens*.

P-179. IMPACTO DEL USO DE LAS PLUMAS DE INSULINA CONECTADAS SOBRE EL CONTROL METABÓLICO DE LAS PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 (DM1)

T. Cadiñanos Fernández de Ocariz, I. Houghton Maiz, E. Salinas Ortiz, S. Huerga González, V. Agudo Endemaño, V. Urquijo Mateos y E. Fernández-Rubio

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España.

Introducción y objetivos: Las plumas de insulina conectadas han aparecido en los últimos años como una herramienta más en el control de las personas con DM1. El uso de estos dispositivos se relaciona con menor frecuencia de omisión de dosis de insulina. El objetivo de este estudio es evaluar el impacto de la implementación de las plumas de insulina conectadas sobre el control metabólico (HbA_{1c} y parámetros de glucometría) de las personas con DM1.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo en pacientes con DM1 usuarios de monitorización *flash* de glucosa, en los que se inicia NovoPen Echo Plus[®] (para insulina rápida) \pm NovoPen6[®] (para insulina lenta). Se realizó un corte transversal, analizando datos de glucometría y HbA_{1c} previos al inicio de estos dispositivos, y se compararon con datos obtenidos tras 6 meses de su uso.

Resultados: Se analizaron datos de 40 pacientes, 62,5% mujeres y 37,5% varones, edad media de $36,6 \pm 14,2$ años y tiempo medio de evolución de diabetes $16,0 \pm 11,5$ años. El 15% iniciaron NovoPen Echo Plus[®] + NovoPen6[®]. El 65% eran usuarios de faster aspart y el 35% de aspart. El 55% llevaba insulina Degludec, el 42,5% Glargina U300 y el 2,5% Glargina U100. Encontramos un incremento del tiempo en rango del 3,9% ($56,6 \pm 15,4$ vs. $60,5 \pm 16,2$; $p = 0,014$). No hubo diferencias significativas en el resto de parámetros de glucometría ni en la HbA_{1c} . En el subgrupo de pacientes con un tiempo en hipoglucemia < 70 mg/dl (TBR) inicial $\geq 4\%$ ($N = 18$) encontramos una

	Previo	6 meses	p
Glucosa media (mg/dl)	170,6 \pm 32,0	159,0 \pm 26,4	0,190
GMI (%)	7,4 \pm 0,76	7,3 \pm 0,64	0,323
Tiempo en rango 70-180 mg/dl (%)	56,6 \pm 15,4	60,5 \pm 16,2	0,014
Tiempo < 70 mg/dl (%)	3,9 \pm 3,2	3,4 \pm 2,6	0,202
Tiempo < 54 mg/dl (%)	0,68 \pm 1,4	0,43 \pm 0,8	0,185
Tiempo > 180 mg/dl (%)	24,23 \pm 7,4	23,15 \pm 8,4	0,404
Tiempo > 250 mg/dl (%)	14,5 \pm 12,5	12,6 \pm 9,6	0,155
Coefficiente de variación (%)	38,0 \pm 5,7	38,2 \pm 7,3	0,756
HbA1c plasmática o capilar (%)	7,2 \pm 0,8	7,1 \pm 0,9	0,686

reducción del tiempo en hipoglucemia < 70 mg/dl (TBR) ($6,9 \pm 2,5$ vs. $4,7 \pm 1,8\%$; $p = 0,004$) y el tiempo en hipoglucemia < 54 mg/dl ($1,3 \pm 1,8$ vs. $0,4 \pm 0,7\%$; $p = 0,013$), sin diferencias en el TIR ni en el resto de parámetros. No hubo diferencias significativas en función del tipo de insulina rápida ni del tipo de insulina lenta empleadas.

Conclusiones: El uso de las plumas de insulina conectadas se asocia con un aumento del 3,9% del TIR en nuestro medio. Además, los pacientes con mayor tendencia a la hipoglucemia reducen significativamente el tiempo en hipoglucemia.

P-180. ANÁLISIS DEL IMPACTO SOBRE EL CONTROL METABÓLICO Y LA CARGA ASISTENCIAL DE UNA UNIDAD DE DIABETES CON UNA HERRAMIENTA DE MONITORIZACIÓN REMOTA DE LOS PACIENTES USUARIOS DE UN SISTEMA HÍBRIDO 780G®

F. Cua Espinilla^a, M. Sánchez Bartrés^a, Á. Ortiz-Zúñiga^{a,b}, M. Dos Santos Gil^a, J. Amigó^{a,b}, Á. Barrio Guirado^a y O. Simó-Servat^{a,b}

^aUnidad de Tecnologías en Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ^bGrupo de Investigación en Diabetes y Metabolismo, Instituto de Investigación Vall d'Hebron y CIBERDEM (ISCIII), Barcelona, España.

Introducción y objetivos: El uso de los sistemas híbridos ISCI se está convirtiendo en el *standard of care* entre los pacientes con diabetes tipo 1. Estos pacientes habitualmente son visitados en unidades especializadas por endocrinólogos y enfermeras educadoras en diabetes y conlleva una importante carga asistencial. Careconnect® es una herramienta de monitorización remota de los pacientes usuarios del sistema integrado Medtronic 780G®. El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de la implementación de esta solución sobre la carga asistencial en una unidad de diabetes y también en los resultados glucométricos de los pacientes.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional, prospectivo, de 6 meses de duración. CareConnect® permite filtrar los informes de las descargas de los pacientes clasificándolos en 3 colores: verde (buen control), amarillo (control subóptimo) y rojo (mal control), según unos objetivos de control metabólico acordados. Dependiendo del control metabólico del paciente se establece una frecuencia de descarga que varía entre 2 semanas y 2 meses. Una vez evaluado el informe de la descarga el equipo médico y de enfermería puede realizar recomendaciones de cambios en el tratamiento al usuario mediante una aplicación móvil. Se analizaron los datos glucométricos de los pacientes al inicio del programa y a los 6 meses, y también se analizaron el número de visitas realizadas durante ese período y durante los 6 meses anteriores a la implementación de la herramienta.

Resultados: Participaron en el estudio 54 pacientes de los cuales 34 ya eran portadores de sistema Medtronic 780G® y 20 iniciaban con la nueva terapia al ser introducidos en el programa. En global, mejoró de forma significativa el control metabólico de todos los pacientes: HbA_{1c} pasó de $7,1\% \pm 0,8$ a $6,8 \pm 0,8$ ($p < 0,001$), CV de $32,1\% \pm 4,2$ a $30,9\% \pm 4,9$ ($p = 0,02$), tiempo en hiperglucemia grado 2 de $17,9\% \pm 9,3$ a $2,9\% \pm 3,3$ ($p < 0,001$), tiempo en hiperglucemia grado 1 $20\% \pm 1$ a $17,9\% \pm 9,3$ ($p = 0,04$) y tiempo en rango de $77,8\% \pm 9,8$ a $79,8 \pm 9$ ($p = 0,05$), sin cambios en el% en hipoglucemia. De forma muy relevante, la mejoría en la HbA_{1c} e hiperglucemia grado 2 continuaban siendo significativos al analizar por separado el grupo de pacientes que ya eran portadores de 780G antes de iniciar Careconnect®. Además, el número de visitas médicas y de enfermería se redujeron de manera significativa de 1,2 a 0,8 visitas en caso de endocrino y de 2,1 a 0,8 en caso de enfermería para un período de 6 meses.

Conclusiones: El programa de monitorización remota CareConnect® ha mejorado el control metabólico de los pacientes usuarios del sistema híbrido 780G®. Además, las visitas médicas y de enfermería disminuyeron de manera significativa.

P-181. UNA PEOR CALIDAD DEL SUEÑO SE ASOCIA CON PEOR CONTROL Y MAYOR VARIABILIDAD GLUCÉMICA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO I TRATADAS CON INFUSIÓN SUBCUTÁNEA CONTINUA DE INSULINA

S.I. del Ángel Tena^a, M.F. Zerón Rugerío^{b,c}, M. Hernández Santana^a, G. Cabrera Medina^a, M. Rodríguez Guillén^a, M. Boronat Cortés^{a,d} y M. Izquierdo Pulido^{e,c}

^aSección de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil, Las Palmas de Gran Canaria, España. ^bDepartamento de Enfermería Fundamental y Clínica, Facultad de Enfermería, Universidad de Barcelona, Barcelona, España. ^cInstituto de Investigación en Nutrición y Seguridad Alimentaria (INSA-UB), Universidad de Barcelona, Barcelona, España. ^dInstituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España. ^eDepartamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Campus de la Alimentación Torribera, Universidad de Barcelona, Barcelona, España.

Introducción y objetivos: Se ha demostrado que la calidad y la duración del sueño están vinculadas con la salud cardiovascular. En comparación con la población general, las personas con diabetes tipo 1 (DM1) presentan un sueño de peor calidad y de duración más variable. Los resultados de los estudios que han evaluado la relación entre la calidad del sueño y el control glucémico, mayoritariamente basados en HbA_{1c} y medidas capilares de glucemia, han sido discordantes. El objetivo de este estudio fue analizar la correlación entre la duración y la calidad del sueño y el control glucémico, evaluado mediante un sistema de monitorización continua de glucosa (SMCG), en pacientes con DM1 tratados con infusión subcutánea continua de insulina (ISCI).

Material y métodos: Se incluyeron 23 sujetos con DM1 (15 mujeres; edad media $47,2 \pm 9,9$ años; tiempo desde el diagnóstico $29,0 \pm 10,1$ años), tratados con ISCI, a los que se implantó un SMCG (Dexcom G6®). La calidad del sueño se evaluó subjetivamente mediante el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (ICSP). Además, los participantes reportaron sus horarios de dormir y despertar entre semana y fines de semana, a partir de los cuales se estimó la duración media de horas de sueño y *el jet lag* social (diferencia absoluta entre el punto medio del sueño entre semana y fines de semana). Se midió la HbA_{1c} y se obtuvo un informe glucométrico de una semana, incluyendo el promedio de glucosa, indicador de gestión de glucosa, tiempo en rango (TIR), tiempos en hiper e hipoglucemia y coeficiente de variación de la glucosa. Adicionalmente, usando la herramienta EasyGV, se calcularon diferentes medidas de variabilidad glucémica: CONGA (*continuous overlapping net glycemic action*), MODD (*mean of daily differences*), MAG (*mean absolute glucose change per hour*), LI (*Lability Index*), J-index, M-value, LBG (Low Blood glucose Index), HBGI (*High Blood Glucose Index*) y AD (*Average Daily Risk Range*). Las asociaciones entre las medidas de control y variabilidad de la glucosa y las variables relacionadas con el sueño se estudiaron mediante correlaciones parciales, controlando por edad y sexo.

Resultados: Una mala calidad del sueño, medida mediante el ICSP, mostró una correlación significativa negativa con el TIR ($r = -0,530$; $p = 0,014$) y positiva con el promedio de glucosa ($r = 0,512$; $p = 0,018$) y con varias medidas de variabilidad glucémica: CONGA ($r = 0,474$, $p = 0,042$), J-index ($r = 0,448$; $p = 0,042$), AD ($r = 0,522$; $p = 0,015$) y M-value ($r = 0,474$; $p = 0,030$). No hubo asociación entre el control

glucémico y la duración del sueño, la hora de irse a dormir o el *jet lag* social.

Conclusiones: En pacientes con DM1, la mala calidad del sueño se correlaciona con un mayor promedio de glucosa, menor porcentaje de TIR y mayor variabilidad glucémica a corto plazo.

P-182. EFECTO DE LA INTRODUCCIÓN DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA EN PACIENTES DM2 CON MÚLTIPLES DOSIS DE INSULINA

M. Viñes Raczkowski, S. Tofé Povedano, M. Codina Marcet, E. Mena Ribas, A. Sanmartín Sánchez, A. Campos Peris, G. Serra Soler, M. Noval Font, F. Caimari Palou e I. Argüelles Jiménez

Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España.

Introducción y objetivos: El control glucémico adecuado permite evitar las complicaciones agudas de la enfermedad y reducir el riesgo de complicaciones vasculares crónicas de la diabetes. La monitorización continua de glucosa (MCG) se considera actualmente el estándar de tratamiento para las personas con diabetes tipo 2 (DM2) con múltiples dosis de insulina. El objetivo de nuestro estudio es analizar los datos de control glucémico de una cohorte de pacientes DM2 en tratamiento con múltiples dosis de insulina (MDI) que inician MCG con Freestyle Libre2.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de una cohorte de 44 pacientes DM2 en tratamiento con MDI, con reciente inicio de MCG. Se incluyen pacientes con un mínimo uso de 3 meses. Se analizan características basales y datos de control glucémico previo al inicio de MCG y a los 3 a 6 meses. Objetivo primario: cambio de la HbA_{1c} a los 3 a 6 meses (t-Student). Adicionalmente, se evaluó qué parámetros (edad, HbA_{1c} basal) podían correlacionarse con una mejora de la HbA_{1c} basal (regresión multivariante).

Resultados: La tabla muestra las características basales de la cohorte. La HbA_{1c} a los 3-6 meses se redujo 0,49% (n 29; p = 0,07). Los pacientes con HbA_{1c} basal en el tercil inferior presentaron una mejora absoluta superior de la HbA_{1c} vs. el tercil superior (0,94 vs. 0,35%; p = 0,05). Se observa una relación directamente proporcional (regresión univariante) entre la HbA_{1c} basal y la mejora de HbA_{1c}, sin alcanzar significación estadística. Se observa que la HbA_{1c} basal tiene más peso que la edad en la mejora de la HbA_{1c} (regresión multivariante).

Características basales de los pacientes (n = 44)

Sexo (% varón)	66%
Edad, años (media ± DE)	66,69 ± 10,9
Tiempo evolución DM2, años (media ± DE)	23,11 años ± 10,82
Índice de masa corporal, kg/m ² (media ± DE)	29,48 ± 4,76
HbA _{1c} basal (media ± DE)	7,96% ± 1,14
Dosis total insulina/día (media ± DE)	67,5 ± 28,99

Conclusiones: A pesar del pequeño tamaño muestral de nuestro estudio, observamos una mejora clínicamente significativa de la HbA_{1c} de los pacientes DM2 con MDI que inician MCG a partir de los 3 meses. Este beneficio resultó mayor en pacientes con niveles basales de HbA_{1c} más elevados, es decir, inicialmente con peor control. La edad de los pacientes no se asoció a un efecto reducido sobre la mejora de la HbA_{1c}, apuntando que no existe una edad límite para la utilización de esta herramienta tecnológica.

P-183. ANÁLISIS DE LA UTILIZACIÓN DE SISTEMAS HÍBRIDOS DE ASA CERRADA CON RESPECTO A MÚLTIPLES DOSIS DE INSULINA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 ATENDIDOS EN CONSULTA ESPECÍFICA

C.J. Lucena Morales, A.R. Martínez Hartmann, A. Lara Barea, M.Á. Cutilla Muñoz e I. Torres Barea

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

Objetivos: Analizar la repercusión de los sistemas de asa cerrada (SAC) en pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) sobre la glucometría y el control metabólico.

Material y métodos: se realiza un estudio descriptivo en una cohorte de pacientes con DM1, mostrando la glucometría a 1, 6 y 12 meses tras implantar el SAC. Además, realizamos un estudio antes-después intrasujeto en el que se comparan los parámetros con múltiples dosis de insulina (MDI) con respecto al uso de SAC al mes y seis meses de su implementación. También se determina si hay diferencias de la glucometría entre los distintos periodos entre sí (1, 6 y 12 meses).

Resultados: Para el análisis descriptivo (n = 34, 70% mujeres), la edad media fue de 34,38 años (28,22-40,54) y el tiempo de evolución medio de la DM1 de 19,97 años (15,19-24,76). Tras un mes de tratamiento se objetiva un tiempo en rango (TIR) de 76,71% (73,02-80,41), tiempo en hipoglucemia (TBR) 1,93% (1,33-2,52) y tiempo en hiperglucemia (TAR) del 21,00% (17,15-24,85); el indicador de control glucémico (ICG) fue de 6,77 (6,64-6,91). A los seis meses de tratamiento destacamos: TIR 79,00% (76,29-81,71), TBR 2,10% (1,47-2,72), TAR 18,84% (16,23-21,45), ICG 6,74% (6,64-6,84); con una hemoglobina glicosilada (A_{1c}) del 7,01% (6,72-7,30). Al año: TIR 80,65% (78,14-83,15), ICG 6,69% (6,55-6,83). En el estudio antes-después (n = 24) comparamos los parámetros tras un mes desde el empleo de los SAC respecto al tratamiento con MDI. Se observa una mejoría significativa del TIR (77,50 vs. 55,62; p < 0,001), del TAR (20,55 vs. 40,50; p < 0,001), del TBR (1,95 vs. 3,87; p = 0,038), del ICG (6,78 vs. 7,35; p = 0,003) y del coeficiente de variabilidad -CV- (29,93 vs. 35,38; p = 0,011). Tras seis meses de tratamiento se observó también mejoría en el TIR (79,41%; p < 0,001), TAR (18,68%; p < 0,001), TBR (1,91%; p = 0,034), CV (30,70%; p = 0,08) y ICG (6,73%; p = 0,02). Además, se necesitó menos dosis de insulina total y basal. Del mismo modo, se observó una mejoría en los parámetros analítico de glucosa y cLDL; sin diferencias en HbA_{1c}, cHDL ni triglicéridos. Cuando se analiza si existen diferencias en los distintos parámetros glucométricos entre los distintos periodos (1 mes, 6 meses y año) tras el SAC no se observan diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: en el estudio descriptivo se observa un TIR superior al 70% con el uso del sistema de asa cerrada. En el estudio antes y después observamos una mejoría generalizada de los parámetros glucométricos (TIR, TBR, TAR, CGI, CV) al mes y a los seis meses del uso del sistema de asa cerrada con respecto a MDI. No se observan variaciones significativas en dichos parámetros al comparar entre los periodos de un mes, seis meses y un año tras el SAC.

P-184. IMPACTO SOBRE EL CONTROL GLUCÉMICO DE PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 PORTADORAS DE SISTEMAS DE ASA CERRADA HÍBRIDOS (HCL) TANDEM-DEXCOM EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS

K.D. Díaz Gorrín^{a,c}, P. León González^a, P.A. Álvarez Rodríguez^{a,c}, J.C. Ledesma Machado^a, A.P. León Ocano^a, O. Quintero Rodríguez^a, S. Rodríguez Fernández^a, J.G. Oliva García^{b,c} y J.M. López Fernández^{a,c}

^aComplejo Hospitalario Universitario de Canarias, San Cristóbal de la Laguna, España. ^bHospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ^cUniversidad de la Laguna, San Cristóbal de la Laguna, España.

Introducción: La DM1 es una enfermedad que cursa con déficit total de insulina y se asocia a una alta tasa de muertes prematuras e invalidez por lo que se necesita realizar un control glucémico intensivo y precoz. Recientemente disponemos de ISCI vinculados a los nuevos dispositivos de MCG, denominados sistemas de asa cerrada o HCL. Estos sistemas permiten a los pacientes anticiparse y tomar decisiones ante eventos agudos de hipo e hiperglucemia; mejorar el control glucémico a largo plazo y posiblemente evitar/retrasar complicaciones.

Objetivos: Evaluar los cambios que se producen en el control metabólico (HbA_{1c} y parámetros glucométricos: TIR, TAR, TBR, CV y GMI) al pasar de un sistema de asa abierta o pauta bolo-basal a un sistema de asa cerrada en un intervalo aproximado de 8 meses.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de 99 pacientes con DM1 portadores de sistemas de asa cerrada (HCL) con ISCI Tandem t: Slim X2 y el sensor de MCG Dexcom G6 en seguimiento en consultas de Endocrinología del centro hospitalario. La hipótesis de partida tomó como fecha de referencia la del cambio a modo automático al sistema Control-IQ, y se registraron diferentes variables en esa fecha inicial y a los 8 meses de media de uso.

Resultados: La población tenía una edad media de $40,6 \pm 11$ años, siendo un 72,7% mujeres y un 27,7% hombres, con $24,4 \pm 11,3$ años de evolución de DM1. El 48,5% había desarrollado complicaciones: retinopatía diabética (42,4%), enfermedad renal diabética (13,1%) y polineuropatía diabética (15,2%). El 40,4% usaba previamente ISCI + MCG. Por contra, el 59,6% tuvo primero insulina en pauta bolo-basal + MCG y después agregó ISCI con HCL. Antes del cambio, se observó una HbA_{1c} de $7,1 \pm 0,8\%$ y un TIR del $65,6 \pm 13\%$. El TBR fue del $2,1 \pm 1,9\%$ y el TAR supuso el $32,3 \pm 13,3\%$ del tiempo. El CV fue del $36,5 \pm 4\%$, y la GMI, $7,1 \pm 0,5\%$. Se objetivó un descenso significativo de la HbA_{1c} del $0,6 \pm 0,6\%$, alcanzando un valor de $6,5 \pm 0,6\%$ ($p < 0,001$) a los 8 meses así como descenso del TAR en un $4,9 \pm 11\%$, con un $27,4 \pm 9,9\%$ del tiempo total ($p < 0,001$) y del CV al $34,4 \pm 4,2\%$ ($p = 0,006$). Tener mejor TIR basal se asoció significativamente a un mayor porcentaje de consecución de los 4 objetivos de control glucométrico ($p = 0,003$). Se consiguió un control glucométrico óptimo (TIR $> 70\%$, TBR $< 4\%$, TAR $< 25\%$ y CV $< 36\%$) en el 21,9% de los pacientes.

Conclusiones: El uso de HCL se asoció a un descenso de HbA_{1c} y mejoría de parámetros glucométricos (con significación estadística en TIR y TAR). Estos dispositivos proporcionan información más detallada y dinámica, se asocian con un mejor control metabólico y una mejora en la calidad de vida con mayor conocimiento de la enfermedad.

P-185. DIABETES MELLITUS 3C Y TERAPIA CON SISTEMA DE INFUSIÓN CONTINUA DE INSULINA: A PROPÓSITO DE UN CASO

N. Sánchez-Maroto García, L. Ávila Antón, B. Bernaldo Madrid, S. Mera Carreiro, P. Espinosa de los Monteros Sicilia, J.Á. Díaz Pérez e I. Jiménez Varas

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción y objetivos: La diabetes mellitus 3c (DM3c) engloba un conjunto de entidades de diabetes insulino dependiente entre las que se incluyen aquellas secundarias a una pancreatometomía total. Este grupo de pacientes deben ser tratados de forma similar a una diabetes mellitus tipo 1. Se presenta el caso de un paciente sometido a pancreatometomía total en el que se emplean sistemas de infusión continua de insulina (ISCI).

Material y métodos: Descripción de un caso clínico y revisión de la literatura.

Resultados: Varón de 70 años derivado a consultas de Endocrinología en 2011 para seguimiento de diabetes secundaria a pancreatometomía total en el contexto de neoplasia intraductal pancreática tubulopapilar con displasia de alto grado. En ese momento, con pau-

ta bolo-basal presentaba mal control glucémico (HbA_{1c} 7,7%), con tendencia a la hiperglucemia a lo largo del día, con gran variabilidad y aparición de microalbuminuria (cociente albúmina/creatinina de 92,1 mg/g). En 2014, dado el difícil control con la terapia bolo-basal, se decide iniciar terapia con sistema ISCI mediante el dispositivo MiniMed 640G. A partir de entonces, se objetiva una mejoría considerable del control glucémico (tiempo en rango (TIR) 63%, Tiempo por debajo del rango (TBR) 1%, Tiempo superior al rango (TAR) 27% (140-180 mg/dL) y 9% (180-400 mg/dL) y coeficiente de variabilidad (CV) 25,9%) e incluso la desaparición de la microalbuminuria. Posteriormente, con la aparición de los nuevos sistemas ISCI, se ha ido cambiando de dispositivo, utilizando el sistema MiniMed 670G y el sistema MiniMed 780G. Durante el seguimiento, el paciente ha presentado HbA_{1c} en torno a 6-6,6%, con un TIR en objetivo en todo momento, con menor variabilidad y sin episodios de hipoglucemia ni hiperglucemias destacables que hayan precisado ingreso hospitalario o atención de terceras personas. Actualmente, el paciente tiene 82 años, continúa con el sistema MiniMed 780G y presenta un buen control de la diabetes, con HbA_{1c} 6,6% y cociente albúmina/creatinina de 6 mg/g en orina, sin complicaciones crónicas derivadas. En la última descarga (04/12-17/12/2023) se objetiva un TIR 75%, TBR 0%, TAR (140-180 mg/dL) 20%, TAR (180-400 mg/dL) 5%, CV 24,9%.

Conclusiones: La DM3c se caracteriza por los cambios bruscos de hiperglucemia a hipoglucemia tras la administración de insulina, en parte originados por la ausencia de glucagón, haciendo difícil su manejo y control. Hasta la fecha no hay estudios con suficiente impacto clínico que recomienden el uso de las terapias ISCI en los pacientes con DM3c. En base a nuestra experiencia clínica, consideramos que estas terapias son una opción a tener en cuenta en un futuro próximo, dado que puede ser un tratamiento seguro para estos pacientes y que permite un buen control glucémico y con menor variabilidad en comparación con las múltiples dosis de insulina.

P-186. EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 USUARIOS DE BOMBA DE INSULINA AL EVOLUCIONAR A UN SISTEMA DE ASA CERRADA

M. Pie León, C. Canales Galván, L. Aizpeolea San Miguel, I. Sangil Monroy, R. Batanero Maguregui, Á. González Díaz-Faes y L.A. Vázquez Salví

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción: La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es una enfermedad con importantes complicaciones, evitables en su mayoría mediante el adecuado control glucémico. Los recientes avances en sistemas de monitorización continua de glucosa intersticial (MCG) y administración de insulina integrados mediante un algoritmo pueden contribuir a conseguir que el control metabólico esté dentro de los objetivos deseados.

Objetivos: Evaluar el efecto del cambio del tratamiento con infusión subcutánea continua de insulina (ISCI o bomba de insulina) + sensor *flash* de glucemia intersticial independientes entre sí a sistema de asa cerrada híbrido integrando/acoplado mediante un algoritmo la MCG y la infusión de insulina.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo en vida real en el que se incluyen los primeros 26 pacientes que fueron aceptados para financiación de sistema integrado por el Servicio Cántabro de Salud (SCS) con los criterios de pregestación o con antecedente de hipoglucemias graves. Todos los pacientes partían de un tratamiento con bomba de insulina + sensor *flash* de glucemia intersticial no interconectados. Se comparan los parámetros de control metabólico (HbA_{1c} , tiempo en rango (TIR = glucemia entre 70-80 mg/dL), coeficiente de variación (CV), tiempo por debajo de rango (TUR = glucemia < 70 mg/dL), el promedio de glucemia o el

índice de masa corporal (IMC) antes de iniciar el tratamiento con el sistema integrado y en su última visita de seguimiento (6-8 meses de media después).

Resultados: Todos los parámetros que reflejan el control metabólico mejoraron tras el cambio a un sistema de asa cerrada. La HbA_{1c} media pasó de un 7,5% a un 7,0% (IC95% 0,19-0,83, $p = 0,003$). El TIR aumentó desde 56,5 a 72% ($p = 0,001$), el TUR pasó de 4,1 a 2,0 ($p = 0,715$), el CV% disminuyó de 39,1 a 32,1% ($p = 0,009$) y el IMG pasó de 7,2 a 6,9 ($p = 0,001$). El 53,8% de los pacientes logró valores de HbA_{1c} iguales o menores al 7% cuando antes de comenzar el sistema integrado solo lo cumplía el 26,9% de los sujetos.

Conclusiones: Los sistemas de asa cerrada consiguen mejorar el control metabólico de pacientes con DM1 incluso estando previamente bajo tratamiento intensivo con el sistema ISCI y sensor de glucemia intersticial de forma independiente y con un control metabólico cercano al objetivo.

P-187. TERAPIA CON SISTEMAS HÍBRIDOS AVANZADOS DE ASA CERRADA EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1: RESULTADOS EN VIDA REAL

E. Pérez Galende, G. González Fernández, P. Lozano Martínez, C. Fernández Rivera, C. Avellaneda Fabón y M.O. Bandrés Nivela

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

Introducción: En los últimos años, los avances en la tecnología aplicada a la diabetes han cambiado notablemente el manejo de la diabetes tipo 1. Sin embargo, solo una minoría de personas con diabetes tipo 1 alcanzan los objetivos glucémicos recomendados. Los sistemas híbridos avanzados de asa cerrada (AHCL), que combinan la monitorización continua de glucosa (MCG) con una bomba de infusión subcutánea continua de insulina (ISCI) y un algoritmo de control, mejoran el control glucémico y aspectos relacionados con la percepción de las personas con diabetes, como la satisfacción con el tratamiento.

Objetivos: Evaluar el grado de control glucémico en vida real con los diferentes sistemas de AHCL, así como las diferencias entre ellos y la satisfacción con el tratamiento de las personas con diabetes.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo en adultos con diabetes tipo 1 que iniciaron tratamiento con un sistema de AHCL en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Se recogieron los datos del control glucémico, en términos de HbA_{1c} y parámetros glucométricos de la MCG, así como los datos relacionados con la satisfacción del tratamiento, al inicio y a los 6 meses. Además, los parámetros glucométricos se recogieron también al mes del inicio de la terapia.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes (27 iniciaron Minimed 780G, 6 Tandem Control-IQ y 7 pacientes DIABELOOP DBLG1). Presentaban una edad media de $39,9 \pm 14,3$ años, la mayoría mujeres (67,5%), con una duración media de la diabetes de $26,9 \pm 12,4$ años. En la cohorte total, tras 6 meses de tratamiento, la HbA_{1c} se redujo de $7,26 \pm 0,91\%$ a $6,98 \pm 0,76\%$ ($p = 0,002$), así como el TIR se incrementó de 65 (RIQ 56-71)% a 77,5 (RIQ 71-85)% ($p = 0,0003$). Se observó que ya al mes de inicio del tratamiento se alcanzó un TIR de 75 (72-84)% ($p < 0,0001$). El porcentaje de pacientes que alcanzó un control óptimo tras la terapia aumentó del 17,5% al 75% ($p < 0,0001$). A los 6 meses, no se observaron diferencias significativas en el control glucémico entre los sistemas, sin embargo, Minimed 780G fue el único sistema que mejoró tanto la HbA_{1c} (de $7,35 \pm 0,91$ a $7,07 \pm 0,84$) ($p = 0,03$) como el TIR (65 (RIQ 56-71) a 79,5 (RIQ 71-82,25) de forma significativa ($p < 0,0001$). Según los cuestionarios DTSQ-c y DTSQ-s, el cambio de tratamiento a un sistema de AHCL fue satisfactorio y se produjo una mejora significativa en la satisfacción tras 6 meses de terapia ($p < 0,0001$), sin diferencias significativas entre los diferentes sistemas.

Conclusiones: Tras 6 meses de tratamiento con los sistemas de AHCL se observaron mejoras significativas, tanto en los resultados glucémicos como en los relacionados con la satisfacción de los pacientes, sin encontrar diferencias significativas entre ellos.

P-188. VALORACIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN Y CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DM1 QUE UTILIZAN NOVOPEN ECHO PLUS

L. Sánchez Cánovas^a, G. Kyriakos^a, A. Ríos Vergara^a, A. Flores Paños^a, R. Ballesteros Pérez^a, J. Valdivieso Pérez^b y P. Luna Gallego^c

^aHospital Universitario Santa Lucía, Departamento de Endocrinología y Nutrición, Cartagena, España. ^bHospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Departamento de Endocrinología y Nutrición, Murcia, España. ^cHospital Universitario Reina Sofía, Departamento de Endocrinología y Nutrición, Murcia, España.

Introducción y objetivos: El uso de nuevas tecnologías está suponiendo una revolución en el manejo de la diabetes. Las plumas inteligentes son dispositivos que fomentan el autocuidado, ayudando a disminuir los olvidos de dosis administradas y optimizando el ajuste de insulina al integrarse junto a sistemas de monitorización de glucosa. Todo ello puede conllevar una mejoría en la calidad de vida. El objetivo principal de este estudio es valorar el grado de satisfacción de las personas con DM1 que utilizan *smartpen* en nuestro medio y el impacto glucémico tras su utilización.

Material y métodos: Personas con DM1 que se encuentran en seguimiento en las consultas de Endocrinología del Hospital General Universitario Santa Lucía de Cartagena y que están utilizando *smartpen* (Novopen Echo Plus[®]) para la administración de insulina rápida (aspart/faster aspart) durante un mínimo de 6 meses. A través de Formularios de Google, se les invitó a realizar el cuestionario Insulin Delivery Satisfaction Survey. Además, se comparó la hemoglobina glicosilada y el tiempo en rango previo a su uso con los datos más recientes respecto al cuestionario. Se realizó estadística descriptiva mediante IBM[®] SPSS[®] Statistics.

Resultados: Incluimos a 20 personas con DM1 (73,3% mujeres, 26,7% hombres) con una edad media de $36,7 \pm 14,1$ años y con una evolución de $21,8 \pm 9,4$ años. El tiempo de uso medio hasta el cuestionario fue de $8,3 \pm 1,6$ meses. El 90% de los encuestados manifestaron que el dispositivo era muy sencillo de utilizar, el 85% consideraba que le ayudaba a tener un buen control glucémico, el 80% indicaba que es un instrumento útil para la diabetes, el 70% refería que el dispositivo funcionaba bien y el 60% relataba que el uso del dispositivo le hacía sentirse más optimista respecto a su futuro. Además, el TIR de los pacientes aumentó de un $61,5 \pm 6,4\%$ a un $68,9 \pm 8,2\%$ y la HbA_{1c} disminuyó de $7,3 \pm 1,4\%$ a $6,9 \pm 1,1\%$.

Conclusiones: En nuestra serie inicial pudimos observar un adecuado grado de satisfacción de los usuarios de *smartpen* junto con una mejoría en los parámetros de control metabólico. Aunque cabe mencionar que la introducción de *smartpen* es relativamente reciente y que son necesarios estudios con mayor tamaño muestral y más tiempo de seguimiento.

P-189. EXPERIENCIA INICIAL DEL USO DE SMARTPEN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 EN NUESTRA ÁREA

A.R. Martínez Hartmann, A. Lara Barea, M.Á. Cutilla Muñoz, I. Torres Barea y M. Aguilar Diosdado

Hospital Puerta del Mar, Cádiz, España.

Introducción y objetivos: Un significativo número de pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) no registra las dosis de insulina

que se administra a lo largo del día, lo cual dificulta los ajustes del tratamiento para optimizar el control glucémico. Los *smartpens* ofrecen la posibilidad de incorporar en las gráficas de monitorización continua de glucosa, la dosis de insulina y su momento de administración. El presente estudio consiste en una valoración inicial de la experiencia con la incorporación de los *smartpens* en el tratamiento de pacientes con DM 1 sobre el control glucémico y el grado de satisfacción con el tratamiento.

Material y métodos: Estudio descriptivo de carácter observacional y retrospectivo en pacientes con DM1 1 atendidos en una consulta monográfica del Hospital Puerta del Mar de Cádiz, que incorporaron el uso de plumas inteligentes NovoPen Echo Plus y NovoPen Echo 6 a su tratamiento entre diciembre de 2022 y julio de 2023. Se analizaron variables clínicas y datos del sistema de monitorización *FLASH* de glucosa (MFG) antes, a los 3 meses y a los 6 meses del comienzo de uso del *smartpen*. Además, se analizó el grado de satisfacción con el tratamiento mediante la encuesta *Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire* (DTSQ).

Resultados: Se seleccionaron 48 pacientes, siendo el 58,7% (n = 27) mujeres, con una edad media de 39 ± 16 años y un tiempo de evolución de la DM de $15 \pm 12,6$ años. No encontramos diferencias estadísticamente significativas al comparar los datos de la MFG antes con los datos a los 3 y 6 meses del uso de los *smartpens*. Previo a la incorporación del *smartpen* en su tratamiento, los pacientes presentaban un indicador de gestión de glucosa (GMI) de 7,72%, con un tiempo en rango (TER) de 53,2%, por encima de rango 42,3% y por debajo de 4,04%. A los 3 meses presentaban GMI 7,77%, TER 50,4%, por encima de rango 45,2% y por debajo en el 4,02%. A los 6 meses observamos un GMI de 7,71%, TER 52%, por encima de rango 41,3% y por debajo en el 4,3%. No obstante, en el análisis del grado de satisfacción con el tratamiento los pacientes mostraron un alto grado de satisfacción con el uso de los *smartpens*.

Conclusiones: En nuestro estudio no observamos cambios significativos en los parámetros de control glucémico recogidos mediante MFG a los 3 y 6 meses de uso de los *smartpens*. Sin embargo, los pacientes mostraron un alto grado de satisfacción con el uso de los *smartpens*. Sería necesario realizar estudios a más largo plazo y con mayor número de pacientes, así como la valoración de la adherencia al tratamiento.

P-190. IMPACTO DE LA INTRODUCCIÓN DE PLUMAS DE INSULINA INTELIGENTES EN PACIENTES CON DIABETES: RESULTADOS SOBRE PARÁMETROS DE CONTROL GLUCÉMICO

G. González Fernández, P. Lozano Martínez, E. Pérez Galende, C. Fernández Rivera, O. Bandrés Nivelá y M. Dolz López

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

Introducción: La aparición de plumas de insulina inteligentes ha supuesto una nueva herramienta terapéutica para los pacientes con diabetes mellitus (DM) en tratamiento con insulina. Aunque ya aparecen en las guías de práctica clínica, la experiencia con su uso y su efecto sobre los parámetros de control glucémico son limitadas.

Material y métodos: Estudio prospectivo, analítico, en el que se reclutaron a 118 pacientes desde la consulta de endocrino y se introdujeron los sistemas NovoPen Echo Plus, NovoPen 6 o ambos. Se llevó a cabo un análisis de HbA_{1c} y parámetros glucométricos con el sistema Freestyle Libre de medición continua de glucosa al momento de introducir la pluma y a los 3 meses. El análisis de datos se realizó mediante t de Student para datos apareados o mediante test de Friedman según su distribución.

Resultados: Se introdujeron plumas inteligentes en 118 pacientes, 47,1% (n = 57) varones y 52,9% (n = 64) mujeres, con edad media de $42,2 \pm 14,4$ años. Se introdujo el dispositivo NovoPen 6 en el 4,2%

(n = 5) de los pacientes, NovoPen Echo Plus en el 77,5% (n = 93) y ambos dispositivos en el 18,3% (n = 22). El 5,1% (n = 6) diagnosticados de DM tipo LADA, 89,8% (n = 106) DM tipo 1 y 5,1% (n = 6) DM tipo 2. El 0,8% (n = 1) de los pacientes estaban en tratamiento solo con insulina basal, el 0,8% (n = 1) con bolos y el 98,3% (n = 116) con pauta bolo-basal. El 2,6% (n = 3) empleaban insulina Glargina U100, el 16,2% (n = 19) Glargina U300 y el 81,2% (n = 95) Degludec, realizándose un cambio de tipo de insulina lenta tras la intervención en un 4,2 (n = 5) de los pacientes. Un 15,3% (n = 18) empleaban insulina Lispro, 12,7% (n = 15) insulina Aspart, 1,7% (n = 2) insulina Glulisina y 70,3% (n = 83) insulina Faster Aspart, realizándose un cambio de insulina rápida a un 19,5% (n = 23) de los pacientes. Se observó una disminución estadísticamente significativa en la HbA_{1c} basal y a los tres meses (7,75 vs. 7,65), con p = 0,002 y una disminución del TAR > 250 mg/dl (14,6 vs. 13,4%) con p = 0,049. No se observaron cambios significativos en el GMI, CV, TAR 180-250 mg/dl, TIR 70-179 mg/dl, TBR 54-69 mg/dl, TBR < 54 mg/dl, número de escaneos al día ni porcentaje de uso del sensor.

Conclusiones: En nuestro grupo de pacientes se produjo una disminución estadísticamente significativa de la HbA_{1c} y del TAR > 250 mg/dl a los 3 meses de la introducción de plumas de insulina inteligentes, mientras que el resto de parámetros estudiados no se vieron modificados. Es necesario un mayor tiempo de seguimiento para determinar el impacto clínico de estas intervenciones.

P-191. EVALUACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 A LOS QUE SE IMPLANTA MONITORIZACIÓN *FLASH* DE GLUCOSA

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

Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera, España.

Introducción y objetivos: Cada vez se está implantando más el uso de monitorización *flash* de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en terapia con insulina bolo-basal, lo que permite una mejoría en el seguimiento glucométrico y en el control metabólico.

Objetivos: Analizar los datos glucométricos obtenidos del sensor de monitorización *flash* de glucosa implantado en pacientes con DM2.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 198 pacientes con DM2 a los que se implantó el sensor *flash* de glucosa en el Hospital de Jerez de la Frontera durante el año 2023. Se recogió información sobre datos demográficos, el uso del sensor y resultados de control metabólico. Se estudió la asociación entre las siguientes variables: edad, sexo, promedio de lecturas diarias, porcentaje de tiempo en el que el sensor está activo, glucemia promedio, GMI (indicador medio de glucosa), TIR (tiempo en rango, que equivale a un rango de glucemia de 70-180 mg/dl), tiempo por encima y por debajo del umbral, número y promedio de hipoglucemias, coeficiente de variación y desviación estándar.

Resultados: Se estudiaron 198 pacientes, 109 mujeres (55,1%) y 89 hombres (44,9%), con una media de edad de $65,14 \pm 12,68$ años. El total de pacientes realizó una media de $14,12 \pm 16,27$ lecturas diarias. El porcentaje medio de tiempo en el que el sensor estaba activo era del $82,18 \pm 26,95\%$. La glucemia promedio fue de $162,40$ mg/dl $\pm 37,73$. El TIR medio fue de $58,56 \pm 23,13\%$. La media del porcentaje de tiempo por encima del objetivo fue de $39,09 \pm 23,84\%$, y la media por debajo del objetivo fue de $2,36 \pm 7,87\%$. En esos 14 días registrados, hubo una media de 2,71 casos de hipoglucemia $\pm 4,532$, con un promedio de 0,193 hipoglucemias dia-

rias. El GMI se obtuvo de 172 pacientes, y la media fue de $7,22\% \pm 0,88$. En cuanto a los objetivos de control glucémico, el 34,8% de los pacientes (69 de 198) obtuvieron un TIR $\geq 70\%$, y se halló un GMI $\leq 7\%$ en el 48,8% de los pacientes (84 de 172). 153 de los 198 pacientes (77,3%) obtuvieron una variabilidad de glucosa $\leq 36\%$, definida como el porcentaje del coeficiente de variación de la misma. No encontramos diferencias entre edad, sexo y uso del sensor con los parámetros de control metabólico.

Conclusiones: Un alto porcentaje de pacientes a los que se implanta el sensor *flash* de glucosa hacen un uso adecuado del mismo, no encontrando diferencias entre su mayor uso y el control metabólico. Menos de la mitad de los pacientes alcanzan los objetivos de control glucémico óptimos por lo que es preciso implementar medidas para mejorarlo.

P-192. SEGURIDAD E IMPACTO SOBRE EL CONTROL GLUCÉMICO DEL SISTEMA DE ASA CERRADA CAMAPS® FX: EXPERIENCIA EN LA UNIDAD DE DIABETES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ

E. García Pérez de Sevilla, B. Barquiel Alcalá, Ó. Moreno Domínguez, N. Hillman Gadea, M. Arévalo Gómez, R. Gaspar Lafuente y N. González Pérez de Villar

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción y objetivos: Los sistemas de asa cerrada (HCL) han revolucionado el tratamiento de la diabetes mellitus y han proliferado en el mercado en los últimos años, pero todavía no existen guías clínicas para la elección de un HCL frente a otro. CamAPS® FX está compuesto por el algoritmo de control integrado en la App homónima, la infusora YpsoPump y el sensor FreeStyle Libre 3, siendo actualmente el único HCL aprobado durante el embarazo. Hemos podido usar este sistema en 6 pacientes de nuestro centro y hemos realizado un estudio con el objetivo de valorar el impacto sobre el control glucémico y la seguridad del sistema durante los 3 primeros meses de uso.

Material y métodos: Es un estudio pre-postratamiento en el que han participado 6 pacientes, 5 en tratamiento previo con múltiples dosis de insulina y 1 con otro HCL, seleccionadas según los criterios de indicación de HCL. Hemos recogido los parámetros glucométricos previo al inicio del sistema y a los 3 meses, y hemos realizado el análisis estadístico con el paquete SPSS, usando para la parte descriptiva las medianas y el rango intercuartílico (DE) y para el contraste de hipótesis la prueba de Wilcoxon.

Resultados: La media de edad de nuestra muestra es 38,7 años (DE 7), siendo el 100% mujeres, con un promedio de 22 años de evolución de la enfermedad. Los resultados (tabla) muestran una

mejoría del control glucémico a los 3 meses del inicio del HCL sin complicaciones agudas.

Conclusiones: CamAPS® FX es seguro y eficaz para la mejoría del control glucémico solo 3 meses tras el inicio del sistema, en pacientes con buen control glucémico previo, ofreciendo la ventaja a las mujeres con deseo gestacional de poder mantener dicho tratamiento durante la gestación.

P-193. SISTEMAS DE ASA CERRADA EN PEDIATRÍA: LA EXPERIENCIA EN LA UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL SON LLÀTZER DE PALMA DE MALLORCA

M.M. Colom Vaquer, M.R. Montero Alonso, I. Sureda Bennesar y R. Bermejo Arrieta

Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca, España.

Objetivos: El manejo adecuado de la diabetes tipo 1 en niños y adolescentes es un reto para los pacientes, sus familias y los profesionales. El objetivo de este estudio es comparar el perfil ambulatorio de glucosa (AGP) en 20 pacientes diabéticos, antes y después del inicio del tratamiento con un sistema de asa cerrada, evaluando entre otros, el porcentaje de tiempo en rango, el coeficiente de variación y el indicador ICG.

Material y métodos: Se siguieron 20 pacientes pediátricos (edad entre 5 y 16 años) de los cuales, antes de iniciar el tratamiento con un sistema de asa cerrada (Minimed 780G o Tandem control IQ), 11 estaban en tratamiento con múltiples dosis de insulina y monitorización de glucosa con Freestyle libre 2, y 9 utilizaban sistema ISCI abierto (Minimed 640G) y monitorización continua de glucosa con Guardian 3. Para cada niño comparamos su perfil AGP antes de iniciar el tratamiento con un sistema de asa cerrada y posteriormente efectuamos dos cortes aleatorios, en todos los pacientes el mismo día, para evaluar los potenciales cambios en su AGP, comparando los datos de cada niño antes y después. Las variables de la AGP que se analizaron fueron: porcentaje de tiempo en rango, coeficiente de variación y el indicador ICG. De los datos del sistema ISCI, estudiamos la media de hidratos de carbono introducidos al día.

Resultados: Se observó mejoría significativa en la AGP de todos los pacientes con una elevación promedio del tiempo en rango del 60 al 73%, una disminución del ICG del 7,4 al 6,9 y del coeficiente de variación del 36,4 al 33%.

Conclusiones: Los resultados de este estudio demuestran que la utilización de un sistema de asa cerrada en pacientes pediátricos con diabetes conlleva una mejoría significativa en el control metabólico de su enfermedad, reduciendo el coeficiente de variación, el índice ICG y aumentando en 13 puntos porcentuales el tiempo en

Tabla P-192

Resultados

	Pre CamAPS® FX	3 meses post CamAPS® FX	Evolución
Hemoglobina glicosilada	6,62% (DE 1,1)	6,27% (DE 0,56)	-0,35% (p = 0,225; IC95% -1,1 - 0,4)
Glucosa promedio (mg/dL)	144 (DE 40)	134 (DE 17)	- 10 mg/dL (p = 0,500; IC95% -35,5 - 14,9)
Tiempo por encima de rango (> 180 mg/dL)	24,7% (DE 25,1)	15,2% (DE 9)	- 9,5% (p = 0,345; IC95% -27,5 - 8,5)
Tiempo en rango (70-180 mg/dL)	67,2% (DE 23)	80,8% (DE 7,6)	13,7% (p = 0,115; IC95% -5 - 32,4)
Tiempo por debajo de rango (< 70 mg/dL)	8,8% (DE 9,2)	4% (DE 2,1)	- 4,8% (p = 0,279; IC95% -13,2 - 3,6)
Coefficiente de variación	34,3% (DE 7,5)	33,4% (DE 2,6)	-0,9% (p = 0,917; IC95% -9,9 - 8,1)
Dosis diaria total de insulina (UI/kg)	0,47 (DE 0,17)	0,49 (DE 0,18)	0,02% (p = 0,753; IC95% -0,1 - 0,14)

Tabla P-193

Variables	Media			Desviación estándar		
	Antes	1 corte	2º corte	Antes	1 corte	2º corte
Perfil AGP						
T en rango	60,52	72,25	73,75	10,55	7,52	7,02
ICG	7,4	7,0	6,9	0,42	0,24	0,22
Variabilidad	36,435	32,04	33	4,84	5,21	4,98

rango. Estos datos respaldan la eficacia y la seguridad de este sistema en el manejo ambulatorio de la diabetes tipo 1, lo que confirma su potencial como una opción terapéutica prometedora.

P-194. CAMBIOS EN EL PERFIL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES TRAS INICIAR SISTEMAS DE INFUSIÓN CONTINUA DE INSULINA

M.A. Saave Vázquez, M. Antequera González, C. Dameto Pons, M.B. Pérez Corral, E. González Arnaiz, D.E. Barajas Galindo y M.D. Ballesteros Pomar

Complejo Asistencial Universitario de León, León, España.

Introducción: Los sistemas de infusión continua de insulina (ISCI) han demostrado ayudar a mejorar el control glucémico en paciente con diabetes insulino dependientes.

Objetivos: Estudiar los cambios en el perfil glucémico en pacientes que están tratamiento con ISCI hasta 1 año después de haberlo iniciado.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se incluyen los pacientes con diabetes que iniciaron tratamiento con ISCI en el Complejo Asistencial Universitario de León. Se recogen variables demográficas (sexo, edad), clínicas, evolutivas, y parámetros de monitorización continua de glucosa como el *Glucose Management Indicator* (GMI), *Time in, below and above range* (TIR, TBR y TAR respectivamente) y coeficiente de variación (CV) antes de iniciar y al mes, 3 meses y año tras iniciar el ISCI.

Resultados: Se incluyen 39 pacientes de los cuales el 56,4% son mujeres. La edad media es de 38,3 (DE 14,15) años. El 93,1% tienen diabetes mellitus tipo 1, el resto diabetes tipo 3c. La media edad del debut es 18,6 (DE 11,5) años, el tiempo de evolución de enfermedad es de 20,7 (DE 8,5) años y la media uso de ISCI es de 5,9 (DE 5,4) años. Los ISCI usados son el MiniMed 780G y 670G. Se observa una mejoría del 8,7% del TIR y 5% del GMI luego del primer mes con ISCI, con valores similares a los 3 meses y al año. La glucosa promedio tiene una mejora en el 12,8% el primer mes que se mantiene

similar a los 3 meses, y mejora del 18,5% al año. El CV mejora y se mantiene por debajo de 36% desde el primer mes tras iniciar tratamiento (tabla).

Conclusiones: Los sistemas de infusión continua de glucosa son una buena herramienta para optimizar el control de la diabetes. En nuestro estudio se observa una mejoría del control glucémico (TIR, GMI) y variabilidad glucémica al mes de iniciar tratamiento, sin observar más grandes cambios hasta el año de seguimiento, sin embargo, en la glucosa promedio se ve una mejora que progresiva que continúa hasta el año de seguimiento.

P-195. PREDICTORES DEL TIEMPO EN RANGO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 USUARIOS DE UN SISTEMA DE ASA CERRADA

M. Marco Menárguez, M.A. Tomás Pérez, M.D. Espín García, P. Cuenca Pérez-Mateos, M.J. López López y F. Illán Gómez

Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

Introducción y objetivos: El uso de los sistemas híbridos o de asa cerrada en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) ha demostrado aumentar el tiempo en rango (TIR), mejorando así el control glucémico, sin describirse un perfil único de pacientes que puedan beneficiarse de esta terapia. El objetivo de este estudio es analizar los posibles predictores del TIR.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo de pacientes con DM1 usuarios del sistema de asa cerrada Control-IQ, seguidos en consultas externas de Endocrinología en el Hospital Morales Meseguer de Murcia hasta septiembre de 2023. Se analizan características demográficas, clínicas y del control glucémico mediante la hemoglobina glicada (HbA_{1c}) y parámetros obtenidos del perfil ambulatorio de glucosa (AGP) de 90 días de monitorización continua de glucosa. Las variables cuantitativas se expresan en medias \pm desviación estándar. Para evaluar las asociaciones con el TIR se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS versión 28.0.

Tabla P-194

Evolutivo de perfil glucémico de pacientes expresado en media y DE

	Previo	Pos-1mes	Pos-3 meses	Pos-12 meses
Glucosa promedio (mg/dL)	155,4 (49,6)	135,5 (16,3)	134,3 (14,9)	126,7 (31,6)
GMI (%)	7,16 (0,89)	6,8 (0,45)	6,5 (0,41)	6,6 (0,44)
TIR (%)	63 (15,4)	80,6 (8,9)	83 (7,3)	80 (10)
TAR (%)	29,3 (17,4)	15,8 (9,6)	13,7 (7,8)	15,2 (11,9)
TBR (%)	6,9 (8,7)	2,9 (3,6)	2,69 (3,77)	3,7 (5,5)
CV (%)	37,6 (5,8)	31,5 (4,2)	31 (4,3)	31,8 (4,4)

Resultados: Se registraron 39 pacientes, 25 mujeres (64%) y 14 varones (36%), con una edad de 37 ± 16 años, 22 ± 12 años de evolución de la DM1, 11 ± 7 meses de uso del sistema Control-IQ y última HbA_{1c} analizada de $6,4 \pm 0,5\%$. Los datos obtenidos del AGP fueron: TIR $77 \pm 7\%$, TAR nivel 1 $16 \pm 6\%$, TAR nivel 2 $4 \pm 3\%$, TBR nivel 1 $2 \pm 2\%$, el TBR nivel 2 $0,4 \pm 0,8\%$, coeficiente de variación (CV) $33 \pm 5\%$, glucemia promedio 142 ± 11 mg/dl y GMI $6,7 \pm 0,4\%$. La dosis de insulina utilizada por los pacientes fue $47 \pm 10\%$ basal y $53 \pm 10\%$ bolo. La media de horas entre recambio de catéter fue 83 ± 16 horas. El porcentaje de tiempo en modo manual fue $5 \pm 3\%$ y en modo Control-iQ $95 \pm 3\%$ ($31 \pm 16\%$ modo sueño y $2 \pm 6\%$ modo ejercicio). Tras el evaluar las posibles asociaciones no se evidencia correlación entre el TIR ni la edad o sexo de los pacientes, ni con el tiempo de evolución de la DM1. Tampoco existe asociación entre la dosis de insulina utilizada como basal, ni como bolo, ni con las horas de recambio del catéter, ni con el porcentaje de tiempo en modo manual, sueño o ejercicio. Como era de esperar sí hubo correlación con el TAR nivel 1 ($r = -0,87$ y $R^2 = 0,76$), TAR nivel 2 ($r = -0,64$ y $R^2 = 0,41$), HbA_{1c} ($r = -0,61$ y $R^2 = 0,37$), GMI ($r = -0,65$ y $R^2 = 0,33$), glucemia promedio ($r = -0,66$ y $R^2 = 0,44$) y CV ($r = -0,37$ y $R^2 = 0,14$).

Conclusiones: No hemos observado correlación del TIR con datos demográficos ni clínicos. Entre nuestros usuarios del sistema Control-IQ no destaca un perfil concreto de pacientes que se beneficie especialmente de su uso por lo que se puede concluir que cualquier paciente podría beneficiarse de esta terapia.

P-196. ESTUDIO DE LOS CAMBIOS EN EL PERFIL GLUCÉMICO E INFLAMATORIO EN PACIENTES CON 3 SISTEMAS DE ASA CERRADA HÍBRIDOS DURANTE UN AÑO

A.V. García Gómez^a, E. Villa-Fernández^a, M. García Villarino^{a,b}, A. Cobo Irustra^a, J. Ares Blanco^{a,c}, C. Lambert^{a,b} y P. Pujante^{a,c}

^aInstituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo, España. ^bUniversidad de Oviedo, Oviedo, España.

^cHospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

Introducción y objetivos: El tratamiento de las personas con diabetes tipo 1 (DM1) ha evolucionado notablemente en los últimos años. Con el fin de alcanzar objetivos glucémicos óptimos para prevenir o frenar el progreso de la enfermedad y sus complicaciones, se han desarrollado los sistemas de asa cerrada híbridos (HCL) que integran tres componentes: monitor continuo de glucosa en tiempo real, un algoritmo de control, y una bomba de insulina. El objetivo de este estudio es analizar el perfil glucémico e inflamatorio en personas con DM1 tras un año de uso de un sistema HCL.

Material y métodos: 26 pacientes que iniciaron su tratamiento con un sistema híbrido de asa cerrada (Medtronic 780G-19%, Tandem-ControlIQ-27% y Roche-Diabeloop-54%) desde noviembre 2019 fueron incluidos en este trabajo. De ellos, el 69% habían usado una bomba previamente. Se realizó una analítica control y se obtuvo una muestra de sangre previo a la implantación de la bomba (T0), y a los 3, 6 y 12 meses.

Resultados: Se observa un aumento significativo del tiempo en rango (TIR) desde el primer mes, y con diferencias significativas en todos los tiempos con respecto al T0 ($p < 0,001$). El coeficiente de variación (CV) se reduce significativamente desde la implantación, y manteniéndose esa reducción hasta el año ($p = 0,002$). De igual forma se observó una disminución estadísticamente significativa en la HbA_{1c} ($p < 0,001$), al igual que ocurre con los niveles de glucosa en sangre ($p = 0,001$). En cuanto al perfil inflamatorio, medido por la expresión proteica en plasma de IL6 y PCR, no se observaron cambios significativos. Por otro lado, se analizó la expresión de IL6, IL1 β , TNF α y VEGF en las células mononucleares periféricas de esta misma cohorte, observándose una disminución significativa en el

caso de la IL1 β ($p = 0,047$), así como una tendencia de disminución en los niveles de expresión génica de las otras moléculas.

Conclusiones: Los sistemas de asa cerrada híbridos son una buena herramienta para optimizar el control de la DM1, mejorando notablemente el control y la variabilidad glucémica. Además, su implantación induce una mejora en el perfil inflamatorio global de estos pacientes, lo que puede suponer una mejor evolución de la enfermedad, así como una disminución de las complicaciones asociadas.

P-197. ANÁLISIS DE LAS SOLICITUDES DE INDICACIÓN DE UNA BOMBA DE INFUSIÓN CONTINUA DE INSULINA (BICI) Y/O UN SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA (SMCG) DURANTE UN AÑO EN CANARIAS

M.P. Peláez Alba, C. Muñoz Darias, M.P. García y C.V. Naranjo Sintés

Dirección General Programas Asistenciales SCS (Tenerife), Santa Cruz de Tenerife, España.

Introducción: El grupo técnico de evaluación y control de la indicación de bombas de infusión continua de insulina y sistemas de monitorización de glucosa en Canarias es un comité multidisciplinar constituido por profesionales con formación específica en diabetes (endocrinólogos, pediatras y enfermeras educadoras) que valora todas las solicitudes de indicación para iniciar el uso de una BICI, SMCG o ambos en un paciente. El funcionamiento del grupo técnico y los requisitos de solicitud de una BICI, SMCG BICI-SMCG fue consensuado por el grupo y está regulado en la Instrucción 12/23 de la directora del Servicio Canario de la Salud, en sustitución de la 6/21 que estuvo en vigor hasta septiembre de 2023.

Objetivos: Analizar las solicitudes de indicación para iniciar el uso de una BICI, SMCG o BICI-SMCG recibidas y evaluadas por el comité durante el año 2023.

Material y métodos: Análisis descriptivo del número y tipo de solicitudes, características clínicas de los pacientes y resultado de la valoración efectuada por el comité.

Resultados: Durante el año 2023 el comité celebró 11 reuniones, se recibieron 632 solicitudes, un promedio de 57 por sesión. Un 63% provenían de los servicios de Endocrinología y un 37% de Pediatría. El dispositivo más demandado fue el SMCG (48%), seguido de BICI-SMCG (38%) y BICI (14%). En estos últimos casos el 100% de los pacientes ya disponían de un sistema de monitorización de glucosa. Muestra: mujeres (55%), hombres (45%). Edad media 30 años y promedio de HbA_{1c} 7,9%. Un 98% de las solicitudes fueron valoradas favorablemente. El motivo de valoración desfavorable fue mala cumplimentación o diagnóstico fuera de indicación clínica. Un 10% de las solicitudes requirieron tramitación urgente: por hipoglucemias graves o inadvertidas un 63% en edad pediátrica y 19% en adultos, 16% por embarazo o planificación de gestación y 2% personas desplazadas sin stock de material. El motivo de indicación principal fue "Inestabilidad glucémica o perfil glucémico caótico (historia de hipoglucemia recurrente grave, frecuente o inadvertida y/o amplias variaciones en la glucemia preprandial) a pesar del tratamiento y colaboración del paciente apropiados" y "Mal control metabólico ($HbA_{1c} > 7\%$ en adultos o $> 7,5\%$ en niños) en pacientes con DM1, tras más de 6 meses en tratamiento en régimen de inyecciones múltiples (mín. 4/día), requiriendo ajustes frecuentes de la dosis de insulina".

Conclusiones: El funcionamiento de un grupo técnico de evaluación y control de la indicación de BICI y SMCG que defina los criterios de indicación de estos dispositivos es una herramienta fundamental para la gestión de esta tecnología en los servicios de salud. El motivo de solicitud principal es la inestabilidad glucémica y el mal control metabólico. En más de un tercio de los pacientes el inicio es directamente con BICI-SMCG.

P-198. RESULTADOS A LARGO PLAZO DEL USO DE LOS SISTEMAS DE ASA CERRADA EN USUARIOS SÉNIOR CON DIABETES TIPO 1

M.I. García Ramírez^a, M. Fernández Bueso^b
y P. Beato Víborab

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España. ^bServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz, España.

Introducción y objetivos: Los sistemas de asa cerrada han demostrado mejorar el control glucémico y la calidad de vida en personas con diabetes tipo 1 (DM1). El objetivo del estudio fue evaluar el beneficio del uso a largo plazo de sistemas híbridos avanzados de asa cerrada (AHCL) en personas mayores con DM1.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo en personas con DM1 y edad igual o superior a 60 años usuarias del sistema MiniMed 780G. Se compararon los valores de tiempo en rango 70-180 mg/dl, < 70 mg/dl, < 54 mg/dl, > 180 mg/dl y > 250 mg/dl, indicador de gestión de glucosa (GMI) y coeficiente de variación de glucosa (CV), antes del inicio de AHCL y en la última visita de seguimiento.

Resultados: 20 personas con DM1 fueron incluidas (65% mujeres, edad al inicio de sistema 780G: 63,98 ± 2,6 años, años, duración de la diabetes: 28,7 ± 12,26 años, tratamiento previo: MDI + MCG/MFG: 40% (n = 8), bomba + MFG: 10% (n = 2), sistema SAP: 35% (n = 7), sistema asa cerrada 670G: 15% (n = 3). Tiempo de seguimiento desde el inicio del sistema 780G: 20 ± 12 meses. Un varón de 71 años abandonó el uso de 780 tras 10 días por falta de habilidad manual (excluido del análisis). Los resultados de control glucémico se muestran en la tabla. No se objetivaron hipoglucemias graves ni episodios de cetoacidosis diabética durante el seguimiento.

Resultados del control glucémico antes del inicio del tratamiento y en la última visita de seguimiento

	Previo a inicio	Última visita de seguimiento	p
Tiempo 70-180 mg/dl (%)	69,21 ± 11,92	81,84 ± 9,94	< 0,001
Tiempo > 250 mg/dl (%)	5,11 ± 5,12	2,37 ± 2,78	0,013
Tiempo > 180 mg/dl (%)	28,58 ± 11,84	16,16 ± 10,38	< 0,001
Tiempo < 70 mg/dl (%)	2,21 ± 1,84	2,0 ± 2,05	0,495
Tiempo < 54 mg/dl (%)	0,42 ± 0,83	0,16 ± 0,37	0,160
GMI (%)	7,0 ± 0,35	6,64 ± 0,39	0,009
CV (%)	31,65 ± 4,20	30,07 ± 4,94	0,207
Uso de sensor (%)	84,68 ± 19,91	91,31 ± 5,19	0,393

n = 19. GMI: indicador de gestión de glucosa;
CV: coeficiente de variación. Datos expresados como media ± desviación estándar.

Conclusiones: El uso de los sistemas de asa cerrada en usuarios sénior es seguro a largo plazo y permite un aumento del tiempo en rango, así como una reducción del tiempo en hiperglucemia, sin incrementar la frecuencia de hipoglucemia. Es necesario ofrecer un soporte individualizado por parte de los familiares y los profesionales sanitarios, para optimizar los resultados.

P-199. EFECTO DE LAS OLAS DE CALOR SOBRE EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 TRATADOS CON SISTEMAS DE ASA CERRADA HÍBRIDA AVANZADA

I. González Maroto^a, S. Herranz^b, P. González^c, J. González^d, L.M. López^e, E. Maqueda^f e I. Quiroga^g

^aHospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España.

^bHospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

^cHospital General La Mancha-Centro, Alcázar de San Juan, España.

^dHospital Virgen de la Luz, Cuenca, España. ^eComplejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España. ^fComplejo Hospitalario Universitario de Toledo, Toledo, España. ^gHospital General Universitario Virgen del Prado, Talavera de la Reina, España.

Introducción y objetivos: La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) plantea desafíos significativos de control glucémico fundamentales en la prevención de las complicaciones derivadas. Los avances tecnológicos como los sistemas de monitorización continua de glucosa (MCG) han permitido mejorar este aspecto, especialmente en lo que respecta a la integración de sistemas de monitorización en tiempo real (MCG-TR) con los denominados sistemas de asa cerrada híbrida avanzada (aHCL, siglas en inglés). La aplicación de estas terapias en situaciones extremas como en el contexto de olas de calor aún no ha sido explorado. Este estudio busca abordar esta laguna de conocimiento, destacando la importancia de comprender la interacción entre las condiciones ambientales extremas y el control de la diabetes, especialmente en un contexto de cambio climático global.

Objetivos: Analizar el efecto de las olas de calor durante el verano de 2023 sobre el control glucométrico, esto es, la variación del porcentaje de tiempo en rango (TIR) medido con MCG-TR en pacientes adultos con DM1 usuarios de aHCL.

Material y métodos: Estudio clínico observacional retrospectivo enfocado en la población de pacientes adultos con DM1 en seguimiento por el Servicio Público de Salud de Castilla-La Mancha y en tratamiento con aHCL durante el verano de 2023. Los criterios de inclusión serán: diagnóstico de DM1, edad igual/superior a 18 años y tratamiento continuado con aHCL durante el período de estudio con un mínimo de 6 meses previos de uso. Los criterios de exclusión se aplicarán a pacientes sin tratamiento con aHCL durante el período estudiado o ante ausencia de datos de aHCL en los mismos. Los períodos de análisis a comparar serán del 5 al 26 de agosto de 2023 que abarca dos olas de calor y del 27 de agosto al 17 de septiembre de 2023 sin concurrencia de olas según datos de la AEMET. El tamaño de muestra calculado mínimo será de 277 participantes para detectar diferencias significativas del 10% en el TIR. No se realizará técnica de muestreo ni aleatorización. Las variables glucométricas se obtendrán de los *softwares* específicos de cada dispositivo.

Resultados y conclusiones: La presencia de altas temperaturas no limitadas a las olas de calor podrían subestimar el efecto real de estas condiciones extremas en el control glucémico. Por otra parte, se deberá considerar si durante esos períodos los participantes permanecieron en la zona geográfica de Castilla-La Mancha en base a la cual se establecen los períodos a estudio. *Estudio en desarrollo.

P-200. EVOLUCIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 TRATADOS CON BOMBAS DE INSULINA Y SISTEMAS INTEGRADOS

N. Palacios Paíno, C. Santiago Vázquez, B. Portela Martín-Esperanza, A. Vidal Casariego y T. Martínez Ramonde

CHUAC, A Coruña, España.

Introducción y objetivos: El objetivo principal es analizar los resultados clínicos en salud derivados de la utilización tanto de BICI como de sistemas integrados (combinación de bomba y sensor).

Material y métodos: Se estudió una muestra aleatoria de pacientes con DM1 seguidos en las consultas del Servicio de Endocrinología y Nutrición del CHUAC. Se recogieron datos sobre la causa de colocación de la bomba y su resolución, tipo de dispositivo (BICI, sistema integrado) y evolución de HbA_{1c}.

Resultados: Se recogieron datos de 49 pacientes, el 61% mujeres, de 36,3 (17,8) años. El 24,5% fueron menores de edad. Las indicaciones más frecuentes de la BICI fueron hipoglucemias inadvertidas (45%) y control glucémico irregular (27%). La HbA_{1c} se redujo significativamente tanto en los pacientes con BICI [8,5 (1,3) vs. 7,5 (1,3)%; $p = 0,003$] como en aquellos con sistema integrado [7,6 (1,1) vs. 6,9 (0,8); $p = 0,010$]. La mejoría del control glucémico fue significativa tanto en los pacientes con hipoglucemias inadvertidas como con control glucémico irregular, y también con el paso de BICI a sistema integrado. En el 69,4% de los casos la causa que indicó la bomba se resolvió tras la implantación del dispositivo.

Conclusiones: El uso de BICI, especialmente de sistemas integrados, mejora el control glucémico y la causa de implantación del dispositivo.

P-201. PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA (MCF) EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2: PROTOCOLO CONSENSUADO Y PUESTA EN MARCHA

C.A. Ruiz Trillo, P. Santa Cruz Álvarez, A. Cortes Lerena, A. Pérez Morales, C. Gamero Dorado, C. Molina Venegas y M. Gómez Delgado

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: En resolución BOJA de abril de 2022, resuelve autorizar la ampliación en Cartera de Servicios del SSPA de los sistemas de MFG en personas con diabetes tipo 2. Nuestro hospital organizó el proceso de implantación de manera progresiva.

Material y métodos: Se reunieron el grupo profesionales del área de diabetes para establecer protocolo de implantación. Ámbito de aplicación de la implantación: Unidad de Endocrino, Hospital de Día de Diabetes. Población diana: pacientes con DM2 que precisan terapia con múltiples dosis de insulina en régimen bolo-basal con insulina lenta o análogos de insulina lenta y con necesidad de realizar 6 o más autocontroles de glucemia capilar al día. Estos pacientes son derivados desde nuestras consultas de endocrino, desde AP por mal control metabólico y/o riesgo alto de hipoglucemias o Diabetes gestacional con múltiples dosis de insulina. Criterios de inclusión: supervisión por una persona cuidadora mayor de 18 años en caso de edad inferior a 18 años o falta de autonomía para el autocuidado; nivel adecuado de educación diabetológica por parte del paciente o cuidador; buena adherencia a recomendaciones de su equipo sanitario. Criterios de exclusión: Los que no cumplan lo anterior. Se revisa el material educativo de la SED sobre MCG. Una enfermera se encarga cada semana de la implantación y seguimiento.

Resultados: Se consensua protocolo: 1°. Previo a la implantación: Captación del paciente desde consultas endocrino o Hospital de Día de Diabetes (HDD). Se les da cita programada. 2°. Día de implantación: grupo de 5 personas más cuidadores. Se realiza taller educativo. Se entrega información escrita. El paciente se va con lector programado o aplicación móvil activada. La enfermera, registra al paciente en la aplicación corporativa, en aplicación Libreview y aplicación para el envío del material fungible a su domicilio. Se refleja todo en HC del paciente. 3°. Cita para refuerzo educativo y seguimiento: Cita individual telemática a las 4 semanas tras implantación. Previo al contacto, la enfermera visualiza la descarga de datos del paciente en la aplicación Libreview. Realiza análisis de la situación y contacta con él para refuerzo educativo y resolución de dudas. Total de pacientes que se les realiza implantación y segui-

miento de octubre 2022 a diciembre de 2023: 532. De los cuales 26 diabetes gestacional, que se retiró tras gestación y 49 derivados de AP, estos tras implantación y seguimiento inicial volvió a AP. Todos los pacientes han asistido a implantación grupal, excepto alguno por necesidad específica que ha sido individual. La totalidad ha recibido cita de revisión y seguimiento. El 100% de los pacientes vienen acompañados por cuidador/familiar.

Conclusiones: Necesaria la elaboración de un protocolo consensuado por el equipo para realizar la implantación de manera ordenada y adaptada a las necesidades de la persona.

P-202. TECNOLOGÍAS EN DIABETES: HORIZONTES MÁS CERCANOS

A.B. Ruiz Jiménez^a y M.D. Estévez Monzón^b

^aCentro de Salud Valterra, Arrecife, España. ^bCAE, Vecindario, España.

Introducción. El TDAH es uno de los trastornos del neurodesarrollo más común actualmente y presenta un alto porcentaje de comorbilidad como han demostrado diferentes estudios (Carboni, 2011; Taurines *et al.*, 2010). Por tanto, estos pacientes son un colectivo que manifiestan, por lo general, mayores necesidades de apoyo en contraposición con el resto de los pacientes.

Caso clínico: Mujer de 21 años diagnosticada de diabetes tipo 1 desde los 11 años. Actualmente portadora del sensor Freestyle Libre 2. En tratamiento con múltiples dosis de insulina. TDAH desde los 8 años en tratamiento. Hipotiroidismo adquirido. Retinopatía diabética leve. Cribado de enfermedad celíaca negativo. Sin hábitos tóxicos. Pruebas complementarias: hemoglobina glicosilada de 8 mg/dl. Glucemias basales :161 mg/dl. Colesterol: 136 mg/dl. Triglicéridos: 78 mg/dl. Informe inicial AGP: coeficiente de variabilidad: 45%. % datos capturados :55%. TIR: 48%. TBR: 10%. TAR: Nivel 1: 24%. Nivel 2: 22%. Patrones hipoglucemias: algunos episodios por la mañana (después del desayuno). Patrones hiperglucemias: a lo largo de todo el día. Variabilidad de glucosa: a lo largo de todo el día. Exploración física: Peso: 63 kg. Altura: 1,55. Se observan induraciones lipohipertrofas en la zona abdominal. Tratamiento: insulina Glargina U 100 26 UI a las 23 h. Insulina Lispro inmediatamente antes de cada comida (desayuno 5 UI/almuerzo 12 UI/merienda 5 UI/cena 15 UI. Eutirox 125 mg. Concerta 54. Mg. Barreras: olvidos involuntarios; hiperactividad; falta de atención; impulsividad; omisión de la dosis; errores de dosificación; ausentismo. no realiza alimentación por raciones de intercambio pese a estar indicado. Hipoglucemias desapercibidas.

Objetivos: Mejorar el control glucémico. Menos episodios de hipoglucemias. Mejorar la calidad de vida. Intervención: dar a conocer las plumas inteligentes las cuales son compatibles con el sensor. Realizar una continua educación terapéutica que respalde el uso de *smartpen*. Involucrar a la familia en cualquier intervención de la educación. Simplificar el tratamiento con el fin de mejorar la cumplimiento. Modificación del abordaje farmacológico: Tresiba 20 UI a las 23 h con autoajuste de dosis según glucemias antes del desayuno y preprandiales siempre que las posprandiales previas estén en rango.

Resultados: Hemoglobina glicosilada: 7,8 mg/dl. Glucemias basales :120 mg/dl. Coeficiente de variabilidad: 38%. Mayor autonomía del paciente. Mayor adherencia al tratamiento. Menos incursiones glucémicas. Mayor satisfacción de paciente en el abordaje terapéutico.

Conclusiones: En pacientes con mal control es necesario realizar una búsqueda activa de las causas del mal control, antes de iniciar cualquier cambio en el abordaje farmacológico, dando lugar al planteamiento de diferentes estrategias encaminadas en su desarrollo a mejorar las cifras glucémicas. La confianza en las nuevas tecnologías

y la continua educación terapéutica de su unidad de atención familiar resultaron ser esperanzadores y motivadores para la paciente dando lugar a un renacimiento personal. Donde el mensaje fue “No estás sola”.

P-203. USO DEL OBJETIVO TEMPORAL EN EL SISTEMA AVANZADO DE ASA CERRADA HÍBRIDA MEDTRONIC 780G Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA

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

Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz, España.

Introducción y objetivos: La realización de actividad física (AF) supone un reto para las personas con DM1. El sistema de asa cerrada híbrida (AHCL) Medtronic 780G dispone de un objetivo temporal (OT) que aumenta el objetivo de glucosa a 150 mg/dl y elimina las autocorrecciones para minimizar el riesgo de hipoglucemia relacionada con el ejercicio. El objetivo fue evaluar el uso del OT y su relación con el nivel de AF realizada en personas con DM1.

Material y métodos: Se registró la frecuencia de uso del OT en personas con DM1 usuarias del AHCL 780G a los 3 meses del inicio de AHCL, en los informes diarios de 14 días consecutivos. Se evaluó el nivel de AF reportada en el momento del inicio del AHCL, mediante el cuestionario IPAQ (categoría 1: nivel de AF bajo, 2: moderado, 3: alto).

Resultados: Se incluyeron 48 personas con DM1 (edad: 36 ± 13 años (20-68), 39,6% (n = 19) mujeres, duración de la diabetes: 20 ± 11 años, HbA_{1c} previa al inicio del AHCL: $7,9 \pm 1,2\%$), tratamiento previo al inicio de 780G: MDI + sensor: 58,3%, SAP: 6,3%, HCL: 35,4%. La frecuencia de uso del OT y el nivel de AF se resumen en la tabla. En usuarios del OT ≥ 1 (n = 19), el número de veces que se empleó el OT fue 7 [1,9], (AF nivel alto: n = 10, nivel moderado: n = 5, nivel bajo: n = 4). Se categorizaron a los sujetos en aquellos con uso alto de OT (≥ 10 veces) o uso bajo (< 10 veces). No hubo diferencias significativas en edad, sexo, duración de la diabetes entre sujetos con uso alto y uso bajo de OT. Respecto a la relación con la AF: los sujetos con uso de bajo de OT (n = 15) reportaban AF alta: 40% (n = 6), AF moderada: 33% (n = 5), AF leve: 27% (n = 4), y los sujetos con uso alto del OT (n = 4), todos AF alta. No se encontró diferencia significativa entre el uso alto o bajo del OT y el nivel de AF ($p = 0,102$).

Frecuencia de uso de OT y clasificación de la AF

Uso del objetivo temporal (n en 14 días)	n (%)
≥ 1	19 (40)
< 1	29 (60)

Clasificación de la AF en los pacientes según el cuestionario IPAQ n (%)

Categoría 1 (bajo)	14 (29)
Categoría 2 (moderado)	15 (31)
Categoría 3 (alto)	19 (40)

n = 48

Conclusiones: La mayoría de los usuarios del AHCL 780G no usan o hacen un uso infrecuente del OT. La frecuencia de uso del OT no se explica por el nivel de AF realizado.

P-204. LA GLUCEMIA CAPILAR EN TIEMPOS DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA

J.M. Borrachero Guijarro^a, M. Alpañés Buesa^b y M.T. Herrera Arranz^c

^aServicio Murciano de Salud, Cartagena, España. ^bHospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España. ^cHospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España.

Objetivos: Conocer y evaluar la convivencia actual de los sistemas de monitorización de glucosa en sangre (SMGS) y monitorización continua o *flash* de glucosa (MCG/MFG) en adultos con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) en España.

Material y métodos: Los datos para el estudio fueron obtenidos entre diciembre de 2022 y marzo de 2023 a través de una encuesta online desde la web www.canaldiabetes.com y el evento de pacientes “Diabetes Experience Day” celebrado en Albacete en el año 2023. Durante ese periodo, 329 personas con diabetes tipo 1 (DM1) usuarios de MCG o MFG y sin bomba de insulina, participaron de forma anónima y desinteresada.

Resultados: El 50% lleva más de tres años utilizando estos sistemas MCG o MFG. Los usuarios destacan 4 situaciones que se repiten con cierta frecuencia en los últimos 6 meses en el uso habitual de la MCG o MFG: El 68% ha experimentado hipoglucemias nocturnas. El 60% observa la diferencia de valores entre el sensor y el medidor de glucosa. El 49% asegura que el sensor se despega. El 37% experimenta frecuentes desconexiones de la *app* con el sensor o errores que llevan a espacios de tiempo sin mediciones de glucemia. 4 razones principales por las que una persona con DM1 usuaria de MCG o MFG utiliza la glucemia capilar: El 23% para comprobar los valores de su sensor. El 21% lo hace ante una hipoglucemia. El 20% al tener sintomatología no concordante con el valor del sensor. El 19% cuando el sensor falla y hay espacios de tiempo sin medición. La mayoría de los encuestados (60%), valoraron como importante o muy importante disponer de un medidor de glucosa capilar exacto. Prácticamente todos los encuestados, el 96%, consideraron importante disponer de un medidor de glucosa en sangre. La media de glucemias capilares realizadas por los encuestados es de 4 mediciones al día. El 65% de los usuarios de MCG o MFG están satisfechos con esta tecnología (65%). Con el tiempo, esta satisfacción se va mermando porque manifiestan mayor precisión, seguridad, mayor congruencia entre valores capilares e intersticiales o que los sensores se despeguen menos.

Conclusiones: Las personas con DM1 usuarias de MCG o MFG están satisfechas con esta tecnología, pero merma con el tiempo ya que solicitan mejoras y reclaman la necesidad de seguir haciéndose controles con un medidor de glucosa en sangre y la importancia de que este sea exacto, especialmente para situaciones habituales y críticas que se dan en la gestión de la diabetes como las hipoglucemias, ante sintomatología no concordante con el valor de la medición intersticial o períodos de desconexión de los MCG/MFG.

P-205. COMPARACIÓN DEL PERFIL GLUCOMÉTRICO DE MUJERES VS. HOMBRES DE UNA MUESTRA DE DM2 CON MFG

M.E. Gómez González, D.J. del Can Sánchez, R. Márquez Pardo, R. Manzanares Córdoba y M. Lainez López

Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, España.

Introducción y objetivos: Analizar el perfil glucémico ambulatorio (AGP) basal de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) del Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva) mediante la colocación del sensor de monitorización *flash* de glucosa (MFG) y comparación de sus variables glucométricas por sexo.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo trasversal de la glucometría basal de los DM2 a los que se le implantó MFG en 2023 en el Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva) según las indicaciones vigentes. Se analizaron variables de su perfil AGP como glucemia basal media (GBM), Indicador de gestión de glucosa (GMI), coeficiente de variación (CV), y tiempos en (TIR), por encima (TAR) y por debajo de rango (TBR). A continuación, se estratificó la muestra por sexos para comparar los resultados medidos de cada variable referida. *Las variables se expresan mediante Media \pm DE.

Resultados: Se trata de una muestra de 48 pacientes (26 mujeres), de $67,8 \pm 11,59$ años. En sus informes de perfil glucométrico, se halló una GBM de $169,3 \pm 30,09$ mg/dl con un GMI basal medio de $7,5 \pm 0,89\%$, y un coeficiente de variación (CV) de $29,5 \pm 7,15\%$. En cuanto a los tiempos en rango, se encontró un TIR de $61,3 \pm 20,08\%$, con un TAR de $36,8 \pm 20,36\%$, y un TBR $1,8 \pm 3,04\%$. Se comparó el perfil glucométrico mujeres (de $66,6 \pm 2,78$ años) vs. hombres (de $69,2 \pm 1,63$ años) sin encontrar significación estadística ($p > 0,05$) en ninguna de las variables analizadas: GBM $166,5 \pm 5,34$ vs. $173,7 \pm 6,26$ mg/dl; GMI basal medio $7,6 \pm 0,18$ vs. $7,4 \pm 0,16\%$; CV de $31,0 \pm 1,11$ vs. $28,0 \pm 1,79\%$; TIR $62,3 \pm 3,32$ vs. $60,0 \pm 4,62\%$; TAR $35,5 \pm 3,38$ vs. $38,0 \pm 4,67\%$ y TBR $2,0 \pm 0,56$ vs. $2,0 \pm 0,72\%$.

Conclusiones: Existe un perfil glucométrico predominantemente hiperglicémico en nuestra muestra de DM2 descrita, previa a la intensificación terapéutica en HDD. En nuestro estudio, al comparar mujeres vs. hombres, no se obtuvieron diferencias significativas entre sexos de las variables glucométricas comparadas

P-206. EVALUACIÓN DEL USO Y LA ADECUACIÓN DE LOS ACTUALES SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA A LAS NECESIDADES DE PACIENTES ADULTOS CON DIABETES TIPO 1 EN ESPAÑA

T. Miñana Toscano^a, M. Alpañés Buesa^a, M.T. Herrera Arranz^b y J.M. Borrachero Guijarro^c

^aHospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España. ^bHospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ^cCentro de Salud del Peral, Cartagena, España.

Objetivos: Conocer y evaluar el uso y la adecuación de los actuales sistemas de monitorización continua o *flash* de glucosa (MCG/MFG) a las necesidades de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) en España.

Material y métodos: En el pasado congreso "Diabetes Experience Day" de 2023 celebrado en Albacete, se realizó una encuesta presencial a los participantes con diabetes tipo 1 (DM1) usuarios de MCG o MFG sin bomba de insulina, que voluntariamente quisieron participar. Asimismo, la encuesta fue publicada online en la web www.canaldiabetes.com durante los meses de diciembre de 2022 a marzo de 2023. En total se recogió la opinión de 329 personas participantes.

Resultados: El 87% de los pacientes lleva más de un año de uso de los sistemas de monitorización de la glucosa. Los pacientes encuestados afirman lo siguiente: El 68% ha experimentado hipoglucemias nocturnas El 32% ha experimentado situaciones de hipoglucemia inadvertida o no detectada El 35% de los usuarios manifiesta dificultades de escaneo o no tener acceso fácil al móvil 18% de las veces el sensor deja de funcionar bien en los últimos días su vida útil. El 50% de los pacientes manifiesta que se le despegaba el sensor. Además, el 21% afirma que se le cae. El 34% sufre molestias o rojeces cutáneas en la zona de inserción.

Conclusiones: Los encuestados en general se muestran satisfechos con la tecnología. Si bien, la satisfacción disminuye con el tiempo de uso de su sensor y solamente uno de cada cuatro pacientes ma-

nifiesta estar totalmente satisfecho con su sensor. En el mercado hay diferentes tecnologías para la monitorización continua de glucosa disponibles, y todas ellas incluidas en la cartera de servicios. ¿Estamos utilizando adecuadamente la tecnología disponible?, ¿Deberíamos poder personalizar el uso de sensores y adecuarlos a las diferentes necesidades y situaciones personales de los pacientes?

OTROS

P-207. FACTORES DETERMINANTES DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA DIABETES EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 1

S. Belmonte Lomas, Á.M. Mesa Díaz, P. Rodríguez de Vera Gómez, C. Mateo Rodríguez, E. Torrecillas del Castillo y M.A. Martínez Brocca

Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Objetivos: Identificar variables relacionadas con la calidad de vida en adultos con diabetes tipo 1 (DM1), evaluada mediante el cuestionario Es-DQOL.

Material y métodos: Estudio de corte transversal, en el que se incluyeron adultos (≥ 18 años) con diagnóstico definitivo de DM1 y seguimiento regular en nuestra unidad de Endocrinología. Se excluyeron pacientes con menos de un año desde el diagnóstico. La selección de la muestra se realizó de forma sistemática y consecutiva. Todos los pacientes incluidos cumplimentaron los cuestionarios: Es-DQOL (calidad de vida relacionada con la diabetes), DTSQ-s (satisfacción relacionada con el tratamiento de la diabetes), FH15 (miedo a hipoglucemias) y test de Clarke (hipoglucemias inadvertidas). Se recogieron variables clínicas y sociodemográficas básicas de los pacientes, así como de glucometría de los dispositivos FreeStyle Libre 2 (AGP de 14 días previos desde el momento de la cumplimentación de los cuestionarios).

Resultados: Un total de 168 participantes fueron incluidos, con una media de edad de 41,8 años (DE 11,8) y un 46,9% de mujeres. Respecto a los varones, las mujeres obtuvieron puntuaciones indicativas de menor calidad de vida en Es-DQOL (-9,6 puntos, IC95% [-16,61; -2,68], $p = 0,007$). No se observó asociación entre las puntuaciones de dicho cuestionario con la edad de los participantes ($p = 0,784$) o el tiempo de evolución de la diabetes ($p = 0,832$). En relación al control glucémico, el nivel de HbA_{1c} mostró una correlación directamente proporcional con las puntuaciones en EsDQOL (niveles mayores de HbA_{1c} indicativas de peor calidad de vida, $p = 0,001$); al igual que con el tiempo en hiperglucemia nivel I (181-249 mg/dl, $p = 0,001$) e hiperglucemia nivel II (≥ 250 mg/dl, $p = 0,01$). El porcentaje de tiempo en rango (70-180 mg/dl) mostró una asociación inversamente proporcional con el nivel de calidad de vida ($p = 0,003$). No se encontró asociación estadísticamente significativa con el porcentaje de tiempo en hipoglucemia ($p = 0,13$). Las puntuaciones en FH15 fueron inversamente proporcionales a las obtenidas en EsDQOL (menor calidad de vida asociada mayores puntuaciones en miedo a hipoglucemias, $p < 0,001$), al igual que con el test de Clarke (peores puntuaciones de calidad de vida asociadas a la presencia de hipoglucemias inadvertidas, $p = 0,083$).

Conclusiones: El sexo masculino, la presencia de valores reducidos de hiperglucemia y HbA_{1c}, así como niveles bajos de miedo a hipoglucemias e hipoglucemias inadvertidas se asocian a una mayor calidad de vida relacionada en adultos con diabetes tipo 1.

P-208. TELECONSULTA Y HOSPITAL DE DÍA: UNA INTERVENCIÓN GLOBAL DE ALTO IMPACTO

M. Sánchez-Prieto Castilla, A. de Gracia Valero, A.J. Isla Marotias, M.J. Martínez Ramírez y A. Moreno Carazo

Hospital Universitario de Jaén, Jaén, España.

Introducción y objetivos: El Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario de Jaén inició una herramienta corporativa telemática de teleconsulta (TC) en marzo de 2022 para evaluar las derivaciones de Atención Primaria y priorizarlas. Por otra parte, nuestro servicio tiene Hospital de Día de Diabetes (HD) donde se realiza un abordaje más completo de diabéticos (DM) que en consulta convencional por facultativos junto con enfermería con sesiones centradas en educación terapéutica. Se decidió derivar desde TC directamente a HD pacientes DM con control metabólico $HbA_{1c} > 9\%$ o con tratamientos claramente no adecuados o que podían precisar recalificación del diagnóstico. El objetivo fue revisar los resultados de esta intervención sobre el control metabólico.

Material y métodos: Cohorte retrospectiva de 52 pacientes derivados desde TC a HD desde junio de 2022-junio 2023 consecutivos (78 inicialmente derivados, 236 abandonaron seguimiento sin datos para análisis). Se valoró la reducción de la HbA_{1c} a los 3/6 meses tras la intervención, y de manera secundaria el porcentaje de pacientes que alcanzaron un control metabólico con $HbA_{1c} < 7\%$; 7-8%; $> 8\%$. Se analizaron las características demográficas (sexo y edad), tipo y duración de DM y complicaciones micro o macroangiopáticas y tratamientos de base. Se realizó el estudio estadístico con el programa SPSS 25.

Resultados: De los 52 diabéticos, 37 (57%) eran mujeres, con edad media 58 (19-88 años), mayoritariamente DM tipo 2 (76,9%), con una duración $12,02 \pm 9,64$ años. Tratados al inicio con: terapias no insulínicas (TNI) 30,8%; insulina basal \pm TNI 36,5%; múltiples dosis de insulina (MDI) 32,7%. Presentaban HbA_{1c} $9,99 \pm 1,79\%$. Se produjo una reducción de HbA_{1c} de 2,34% (IC95% 1,82-2,87). 16 pacientes (30,8%) lograron $HbA_{1c} \leq 7\%$, 20 pacientes (38,5%) HbA_{1c} entre 7-8%, y finalmente 16 (30,8%) $HbA_{1c} > 8\%$. La reducción de HbA_{1c} se correlacionaba con la HbA_{1c} inicial $r: 0,803$, $p < 0,001$. Las dos características que mostraron diferencias significativas entre las intervenciones que resultaron muy eficientes frente a aquellas que no lo fueron tanto, que una mayor HbA_{1c} de partida $10,99 \pm 1,44$ vs. $7,76 \pm 1,38\%$ y el tratamiento de base menos intensificado solo con TNI (88% de los pacientes que alcanzan caídas $\geq 2\%$ de HbA_{1c}).

Conclusiones: Priorizar pacientes con muy mal control metabólico para una intervención conjunta en HD muestra una eficacia notable en la mejoría del control metabólico. La HbA_{1c} inicial y el tratamiento menos intensivo de partida resultaron los factores que más se asociaron a la eficacia de la intervención.

P-209. HIPERGLUCEMIA POR ALPELISIB EN CÁNCER DE MAMA

L.E. Lander Lobariñas, G.L. Román Gómez, G.E. Castillo Carvajal y M. Pérez Pelayo

Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés, España.

Introducción y objetivos: El alpelisib es un inhibidor alfa-selectivo de PI3K (fosfatidilinositol-3-kinasa), cuya mutación activadora está presente en pacientes con cáncer de mama avanzado. Su principal efecto adverso y causa de discontinuación del tratamiento es la hiperglucemia inducida por el incremento de glucogenólisis y disminución de la captación de glucosa periférica asociada a la inhibición de PI3K. El objetivo del trabajo fue revisar los casos de los pacientes tratados con alpelisib, el tratamiento hipoglucemiante que recibieron, la necesidad de discontinuar el tratamiento oncológico y cuáles fueron las causas de esta.

Método: Estudio descriptivo, retrospectivo de 8 pacientes con cáncer de mama avanzado tratadas con alpelisib en el Hospital Severo Ochoa entre diciembre 2019 y noviembre 2023.

Resultados: La edad media de las pacientes fue de 63,12 años, ninguna de ellas tenía diagnóstico previo de diabetes mellitus (DM), el IMC medio de $26,13 \text{ Kg/m}^2$ y HbA_{1c} previa tratamiento 5,6% (DE: 0,268%). Todas pacientes incluídas precisaron tratamiento para la hiperglucemia. Siete pacientes fueron valoradas por Endocrinología y Nutrición, se realizó educación diabetológica, y en todas se inició tratamiento con antidiabético no insulínico (5 con pioglitazona, 2 con metformina, y 1 con dapagliflozina), se añadieron otros antidiabéticos no insulínicos en 7 de ellas, y en 3 pacientes insulina de acción lenta. La dosis inicial de alpelisib fue de 300 mg/día, y en la mitad de los casos, se redujo la dosis por hiperglucemia grado 3 ($> 250 \text{ mg/dL}$). La duración media del tratamiento fue 7,9 meses. Cinco pacientes suspendieron el tratamiento por progresión de la enfermedad, 1 paciente por cetoacidosis diabética grave y 1 paciente continua con tratamiento en la actualidad. En todas las pacientes que suspendieron el tratamiento, los valores de glucemia volvieron a rango normal.

Conclusiones: Es necesario hacer seguimiento a todas las pacientes que inician tratamiento con alpelisib, ya que por su mecanismo de acción la mayoría va a desarrollar hiperglucemia. Es de suma importancia crear protocolos de actuación y manejo multidisciplinar de estos casos, para así evitar discontinuar un tratamiento con resultados prometedores.

P-210. DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 EN PACIENTES ONCOLÓGICOS TRATADOS CON INHIBIDORES PD-1 Y PD-L1

M. Zaballos Mayor, J. Escalada San Martín y H. Casal de Andrés

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: La inmunoterapia ha supuesto un gran avance en el tratamiento oncológico en los últimos años, por lo que es necesario tener presentes las posibles complicaciones endocrinológicas que puedan asociarse. El pembrolizumab es un anticuerpo monoclonal IgG4, que interacciona con vías de muerte celular de los linfocitos T. La diabetes tipo 1 inducida por ICI es poco frecuente ($< 1\%$). El debut suele ser repentino, siendo frecuentes poliuria y polidipsia. La patogénesis no está del todo definida; se postula que está mediado por la producción de anticuerpos contra los islotes, que activan el sistema inmune, provocando una situación similar al debut de la DM1

Objetivos: Analizar las características diferenciales y evolución en pacientes oncológicos que han recibido tratamiento con inhibidores PD-1/PDL-1 y desarrollan diabetes mellitus tipo 1. Identificar factores predictores para el desarrollo de diabetes en pacientes tratados con ICI. Sugerir estrategias de identificación, manejo y seguimiento de los pacientes tratados con ICI para minimizar el impacto de la disfunción autoinmune.

Material y métodos: Estudio descriptivo de casos tratados y en seguimiento en la Clínica Universidad de Navarra de Pamplona durante los años 2020-2023 que han desarrollado diabetes mellitus tipo 1

Resultados: Se han encontrado 2 pacientes que han desarrollado diabetes mellitus y han mantenido seguimiento en nuestro centro durante la administración del tratamiento. El primero es un varón con adenocarcinoma de pulmón T2bN3M0, que desarrolló diabetes un mes tras la 1ª dosis de inmunoterapia. No tiene antecedentes de enfermedades autoinmunes. La segunda paciente fue una mujer de 42 años con carcinoma de mama triple negativo estadio IV, que desarrolló diabetes 6 meses tras la 1ª dosis. Previamente tenía diagnosticado hipotiroidismo autoinmune en tratamiento sustitutivo. Los dos pacientes recibieron tratamiento con pembrolizumab (AcMo PD-1). En ambos casos se observa un aumento de las necesidades de insulina basal y prandiales de un 25% de media respecto a los inicia-

les un mes tras el alta médica. El tratamiento de la fase de cetoadicidosis, se realiza de la misma forma que en los otros tipos de diabetes. En cuanto al uso de corticoides, no se recomiendan de manera rutinaria al no estar claro su beneficio. Según la gravedad del evento, se podría justificar la suspensión de la inmunoterapia.

Conclusiones: Aunque en la actualidad la DM1 asociada a este tipo de tratamientos es poco frecuente en el tratamiento con inhibidores de PD-1/PD-L1, es necesario crear protocolos diagnóstico-terapéuticos e investigar posibles marcadores predictores de dichas complicaciones a fin de minimizar el impacto de la disfunción autoinmune, que suele ser permanente. Asimismo, es conveniente identificar características comunes entre los pacientes que desarrollan esta complicación para identificarlos con facilidad y lograr un diagnóstico precoz. Es importante plantear el diagnóstico diferencial con distintas entidades al inicio del cuadro: diabetes insípida, hipercalcemia y con diabetes de otros orígenes (tipo 2, MODY, secundaria a corticoterapia).

P-211. VALORACIÓN MORFOFUNCIONAL EN PACIENTES CON DIABETES E INSUFICIENCIA CARDÍACA

M. Argente Pla, A. Micó García, Á. Dura de Miguel, E. Gascó Santana, S. Martín Sanchís, J.F. Merino Torres y R. López Guillén

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.

Introducción y objetivos: La diabetes mellitus (DM) produce resistencia a la insulina que reduce la captación y utilización de glucosa por parte del músculo y aumento de la degradación proteica. Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2), provocan reducción de peso a expensas de masa grasa y masa libre de grasa, pero se desconoce su papel sobre la masa musculoesquelética. El objetivo es describir las diferencias respecto a composición corporal en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC), con y sin diabetes, y conocer el impacto de los iSGLT2 a nivel morfofuncional en pacientes con diabetes e IC.

Pacientes y métodos: Estudio unicéntrico, descriptivo y transversal sobre 121 pacientes con IC. Se recogieron variables clínicas y antropométricas. Como despistaje de desnutrición se utilizaron MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool*) y VGS (valoración global subjetiva). Se definió desnutrición según criterios GLIM (*Global Leadership Initiative on Malnutrition*). La sarcopenia se definió según criterios EGWSOP. Los resultados se muestran como media (DE) y porcentaje y como mediana (RIQ). Se realizó análisis estadístico (chi-cuadrado y Kruskal-Wallis) con SPSS® 25.0.

Resultados: 121 pacientes (65,3% hombres) de 66 (RIQ 57,5-73,5) años. De la totalidad, 44 (36,4%) con diabetes y hemoglobina glicosilada de 6,8 (0,9)%. Entre los pacientes con diabetes, 77,2% tratados con iSGLT2. Un 3,8% de no diabéticos presentaban caquexia cardíaca frente a 20,4% entre los diabéticos (p = 0,003). El porcentaje de pérdida de peso de no diabéticos/diabéticos era de 1,1 (3,5) vs. 3 (5,2)% (p = 0,009). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en pérdida de peso y caquexia cardíaca entre diabetes y no diabetes con IC tratados o no con iSGLT2. La totalidad de los que no recibían iSGLT2 presentaban dinamometría < p10 respecto al 66,6% de los que la recibían (p = 0,044). Según criterios GLIM, 44,4 vs. 13,3% presentaban desnutrición grave entre los que no llevaban/llevaban iSGLT2 (p = 0,031).

Conclusiones: La diabetes es frecuente en la IC y aumenta el riesgo de desnutrición grave, caquexia cardíaca y sarcopenia. El tratamiento con iSGLT2 consigue mejores resultados en cuanto a dinamometría y menor desnutrición. La valoración morfofuncional es imprescindible en la IC, especialmente en pacientes con diabetes.

P-212. ¿SON COSTE-EFECTIVAS LAS INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS ONLINE IMPLEMENTADAS DESDE AP PARA TRATAR LA DEPRESIÓN Y MEJORAR EL CONTROL GLUCÉMICO DE LOS PACIENTES CON DM2? RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE UN ECA

E. Varela Moreno^{a,b,c,d}, F. Jódar Sánchez^{e,f}, F. Mayoral Cleries^{d,g} y M.T. Anarte Ortíz^{c,d}

^aUnidad de Investigación e Innovación, Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, España. ^bRed de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS), Marbella, España. ^cDepartamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Facultad de Psicología, Universidad de Málaga, Málaga, España. ^dInstituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Málaga, España. ^eDepartamento de Economía Aplicada (Estadística y Econometría), Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Málaga, Málaga, España. ^fFarmacoeconomía: Evaluación Clínica y Económica de Medicamentos y Cuidados Paliativos, IBIMA, Málaga, España. ^gUnidad de Gestión Clínica en Salud Mental, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción. La depresión es uno de los trastornos más prevalentes en Atención Primaria (AP) y presenta una alta comorbilidad con la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (Egede, 2007; Moussavi *et al.*,

Tabla P-211

Relación entre diabetes y composición corporal

		Sin diabetes (n = 77)	Con diabetes (n = 44)	p
Circunferencia de la pantorrilla (CP) ≤ 31 cm	Hombres	3 (6,1%)	5 (16,6%)	0,132
	Mujeres	3 (10,7%)	4 (28,5%)	0,143
Dinamometría (kg) < p10	Hombres	23 (6,1%)	22 (73,3%)	0,021*
	Mujeres	15 (53,5%)	11 (78,5%)	0,116
MUST (desnutrición)		3 (3,8%)	6 (13,6%)	0,076
VGS (desnutrición grave)		3 (3,8%)	6 (21,9%)	0,091
Criterios GLIM (desnutrición grave)		4 (5,1%)	9 (20,4%)	0,007*
SARC-F (alto riesgo)		15 (19,4%)	15 (34%)	0,161
Sarcopenia (EGWSOP) grave		7 (9%)	8 (18,1%)	0,348
SPPB (discapacitado)		1 (1,2%)	4 (15,9%)	0,135

2007; Chapman *et al.*, 2005). Sin embargo, el diagnóstico de depresión en AP es muy bajo y solo la mitad de los pacientes que son detectados reciben una atención adecuada (Ebert *et al.*, 2017; Fournier *et al.*, 2010) siendo el tratamiento de elección el farmacológico pese a resultados poco favorables y a pesar de disponer de intervenciones terapéuticas más efectivas (Hofmann *et al.*, 2012). Por ello, las intervenciones psicológicas basadas en Internet suponen una buena alternativa asistencial. Sin embargo, existe escasa evidencia sobre su efectividad en el ámbito de la multimorbilidad en AP, así como si estas herramientas son realmente coste-efectivas para los gobiernos (Varela-Moreno *et al.*, 2021).

Objetivos: Analizar el coste-efectividad (CEA) y el coste-utilidad (CUA) de una intervención psicológica basada en la web para tratar la sintomatología depresiva en personas con DM2 en comparación con el tratamiento habitual (TAU) en el ámbito de la AP.

Material y métodos: ECA multicéntrico con 49 pacientes con DM2, síntomas depresivos de gravedad moderada (PHQ-9 entre 10 y 14) y una HbA_{1c} del 7,47%. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a TAU (n = 27) o a un grupo de tratamiento psicológico basado en la web (n = 22) de TCC, mejora de las conductas de autocuidado de la diabetes y *mindfulness*. El ACE para la mejora de la sintomatología depresiva se realizó a partir de una reducción de 3, 5 y 50 puntos porcentuales en el PHQ-9. La eficacia para el control de la diabetes se estimó a partir de una reducción porcentual del 0,5% en los niveles de HbA_{1c}. El seguimiento se realizó a los 3 y 6 meses. La CUA se realizó sobre la base de los años de vida ajustados por calidad (AVAC).

Resultados: El análisis de eficacia mostró que el programa de tratamiento web fue más eficaz para mejorar los síntomas depresivos que el TAU, pero solo mostró una ligera mejoría en la HbA_{1c}. Se obtuvo una coste-efectividad incremental (RCEI) de 186,76 € para una reducción de 3 puntos en el PHQ-9 y de 206,31 € para una reducción de 5 y 50 puntos porcentuales. En cambio, la RCEI para mejorar los niveles de HbA_{1c} asciende a 1.510,90 € por participante. La relación coste-utilidad incremental (RCIU) resultó de 4.119,33 € por AVAC ganado.

Conclusiones: La implementación de intervenciones psicológicas basadas en la web para personas con sintomatología depresiva leve/moderada y DM2 es eficaz y eficiente en comparación con la TAU en AP.

P-213. EVALUACIÓN DEL BIENESTAR SUBJETIVO EN UNA COHORTE DE PERSONAS CON DIABETES TIPO 1

M. Gallach Martínez, A. Ruiz de Assín Valverde, M. Jara Vidal, N.P. Roig Marín, L.M. López Jiménez, S. Aznar Rodríguez y P.J. Pinés Corrales

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: Las personas con diabetes tipo 1 presentan mayores exigencias derivadas del manejo de su enfermedad que pueden incidir de manera negativa en la calidad de vida. Su estado emocional, influido por la diabetes y su tratamiento, puede afectar a los resultados de salud obtenidos. Es por ello que, evaluar el estado anímico de estos pacientes puede permitirnos detectar barreras y áreas de mejora en la atención y el manejo de la enfermedad.

Objetivos: Conocer la prevalencia de personas con diabetes tipo 1 que presentan un nivel inadecuado de bienestar emocional. Describir las características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio.

Material y métodos: Estudio clínico observacional transversal no intervencionista que incluye a una cohorte de 186 pacientes con diabetes tipo 1 atendidos en las consultas de Endocrinología y Nutrición del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete y del Hospital General de Almansa desde el 1/07/2023 hasta el 31/12/2023.

Las variables medidas fueron: edad, tiempo de evolución, género, tratamiento, autocontrol de glucemia, última HbA_{1c}, hipoglucemia grave en los últimos 6 y 12 meses, retinopatía diabética, enfermedad renal y el resultado de la escala Well-Being-Index (WHO-5) para evaluar el bienestar emocional.

Resultados: Los resultados obtenidos mostraron que de los 186 pacientes con diabetes tipo 1, 107 eran mujeres y 79 varones, con una edad media de 41,12 ± 14,26 (DE) años. El tiempo medio de evolución de la diabetes fue de 20,27 ± 12,25 años. El 64,52% de los pacientes empleaban como método de control de glucemia la monitorización continua de glucosa intermitente y el 34,41% en tiempo real, mientras que solamente el 3,23% realizaban controles de glucemia capilar. La media de HbA_{1c} fue de 7,22%. 33 pacientes tuvieron una hipoglucemia grave con pérdida de conocimiento en los últimos 12 meses y, 17 una hipoglucemia grave sin pérdida de conocimiento en los últimos 6 meses. Como complicaciones, un 16,67% de los pacientes padecían retinopatía diabética en grado moderado o superior y un 5,38% enfermedad renal en cualquier grado. Respecto a los resultados del Well-Being Index, la media de puntuación obtenida fue de 15,83, siendo un 25,27% de los pacientes los que presentaron un nivel inadecuado de bienestar emocional. Las áreas menos valoradas fueron las de descanso nocturno y relajación (2,78 y 3,01 sobre 5, respectivamente).

Conclusiones: Un porcentaje elevado de los pacientes con diabetes 1 presentan un nivel inadecuado de bienestar emocional, hecho que repercute en la calidad de vida y asimismo en el manejo de la enfermedad. Sería interesante abordar qué herramientas podrían ofrecerse a nivel sociosanitario que permitiesen una mejora en el bienestar, ya que, de igual forma, a mejor control de la diabetes, disminuirían las complicaciones asociadas y los costes derivados.

P-214. METABOLISMO DE LA GLUCOSA EN PORTADORES DE LA MUTACIÓN FUNDADORA P.(TYR400_PHE402DEL) DEL GEN LDLR, CAUSANTE DE HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR EN GRAN CANARIA

A.M. González Lleó^{a,c}, R. Jiménez Monzón^c, Y. Brito Casillas^c, Y. Gil Quintana^c, A.M. Wäagner^{b,c}, M. Boronat^{b,c} y R.M. Sánchez-Hernández^{b,c}

^aUnidad de Medicina Vascul ar y Metabolismo, Unitat de Recerca Lipids i Arteriosclerosi, Hospital Universitari Sant Joan, Reus, España. ^bSección de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria (CHUIM), Las Palmas de Gran Canaria, España. ^cInstituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Las Palmas de Gran Canaria, España.

Objetivos: Casi el 70% de los individuos con hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFHe) de Gran Canaria son portadores de la mutación fundadora p.(Tyr400_Phe402del) en el gen *LDLR*, por lo que se puede considerar la isla como una zona de aislamiento genético. La prevalencia de diabetes mellitus (DM) en los primeros sujetos identificados con esta mutación fue del 25%, muy superior a la que presentan los portadores de otras mutaciones (2-5%) y a la encontrada en población general española (13,8%). El objetivo de este estudio fue evaluar de manera más profunda el metabolismo de la glucosa en portadores de la mutación p.(Tyr400_Phe402del) de *LDLR*.

Material y métodos: Se compararon 97 individuos con HFHe secundaria a la mutación prevalente en *LDLR* con 93 familiares de 1^{er} grado no afectados. Se recogieron antecedentes personales y exploración física. Se extrajo analítica completa, incluyendo glucemia basal (GB), hemoglobina glicada (HbA_{1c}) e insulina, se midieron los niveles de PCSK9 mediante ELISA y, en aquellos sin DM conocida, se realizó una sobrecarga oral con 75 g de glucosa (SOG).

Resultados: 35 pacientes tenían un diagnóstico previo de DM [20,6% en HFHe vs. 16,1% en no-HFHe ($p = 0,459$)]. Entre los 155 sujetos sin DM conocida (77 con HFHe) no hubo diferencias significativas entre sujetos con y sin HFHe con respecto a la edad, sexo o IMC. Se realizó SOG en el 87% de los HFHe y el 76,9% de los no-HFHe. 4 sujetos (2 HFHe y 2 controles) fueron clasificados de DM por resultados de la SOG. La prevalencia de preDM fue del 35,1% en sujetos con HFHe (48,1% GBA, 17,9% ITG, 9,2% GBA+ITG, 40,5% $HbA_{1c} \geq 5,7\%$ de manera aislada) y del 35,9% en controles (47,4% GBA, 26,7% ITG, 12,8% GBA+ITG, 37,1% $HbA_{1c} \geq 5,7\%$ de manera aislada) ($p = 1,000$). No existieron diferencias significativas entre la GB [99 (92-105) vs. 98 mg/dL (91-107), $p = 0,699$] ni la HbA_{1c} [5,6% (5,3-5,8) vs. 5,5% (5,3-5,8), $p = 0,843$]. Los portadores de la mutación tenían valores superiores de PCSK9 [517,8 (399,3-961,4) vs. 296,6 ng/mL (242,7-325), $p = 0,001$], insulina basal [8,6 (5,4-11,7) vs. 6,2 mcU/L (4-10,5), $p = 0,044$] y HOMA-IR [2,2 (1,4-2,9) vs. 1,5 (1-2,8), $p = 0,05$]. El índice HOMA-Beta fue también superior, pero no alcanzó significación estadística [86,4 (51-117,3) vs. 68,6 (47-102,9), $p = 0,055$].

Conclusiones: La prevalencia de DM entre portadores de la mutación p.(Tyr400_Phe402del) en *LDLR* es superior a la de sus familiares de primer grado con similar edad, sexo e IMC, sin alcanzar significación estadística. Entre sujetos sin DM, aunque no hubo diferencias entre HFHe y no-HFHe en cuanto a niveles de GB, HbA_{1c} o prevalencia de preDM, los niveles de insulina basal, HOMA-IR y PCSK9 fueron significativamente mayores entre portadores, sugiriendo que estos presentan mayor resistencia a la insulina que sus familiares sin la mutación.

P-215. EL PÉPTIDO C Y EL IMC SE CORRELACIONAN CON EL RIESGO DE REQUERIR MÚLTIPLES TERAPIAS ANTIHIPERGLUCEMIANTES EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA TRATADAS CON ALPELISIB

E. Carrillo López, F. Sebastián Valles, C. Sager La Ganga, V. Navas Moreno, D. Bañón Torres, A.I. Ballesteros, M.P. López Marti, M. Marazuela y J.A. Arranz Martín

Hospital de La Princesa, Madrid, España.

Introducción y objetivos: El alpelisib es un inhibidor oral de selectivo de PI3K empleado en el tratamiento del cáncer de mama metastásico que presenta hiperglucemia como efecto adverso común, pues la vía PI3K juega un papel importante en la regulación del metabolismo de la glucosa. El objetivo de este trabajo es identificar potenciales factores de riesgo que predicen el desarrollo de hiperglucemia por este fármaco y la necesidad de tratamiento con múltiples terapias antidiabéticas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 14 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama metastásico, hormonodependiente, con mutación PI3K que inician tratamiento con alpelisib entre marzo de 2021 y julio de 2023, con seguimiento conjunto en consulta de Oncología y Endocrinología.

Resultados: Edad media 64,4 años (48,2-69,6), IMC medio 26,6 kg/m² (22,9-29,4). 35,7% presentaban sobrepeso, obesidad el 21,4%, antecedentes familiares de diabetes el 50%, prediabetes en 7 pacientes. Una de las pacientes presentaba diabetes tipo 2 con buen control. Glucemia basal media inicial 88 mg/dl (85-94), hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) media inicial 5,7% (5,4-5,9), HbA_{1c} media al final del seguimiento 6,5% (6-6,6). Péptido C plasmático medio en primeras semanas tras inicio del fármaco 9,9 ng/ml (6,9-11,5). Duración media del tratamiento 14 meses. El 85,7% de las pacientes desarrollaron hiperglucemia como consecuencia de la terapia con alpelisib, aunque esto no llegó a provocar la suspensión de la terapia en ningún caso. 3 pacientes alcanzaron control glucémico con un fármaco oral, 5 precisaron dos fármacos orales y una requirió hasta 3 fármacos orales. 3 de ellas tuvieron que añadir insulina a la tera-

pia oral. Se encontró una asociación entre los niveles de péptido C al inicio del fármaco y el número de fármacos antidiabéticos empleados (rho de Spearman 0,553, $p = 0,040$), así como con el IMC inicial (rho de Spearman 0,662, $p = 0,010$). En base a lo anterior se creó una variable denominada "perfil de riesgo" que aunó a los pacientes con un valor inicial de péptido C > 10,5 ng/ml y un IMC inicial > 27 kg/m². Para cuantificar el impacto de esta variable en la necesidad de diferentes enfoques farmacológicos para controlar la hiperglucemia asociada a alpelisib, se construyó un modelo de regresión lineal donde se observó una asociación estadísticamente significativa entre el perfil de riesgo y un mayor número de intervenciones farmacológicas antidiabéticas (coeficiente $\beta = 2,27$ (IC95% 0,745 - 3,79, $p = 0,008$)).

Conclusiones: La hiperglucemia es un efecto adverso frecuente en mujeres con cáncer de mama metastásico tratadas con alpelisib. El seguimiento conjunto por Oncología y la Unidad de Diabetes gestiona eficazmente el control glucémico y evita la interrupción del tratamiento por esta causa. El IMC basal y péptido C plasmático en las primeras semanas de tratamiento se asocian con una mayor necesidad de tratamiento antihiper glucémico.

P-216. VALORACIÓN DE LA MEJORA DEL PATRÓN SUEÑO-DESCANSO PARENTAL TRAS LOS PRIMEROS MESES DE INICIO CON TRATAMIENTO CON BOMBA DE INSULINA

A.M. Licerán Peralbo

Hospital Materno-Infantil de Jaén, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España.

Introducción y objetivos: La implantación de bombas de insulina en la edad pediátrica y adolescentes ha evidenciado mejora en el control glucémico y manejo de la diabetes. Asimismo, presupone un aumento en su calidad de vida y la de sus cuidadores. El objetivo de este estudio es analizar la satisfacción y la mejoría en el patrón de sueño-descanso en los padres y madres de niños con diabetes con reciente inicio con bomba de insulina.

Material y métodos: Se realizó una investigación cualitativa de una muestra de 25 núcleos familiares (20 con sistema de asa cerrada Minimed 780 y 5 con bomba parche GlucomenDayUp). Se llevó a cabo una puesta en común en cuatro grupos previa a entrega de cuestionarios. Se valoraron cuestiones como miedo a hipoglucemias, descanso nocturno y preocupación a complicaciones futuras. Se analizó la satisfacción global mediante un cuestionario estructurado. Se utilizaron preguntas de opción múltiple y escala Likert. La implantación de bombas se realizó entre septiembre de 2022 y noviembre de 2023. La recogida de cuestionarios finalizó a finales de diciembre de 2023, con participación de 23 de los 25 pacientes/familias propuestas. La edad media de los pacientes fue de 10,3.

Resultados: Tras el inicio de tratamiento con bomba de insulina, todos los participantes mejoraron su percepción ante la enfermedad y manifestaron aumento en la calidad de vida. Con respecto a las preguntas sobre el patrón sueño-descanso, un 77,4% de los padres han mejorado considerablemente sus horas de descanso. Pasando de 2-4 horas de descanso diario a 4-6h. El 22,6% restante continúa con el mismo patrón anterior (2-4 h). El 90,3% de los encuestados reconoce que la mejora del sueño es debida a menor miedo a hipoglucemias nocturnas y mejor control de las glucemias diarias. Previo al inicio, un 13% de los pacientes dormían aún con alguno de sus progenitores. Tras la implantación de bomba de insulina, el 95,7% de los niños y adolescentes duermen en cama y habitación separada de los padres a las pocas semanas desde el inicio. Pese a las diferencias de tratamiento entre el sistema automático y el convencional, en los resultados obtenidos no se encontraron diferencias con respecto al patrón de descanso relacionadas directamente con el tipo de bomba.

Conclusiones: El inicio de terapia con bomba de infusión de insulina supone un cambio drástico en la rutina del núcleo familiar. Si bien el miedo a hipoglucemias nocturnas sigue estando presente en algunos participantes, la mayoría se mostraron más seguros al respecto con el nuevo tratamiento. Se constató aumento de la independencia de los pacientes, tanto en niños como en adolescentes y un patrón de descanso nocturno parental mejorado.

P-217. TRASTORNOS DEL SUEÑO Y DIABETES TIPO 2

I. Moreno-Ruiz, I. Martín-Timón, O. Meizoso-Pita, M. García-González, M. Zubillaga-Gómez, L. Zeng, L. Rambla-Aguilar, M. Llaverro-Valero, J. Modamio-Molina y C. Sevillano-Collantes

Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España.

Introducción: Los trastornos del sueño son un problema de salud importante entre las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Se ha sugerido que existe una asociación entre el control glucémico y los trastornos del sueño en esta población.

Objetivos: Estimar la prevalencia de las alteraciones del sueño entre pacientes DM2 y el impacto en el control metabólico que presentan.

Material y métodos: Estudio prospectivo de pacientes DM2 atendidos en una consulta de endocrinología a lo largo de 3 meses valorando la prevalencia de trastornos del sueño y su relación con el sexo, edad, tiempo de evolución de la diabetes, índice de masa corporal (IMC), control glucémico (HbA_{1c}) y utilización de insulina. Los trastornos del sueño se evaluaron mediante el Índice de calidad de sueño de Pittsburg (mala calidad de sueño definida como una puntuación PSQI > 5). Evaluamos la puntuación global del PSQI y también las puntuaciones de los 7 componentes: calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia y perturbaciones del sueño, además, del uso de medicación para dormir y la disfunción diurna.

Resultados: Se estudiaron 56 pacientes (27 varones y 29 mujeres) diagnosticados de DM2 con una edad media de 63,2 ± 9,4 años. La puntuación media global del PSQI fue de 9,1 ± 5,6, y el 67,8% de los pacientes tuvo una puntuación superior a 5. En cuanto a los componentes del PSQI, la puntuación mayor correspondió a la latencia del sueño, seguida de las perturbaciones del sueño y de la calidad subjetiva del sueño en orden decreciente. La mala calidad del sueño se asoció significativamente (p 0,013) con el sexo femenino (85,7 vs. 36,8%) y la no realización de ejercicio físico (p 0,013) (81 vs. 50%). El tratamiento con insulina no se asocia de forma significativa a mala

calidad del sueño (58 vs. 80%). El PSQI no se correlacionó significativamente con el resto de las variables estudiadas.

PSQI	≤ 5	> 5	p
Edad (años)	65 ± 10	62 ± 9	ns
IMC	30,7 ± 8	32,8 ± 8	ns
Evolución DM (años)	15 ± 8	13 ± 11	ns
Glucosa (mg/dl)	115 ± 23	145 ± 60	ns
HbA _{1c} (%)	7 ± 0,9	7,6 ± 1,9	ns
Colesterol (mg/dl)	149 ± 34	152 ± 42	ns
Triglicéridos (mg/dl)	133 ± 49	128 ± 46	ns
TSH (uU/ml)	1,98 ± 1,09	1,75 ± 1,60	ns

Conclusiones: Nuestra población diabética muestra una alta prevalencia de mala calidad del sueño, sobre todo en mujeres. Los pacientes que realizaban ejercicio físico mostraron mejor calidad del sueño.

P-218. EVALUACIÓN DEL ESTRÉS EMOCIONAL EN UNA COHORTE DE PERSONAS CON DIABETES TIPO 1

M. Jara Vidal^a, A. Ruiz de Assín Valverde^a, M. Gallach Martínez^a, N.P. Roig Marín^a, M.C. López García^b, R.P. Quílez Toboso^a y P.J. Pinés Corrales^a

^aComplejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España. ^bHospital General de Almansa, Albacete, España.

Introducción y objetivos: Conocer y valorar el estado emocional de las personas con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) resulta parte fundamental del abordaje integral. Permite mejorar la calidad de vida, detectar precozmente barreras, valorar áreas de mejora e influir en el manejo afectivo de la enfermedad. El distrés por diabetes es la reacción psicológica negativa a la carga emocional, la exigencia y la preocupación de convivir con una patología crónica. Los objetivos del estudio son evaluar el nivel de estrés emocional asociado a la diabetes en una cohorte de pacientes con DM1 ≥ 18 años de edad en seguimiento en consultas externas de Endocrinología y Nutrición y describir sus características clínicas.

Material y métodos: Estudio clínico, observacional y transversal, que incluyó a 186 personas adultas con DM1, en tratamiento con pauta completa de insulina y cualquier opción de monitorización de

Tabla P-218

Resultados del Problem Areas in Diabetes Scale (PAID-5)

	No es un problema	Problema pequeño	Problema moderado	Problema serio	Problema muy serio	Media ± DE
Sentir miedo cuando piensa en vivir con diabetes	0	1	2	3	4	1,65 ± 1,23
Sentirse deprimida/o cuando piensa en vivir con diabetes	0	1	2	3	4	1,36 ± 1,24
Preocuparse por el futuro y la posibilidad de graves complicaciones por la diabetes	0	1	2	3	4	2,18 ± 1,24
Sentir que la diabetes le está consumiendo demasiado de su energía mental y física cada día	0	1	2	3	4	1,59 ± 1,27
Tener que pelear con las complicaciones de la diabetes	0	1	2	3	4	1,90 ± 1,22

glucosa, atendidas en consultas externas de Endocrinología y Nutrición del 01-07-2023 al 31-12-2023. El impacto emocional fue evaluado mediante el *Problem Areas in Diabetes Scale* (PAID-5), una escala validada al español, cuyo resultado ≥ 8 puntos indica posible angustia emocional vinculada con la diabetes, que justificaría estudios adicionales.

Resultados: Se analizaron los datos de 186 pacientes con DM1 (107 mujeres y 79 varones), con edad media de 41,12 años (DE: 14,26), tiempo de evolución de enfermedad de 20,27 años (DE: 12,25) y HbA_{1c} 7,22% (DE: 0,87%). 33 (17,74%) pacientes presentaron hipoglucemia grave con pérdida de conocimiento en los últimos 12 meses y 17 (9,14%) sin pérdida en los últimos 6. El 54,89% [IC95% 47,40 a 62,22%] presentaron elevado estrés emocional (puntuación del PAID-5: 8,55 puntos; DE: 5,34).

Conclusiones: La incorporación de escalas validadas para evaluar la salud emocional de los pacientes con DM1 permite identificar un 54,89% de personas con estrés emocional elevado y ser conscientes de la importancia de incluir nuevas herramientas para mejorar su calidad de vida.

P-219. NECESIDAD DE SOPORTE PSICOLÓGICO PARA EL PACIENTE RECIÉN DIAGNOSTICADO DE DIABETES

M.T. Maturana Femenia, L. Pinsach Guardia, L. Ruiz Aviñó, V.L. Bueno López, M. García Gil, N. Bau Serrallonga y E. López Miras

Hospital Universitari Josep Trueta, Girona, España.

Introducción: El momento en que se diagnostica la diabetes puede ser un acontecimiento estresante llegando a impactar no solo en la salud física sino también en el bienestar psicológico de las personas. De ahí la importancia de proporcionar una atención integral la cual debe contemplar educación terapéutica estructurada con la finalidad de hacer frente al fuerte impacto emocional que provoca el diagnóstico, así como apoyo emocional en todo momento para poder conseguir una gestión óptima de la enfermedad.

Objetivos: Mediante este estudio cualitativo queremos justificar la necesidad de incorporar un/a psicólogo/a al equipo mediante el análisis de las vivencias emocionales de los pacientes diagnosticados de diabetes identificando los factores que contribuyen al estrés psicológico.

Material y métodos: La investigación se basa en un enfoque cualitativo empleando entrevistas dirigidas para explorar las experiencias y percepciones de los pacientes recién diagnosticados con la finalidad de recoger cuales son las necesidades de apoyo emocional y las estrategias de afrontamiento que utilizan.

Resultados: Los resultados revelaron una gama diversa de respuestas emocionales al diagnóstico de la diabetes. El miedo a lo desconocido, la ansiedad, así como la incertidumbre sobre cómo será su vida actual fueron emociones comunes compartidas por los pacientes entrevistados. Se identificaron estrategias positivas de afrontamiento al diagnóstico tales como el apoyo social, la búsqueda activa de información, entre otros.

Conclusiones: Se destaca la necesidad de mejorar el abordaje del estrés psicológico en el momento del diagnóstico de la diabetes. Los resultados subrayan también la importancia de proporcionar información clara y un apoyo emocional efectivo desde el momento del diagnóstico. Estrategias como la creación de materiales educativos comprensibles y fortalecer las redes de apoyo pueden desempeñar un papel fundamental en la mitigación del estrés psicológico asociado al diagnóstico, pero no son suficientes. Queremos remarcar que precisamos de un profesional especializado en abordar estas necesidades emocionales de nuestros pacientes en esta fase crucial de su largo viaje en la diabetes puesto que nuestros conocimientos con base enfermera no son suficientes.

P-220. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE PACIENTES CON DIABETES CON MAL CONTROL GLUCÉMICO SOMETIDOS A ESTUDIOS DE IMAGEN PET/TC CON 18F-FDG

X.C. Vivas Vaca^a, A. Herrero Ruiz^a, F. Gómez Caminero López^b, A.S. Sánchez Velasco^a, L.M. Tolentino Martínez^a, J.A. Leandro Hernández, Á. Valverde Márquez^a y M.T. Mories Álvarez^a

^aServicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España. ^bServicio de Medicina Nuclear, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Objetivos: Describir factores asociados a mal control glucémico en pacientes con diabetes (DM) sometidos a estudio de PET/TC con 18F-FDG en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA).

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal en el que se valoró la eficacia de un protocolo realizado por el Servicio de Endocrinología y Nutrición del CAUSA para el manejo de hiperglucemia en pacientes sometidos a estudios de PET/TC con radiofármaco 18F-FDG desde junio del 2022 a noviembre del 2023. Las variables analizadas fueron sexo, edad, IMC, glucemia previa y post insulino terapia intravenosa (InIV), tipo de DM, tiempo de evolución, complicaciones diabéticas, control metabólico y tipo tratamiento (antidiabético no insulínico (ADNI) y/o insulino terapia). En los casos que no fue posible realizar el estudio de imagen, se analizó su causa, así como las acciones para mejoría del control metabólico.

Resultados: 21 pacientes requirieron InIV por glucemias superiores a 200 mg/dL previo al PET. El 81% fueron hombres y 19% mujeres. El 9,5% tenía DM tipo 1, el 76,2% DM tipo 2, el 4,8% DM tipo 3c y el 9,5% secundaria a corticoides. En cuanto al IMC el 23,8% presentaban sobrepeso, 28,6% obesidad I y 9,5% obesidad II. Respecto a las complicaciones diabéticas, el 33,3% no presentaba, el 42,9% tenía una, el 9,5% dos, y el 14,3% 3 o más. En relación con el tratamiento, el 23,8% recibía un ADNI, el 28,6% ADNI combinados y el 14,3% únicamente insulino terapia. El resto de características de la muestra se presentan en la tabla. En 5 pacientes no fue posible realizar el estudio debido a hiperglucemia a pesar de InIV (glucemia inicial de 331 ± 83 mg/dL y glucemia tras InIV 271 ± 47 mg/dL). Los factores asociados fueron mal control crónico (HbA_{1c} de 9 ± 2,7%) e inicio de corticoide de acción prolongada (n = 2). Las acciones para mejoría del control glucémico fueron optimización de tratamiento (n = 1), inicio de insulino terapia (n = 2) y disminución de corticoide (n = 1). Un paciente falleció por su enfermedad de base. De los 5 pacientes, 3 se reprogramaron y realizaron el estudio con glucemia inicial de 105,67 ± 22 mg/dL, sin requerimiento de InIV, pasando de una HbA_{1c} de 9 ± 2,7%, a una de 6,9 ± 1,2%. 2 pacientes no fueron reagentados (un *exitus* y otro ya no requería estudio).

VARIABLES ESTUDIADAS

Variable	Media ± desviación estándar unidades
Edad	68 ± 11 años
Glucemia previa al estudio	271 ± 63 mg/dL
Glucemia posterior insulina IV	193 ± 55 mg/dL
Insulina IV administrada	6 ± 3 UI
Tiempo de evolución de diabetes	15 ± 9 años
HbA _{1c} al momento del estudio (n = 18)	8,3 ± 2,3%

Conclusiones. El mal control metabólico en pacientes con DM que realizan estudios de imagen con radiofármacos se beneficia de un

protocolo de ajuste previo y si precisa InIV. La optimización de tratamiento, en casos de reprogramación, logró su realización sin incidencias.

P-221. EXCLUSIÓN SOCIAL, ADICCIÓN Y DIABETES TIPO 1: EL RETO DE LA TRIPLE VULNERABILIDAD

B. Benito Badorrey, D. Roca Lahiguera, M. Ferrer Costa, P. Silva Ruiz, B. Bilbeny de Fortuny, I. Azkarate Elejebarría y B. Tio Pons

ABS Raval Sud, Barcelona, España.

Objetivos: Describir la situación clínica y social de 3 pacientes trastorno por uso de sustancias, sin hogar y con diabetes tipo 1. Son tres casos particulares, que evidencian las complejidades y obstáculos que enfrentan en la gestión de su enfermedad crónica.

Material y métodos: Valoración de las historias clínicas y altas hospitalarias de 2 hombres origen africano de 37 y 42 años, y una mujer de 41 años, que viven en las calles de una gran ciudad desde hace más de 8 años, con DM1 en infancia, y trastorno por uso de sustancias de larga evolución con la vinculación al “Centro de Atención y Seguimiento a las Drogodependencias”.

Resultados: En 18 meses, los pacientes han requerido atención urgente una media de 52 veces, y en el caso de la mujer, ha precisado ser atendida en los diferentes dispositivos de Urgencias de atención primaria y hospitalaria en 80 ocasiones y trasladada en ambulancia en 52 ocasiones, mayoritariamente por descompensaciones hiperglucémicas y cetoacidóticas. Media de 5 ingresos hospitalarios. Todos con terapia insulínica errática. Complicaciones: tuberculosis pulmonar (2) nefropatía diabética (1) y vejiga neurogénica (1) y múltiples infecciones urinarias en el caso de la mujer. El gasto calculado total por atención urgente, traslados e ingresos suma más de 300.000 euros. Múltiples e infructuosos intentos de vinculación continuada a la Unidad Hospitalaria o a Atención Primaria.

Conclusiones: Los pacientes descritos, presentan más 15 veces más atención urgente y más del doble de ingresos hospitalarios que los pacientes sin adicción a sustancias. En los 3 casos expuestos vemos la cantidad de recursos sanitarios invertidos desde los hospitales (ingresos y servicios de Urgencias) y desde los dispositivos de Urgencias de zona y transportes sanitarios. Dichos esfuerzos generan un enorme gasto económico con unos escasos resultados en términos de salud de dichos pacientes. Se plantea un gran desafío para el control de su diabetes y el manejo de otras complicaciones de salud. La implementación de estrategias que aborden simultáneamente la exclusión social, la adicción y el manejo de la diabetes puede tener un impacto significativo en la salud de estos individuos y en la reducción de los costos asociados a sus complicaciones médicas. Es necesario un enfoque coordinado entre los servicios de salud, los programas de reducción de daños y las organizaciones sociales para mejorar la calidad de vida y la salud de estas personas en situación de sinhogarismo.

P-222. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO CON IPCSK9 EN PERSONAS CON DIABETES. ESTUDIO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO

A. Ruiz de Assín Valverde, M. Jara Vidal, M. Gallach Martínez, N. Roig-Marín, L. García Blasco, R.P. Quílez Toboso y P.J. Pinés Corrales

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: El colesterol LDL (cLDL) elevado es un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular ateros-

clerótica. La disminución de los niveles se traduce en una reducción de los eventos cardiovasculares, por lo que se ha establecido un cLDL objetivo en función del riesgo cardiovascular del paciente. Para lograrlo, en la escalera terapéutica, tras la modificación de los estilos de vida, las estatinas y la ezetimiba existe un tercer escalón, los inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (iPCK9). Son anticuerpos monoclonales que se unen a la PCK9 circulante evitando la degradación de los receptores de cLDL, alcanzando valores de cLDL < 70 mg/dl en más del 80% de los pacientes. El uso de los iPCK9 se encuentra condicionado, en nuestra área de salud, por la aprobación de un comité de lípidos del centro de referencia. El objetivo de nuestro estudio es conocer el perfil clínico de los pacientes evaluados para el uso de iPCK9 por parte del comité y valorar la reducción de cLDL en las personas con diabetes mellitus (DM).

Material y métodos: Se trata de un estudio clínico observacional longitudinal, retrospectivo y multicéntrico que analiza los pacientes evaluados para la aprobación de uso de iPCK9 entre junio de 2016 y junio de 2023 por parte del comité de lípidos del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (evalúa las solicitudes del propio centro, del Hospital General de Villarrobledo, Hospital General de Almansa y Hospital de Hellín).

Resultados: Se reciben solicitudes de tratamiento con iPCK9 (evolocumab y alirocumab) para 188 pacientes. Se realiza un análisis por intención de tratar modificada (incluyendo aquellos a los que se ha administrado al menos una dosis del fármaco) con una muestra final de 123 pacientes. En el momento de la realización del estudio 115 pacientes continúan con el tratamiento. De los 123, 31 presentan DM (25,2%) con una edad media en el momento de valoración en el comité de 61,52 años. 22 (71%) son varones y 9 (29%) mujeres. La mediana del tiempo de seguimiento es de 36,42 meses. La hipótesis nula del estudio es que el 80% de los pacientes con inicio del tratamiento alcanzarían cLDL < 70 mg/dl. De los 31 pacientes con DM alcanzaron esa cifra el 58,06% (IC95%: 39,08 a 75,45%; p = < 0,001).

	Media ± DS	Mediana	p-valor
Colesterol total inicial	215,74 ± 46,51	211	< 0,001
Colesterol total final	141,50 ± 48,03	131,50	
LDL-colesterol inicial	133,47 ± 32,56	131	< 0,001
LDL-colesterol final	67,93 ± 42,42	59	

Conclusiones: A pesar de la importante y significativa reducción en los valores de colesterol total y cLDL, nuestros pacientes con DM no lograron el objetivo del 80% de pacientes con cLDL < 70 mg/dl.

P-223. REMISIÓN QUIRÚRGICA DE DIABETES EN PACIENTE CON FEOCROMOCITOMA

G.L. Román Gómez y P. Martínez de Icaya

Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid, España.

Objetivos: En pacientes con feocromocitoma, la producción acelerada de catecolaminas puede causar diabetes secundaria. El objetivo es describir un caso único de remisión quirúrgica de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) mal diagnosticada en una mujer con feocromocitoma.

Material y métodos: Se realizó examen clínico, nivel de metanefrinas urinarias, tomografía computarizada (TC) abdominal trifásica con protocolo suprarrenal, resonancia magnética (RM) de abdomen y estudio genético.

Resultados: Una mujer de 82 años sin antecedentes familiares contribuyentes, con antecedentes de hipotiroidismo primario autoinmune y diabetes tipo 2 de un año y medio de evolución (glucemia al azar 2 horas posprandial de 334). Se inició tratamiento con metformina a dosis progresivas sin mejoría de perfiles. Al mes de diagnóstico, ante HbA_{1c} 10,5% se inicia sitagliptina/metformina 50/1.000 mg cada 12 horas. Al cabo de 3 meses mantiene basales en torno a 236 mg/dl con mejoría de HbA_{1c} hasta 7,7% pero se objetiva deterioro progresivo de filtrado glomerular habitual (desde 52 en hasta 28,3 ml/min/1,73 m²). Presenta pérdida ponderal, mareos, náuseas a diario y malestar general. Se solicita TC de abdomen para completar estudio y descartar proceso subyacente, en donde se muestra masa en región suprarrenal derecha de 8 × 7,4 × 8 cm. Densidad de 30 UH. En RM abdomen: masa suprarrenal heterogénea, bien delimitada, hipertensa en T2, iso/hipointensa en T1 en probable relación a feocromocitoma vs. carcinoma. Se completa estudio con metanefrinas urinarias, evidenciándose gran elevación (normetanefrina 15.473 µg/24h [105-354]). Además se valora reserva pancreática: péptido C * 9,29 ng/mL [1,10-4,40] y autoinmunidad que es negativa. En paralelo se descarta la existencia de grandes deleciones germinales en SDHB, así como realización de genograma, siendo por tanto tumor esporádico y no familiar. La remisión de la diabetes se logró 6 meses después de una suprarrenalectomía derecha, con hemoglobina glicada HbA_{1c} (DCCT) 5,6%, péptido C 4,09 ng/mL.

Conclusiones: Este es un caso único que experimenta remisión de la diabetes después de la resección quirúrgica de feocromocitoma. El reconocimiento oportuno y el tratamiento de la afección subyacente son importantes para lograr potencialmente la remisión de la diabetes y prevenir sus complicaciones a largo plazo.

P-224. RELACIÓN ENTRE ANTROPOMETRÍA, DIABETES E IMPEDANCIA BIOELÉCTRICA EN UNA COHORTE DE PACIENTES QUIRÚRGICOS

M. Lacarta Benítez, W.V. González Sacoto, C. Moreno Gálvez, L. Olivar Gómez, A. Sanz París y F. Losfablos Callau

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción: La antropometría y la medida de la composición corporal por impedancia bioeléctrica son técnicas utilizadas en la práctica clínica habitual que permiten aproximarnos al estado nutricional de los pacientes. El objetivo de este estudio es analizar las diferencias obtenidas mediante las técnicas de valoración nutricional en pacientes quirúrgicos diagnosticados o no diabetes.

Material y métodos: Se incluyó una cohorte de 180 pacientes que ingresaron en el hospital para someterse a una cirugía urológica programada (n = 180). Las variables recogidas fueron la edad, el sexo, la presencia o no de diabetes, la antropometría (índice de masa corporal, perímetro de brazo, cintura y pantorrilla) y la impedancia bioeléctrica. Se utilizó el test estadístico de comparación de medias con t de Student. Estudio aprobado por Comité de Ética Local.

Resultados: 94 pacientes eran diabéticos (52%) y 86 no diabéticos (48%). Los pacientes con diabetes eran de mayor edad (p: 0,002), con mayor índice de masa corporal (p: 0,0001), mayor perímetro de cintura (p: 0,001), mayor perímetro de brazo (p: 0,003), mayor perímetro de pantorrilla (p: 0,01) y mayor cantidad de masa grasa medida por impedancia bioeléctrica. (p: 0,047). Se encontraron diferencias significativas en el cociente masa grasa/masa libre de grasa en pacientes obesos con respecto a los pacientes con normopeso, tanto diabéticos (p: 0,003) como no diabéticos (p: 0,046). Sin embargo, no se encontraron diferencias en el cociente entre en pacientes con y sin diabetes.

Conclusiones: En esta cohorte, los pacientes diabéticos fueron más ancianos y con mayor tasa de obesidad. El cociente masa grasa/masa libre de grasa fue significativamente mayor en pacientes con obesidad en comparación a pacientes con normopeso, pero no se encontraron diferencias entre el grupo de diabéticos y no diabéticos.

P-225. DIABETES MELLITUS Y ANTIPSICÓTICOS ATÍPICOS

R. Martí Arques y M.J. Diàñez Villabona

Centre Penitenciari Ponent, Lleida, España.

Objetivos: Los neurolépticos atípicos se ha relacionado con la hiperglucemia, diabetes, dislipemia. Se trata de ver si un tratamiento continuado con dichos fármacos produce los efectos descritos comentados.

Material y métodos: Estudio observacional transversal mediante revisión de historias clínicas informatizadas en el año 2023. Se toma una muestra de 90 individuos de un centro que reciben estos tratamientos y se analiza los efectos secundarios que produce la toma de antipsicóticos atípicos. En el análisis de las variables se utilizaron los parámetros porcentaje e intervalo de confianza. así como el análisis multivariante.

Resultados: La proporción de pacientes con intolerancia a glucosa es 52,4% (IC95%; 50,69-54,10%) y de diabetes es a 0,1% y de dislipemia hallamos 9/90 Se realiza el seguimiento prospectivo de efectos secundarios con quetiapina a dosis de 25, 50, 100, 300, aripiprazol y con olanzapina de 5 mg siendo del 10%. (16 /90); de ellos no apareciendo efectos secundarios en 5 individuos (5/90) por contrapartida aparecen 7 individuos que no toman antipsicóticos y presentan leves alteraciones analíticas.

Conclusiones: Realmente observamos más incidencia de síndrome metabólico en los pacientes que toman estos fármacos siendo más acusado con quetiapina que con el resto de antipsicóticos, y a dosis bajas de 25 y 50 mg. Por contrapartida no hallamos ninguna relación entre enfermos diabéticos, trastorno de personalidad y antipsicóticos tomados siendo su diabetes secundaria a un proceso relacionado con la resistencia a insulina o genético y no debiéndose a los fármacos.

P-226. INNOVACIÓN EN DIABETES TIPO 2: EXPERIENCIA DE LA CONSULTA DE ALTA RESOLUCIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA EN LA REGIÓN DE MURCIA

J.M. Borrachero Guijarro, M. González Martínez, S. Méndez Platas, B. Gabarrón Manresa y A. Balibréa Ruiz

SMS, Cartagena, España.

Introducción: La diabetes tipo 2 es una patología crónica y compleja que requiere la intervención de múltiples profesionales de salud y diversas exploraciones. El proyecto busca abordar necesidades no cubiertas en la atención diaria, diseñando un modelo de consulta eficaz y eficiente.

Material y métodos: Se aplicó el proceso de *Design Thinking* con la participación de 19 profesionales sanitarios de 8 centros de salud en la Región de Murcia. El modelo de consulta resultante se implementó en un piloto de octubre de 2022 a marzo de 2023, con una duración de 45 minutos por consulta y capacidad para atender a 2 pacientes por semana. Población y captación: pacientes mayores de 65 años con hemoglobinas glicadas > 8% o sin exploraciones en el último año. La captación se realizó activamente utilizando el nuevo cuadro de mandos del SMS. Estructura de la consulta: dividida en tres fases, adaptadas por cada profesional según necesidades. Bienvenida conjunta de enfermera y médico (3 minutos). Exploración

física y pruebas complementarias (27 minutos). Evaluación de resultados y plan de tratamiento (15 minutos), incluyendo educación diabetológica. Posconsulta: organización de talleres para reforzar la educación diabetológica, utilizando consultas telefónicas y telemáticas. Resultados preliminares: evaluación en curso, con análisis de resultados analíticos tras repetición de analítica a los 3 meses. Resultados de encuestas basadas en la escala IEXPACK indican alta calidad percibida tanto por pacientes como por profesionales (cerca de 5 en una escala de 1 a 5).

Conclusiones: Presentación de los resultados y experiencias del desarrollo del modelo de consulta. Discusión de posibilidades y limitaciones encontradas durante la implementación. Compromiso de compartir datos analíticos en el congreso una vez estén disponibles.

P-227. DESCOMPENSACIÓN HIPERGLUCÉMICA CETOACIDÓTICA EN UN PACIENTE CON TRATAMIENTO CON ALPELISIB (INHIBIDOR SELECTIVO DE PI3K ALFA) PARA EL CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO: ANÁLISIS DE UN CASO CLÍNICO

V. González Sacoto, M. Lacarta Benítez, C. Moreno Gálvez, L. Olivar Gómez, A. Barragán Angulo, F. Los Fablos Callau, B. Pelegrina Cortés y P. Trincado Aznar

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción: El alpelisib, fármaco vía oral aprobado en 2019 para el tratamiento de cáncer de mama avanzado, ha demostrado eficacia en combinación con fulvestrant, proporcionando una supervivencia libre de progresión de 11 meses en comparación con 5,7 meses con placebo. Sin embargo, la hiperglucemia, el evento adverso más frecuente (60% de los casos), plantea desafíos en su manejo.

Caso clínico: Presentamos un caso de una paciente de 58 años con antecedentes de cáncer de mama metastásico, luminal B, receptores hormonales positivos (RH+), HER-2, PI3K mutado. Diabética tipo 2 tratada con un inhibidor del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2), un agonista del receptor de GLP-1 y metformina. Que durante la evolución de su enfermedad oncológica presenta progresión con elevación de marcadores tumorales, por lo que requirió el inicio de alpelisib + fulvestrant y hormonoterapia. A los cinco días de haber comenzado el fármaco, la paciente experimentó mucositis como un efecto adverso inicial, seguido de malestar general y astenia intensa a los ocho días. En la evaluación de urgencias la analítica reveló hallazgos clínicos significativos, con pH de 7,09, bicarbonato de 4,4, PCO₂ de 14,5, glucosa de 234, lactato de 1,7, sodio de 134, potasio de 4, PCR de 1,99, PCAL de 0,41, leucocitos de 19.700 (83% polimorfonucleares, 10,2% linfocitos), cetonuria +++. Ante estos hallazgos, se inició un tratamiento inmediato para la cetoacidosis diabética y se estableció un plan de antibióticos empíricos. En este contexto, se determinó que la paciente presentaba una acidosis metabólica severa, posiblemente exacerbada por una descompensación diabética secundaria o como efecto adverso del alpelisib. Es importante destacar que otros factores, como la mucositis bucal que afectó la ingesta, procesos infecciosos o incluso una posible cetoacidosis diabética euglucémica inducida por un inhibidor del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2), podrían haber contribuido a la descompensación aguda.

Discusión: La experiencia clínica con alpelisib es limitada en cuanto a sus efectos sobre la glucosa, siendo frecuente los casos de hiperglucemia grave. Esta elevación significativa de la glucosa ha llevado a la necesidad de iniciar la insulinización de manera más temprana de lo sugerido por los algoritmos de manejo del fármaco. En respuesta a esta compleja interacción entre alpelisib y la glucosa, se destaca la importancia del seguimiento conjunto por parte de oncología y endocrinología. La educación diabetológica es un com-

ponente esencial en estos casos. Se requieren de ensayos clínicos prospectivos adicionales para determinar la estrategia óptima en el tratamiento de la hiperglucemia asociada a alpelisib, con el objetivo de prevenir la reducción de dosis y la interrupción del tratamiento oncológico. Además, es importante que futuros ensayos clínicos incluyan una representación diversa de pacientes, abarcando aquellos con diabetes tipo 2 y control metabólico previo deficiente, así como aquellos con diabetes tipo 1.

P-228. HIPOGLUCEMIA EN PACIENTE APARENTEMENTE SANO. DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DEL INSULINOMA

C. Moreno Gálvez, W.V. González Sacoto, M. Lacarta Benítez, L. Olivar Gómez, L. Morales Blasco, P. Trincado Aznar y F. Losfablos Callau

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción y objetivos: Los insulinomas son tumores neuroendocrinos con una incidencia de 1/250.000-1.000.000 habitantes, son la principal causa de la hipoglucemia hiperinsulinémica endógena y en su gran mayoría son benignos. La edad más frecuente del diagnóstico es entre la cuarta y quinta década de la vida. El principal síntoma son las hipoglucemias que se acentúan durante periodos de ayuno o ejercicio. También es frecuente el aumento del peso haciendo difícil el diagnóstico al poder pensar en una prediabetes.

Material y métodos: Se presenta una paciente diagnosticada de insulinoma que presentaba hipoglucemias graves además de un aumento de peso sustancial en los dos últimos meses. Paciente de 49 años remitida por hipoglucemias sintomáticas llegando a presentar cifras de hasta 17 mg/dl. Debido al miedo a padecer hipoglucemias, la paciente aumentó las ingestas de forma voluntaria con un aumento de unos 10-15 kilogramos en los 3 últimos meses. Se realizó ingreso programado para realización de test de ayuno produciéndose una hipoglucemia tras 20 horas de ayuno con resultados de glucemia 37, insulina 4,16 y péptido C 1,09. Beta OH butirato 1,88, HbA_{1c} 5,2%, cortisol 12,1, GH 1,37. Tras confirmarse la presencia de hipoglucemia en ayuno se catalogó como hiperinsulinismo endógeno y posible insulinoma. Para su localización se realizaron numerosas pruebas; tomografía computarizada, Octreoscan y PET-DOPA sin observarse imágenes compatibles con insulinoma en ninguna de ellas. Se decidió realizar ecoendoscopia en la que se visualizaron lesiones focales en cabeza de páncreas, pero en la anatomía patológica no se observó células que sugiriesen neoplasia neuroendocrina. Por último, se realizó un cateterismo selectivo de arterias pancreáticas con posterior estímulo con calcio. Los resultados permitieron focalizar el territorio de la hiperproducción endógena de insulina a nivel de cuerpo-cola pancreática ya que se produjo un pico de insulina de 36 y 58 en los territorios pancreáticos irrigados por las arterias esplénicas. A pesar de ello y dado que el aumento de insulina no se multiplicaba por ocho, no permitía distinguir claramente entre insulinoma o nesidioblastosis focal, independientemente de ello, se decidió abordaje quirúrgico de la zona corpocaudal pancreática. La muestra quirúrgica mostró tumor neuroendocrino bien diferenciado (G1) con perfil IHQ concordante con insulinoma de un tamaño de 9 × 7 mm, además de zonas aisladas de hiperplasia de islotes neuroendocrinos. Tras la intervención, desaparecieron las hipoglucemias. Como efectos secundarios tras la intervención, la paciente presenta cuadros diarreicos leves que cesaron tras el uso de enzimas pancreáticas con las comidas.

Conclusiones: En conclusión, la complejidad del diagnóstico de insulinomas demanda numerosas pruebas diagnósticas en algunos casos, el uso del cateterismo selectivo de arterias pancreáticas, una técnica de alta complejidad y realizada en centros de referencia, ha demostrado ser crucial para la identificación precisa de estos tumores.

P-229. ¿POR QUÉ ES NECESARIA LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN DIABETES? PLAN DE ACCIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO MUJERES Y DIABETES DE LA SED

R. Maraver Romero^a, M. Llobet Garcés^b, M. Asensio González^c, M. Sánchez López^d, M. Alonso González^e, M.J. Maraver Romero^f y K. Meneses Pérez^a

^aProyecto La Mesa Azul, Madrid, España. ^bHospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España. ^cNutrición, Alicante, España. ^dEl Vínculo Infinito, Murcia, España. ^ePsicología, Toledo, España. ^fUniversidad de Granada, Granada, España.

Introducción: La perspectiva de género en salud es aquel enfoque que reconoce cómo factores biológicos, sociales y culturales influyen en la salud de mujeres y hombres de manera diferencial. La evidencia demuestra cómo las diferencias de género afectan a la salud, y el Grupo de Trabajo Mujeres y Diabetes de la SED propone avanzar en la comprensión y el abordaje de las desigualdades de género en diabetes. El informe Salud y Género (2022) reconoce que las mujeres tienen diferente riesgo de desarrollar diabetes, y que existe un retraso medio de 4,5 años en su diagnóstico. Las fases del ciclo menstrual generan necesidades fisiológicas específicas y condicionan la respuesta al tratamiento farmacológico (Sandín, 2011), factores con frecuencia obviados en el abordaje clínico. Ser mujer y tener diabetes son dos factores que aumentan el riesgo de desarrollar otras enfermedades cardiovasculares y genitourinarias, así como depresión, ansiedad, trastornos del sueño y trastornos de conducta alimentaria (Dizewa, 2023; Sartorius, 2018). Tradicionalmente el

abordaje diferencial de la diabetes se centra en el proceso de gestación, pero la diabetes tiene un impacto significativo en muchas otras dimensiones de la salud física y mental de la mujer desde la infancia hasta la vejez. Factores de desigualdad social y cultural como la brecha económica de género, la carga de trabajo no remunerado, o responsabilidades de cuidado familiar, también generan barreras de acceso a la atención médica, limitan la adherencia al tratamiento y dificultan los cambios en el estilo de vida para una adecuada gestión de la diabetes (Llamas-Saez, 2023; Trujillo-Oliveira, 2011). Al reconocer las diferencias biológicas, sociales y culturales, buscamos sensibilizar a la comunidad científica y a los profesionales de la salud sobre la importancia de incorporar la perspectiva de género en la investigación, práctica clínica y educación en diabetes. Proponemos estrategias específicas, como: i) Revisar la literatura científica actual para destacar las diferencias de género y promover investigaciones que consideren estas diferencias en la diabetes, incluyendo la respuesta al tratamiento y la gestión de la condición de salud; ii) Desarrollar materiales y programas educativos que aborden las necesidades específicas de las mujeres con diabetes, tanto para profesionales de la salud como para pacientes; iii) Reclamar y proporcionar servicios de apoyo emocional y psicológico que aborden la perspectiva de género de la diabetes, considerando el impacto diferencial en hombres y mujeres.

Conclusiones: El GT Mujeres y Diabetes propone un enfoque integral de una atención sanitaria sensible al género que promueva el bienestar físico, mental y social de mujeres y hombres con diabetes, instando a la comunidad científica y a las y los profesionales de la salud a adoptar enfoques más inclusivos y personalizados para mejorar la calidad de vida de quienes viven con esta condición de salud.

ÍNDICE DE AUTORES

XXXV Congreso de la Sociedad Española de Diabetes

Granada, 10-13 de abril de 2024

- Abad López, A., 36
 Abad Martín, M., 10, 75
 Abdel-Raheem, M.H., 32, 34
 Abdelmageed, N., 32, 34
 Abellán, P., 23, 75
 Abellán Galiana, P., 79
 Aberle, J., 68
 Abrales Zayas, N., 61
 Abreu, C., 13, 106
 Adolfsson, P., 22
 Agràs Guàrdia, M., 73
 Agraz Gómez, Á., 101
 Ágreda, J., 66
 Agudo Endemaño, V., 108, 113
 Agüeria Cabal, P., 23, 77, 78
 Aguilar Diosdado, M., 88, 117
 Aguilera, E., 10
 Aguilera Hurtado, E., 106
 Aguirre Castiella, J., 39
 Aizpeolea San Miguel, L., 116
 Aizpeolea San Miguel, M.L., 276
 Alba Muñoz, Z., 96
 Albaladejo García, E., 60
 Alemán Cabrera, I.M., 32
 Alfaro-Sánchez, C., 89
 Allo, G., 70
 Almodóvar Ruiz, F., 4
 Alonso Carril, N., 17, 21, 106
 Alonso Echarte, Á., 39, 40, 72
 Alonso Gallardo, S.P., 60
 Alonso González, M., 135
 Alonso Pedrol, N., 7
 Alpañés Buesa, M., 36, 124, 125
 Álvarez Cuenod, J.S., 16
 Álvarez de Frutos, V., 55
 Álvarez González, I., 102
 Álvarez-Guisasola, F., 6
- Álvarez Reyes, I., 27
 Álvarez Rodríguez, P.A., 115
 Álvaro, C., 82
 Amadid, H., 72
 Amador Díaz, V., 19
 Amesty, Á., 1
 Amigó, J., 19, 114
 Amigó Farran, J., 12, 26
 Amor, A.J., 1, 3, 17, 63
 Ampudia Blasco, F.J., 81, 84
 Amuedo Domínguez, S., 53, 56, 111
 Anarte Ortiz, M.T., 20, 109, 127
 Andia Melero, V.M., 57
 Andreo López, M.C., 59
 Andrés Sesma, C., 97
 Andújar Plata, P., 42, 45, 46
 Andújar Vera, F., 30
 Anguita, M., 80
 Anguita Sánchez, M., 4
 Antentas, M., 40
 Antequera González, M., 64, 112, 120
 Antón Bravo, T., 4
 Antuñano López, M.L., 96
 Aragón Valera, C., 91
 Aramburu Gallego, C., 83
 Ares Blanco, J., 65, 102, 121
 Arévalo Gómez, M., 95, 119
 Argente Pla, M., 12, 41, 127
 Argüelles Jiménez, I., 39, 115
 Arranz Martín, A., 28
 Arranz Martín, J.A., 11, 129
 Arsís García, L., 27
 Artola, S., 6
 Ascoeta, N., 65
 Asensio González, M., 135
- Atencia Goñi, J., 36, 57
 Avellaned Fabón, C., 117
 Ávila Antón, L., 116
 Ávila López, J., 81, 110
 Ayala, D., 1, 3, 63
 Ayala, N., 36
 Ayarza-Marien Arrizabalaga, X., 39, 40, 72
 Azkarate Elejbarrieta, I., 83, 132
 Aznar Ondoño, I., 42, 89
 Aznar Rodríguez, S., 128
 Azriel, S., 13, 18
 Azriel Mira, S., 106
- Babiano Benito, L., 50, 124
 Baena Ariza, L., 111
 Baena Nieto, G., 53, 118
 Bahillo Curieses, P., 110
 Bajaj, H.S., 68
 Balaguer Cartagena, M.N., 12
 Balibréa Ruiz, A., 133
 Ballesta, S., 19, 78
 Ballesteros, A.I., 129
 Ballesteros, M., 19
 Ballesteros Martín-Portugués, A., 53, 118
 Ballesteros Pérez, R., 117
 Ballesteros Pomar, M.D., 64, 112, 120
 Balsells, M., 18
 Bandrés Nivelá, M.O., 117
 Bandrés Nivelá, O., 118
 Bañón Torres, D., 129
 Barahona Constanzo, M.J., 21, 82
 Baraia Etxaburu Astigarraga, B., 74
- Barajas, D., 22
 Barajas Galindo, D.E., 64, 112, 120
 Barquiel Alcalá, B., 51, 95, 119
 Barragán Angulo, A., 134
 Barranco-Altirriba, M., 40
 Barrio Guirado, À., 114
 Barrio Torrell, F., 41
 Barrios, V., 80
 Barrios Alonso, V., 4
 Barrot de la Puente, J., 69, 76
 Bartolomé, A., 8
 Bartual Rodrigo, A., 110
 Basterra Gortari, F.J., 39
 Basterra Gortari, J., 40, 72
 Batanero Maguregui, R., 96, 116
 Batterham, R.L., 66
 Bau Serrallonga, N., 99, 100, 104, 131
 Bayona-Cebada, A., 107
 Beato, P., 18
 Beato Víbora, P., 50, 122
 Beato Víbora, P.I., 62, 106, 124
 Beaulieu Oriol, L.M., 92
 Becerra, K., 109
 Bedate García, F., 95
 Béjar Díaz, M.D., 59
 Beléndez, M., 23, 75
 Beléndez Vázquez, M., 20
 Bellerive, G., 57
 Bellido Castañeda, V., 52, 53, 56, 106, 108, 111
 Belmar Nazal, N., 71
 Belmonte Lomas, S., 6, 125
 Benaiges, D., 19

- Benamar, M., 69
 Benito Badorrey, B., 83, 132
 Benneyworth, B.D., 2
 Bergenstal, R.M., 5
 Bergman, B.K., 66
 Bermejo Arrieta, R., 119
 Bermúdez-López, M., 11
 Bernaldo Madrid, B., 116
 Berrade Zubiri, S., 97
 Berrocal Casado, A.B., 21
 Berrocal-Casado, B., 82
 Bescos González, M., 98
 Bescós Pérez, M., 57
 Betancort Acosta, J.C., 34
 Biarnés, J., 41
 Bilbeny de Fortuny, B., 132
 Bjerring Clemmensen, K.K., 65, 66
 Blanco, J., 36
 Blanco Trabanco, R.A., 102
 Blázquez, G., 106
 Blazquez Ornat, I., 81
 Bode, B., 68
 Boeck Jensen, A., 71
 Bonas Guarch, S., 26
 Bonillo Lobato, J., 43
 Boronat, M., 128
 Boronat Cortés, M., 114
 Borrachero Guijarro, J.M., 124, 125, 133
 Borrego Soriano, I., 51
 Braae, U.C., 72
 Bradley, R.M., 72
 Brance, M.L., 86
 Brito, M., 23, 75
 Brito Brito, P.R., 84
 Brito Casillas, Y., 1, 32, 34, 128
 Brito Sanfiel, M., 4
 Brugnara, L., 24
 Brun, L., 86
 Brusaferrri, G., 62
 Bueno López, V.L., 99, 100, 104, 131
 Bugatto, F., 19
 Burés Rodríguez, M., 42
 Burillo Sánchez, E., 97, 97, 101
 Caballero Corchuelo, J., 55
 Caballero Figueroa, Á., 42, 89
 Caballero-Robles, A.E., 22
 Cabanes Pepiol, À., 73
 Cabré, C., 93, 112
 Cabre Vila, J.J., 41
 Cabrera Medina, G., 114
 Cacace, J., 33
 Cachero Tamargo, I., 97
 Cadiñanos Fernández de Ocariz, T., 113
 Caimari Palou, F., 115
 Cáliz-Molina, M.Á., 29
 Calle Moreno, R., 104
 Calvo Martínez, D., 38
 Calvo Morado, A.M., 20, 50
 Calvo Redondo, P., 54, 58
 Camacho-Cabrera, M., 29
 Cámara Balda, A., 54, 58
 Campos Barros, Á., 35
 Campos Dávila, E., 54
 Campos Fernández, J., 54, 58
 Campos Gil, M., 55
 Campos Peris, A., 39, 115
 Canales Galván, C., 116
 Canelada, P., 65
 Cano Jiménez, L., 48
 Cano Mármol, R.P., 47
 Cano Megías, M., 55
 Cánovas Noguera, L., 59
 Cánovas-Ruiz, J.M., 2
 Canyelles Vich, M., 6, 67
 Cañuelo, B., 106
 Caparrós Molina, S., 89
 Capdevila Torrents, L., 48, 85
 Carbonell Hernández, R., 50
 Cárdenas Salas, J., 4, 74
 Cárdenas Salas, J.J., 70
 Cárdenas Valladolid, J., 24
 Carlos Monzón, J.D., 8
 Carrasco Cremades, A., 47
 Carrasco Marín, M., 48
 Carrasco Marín-Blázquez, M., 85
 Carreira, M., 20, 109
 Carreira Soler, M., 83
 Carrillo López, E., 129
 Carstensen, L., 69
 Casademunt, E., 10
 Casado Cases, C., 70, 74, 91
 Casado Garrido, I., 94
 Casal de Andrés, H., 90, 126
 Casañ Fernández, R., 81, 110
 Casellas Font, L., 99, 100
 Castaño, L., 9
 Castelblanco, E., 40
 Castellanos Rodríguez, A.I., 57, 98
 Casteras, A., 41
 Castillo Carvajal, G.E., 126
 Castro, E., 11
 Castro Navarro, M., 47
 Cebrián Cuenca, A., 6, 73
 Charles Costa, M., 85
 Chen, Y., 66
 Chico, A., 62, 106
 Chico Ballesteros, A.I., 14, 15
 Chillarón, J.J., 19, 78
 Chinchetru Ranedo, M.J., 58
 Chueca Guindulain, M., 97
 Ciudin, A., 10, 75
 Civitani Monzón, E., 86, 100
 Clares Puncel, M.T., 100
 Clark, A., 71
 Claro, M., 1
 Climent, E., 19, 78
 Climent Biescas, E., 106
 Cobo Irusta, A., 121
 Cobos Ruz, A.M., 102
 Codina Marcet, M., 39, 115
 Colchón Fernández, M.J., 30
 Collado González, G., 36, 37
 Collantes Matallana, A., 103
 Colom Vaquer, M.M., 119
 Colomo Rodríguez, N., 83
 Conde, S., 23, 75
 Conget, I., 1, 3, 15, 36, 63, 93, 112
 Conget Donlo, I., 93
 Corcoy, R., 13, 18, 61
 Corcoy Pla, R., 14
 Cordero Pearson, A., 27
 Corral Baz, J., 97
 Cortes Lerena, A., 98, 108, 123
 Costa Pinel, B., 41
 Costas Arcenegui, C., 43, 46
 Cotón Batres, C., 55
 Cotovad, L., 13
 Cózar León, M.V., 43, 46
 Cruces Moreno, M.T., 59
 Cruces Pernia, M., 104, 105
 Cua Espinilla, F., 114
 Cuadra, F., 12
 Cuadra Espinilla, F., 26
 Cuadrado, E., 78
 Cuenca Cegarra, M., 60
 Cuenca Pérez-Mateos, P., 5, 38, 79, 120
 Cutilla Muñoz, M.Á., 115, 117
 Da Silva, A., 106
 Dalmau, S., 41
 Dameto Pons, C., 120
 Dameto Pons, M.C., 64, 112
 David, J.P., 65, 66
 Davies, M., 68, 69
 Davies, M.J., 68, 70
 Dávila Batista, V., 16
 De Carlos Artajo, J., 40
 De Damas Medina, M., 87
 De Gracia Valero, A., 126
 De la Cal Ramírez, M., 14
 De la Calle-de la Villa, E., 107
 De la Cruz Fernández, M.J., 70
 De Lange, L., 24
 De León-Ponce de León, I., 89
 De Lope Quiñones, S., 2
 De Luis, D., 110
 De Luis Román, D., 103
 De Luis Román, D.A., 88
 De Matías Leralta, J.M., 57
 De Paula Cossío Escribano, F., 59
 De Toro Ruiz, J.M., 100
 Deenadayalan, S., 68, 70
 Del Amo Simón, S., 103
 Del Ángel Tena, S.I., 114
 Del Can Sánchez, D.J., 124
 Del Olmo García, M.I., 41
 Del Val Zavallos, F., 57
 Delgado, E., 31
 Delgado Álvarez, E., 23, 65, 77
 Delgado Montoya, J.L., 59, 87
 Delgado Sandoval, M., 95
 Deusto Puertas, A., 96
 Diáñez, M.J., 44
 Diáñez Villabona, M.J., 133
 Diarte Añazco, E., 7
 Diaz Gorrín, K., 89
 Díaz Gorrín, K.D., 42, 90, 115
 Díaz-Cerezo, S., 25, 67
 Díaz-Cuervo, H., 52
 Díaz-López, E.J., 45, 46
 Díaz Pérez, J.Á., 116
 Díaz Soto, G., 103, 110
 Diego Salazar, J., 33
 Díez Felgueroso, M.Á., 97
 Díez García, A., 82
 Díez Gómez, J.J., 36
 Dotz López, M., 118
 Domingo Alemán, P., 38
 Domínguez, M., 20
 Domínguez López, M., 83
 Donate Correa, J., 8
 Donatsky, A.M., 69
 Dorado-Avenidaño, B., 2
 Dos Santos, R.S., 31
 Dos Santos Gil, M., 10, 114
 Doulatram Gamgaram, V., 25, 34
 Duque, N., 71
 Dura de Miguel, Á., 12, 127
 Duran, S., 65
 Durán Martínez, M., 52
 Echevarría Aparicio, I., 98
 El Nagar Giménez, C., 109
 Encinar Hidalgo, J.A., 29
 Enciso Izquierdo, F.J., 27
 Enrique Medina, A., 69, 84
 Enríquez Macías, M., 108
 Erichsen, L., 68, 70

- Escalada San Martín, F.J., 90
Escalada San Martín, J., 126
Escobedo Mesas, E., 106
Escolà Gil, J.C., 6, 67
Escribà Planes, M., 69, 76
Escribano Cobalea, M., 54
Escribano Serrano, J., 54
Espadas, I., 29
Espín García, M.D., 5, 38, 79, 120
Espinosa de los Monteros Sicilia, P., 116
Esteban Flores, A., 73
Esteban García, I., 56
Esteban Monge, V., 55
Estébanez Prieto, M.J., 9
Estévez Braun, A., 1
Estévez Monzón, M.D., 123
Estévez Rodríguez, M.I., 101
Estrella Santos, A., 70
- Fandiño García, M.M., 11, 28
Fernández, C., 74
Fernández Álvarez, J.C., 101
Fernández Argüeso, M., 42, 45, 46
Fernández Bueso, M., 50, 122
Fernández Bueso, M.M., 124
Fernández Camins, B., 69, 76
Fernández de las Heras, I., 61
Fernández-Fernández, A., 31
Fernández Gutiérrez, D.Á., 84
Fernández López, M., 47
Fernández Pérez, L., 1
Fernández Ramos, A.M., 45
Fernández Reyes, M., 33
Fernández Rivera, C., 117, 118
Fernández Rodrigo, M.T., 77, 81
Fernández Rodríguez, S., 89
Fernández Rubio, E., 13, 52, 108, 113
Fernández Sánchez, Á., 91
Fernández Valero, A., 60
Fernández Velasco, P., 110
Fernández Xove, I., 45, 46
Ferreira Díaz, M.J., 57
Ferreira Ocampo, P.J., 4
Ferrer, L., 10
Ferrer Costa, M., 132
Ferrer Duce, M.P., 86, 100
Ferrer García, J.C., 109
Ferrer López, E., 77
Ferres Prat, M., 55
Ferri Ciscar, J., 81, 84
Fioretto, P., 71
Flores, J.A., 19, 78
Flores Campos, R., 44
- Flores Morgado, M.T., 104, 105
Flores Paños, A., 117
Flores Torrecillas, J., 73
Fontalba Romero, M., 35
Fontalba Romero, M.I., 26
Francisco Merino, L., 97, 101
Franek, E., 69
Fraseur Brumm, J., 74
Frederiksen, M., 68
Frias, J.P., 68, 70
Fuel, M., 9
Fuentes Durán, M.C., 61
- Gabarrón Manresa, B., 133
Gaité Sánchez, I., 50
Gaja, R.M., 19
Galán, M., 7
Galarza Montes, A., 49, 72
Galdón, A., 68
Galdón Sanz Pastor, A., 4
Gallach Martínez, M., 128, 130, 132
Gallego Díaz, C., 43
Gálvez Moreno, M.Á., 56
Gamero Dorado, C., 98, 123
Gándara Gutiérrez, C., 64
Garai Hierro, J., 11, 28
García, A.V., 31
García, M.P., 121
García Alonso, B., 102
García Barrera, M.G., 99
García Blasco, L., 132
García Calvente, C., 49
García Carrillo, M., 102
García Castro, J.L., 64
García Domínguez, D., 44
García Duque, M., 112
García Escobar, E., 9, 25, 34
García Fernández, E., 52
García Fontana, B., 30
García Fontana, C., 30
García García, B., 4
García García, M.D., 60
García García-Doncel, L., 53, 118
García Gil, M., 99, 100, 104, 131
García Gómez, A.V., 65, 121
García-González, M., 130
García González, M.M., 79
García Guerrero, A., 94
García Herrero, I., 60
García-López, V., 103
García Malpartida, K., 12
García Martín, F.J., 59
García Mondejar, P.M., 36
García-Moreno Sánchez, A.B., 98
- García Mouriz, M., 39, 40, 72
García Pérez de Sevilla, E., 51, 95, 119
García Piorno, A., 36, 37, 57
García Ramírez, M.I., 122
García Sánchez, J., 59, 87, 108
García Serrano, S., 9, 25
García Villarino, M., 121
García-Patterson, A., 18
García-Prieto, C.F., 67
García-Villarino, M., 31
Gargallo Fernández, M., 79
Garola Recasens, D., 73
Garrido Bueno, M., 98
Garrido Domínguez, S., 27
Garrido Hermosilla, A.M., 30
Garrido Pérez-Cuadrado, M., 60
Garvey, W.T., 66
Gascó Santana, E., 12, 127
Gaspar Lafuente, R., 95, 119
Gastambide Sáenz, S., 52
Gerds, T., 65, 66
Gervasini, G., 103
Gifre, L., 10
Gil Millán, P., 80, 89
Gil Mouce, C., 57
Gil Quintana, Y., 128
Giles Teodoro, M.Á., 95
Giménez, M., 1, 3, 15, 17, 63, 93, 112
Giménez Álvarez, M., 93, 106
Giménez Andreu, A., 108
Gimeno, J.A., 80
Gimeno Orna, J.A., 4
Gogas Yavuz, D., 68
Goldenberg, R., 69
Gomes Porras, M.J., 35
Gómez Alfonso, F.J., 57
Gómez Almendros, R., 37
Gómez Barrera, M., 77, 81
Gómez Caminero López, F., 131
Gómez Delgado, M., 123
Gómez García, I., 57
Gómez González, M.E., 124
Gómez-Gordo Hernanz, M., 36, 37
Gómez Hoyos, E., 88, 103
Gómez Llorente, J.L., 102
Gómez Peralta, F., 13, 23, 67, 75, 106
Gómez Pino, J., 44
Gómez Torres, P., 77
Gómez Vázquez, E., 45
González, C., 10
González, J., 122
- González, M., 43
González, P., 122
González, V.M., 33
González Aguilera, B., 5
González Albarrán, O., 36
González Arnaiz, E., 64, 112, 120
González Blanco, C., 109
González Bouillin, A., 78
González Díaz-Faes, Á., 116
González Fernández, G., 117, 118
González Fernández, L., 37
González Fernández, M., 49, 72
González González, S., 49, 72
González Gutiérrez, J., 88
González Lázaro, P., 57
González Lleó, A.M., 128
González López, J., 62
González Luis, A., 8
González Mariscal, I., 7, 91
González Maroto, I., 100, 122
González Martínez, M., 133
González Molero, I., 25
González Pérez, A.M., 101
González Pérez de Villar, N., 51, 95, 119
González Prieto, J., 50, 124
González Rosa, V., 16, 34
González Sacoto, V., 134
González Sacoto, W.V., 133, 134
González Salvatierra, S., 30
González Vidal, T., 23, 77, 78
González Villa, M., 80
González Vioque, E., 36
Goñi Iriarte, M.J., 39, 40, 72
Gordo, A., 8
Gorgojo Martínez, J.J., 4
Gowda, A., 68
Goya Canino, M., 19
Granado-Casas, M., 40
Granados, M., 3, 15, 36, 93, 112
Granados Pérez, M., 93
Grau Figueredo, R.J., 27
Gribes, M., 41
Gros Herguido, N., 53, 56, 65, 111
Grupo Estudio Reus-Tarragona Gr.Invest.Prev.Diabetes, 41
Guadix, P., 44
Guardia-Baena, J.M., 52
Guerra, B., 1
Guerrero, N., 20
Guerrero Bravo, J.D., 91
Guevara-Sierra, E., 82

- Guijarro, G., 52
 Guijarro Chacón, M., 50
 Guijarro Chacón, M.M., 124
 Guimon Bardesi, M., 96
 Gutiérrez Alcántara, C., 87, 88
 Gutiérrez Álvarez, F., 97
 Gutiérrez Hurtado, A., 77, 78
 Guzmán Llorens, D., 29, 31

 Hafez, L.O., 32, 34
 Hami Gil, S., 43, 46
 Hankosky, E., 74
 Hartvig, N.V., 22
 Hayón-Ponce, M., 52
 He, X., 74
 Heras Montero, F., 83
 Hermenejildo, J., 33
 Hermo Arguibay, A., 33
 Hernández, C., 10, 12
 Hernández, M., 11, 85
 Hernández Baraza, L., 32, 34
 Hernández García, M., 48
 Hernández Martín, L., 95
 Hernández Martínez, A.M., 47
 Hernández Pascual, C., 26, 75
 Hernández Rienda, L., 12, 41
 Hernández Rodríguez, L.M., 61
 Hernández Santana, M., 114
 Hernando Alday, Í., 11, 28
 Hernanz, M., 8
 Herranz, S., 122
 Herranz Antolín, S., 55, 62
 Herrera, M., 18
 Herrera Arranz, M.T., 124, 125
 Herrera Martínez, A.D., 41
 Herrero Ruiz, A., 92, 131
 Herrero Varas, S., 97, 97, 101
 Hidalgo Murillo, A., 108
 Hillman Gadea, N., 51, 119
 Hontecillas Prieto, L., 44
 Horna, A., 20
 Horna Roldán, A., 83
 Houghton Maiz, I., 113
 Huerga González, S., 108, 113
 Huguet Moreno, I., 79

 Ibáñez Pascual, F.I., 64
 Iglesias, P., 36, 52
 Illán Gómez, F., 5, 79, 120
 Illán Gómez, M.F., 38
 Ines Rojas, V., 86
 Insua Lago, L., 42
 Irigaray Echarri, A., 72
 Isla Marotias, A.J., 126
 Izaola Jáuregui, O., 88
 Izarra, A., 11
 Izarra Navarro, A., 82
 Izquierdo Pulido, M., 114

 Jain, A., 72
 Jara Vidal, M., 128, 130, 132
 Jiménez, R., 32, 34
 Jiménez Aceituno, M., 87, 88
 Jiménez-Conde, J., 78
 Jiménez Díaz, J., 11, 28
 Jiménez Monzón, R., 128
 Jiménez Sahagún, R., 88
 Jiménez Torrecilla, P., 57
 Jiménez Varas, I., 116
 Jiménez Varo, E., 54
 Jódar Elvira, J.A., 88
 Jódar Sánchez, F., 109, 127
 Jroundi, F., 16
 Julián, M.T., 7
 Julve, J., 7

 Kaas, A., 22
 Kaiser Girardo, S., 20
 Kellerer, M., 69
 Kerr-Conte, J., 7
 Khan Mirón, A., 62
 Kim, J., 72
 Kishore Doulatram Gamgaram, V., 44
 Knop, F.K., 68, 70
 Knudsen, N.N., 22
 Kold Sørensen, K., 65, 66
 Kvist, K., 65, 66
 Kwan, A., 71
 Kyriakos, G., 117

 Laborda, D.M., 109
 Lacarta Benítez, M., 133, 134
 Lago Sampedro, A., 35
 Lago Sampedro, A.M., 9, 25, 26, 34
 Lainez López, M., 124
 Lallena Pérez, S., 55
 Lambert, C., 31, 65, 121
 Lander Lobariñas, L.E., 126
 Lara Barea, A., 88, 115, 117
 Lara Gálvez, D., 12
 Lara Luque, R., 98
 Lardiés, B., 68
 Lavinia Marginean, D., 56
 Leandro Hernández, J.A., 92, 131
 Lecube, A., 11
 Lecube Torrello, A., 85
 Ledesma Machado, J.C., 115
 Legarreta Alday, A., 96
 Lehmann, E.W., 70
 León, M., 96
 León González, P., 115
 León Mengibar, J., 85
 León Ocando, A.P., 42, 89, 90, 115

 León Utrero, S., 113
 Lhamyani, S., 25
 Licerán Peralbo, A.M., 129
 Lima Rubio, F., 45
 Linares Parrado, F., 83
 Linares Pineda, T.M., 9, 45
 Lingvay, I., 5, 68, 70
 Liu, M., 66, 71
 Llániz Eguilaz, M.J., 58
 Llaurodo, G., 19, 78
 Llaveró Valero, M., 79, 130
 Llobet Garcés, M., 135
 Lomas Meneses, A., 57
 López, L.M., 122
 López Arpi, C., 69, 76
 López Cano, C., 11, 85
 López de la Torre Casares, M., 49, 52
 López Eimil, P., 57
 López Fernández, J.M., 115
 López-Fernández-Sobrino, R., 29
 López Franco, A.I., 106
 López Gallardo, G., 53, 56, 98, 111
 López García, M.C., 130
 López Gómez, J.J., 88
 López Guerra, A., 36
 López Guillén, R., 12, 127
 López-Ibarra Lozano, P.J., 59, 87, 108
 López Iglesias, M., 57
 López Jiménez, L.M., 128
 López López, M.J., 5, 79, 120
 López Marti, M.P., 129
 López-Mezquita, E., 69
 López Miras, E., 99, 100, 104, 131
 López Ordoñez, L., 58
 López Pereira, C., 88
 López Vázquez, M., 55
 López Virgós, M.C., 55
 Lorenzo León, R., 84
 Lorenzo-Moñino, M., 107
 Losada Gata, I., 36, 37, 57
 Losfablo Callau, F., 133, 134
 Lozano del Hoyo, M.L., 77, 81
 Lozano Martínez, P., 4, 117, 118
 Luca, B.L., 70, 74
 Lucena Morales, C.J., 115
 Luengo Álvarez de Buergo, C., 74
 Luna Gallego, P., 117
 Luna López, V., 49
 Luna Marco, C., 33
 Lupiáñez Barbero, A., 89

 Macura, S., 68
 Mader, J.K., 5, 22
 Madrid Egusquiza, I., 2, 107
 Mainer Sanmartín, M.P., 100
 Maldonado Araque, C., 25, 26, 34, 35
 Malik, R., 74
 Mangas, N., 61
 Mangas Fernández, N., 14
 Manrique Mutiozabal, C., 96
 Mantecón Valero, F., 59
 Manzanares Córdoba, R., 124
 Manzano Olivera, A., 50
 Maqueda, E., 122
 Maravall Royo, F.J., 79
 Maraver Romero, M.J., 135
 Maraver Romero, R., 135
 Marazuela, M., 129
 Marchueta Elizagarate, I., 106
 Marco Alacid, C., 27
 Marco Martínez, A., 62
 Marco Menárguez, M., 5, 38, 79, 120
 Mari de Nova, H., 24
 Márquez Pardo, R., 124
 Marroquí, L., 31
 Marroquí Esclapez, L., 29
 Martí Arques, R., 133
 Martín Carabias, A.M., 50
 Martín Márquez, C., 74
 Martín-Montalvo, A., 29
 Martín Moreno, M., 104
 Martín Olivera, A., 8
 Martín Sanchis, S., 12, 127
 Martín Timón, I., 79, 130
 Martín Toro, M., 87
 Martínez, A., 41
 Martínez Alberto, C.E., 84
 Martínez Brocca, M.A., 6, 13, 14, 50, 106, 125
 Martínez Cuenca, M., 29
 Martínez de Icaya, P., 132
 Martínez de Salinas Santamaría, M.Á., 54
 Martínez Díaz, A., 14, 15
 Martínez Fernández, E., 22
 Martínez Hartmann, A.R., 115, 117
 Martínez Heredia, L., 30
 Martínez-Hervás, S., 81, 84
 Martínez López, B., 81, 110
 Martínez Olmos, M.Á., 42, 45, 46
 Martínez Ramírez, M.J., 126
 Martínez Ramonde, T., 64, 111, 122
 Martínez Ramos, S., 105
 Martínez Ramos, S.D., 104

- Martínez Roldán, M.J., 61
Martínez Silla, E., 59, 87, 108
Martínez-Vaquera, S., 89
Martinon, J.M., 82
Más, L., 85
Mascañana Calle, J.A., 57
Masdeu López-Cerón, P., 12
Maseda Martínez, P., 101
Masid Sánchez, I., 23, 78
Masmiquel Comas, L., 95
Masmiquel Mestre, M., 95
Mata-Cases, M., 6
Matarredona Solaz, E., 110
Matarredona Solaz, E.J., 84
Matas, D., 8
Matas, O., 112
Mateo Gavira, I.M., 88
Mateo Lobo, R., 36
Mateo Rodríguez, C., 125
Mathieu, C., 68, 70
Matos, A.L.S.A., 5
Matos Castro, S., 84
Maturana Femenia, M.T., 99, 100, 104, 131
Maurici Puente, D., 61
Mauricio, D., 7, 40
Mayoral Cleries, F., 127
Mayoral Sánchez, E., 13, 14
Megía, A., 19
Meizoso Pita, O., 79, 130
Meller Donatsky, A., 68
Mena Ribas, E., 39, 115
Méndez Muros, M., 30
Méndez Platas, S., 133
Mendoza, M., 19
Menéndez, E., 23, 75
Menéndez Torre, E., 23, 31, 65, 77, 78
Meneses González, D., 70
Meneses Pérez, K., 135
Mera Carreiro, S., 116
Merchante Alfaro, A.Á., 79
Merino, M., 52
Merino Torres, J.F., 12, 48, 127
Mesa, Á., 15, 17, 112
Mesa Díaz, Á.M., 6, 125
Mesa Suárez, L., 90
Mezerhane, P., 43
Mezerhane Ricciardi, P.F., 80
Michael-Fernández, A., 2
Michán Doña, A., 54
Michelle Zhang, X., 74
Mico Coucart, R., 49
Mico Cucart, R., 72
Micó García, A., 12, 127
Milad Pérez, C., 63
Miñana Toscano, T., 125
Miron Ortega, M.D., 97
Modamio Molina, J., 79, 130
Mody, R., 2
Molero Fornieles, L., 55
Molina, M., 9
Molina Vega, M., 45
Molina Venegas, C., 123
Mollò, À., 85
Momblán de Cabo, J., 102
Monge Carmona, R., 30
Monroy Rodríguez, G., 48
Montalbán Carrasco, C., 80, 96
Montalván, C., 43
Monteiro Coelho, F., 22
Montero Alonso, M.R., 119
Montero Benítez, M.Z., 57
Morales Blasco, L., 134
Morales Bruque, L., 100
Morales Portillo, C., 6, 50
Morán López, J.M., 27
Moratalla Aranda, E., 30
Morcillo, S., 9, 45
Moreno Carazo, A., 88, 126
Moreno Domínguez, Ó., 51, 119
Moreno Fernández, J., 57, 62, 100, 106
Moreno Gálvez, C., 133, 134
Moreno Ruiz, I., 79, 130
Mories Álvarez, M.T., 50, 92, 131
Morillas, C., 33
Morillo Merlos, I., 59
Morínigo, R., 65
Morrás Gómez, M., 97, 101
Morujo Conde, M., 98
Moure del Río, V., 83
Moure Lavilla, B., 58
Muñiz, J., 80
Muñiz García, J., 4
Muñoz Arenas, L., 53, 118
Muñoz Darias, C., 121
Muñoz de Dios, L., 54
Muñoz del Diego, M., 108
Muñoz-Garach, A., 52
Muñoz Martínez, M., 100
Muñoz Moreno, C., 104, 105
Muñoz Moreno, D., 37
Muñoz Torres, M., 30
Mur Martí, T., 41
Murillo, S., 24
Napky Rajó, J.S., 37
Naranjo Sintés, C.V., 121
Natal Suárez, N., 50
Natera, G.M., 19
Nattero-Chávez, L., 2, 106, 107
Navas de Solís, M.S., 48
Navas Moreno, V., 11, 28, 129
Navas Vela, L.I., 44
Navea, C., 52
Niemeyer, A., 74
Nieto de la Marca, M.O., 103, 110
Nieto Ordóñez, C., 54
Niño Narvió, J., 7
Nishida, T., 5
Noval Font, M., 39, 115
Novials, A., 24
Novo Rodríguez, C., 49
Nozal García, L., 64
Núñez Marrero, J., 84
Oblaré, C., 36
Ois, Á., 78
Oliva García, J.G., 115
Olivar Gómez, L., 133, 134
Olivella, A., 24
Olveira, G., 109
Oriola, J., 36
Orozco-Beltrán, D., 6
Ortega, E., 25
Ortiz Zúñiga, Á., 12, 26, 114
Osés Zárata, V., 54, 58
Oualla, W., 25
Oualla Bachiri, W., 26, 34
Padilla Segura, M.R., 79
Paik, J., 71
Palacios Paino, N., 111, 122
Palanca Palanca, A., 84
Pallarola, P., 8
Palma, S., 41
Palomares Ortega, R., 56
Paniagua Ruiz, A., 70
Pasaron Fernández, M., 64
Pascual Corrales, E., 41
Pattou, F., 7
Pavón, I., 52
Pazol Toral, F., 41
Pazos, F., 43
Pazos Cosuelo, M., 106
Pazos Couselo, M., 57, 100
Pazos Toral, F.A., 80
Pedersen, S.D., 68, 70
Peinado Ruiz, M., 50
Peiró Martínez, I., 41
Peláez Alba, M.P., 121
Peláez Alba, P., 20
Pelayo, A., 43
Pelayo García, A., 80, 96
Pelegrina Cortés, B., 134
Peleshok, J., 71
Penalba Martínez, M., 58
Peña Montero, N., 45
Peñaherrera, M.F., 43
Peñaherrera Aguilar, M.F., 80
Perdomo Zelaya, C., 90
Perea, V., 17, 19
Perea Castilla, V., 18, 21, 82
Pérez, A., 6, 10, 23, 75
Pérez Calahorra, S., 77
Pérez Cervantes, V., 48
Pérez Corral, B., 64
Pérez Corral, M.B., 120
Pérez de Arenaza Pozo, V., 74, 91
Pérez Galende, E., 117, 118
Pérez González, J., 13
Pérez Gutiérrez, Y., 97
Pérez López, G., 37
Pérez López, G.B., 57
Pérez López, P., 110
Pérez Maraver, M., 55
Pérez Morales, A., 53, 98, 108, 123
Pérez Pelayo, M., 126
Pérez Pérez, A., 4, 6, 44, 52, 67, 80
Pérez Reyes, P., 56
Pérez Serna, A., 29
Pérez-Serna, A.A., 31
Pica Montesinos, S., 20
Picón, M.J., 9
Picón César, M.J., 45, 62, 106
Pie León, M., 116
Piédrola Maroto, G., 49
Pimentel Alcántara, L.M., 110
Pinés Corrales, P., 62
Pinés Corrales, P.J., 128, 130, 132
Pino-Pérez, I., 29
Pinos Blanco, A., 5
Pinsach Guardia, L., 104, 131
Piñar Gutiérrez, A., 53, 56, 111
Piserra López Fernández de Heredia, A., 9
Pla Peris, B., 79
Platero Rodrigo, E., 55
Polonsky, W., 69
Pomares Gómez, F.J., 52
Portela Martín-Esperanza, B., 111, 122
Prado Moraña, T., 45, 46
Prieto, R., 82
Primo Martín, D., 88
Puche Louzan, F., 60
Puente Barbé, G., 64
Pueyo, I., 15
Pueyo Ferrer, I., 93
Puga Higuera, M., 95
Puig-Jové, C., 17, 82
Puigserver Bibiloni, R., 95

- Pujante, P., 13, 121
Pujante Alarcón, P., 65, 102
Pulido Herrera, M.C., 100
Puzigaca, P., 46
- Quesada Charneco, M., 108
Quílez Toboso, R.P., 130, 132
Quintero Rodríguez, O., 42, 89, 90, 115
Quintero-Tobar, A., 2
Quiroga, I., 122
Quiroga López, I., 62
Quirós, C., 17, 106
Quirós López, C., 21, 82
- Rambla Aguilar, L., 79, 130
Rames Clota, M., 48
Ramón Arbués, E., 77, 81
Ramon Granés, M., 69, 76
Ramos Casamayor, I., 109
Ramos Fortes, M., 61
Ramos Ruiz, G., 77, 78, 23
Rasouli, N., 71
Ravé García, R., 13, 14
Raventós, A., 10
Real Collado, J.T., 81, 84, 110
Real de la Cruz, M.P., 102
Rebollo Román, Á., 106
Recio Cruz, C., 1
Redondo Torres, E., 87, 108, 113
Redondo-Antón, J., 25, 67
Reichert, S.M., 72
Reig Mezquida, J.P., 12
Reinoso Gomezcoello, M.F., 52
Remón Ruiz, P., 53, 56
Remón Ruiz, P.J., 111
Requejo Salinas, H., 72
Ribas, A., 89
Ribes Alcover, A., 73
Ribes Murillo, E., 85
Richard Moore, J., 73
Riestra Fernández, M., 64
Río Moso, I., 60
Ríos Vergara, A., 117
Rista, L., 86
Rivas Agudo, M., 75
Rivas Carro, M.A., 57
Rivas Fernández, I., 57
Rivas Otero, D., 23, 77, 78
Rizo Gellida, A., 79
Roca, D., 93
Roca Espino, D., 93, 112
Roca Lahiguera, D., 132
Rocha, M., 33
Rodilla Acosta, A.C., 101
Rodríguez, M.G., 66
Rodríguez-Campello, A., 78
- Rodríguez Carnero, G., 45
Rodríguez Carnero, M.G., 42, 46
Rodríguez Carretero, J.M., 104, 105
Rodríguez de Vera, P., 50
Rodríguez de Vera Gómez, P., 6, 13, 14, 125
Rodríguez Fernández, S., 42, 90, 115
Rodríguez Guillén, M., 114
Rodríguez Jiménez, B., 6
Rodríguez Jiménez, C., 35
Rodríguez Juárez, R., 59, 87, 108
Rodríguez Juliá, Á., 54
Rodríguez Padiá, L., 4, 80
Rodríguez Rodríguez, S., 20, 21
Rodríguez Sosa, E., 90
Roig Marín, N.P., 128, 130
Roig-Marín, N., 132
Rojano, A., 10
Rojo López, M.I., 40
Rojo Martínez, G., 9, 25, 34
Román Gómez, G.L., 126, 132
Román Villatoro, J., 53, 56
Romera, I., 2, 25
Romero González, M., 6, 14, 15, 67
Romero Muñoz, M., 46
Roque, S., 65
Ros-Madrid, I., 41, 47
Rosado, J.A., 52
Rosenstock, J., 5, 66
Rossell, J., 40
Rossing, P., 71
Rovira Llopis, S., 33
Roy Delgado, J.F., 81
Ruano, R., 11
Ruano Esteban, R., 48, 85
Rubio de Santos, M., 25, 67
Rubio García, P., 54
Ruiz, M., 41
Ruiz Aviñó, L., 99, 100, 104, 131
Ruiz-Cánovas, J.M., 107
Ruiz de Adana, M.S., 7, 9, 20, 109
Ruiz de Adana Navas, M., 26
Ruiz de Adana Navas, M.S., 35, 83
Ruiz de Assín Valverde, A., 128, 130, 132
Ruiz-García, T., 107
Ruiz Jiménez, A.B., 123
Ruiz Juan, T., 108
Ruiz Sánchez, J.G., 91
- Ruiz Trillo, C.A., 108, 111, 123, 98
Ruiz-Valdepeñas, L., 13
- Saave Vázquez, M.A., 64, 112, 120
Safont Pérez, E., 14, 15
Sagarra Álamo, R., 41
Sager La Ganga, C., 129
Salinas Ortiz, E., 113
Salinero Fort, M.Á., 24
Samaniego, J., 26
Samaniego Díaz de Corcuera, M.E., 81
Sampedro Núñez, M.A., 41
San Andrés Rebollo, J., 24
San Frutos, A., 106
Sánchez, E., 11
Sánchez, M., 12
Sánchez Bartres, M., 26, 114
Sánchez Cánovas, L., 117
Sánchez Chiriboga, M.C., 74, 91
Sánchez-Hernández, R.M., 128
Sánchez Ibáñez, M., 103
Sánchez Juan, C., 109
Sánchez López, M., 135
Sánchez Lorente, A., 109
Sánchez Margalet, V., 44
Sánchez-Maroto García, N., 116
Sánchez-Prieto Castilla, M., 126
Sánchez Quesada, J.L., 6, 67
Sánchez Torres, A.C., 61
Sánchez Uribe, E., 96
Sánchez Velasco, A.S., 92, 131
Sánchez Velázquez, C., 61
Sánchez-Vilar Burdiel, O., 70
Sanchis Cortes, P., 95
Sanchis Pascual, D., 12
Sangil Monroy, I., 96, 116
Sanjurjo, S., 67
Sanmartín Sánchez, A., 39, 115
Santa Cruz, P., 56
Santa Cruz Álvarez, P., 98, 108, 123
Santamaría Nieto, A., 45, 46
Santiago Vázquez, C., 111, 122
Santos, A., 44
Santos, E., 106
Sanz París, A., 133
Sardà Simó, H., 6, 14, 67
Scorojanu, I., 41
Sebastián Valles, F., 11, 28, 129
- Seguí Cotano, O., 48
Selma Ferrer, M.J., 12
Senent Capote, M., 118
Senent Capote, M.M., 53
Séres-Noriega, T., 63
Serisuelo Meneu, E., 79
Serra Soler, G., 115
Serrano Olmedo, I., 50
Servitja, J.M., 24
Sevillano Collantes, C., 79, 130
Sicilia Sosvilla, M., 84
Sierra Poyatos, R.M., 70, 74
Siles Guerrero, V., 49, 52
Silva Ayala, E.M., 55
Silva Fernández, M., 37
Silva Reiriz, F., 9
Silva Ruiz, P., 132
Simbaña Aragón, G., 43
Simbaña Aragón, G.I., 80
Simó, R., 10, 12
Simó Canonge, R., 75
Simó Servat, A., 21, 82
Simó Servat, O., 10, 12, 26, 75, 114
Sinopoli Santana, S., 1
Solà, E., 33
Solà, C., 3, 15, 36, 93
Solà, I., 18
Solà Sanz, C., 93
Sola-García, A., 29
Solanilla Zurera, Á., 83
Soldevila, B., 18
Solé Gálvez, A., 6
Solé i Gálvez, A., 67
Soo, V., 72
Soria Becerra, M., 87, 88
Soriano Borrull, L., 95
Soto Moreno, A., 53, 56, 111
Sousa dos Santos, R., 29
Suárez, L., 41
Suárez-Arana, M., 9
Sureda Bennasar, I., 119
- Talledo, P., 43
Talledo Madrid, P.L., 80
Tamayo Pozo, M.I., 95
Tami, M., 44
Taulero Escalera, B., 24
Taverna Llauradó, E., 73
Tenes Rodrigo, S., 48
Thieu, V.T., 66
Tio Pons, B., 83, 132
Tofé Povedano, S., 115
Tolentino Martínez, L.M., 92, 131
Tomás, L., 82
Tomás Gómez, P., 37

- Tomás Pérez, M.A., 5, 38, 79, 120
 Tomé García, M., 44
 Torp-Pedersen, C., 65, 66
 Torralba, M., 55
 Torrecillas del Castillo, E., 6, 50, 125
 Torrecillas Pujol, A., 48
 Torres Barea, I., 115, 117
 Torres Capitán, M.A., 104
 Torres Degayón, S., 111
 Torres Herrera, V., 56
 Torres Torres, B., 110
 Treus Piñeiro, E., 42
 Trincado Aznar, P., 134
 Triviño Yannuzzi, V., 79
 Tuneu, L., 65
 Tuttle, K., 71

 Urdaniz Borque, R., 49, 72
 Urquijo Mateos, V., 113
 Urriza, H., 52

 Valdés, S., 25, 34
 Valdés Gallego, N., 41

 Valdivielso, J.M., 11
 Valdivieso Pérez, J., 117
 Valledor, X., 13
 Vallejo, R., 109
 Vallejo Herrera, M.J., 44, 91
 Vallejo Herrera, V., 91
 Vallejo Mora, M.R., 83
 Valverde Márquez, Á., 131
 Valverde Tercedor, M.C., 16
 Varela-Moreno, E., 20, 127
 Vázquez Martínez, C., 70, 74, 91
 Vázquez Pérez, P., 51
 Vázquez Salvi, L.A., 96, 116
 Vega, L., 106
 Vega Guedes, B., 16, 19
 Vegara Fernández, R., 52
 Veiguela Blanco, B., 64
 Velázquez Rodríguez, M., 97
 Vélez Romero, M.Á., 70
 Venegas Antequera, F., 101
 Vich Pérez, P., 24
 Vidal Arrojo, E., 95
 Vidal Casariego, A., 64, 111, 122
 Vidal Pardo, J.I., 57

 Vilariño García, T., 44
 Vilches Arenas, Á., 13, 14
 Villa de la Fuente, M., 102
 Villa Fernández, E., 31, 121
 Villar Taibo, R., 42, 45, 46, 67, 71
 Villazala Roca, O., 64
 Vinagre, I., 1, 15, 18, 19
 Viñals, C., 1, 63
 Viñals Doménech, C., 3
 Viñes Raczkowski, M., 39, 115
 Virlaboa Cebrian, R., 62
 Virlaboa Cebrián, R.M., 100
 Vivas Vaca, X.C., 92, 131
 Vizcaíno Marín, J., 41

 Wagner, A., 19
 Wägner, A.M., 16, 32, 34, 128
 Wägner, A.M.C., 18
 Wang, F., 74
 Wang, H., 2
 Watt, S.K., 5
 Wiese, R.J., 2
 Wilding, J., 71
 Wreven, E., 7

 Yale, J.F., 72
 Yoldi Urdirroz, J., 39, 40, 72
 Yoldi Vergara, C., 20, 106

 Zaballos Mayor, M., 90, 126
 Zambrano Mármol, M., 53, 56
 Zareini, B., 65, 66
 Zayas Aguilar, I., 88
 Zazpe Zabalza, C., 49, 72
 Zeng, L., 130
 Zeng Zhang, L., 79
 Zerón Rugerio, M.F., 114
 Zorzano-Martínez, M., 85
 Zubeldia, N., 82
 Zubillaga Blanco, P., 108
 Zubillaga Gómez, M., 79, 130