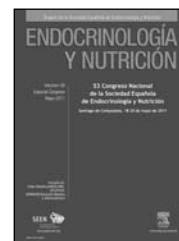




ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

www.elsevier.es/endo



PÓSTERS

53 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

Santiago de Compostela, 18-20 de mayo de 2011

Diabetes mellitus y otras alteraciones del metabolismo hidrocarbonado

1. GRADO DE CONTROL DE LOS LÍPIDOS Y CONSUMO DE ESTATINAS EN UNA POBLACIÓN CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

F.J. del Cañizo-Gómez, C. de Gorospe-Pérez-Jáuregui, T. González-Losada, M.B. Silveira-Rodríguez, I. Moreno-Ruiz y A. Segura-Galindo

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. España.

Introducción: El tratamiento con estatinas en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se asocia con una reducción de los eventos coronarios. El objetivo ha sido valorar el grado de control de los lípidos en una población con DM2, comparando los sujetos con y sin cardiopatía isquémica (CI) y evaluar la utilización de estatinas.

Material y métodos: Estudio transversal en 501 pacientes consecutivos con DM2 que acudieron a una revisión rutinaria. Se les determinaron los triglicéridos (TG) y HDL-Colesterol (HDL-C), y se les calculó el LDL-colesterol (LDL-C). Según la ADA se consideraron objetivos de buen control un LDL-C < 100 mg/dl, un HDL-C > 40 mg/dl y unos TG < 150 mg/dl. El consumo de estatinas se obtuvo de las historias clínicas. Las variables continuas se compararon con un análisis de covarianza (ANCOVA) y las categóricas con un análisis de regresión logística con la variable examinada como dependiente, y la edad y sexo como independientes, siendo significativa una $p < 0,05$ (SPSS, v 13.0).

Resultados: La edad media fue 65,4 años, el 44% varones; y el 19% con CI. En comparación con los sujetos sin CI, en los pacientes con CI el HDL-C ($p = 0,007$) y el porcentaje que alcanzó el objetivo de HDL-C > 40 (61% vs 77%, $p = 0,001$) fueron inferiores. Además, el porcentaje de los mismos que alcanzó el objetivo del LDL-C < 100 fue mayor que en los pacientes sin CI (53% vs 39%, $p = 0,03$). Estas diferencias persistieron al considerar solo los sujetos tratados con estatinas. Un 62% alcanzaron el objetivo de TG < 150 sin diferencias entre grupos. El 75% de la población estudiada tomaba estatinas, siendo la ingesta mayor en el grupo con CI (91% vs 71%, $p = 0,0004$).

Discusión y conclusiones: A pesar del alto consumo de estatinas, existe un pobre control de los niveles de lípidos en la población con DM2 estudiada. Los niveles de HDL-C más bajos observados en los pacientes con DM2 y CI previa reflejan la necesidad de tratar más estrictamente la dislipemia en estos sujetos para alcanzar los objetivos recomendados y así disminuir la aparición de eventos coronarios.

2. FACTORES DE LOS QUE ES FUNCIÓN EL INCUMPLIMIENTO DIETÉTICO EN PACIENTES DIABÉTICOS JÓVENES TIPO I. UNA PERSPECTIVA BIOPSIOSOCIAL

M.M. Miramontes-Fandiño

Departamento de Biología Funcional y Ciencias de la Salud. Programa Endocrinología. Universidad de Vigo. España.

Introducción: El incumplimiento de la dieta, por cualquier motivo, eleva la Hb 1Ac (Hemoglobina glicosilada). La terapéutica para el control glucémico en la DM I (Diabetes Mellitus tipo I) se centra prioritariamente en la dieta. Se estudia la población joven diabética, desde la perspectiva biopsicosocial, para observar de qué factores es función el incumplimiento alimentario ya que es en esta etapa vital, donde los cambios y las transformaciones evolutivas hacen que el riesgo de la violación sea mayor.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal con análisis de casos y controles en 50 sujetos diabéticos tipo I, entre 14-38 años. Para el análisis los factores que se relacionan con el incumplimiento dietético realizamos un análisis descriptivo con pruebas no paramétricas de frecuencia y de Análisis de los factores de los que es función la violación de la dieta. Los instrumentos fueron aplicados de forma individual y hetero-administrada. Los datos fueron recogidos directamente a través de un protocolo diseñado para tal fin, los valores de la HbA1c 1Ac, la toma de la glucosa in situ y pruebas psicométricas.

Resultados: De los factores analizados para observar de qué es función la violación de la dieta, los resultados dieron por este orden que el principal factor influyente es el situacional siguiéndole el contexto lugar, muy de cerca aparecen el hambre y la tentación por el alimento. Esto deja entrever que la falta de autocontrol del sujeto ante el alimento determina su conducta actitud esta corro-

borada por el porcentaje obtenido en el factor estado de ánimo negativo, como condición para violar la dieta.

Discusión y conclusiones: La población diabética joven no cumple con la dieta.

La transgresión de la dieta, además de la mala repercusión sobre la salud del enfermo, tiene a su vez especial relevancia de cara a la salud pública, implicando aspectos de prevención que deberían empezar en el momento del debut de la enfermedad para implantar diversos tipos de intervenciones a diferentes edades.

3. LA IMPORTANCIA DE LA TERAPIA EDUCATIVA EN DIABETES

A. Giestas, T. Azevedo, I. Palma, F. Pichel, I. Carvalho y S. Pinto

Servicio de Endocrinología. Hospital de Santo António-CHP. Porto. Portugal.

Introducción: La diabetes mellitus (DM) es un problema de salud pública en todo el mundo. La Consulta de Terapia Educativa para la Diabetes (CTED) se ha desarrollado e implementado en el Hospital de San Antonio desde el año 2006. Consta de un equipo multidisciplinario de endocrinólogos, cardiólogos, dentistas, enfermeras, nutricionistas, podólogos y psicólogos, que evalúan a los pacientes de forma individual y en sesiones de grupo, durante cinco sesiones con intervalos de un mes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 321 pacientes evaluados en la CTED entre 2006 y 2010. Las variables estudiadas han sido: sexo, edad, hábito tabáquico, presencia de complicaciones crónicas, tratamiento, IMC, HbA1c, presión arterial y perfil lipídico. Análisis estadístico con SPSS 18.00; tests McNemar, t de Student.

Resultados: Fueron incluidos en el estudio 321 pacientes (46% mujeres), con edad media $60,2 \pm 10,1$ años y tiempo de evolución de DM $11,0 \pm 8,5$ años. El 92% de los pacientes tenían DM tipo 2 y el resto tenía diabetes secundaria a medicamentos o post-cirugía pancreática. Eran fumadores el 35%, 46% tenía hipertensión arterial y 71% dislipemia. La prevalencia de las complicaciones crónicas fue de: 24% retinopatía, 25% nefropatía, 15% neuropatía, 21% cardiopatía isquémica, 13% arteriopatía periférica y 7% enfermedad cerebrovascular. Al cabo de cinco sesiones, después de las intervenciones farmacológicas y educativas, se observó una reducción significativa de la HbA1c ($8,7 \pm 2,2\%$ vs $7,3 \pm 1,4\%$, $p < 0,001$), y un incremento de la insulinización ($29,9\%$ vs $51,1\%$, $p < 0,001$), pero sin cambios en el IMC ($28,6 \pm 5,0$ vs $28,6 \pm 4,8$ kg/m², $p = 0,95$).

Discusión y conclusiones: La terapia educativa es un elemento crucial e integral en el tratamiento de la diabetes. Una evaluación multidisciplinaria, que proporciona al paciente las estrategias para una mayor autonomía en el manejo de su enfermedad, junto con la intervención farmacológica, permite una clara mejora del control metabólico.

4. HIPOGLUCEMIAS RECURRENTE EN DIABETES MELLITUS TIPO 1

T. Azevedo, C. Heredia, H. Simões, J. Conde-Barreiro, L. Castro-Feijóo y M. Pombo-Arias

Unidad de Endocrinología Pediátrica. Crecimiento y Adolescencia. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. A Coruña. España.

Introducción: El síndrome poliglandular autoinmune tipo 2 es la asociación de la enfermedad de Addison y/o enfermedad tiroidea autoinmune y/o diabetes mellitus tipo 1.

Material y métodos: Se describe un caso clínico.

Resultados: Niña de 8,5 años con debut diabético hace 5 años actualmente con sistema de infusión subcutánea continua de insu-

lina. Ingresada en el hospital comarcal por cuadro clínico de 5 días de evolución de náusea, vómito, rechazo a la ingesta, dolor abdominal y de miembros inferiores, glucemias de 40-45 mg/dL desde el inicio del cuadro, fiebre de 38,2 °C e infusión de insulina a 0,23 UI/kg/d. A la exploración física destaca somnolencia, deshidratación, afectación del estado general y dolor abdominal difusa. Durante el ingreso presenta episodios de convulsiones generalizadas. Análisis: glucosa 332 mg/dL, sodio 111 mEq/L, potasio 5,8 mEq/L, pH 7,33, HCO₃ 21,2 mmol/L BE -5,2 mmol/L. Con diagnóstico de cetoacidosis diabética e hiponatremia inician infusión de insulina, hidratación con suero hipertónico con discreta mejoría de la hiponatremia. Es remitida a nuestro centro ante el deterioro del estado neurológico a pesar de correcciones hidroelectrolíticas. Es valorada observando: hiperpigmentación en labios, axilas y color cetrino lo que asociado a hipoglucemias recurrentes, hiponatremia e hiperpotasemia nos hace sospechar una crisis adrenal. Se realiza test de ACTH con cortisol basal, 30 y 60 minutos < 1 µg/dL, ACTH > 1.250 pg/mL, renina plasmática > 500 mUI/mL, aldosterona < 9 pg/mL y anticuerpos de cápsula suprarrenal positivos; con lo cual se confirma el diagnóstico. Se inicia tratamiento sustitutivo con hidrocortisona y fludrocortisona, con recuperación clínica y analítica, requiriendo posteriormente el incremento de la insulina.

Discusión y conclusiones: Es esencial no olvidar la coexistencia de patología autoinmune asociada a la diabetes tipo 1 y ante la sospecha de crisis adrenal el inicio de corticoides debe ser inmediato.

5. PERFIL DE CITOQUINAS DESFAVORABLE Y AUMENTO DEL ESTRÉS OXIDATIVO DURANTE Y DESPUÉS DEL EMBARAZO EN DIABETES GESTACIONAL

C. López-Tinoco, M. Roca-Rodríguez, F. Vilchez-López, P. Roldán-Caballero, I. Mateo-Gavira, L. Larrán, A. García-Valero y M. Aguilar-Diosdado

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Puerta del Mar. Cádiz. España. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen de la Victoria. Málaga. España.

Introducción: Aunque la diabetes gestacional (DG) se considera como un síndrome metabólico transitorio asociado a un aumento del estrés oxidativo, existen aún pocas evidencias de ello. Objetivo: identificar de forma precoz mujeres con riesgo incrementado de enfermedad cardiovascular (ECV) en el futuro. Para ello evaluamos citoquinas y estrés oxidativo en pacientes con DG, y analizamos su presencia e influencia en el posparto.

Material y métodos: Estudio prospectivo de casos y controles en 126 gestantes; 63 con DG (casos) y 63 controles, reevaluando en el postparto con medida intrasujeto a 41 casos y 21 controles. Analizamos datos clínicos, citoquinas y marcadores de estrés oxidativos y antioxidantes, entre la semana 24 y 29 de gestación, y los 12 meses postparto.

Resultados: En el análisis univariante encontramos diferencias significativas en los niveles de TNF- α ($p = 0,002$), leptina ($p = 0,001$), lipoperoxidos ($p = 0,04$), que fueron superiores, y de adiponectina ($p = 0,04$), catalasa ($p = 0,04$) y superóxido dismutasa ($p = 0,001$) que fueron inferiores, entre casos y controles. La tasa de cesáreas: 40% casos y 10% controles ($p = 0,001$). A los 12 meses postparto, encontramos diferencias en niveles de leptina ($p = 0,023$) y catalasa ($p = 0,01$) entre casos y controles. En el análisis intrasujeto, los niveles de TNF- α aumentaron de forma significativa tanto en casos ($p = 0,001$) como en controles ($p = 0,001$), al igual que lipoperoxidos y catalasa que aumentaron en casos ($p = 0,001$ y $p = 0,001$, respectivamente) y controles ($p = 0,001$ y $p = 0,001$ respectivamente).

Discusión y conclusiones: Las mujeres con DG podrían presentar un mayor riesgo de ECV que se expresa en niveles elevados de TNF- α y lipoperoxidos y descendidos de adiponectina, catalasa y supe-

róxido dismutasa. Además, este perfil de citoquinas desfavorable y aumento del estrés oxidativo, que se mantiene postparto, evidencia que las mujeres con antecedentes de DMG presentan un estado de disfunción metabólica permanente que las haría más susceptibles al desarrollo de DM tipo 2 y ECV en un futuro.

6. PRESENTACIÓN CLÍNICA, VALIDACIÓN DEL TEST MED-PED EN PACIENTES CON ESTUDIO GENÉTICO DE HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR (HF) Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE MUTACIÓN

G. Díaz-Soto, I. Martínez-Pino, A. Villar-Bonet y E. Romero

Servicio de Endocrinología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Centro de Investigación en Endocrinología y Nutrición Clínica (IEN) Facultad de Medicina. Valladolid. España. Centro Nacional de Epidemiología (ISCIII). CIBERES. Madrid. España.

Introducción: La prueba diagnóstica gold standard de HF es el estudio genético. Definir las características clínicas de los pacientes estudiados en nuestro centro por HF, estudiar la correlación de las tablas de riesgo (MED-PED) y analizar los factores asociados con la mutación.

Material y métodos: Pacientes en estudio de HF caso índice familiar (marzo 2009-enero 2011), > 18 años y MED PED > 6. Previo al estudio genético y a los 6 meses, se recogieron datos antropométricos, clínicos y analíticos. Se les realizó estudio mediante array DNA Lipochip para mutaciones en Receptor LDLc, ApoB y PCSK9. Se realizó el estudio de las variables mediante χ^2/t -Student, y análisis multivariante de regresión.

Resultados: 38 pacientes (21 mujeres) con edad media 46 años (DE = 16), 27% DM y/o HTA, 22% fumadores y 10% antecedentes de cardiopatía isquémica. Referían AF de colesterol, cardiopatía isquémica precoz o dislipemia en la infancia en un 92%, 50% y 37% de los casos respectivamente. El 54% presentaron mutaciones en rLDL (60% clase A; 40% Clase B). Aquellos con mutación en rLDL presentaban mayor número de: AF en la infancia (55% vs 12% $p < 0,01$), nivel de LDLc (260 mg/dl (DE = 50) vs 216 mg/dl (DE = 56), $p < 0,05$) y dosis diaria de tratamiento (DDD) (3,4 DDD/pac/día (DE = 1,7) vs 1,6 DDD/pac/d (DE = 1,3); $p < 0,01$); y menor nivel de GOT (19 U/L (DE = 4) vs 31 U/L (DE = 17), $p < 0,05$). La puntuación en MED-PED se correlacionó con la presencia de mutación ($p < 0,01$). El 100% con una puntuación > 8 presentaban mutación vs a un 25% en puntuaciones entre 6-7. El modelo de regresión logística relacionó la presencia de mutación con: AF en la infancia (ORa: 13,0, IC95: 1,2-142,1) y el nivel de GOT < 25 U/L (ORa: 41,7, IC95: 1,8-992,6) ($p < 0,05$). LDLc presentó una ORa: 9,0 (IC95: 0,8-99,0) ($p = 0,07$).

Discusión y conclusiones: El MED-PED es un buen predictor de mutación en nuestro medio. Los AF en la infancia y el nivel de GOT < 25 U/L son factores asociados a la presencia de mutación de manera independiente. Puntuaciones en MED-PED = 6-7 y un valor de GOT < 25 U/L apoyaría la realización del estudio genético.

7. EFICACIA DEL TRATAMIENTO CON UNA PAUTA DE INSULINA BASAL EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 TRATADOS PREVIAMENTE CON ANTIDIABÉTICOS ORALES CON O SIN NPH Y MAL CONTROL

D. Bellido-Guerrero, A. Soto-González y Grupo de Investigadores del Estudio Balado

Hospital Arquitecto Marcide-Naval-Nova Santos. Ferrol. A Coruña. España. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. España. Área Sanitaria de Ferrol. Asistencia Primaria de A Coruña. España.

Introducción: Objetivo: determinar si la terapia con análogos de insulina de una toma al día junto con antidiabéticos orales en pacien-

tes con diabetes mellitus tipo 2, consigue un control glucémico mejor o igual al tratamiento solo con antidiabéticos orales con o sin NPH.

Material y métodos: Estudio epidemiológico, retrospectivo, multicéntrico llevado a cabo en Centros de Atención Primaria de la provincia de A Coruña. Se incluyeron los datos provenientes de 250 pacientes con DM2 que estaban tratados con antidiabéticos orales con o sin insulina NPH y a los que por un mal control metabólico (HbA1c > 7%) se les había cambiado a la terapia basal con análogo de insulina al menos 5 meses antes del comienzo del estudio.

Resultados: La edad era de 66,5 años y el IMC de 29,9 Kg/m². Se redujo -1,6% la HbA1c tras el cambio a terapia basal (9,2 a 7,6%; $p < 0,001$). La glucosa capilar en ayunas se redujo -62,9 mg/dl (199,9 a 137,0 mg/dl; $p < 0,01$). De los 38 pacientes que estaban tratados con NPH, 16 presentaron casos de hipoglucemia, 42,1%, frente a solo 5 con la pauta basal, 13,2%, ($p < 0,01$). En los pacientes tratados con pauta basal, solo se recogieron 7 hipoglucemias, ninguna sintomática severa y 1 nocturna, con el tratamiento previo con NPH se registraron un total de 27 hipoglucemias, 2 sintomáticas severas y 2 nocturnas.

Discusión y conclusiones: El resultado terapéutico de iniciar tratamientos insulínicos con análogos de insulina basal en el grupo de pacientes tratados con dieta + antidiabéticos orales y mal control metabólico fue óptimo, con mejoría del control glucémico, no incremento de peso, reducción de los factores de riesgo asociado y baja incidencia de hipoglucemias. En el grupo de pacientes previamente tratados con insulina NPH y mal control metabólico, la mejoría del control glucémico y el descenso del número de hipoglucemias fue significativo en los pacientes tratados con análogo basal. El índice de satisfacción medido, tanto por los investigadores como por los pacientes fue alto.

8. HEPATOMEGALIA. A PROPÓSITO DE UN CASO DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 JUVENIL MAL CONTROLADO: SÍNDROME DE MAURIAC

M. Martín-López, E. Hernández-Alonso, P. Portillo-Ortega, E. Hervás-Abad, J. Hernández-García y R.M. Cañas-Angulo

Hospital Universitario Santa María del Rosell. Cartagena. España.

Introducción: El síndrome de Mauriac es una glucogenosis 2ª reversible que aparece en diabéticos tipo 1 mal controlados y se manifiesta por hepatomegalia y dislipemia.

Material y métodos: Adolescente de 17 años, DM tipo 1 desde los 9, con mal control glucémico, transgresiones dietéticas frecuentes y falta de adherencia al tratamiento insulínico (HbA1c en torno a 10,5-11%). Un ingreso hospitalario previo por hipoglucemia grave. No complicaciones crónicas. Normopeso (IMC 24). Ingresa por dolor abdominal, vómitos, y glucemia capilar > 500 mg/dl. En la exploración destaca epigastralgia a la palpación profunda y hepatomegalia. En la analítica de urgencias destaca: pH 7,02 y bicarbonato 7 mmol/l en gasometría venosa, así como glucosuria y cetonuria. Hemograma, coagulación, iones, amilasa y función renal normales. A las 24h del ingreso, y una vez solucionado el cuadro de cetoacidosis con sueroterapia, insulina y bicarbonato iv, presenta dolor en flanco derecho. Se descarta patología quirúrgica aguda y se trata con analgesia habitual, con lo que remite la sintomatología.

Resultados: Se realiza analítica completa donde se descubre aumento de transaminasas y enzimas de colestasis (GOT 48 U/L, GPT 39 U/L, GGT 112 UI/L, FA 114 UI/L), hiperlipidemia mixta (TG 236 mg/dl, CT 236 mg/dl, C-LDL 157,5 mg/dl, C-HDL 31,3 mg/dl) y HbA1c de 9,7%. En la ecografía abdominal aparece hepatomegalia y esteatosis hepática leve. TC abdominal y gastroscopia normales. Serología de virus hepatotropos, pruebas de Coombs, ANCA, Ac anti gliadina y antitransglutaminasa, todas con resultados negativos. Valores séricos de hierro, ferritina, transferrina, índice de saturación de transferrina, cobre y ceruloplasmina con resultados normales.

Discusión y conclusiones: Se concluye que la hepatomegalia está relacionada con su mal control metabólico previo y tras tratamiento insulínico intensivo, la paciente permanece asintomática y es dada de alta tras 12 días del ingreso. En revisiones posteriores se confirma disminución de la hepatomegalia y de los valores de enzimas hepáticas.

9. TRATAMIENTO CON METFORMINA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 EN EL ESTUDIO DIACAM1

J. Sastre-Marcos, L.M. López-Jiménez, A. Marco-Martínez, R. Chamorro-Prado, S. Aranda-Regules, J.J. Lozano-García, I. Gómez-García y V. Álvarez-Frutos, en representación del Grupo de Estudio DIACAM de la Sociedad Castellano-Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes

Complejo Hospitalario de Toledo. España. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. España. Hospital General de Ciudad Real. España. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca. España. Complejo Hospitalario Mancha Centro. Alcázar de San Juan. España. Hospital de Guadalajara. España.

Introducción: Metformina (MET) es un fármaco insulino sensibilizador, su utilización en diabetes tipo 1 (DT1) se ha asociado con reducción de los requerimientos insulínicos sin una mejoría evidente del control glucémico. Nuestro objetivo es describir las características asociadas a la utilización de MET como tratamiento complementario en la DT1.

Material y métodos: Estudio transversal observacional de una cohorte de 1465 pacientes con DT1 adultos y con más de 5 años (a) de evolución, atendidos durante el último año en las 8 áreas de salud de Castilla La Mancha. La edad media fue de $39,4 \pm 13,5$ a, edad de comienzo diabetes $19,9 \pm 11,8$ a y tiempo de evolución de $19,4 \pm 10,6$ a. Se analizaron las características clínicas y de tratamiento asociados con la utilización de MET. Se ha calculado la sensibilidad a la insulina mediante la tasa estimada de disposición de glucosa (TeDG).

Resultados: 1) Utilizan MET el 8,1% (IC95% 6,7-9,5) de la cohorte. Su utilización es más frecuente en mujeres ($p < 0,01$), de mayor edad actual ($42,8 \pm 13,5$) y mayor edad al diagnóstico ($24,8 \pm 13,7$) ($p < 0,001$). Su uso se asocia a diabetes LADA (18,6% vs 5%, $p < 0,001$). 2) Los pacientes que utilizan MET tienen mayor IMC, cintura, PAS y PAD ($p < 0,001$), mientras que los niveles de HDLc son significativamente inferiores ($p < 0,01$). 3) El control glucémico de los tratados con MET es peor que los que no la utilizan (HbA1c $8,2 \pm 1,4$ vs $7,8 \pm 1,2$, $p < 0,001$). Solo el 18,6% de los que utilizan MET alcanzan HbA1c $\leq 7\%$. La dosis de insulina que precisan los pacientes con MET es significativamente superior ($p < 0,01$). 4) La TeDG de los pacientes con MET fue significativamente menor que la de los que solo utilizaban insulina ($6,3 \pm 2,8$ vs $8,3 \pm 2,2$ mg.kg⁻¹.min⁻¹, $p < 0,001$).

Discusión y conclusiones: Los pacientes con DT1 que utilizan MET en nuestra cohorte cumplen criterios de síndrome metabólico, requieren más dosis de insulina y de forma concordante presentan menor TeDG indicando mayor resistencia a la insulina. A pesar de su utilización no se consigue mejor control metabólico.

10. EVOLUCIÓN DE LAS NECESIDADES INSULÍNICAS A LO LARGO DE LA GESTACIÓN EN MUJERES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

A. Muñoz-Garach, M.J. Picón-César, S. Maraver-Selfa, M. Roca y F.J. Tinahones-Madueño

Servicio de Endocrinología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. España.

Introducción: A lo largo de la gestación aumentan progresivamente las necesidades insulínicas de las pacientes con diabetes

tipo 1 (DM-1) y esto hace que el embarazo requiera de múltiples visitas a la consulta para dirigir el ajuste de la terapia.

Material y métodos: Se analizaron los datos de 68 gestaciones no gemelares en pacientes con diabetes tipo 1 evaluando la evolución de las necesidades insulínicas al final de cada trimestre así como el nivel de HbA1c medio en cada uno de los tres trimestres de gestación.

Resultados: Edad media: $29,1 \pm 3$ años, IMC previo: $24,9 \pm 4,11$, años de evolución de la diabetes: $11,5 \pm 7,3$ años, HbA1c previa: $7,5 \pm 1,52\%$, dosis insulina previa: $0,67 \pm 0,21$ UI/kg peso. Seis pacientes (8,8%) tenían retinopatía, 2 pacientes (2,9%) tenían nefropatía, 37 (54,4%) usaron como insulina basal la NPH, 13 (19,1%) usaron glargina y 17 (25%) portaban infusor de insulina. El 48,5% de las pacientes no planificaron gestación. La evolución de la HbA1c media en los tres trimestres de gestación fue de $6,96 \pm 1,2$, $6,5 \pm 0,71$ y $6,63 \pm 0,68\%$ respectivamente y las necesidades insulínicas al final de cada trimestre fueron: $0,67 \pm 0,27$, $0,8 \pm 0,26$ y $0,93 \pm 0,37$ UI/kg de peso respectivamente. La semana del parto media fue la $37,03 \pm 2,38$ y el peso de los recién nacidos medio de 3.620 ± 777 g.

Discusión y conclusiones: Las necesidades insulínicas permanecen prácticamente invariables al final del primer trimestre de gestación siendo muy similares a las necesidades previas al embarazo a pesar de la mejoría de HbA1c que experimentan las pacientes en dicho trimestre. El aumento de necesidades insulínicas acontece fundamentalmente en la segunda mitad de la gestación.

11. RESULTADOS MATERNO-FETALES DE LAS GESTANTES CON DM1 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS: PERÍODO 2002-2010

E. Platero-Rodrigo, J.A. Rubio-García, C. Salido-Campos, M. Ontañón-Nasarre, J.C. Percovich-Hualpa, C. Tasende-Fernández, M. Botella-Serrano y J. Álvarez-Hernández

Hospital Príncipe de Asturias. Madrid. España.

Introducción: La planificación pregestacional en pacientes con DM1 conduce a un mejor control preconcepcional y a una menor tasa de complicaciones materno-fetales, sin embargo estos datos no son siempre bien conocidos.

Material y métodos: Revisión de historias de gestaciones de DM1 desde 2002-2010 del HUPA. Para ello se realizó búsqueda de historias que precisaran ingreso por gestación y que fueron codificadas con el CIE 648.OX, seleccionando aquellas con diagnóstico de DM1. Se valoró planificación previa, control metabólico, comorbilidad asociada y principales resultados materno-fetales.

Resultados: 66 gestaciones únicas, edad $30,3 \pm 4$ años y $14,5 \pm 3$ años de evolución. Planificación previa 33 (50%), HbA1c: preconcepcional $7,49 \pm 1,3\%$ (VN $4,2-6,07\%$), 1ª visita $7,32 \pm 1\%$, 1º T $7,1 \pm 0,8\%$, 2º T $6,4 \pm 0,8\%$, 3º T $6,6 \pm 0,9\%$. HbA1c periconcepcional $< 7\%$ 26 (40%). Comorbilidad: RD 20 (30,3%), ND 8 (13,1%), HTA 5 (7,6%). Evolución complicaciones: Empeoró RD 5 (7,5%) y la ND en 11 (16,7%). Complicaciones maternas: hipoglucemia severa en el 1º T 4 (6,1%), CAD en 2 (3%), HTA inducida gestación 10 (15,2%) y preeclampsia 6 (9,1%). Finalización: 3 (4,5%) abortos espontáneos (< 12 s), 1 (1,5%) IVE y 62 finalizaron a las $36,5 \pm 1,9$ semanas. Pretérmino 35 (56,5%). Vía de finalización: parto eutócico 20 (32,3%), instrumental 8 (13%) y cesárea 34 (54,8%). Peso RN: 3.467 ± 638 g, > 4 Kg 13 (21%), $> P90$ 37 (59,7%) y $< P90$ 0 (0%). Mortalidad perinatal 2 (3,2%). Malformaciones mayores (defectos múltiples que incluye SNC y corazón) 1 (1,6%). Morbilidad neonatal: fractura de clavícula 1 (1,7%), hipoglucemia 24 (40%), distrés respiratorio 8 (13,3%), sepsis 3 (5%), hiperbilirrubinemia y/o fototerapia 25 (41,7%) e hidramnios 6 (10%).

Discusión y conclusiones: Aunque los resultados globales son concordantes con lo descrito en la literatura son llamativamente

mejorables. Un mayor esfuerzo a nivel educativo y una mejora en la planificación preconcepcional mediante un equipo multidisciplinar debería conducir a un mayor beneficio materno-fetal.

12. PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LA DIABETES TIPO LADA EN EL ESTUDIO DE DIABETES TIPO 1 DE CASTILLA-LA MANCHA (DIACAM1)

M. Aguirre-Sánchez-Covisa, B. Blanco-Samper, C. Lamas-Oliveira, S. Herranz-Antolín, D. Calderón-Vicente, S. Aznar-Rodríguez, A. Vicente-Delgado y J. López-López

Hospital General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real. España. Hospital Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina. Toledo. España. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. España. Hospital Universitario de Guadalajara. España. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca. España. Complejo Hospitalario de Toledo. España.

Introducción: Estimar la prevalencia de diabetes tipo LADA y estudiar sus características clínicas.

Material y métodos: Estudio transversal, observacional, de ámbito regional de una cohorte representativa de pacientes con diabetes tipo 1 (DT1) mayores de 16 años y con más de 5 años de evolución. Se consideró LADA a los DT1 de más de 30 años al diagnóstico, con positividad inmunológica y que no precisaron insulina inicialmente a dosis plenas. Se realizó un estudio comparativo entre el grupo LADA y DT1 no LADA de: características clínicas, factores de riesgo, tratamientos, grado de control alcanzado y complicaciones.

Resultados: 1) En la cohorte de 1465 pacientes con DT1 la prevalencia de LADA fue del 6,1% (IC95%: 4,8-7,4). La edad al diagnóstico ($40,5 \pm 8,9$ años) y la edad actual ($52,9 \pm 10,2$ años) fueron mayores en el grupo LADA ($p < 0,001$) mientras que el tiempo de evolución fue inferior ($12,5 \pm 7,4$ años, $p < 0,001$). 2) Los LADA tenían más HTA ($p < 0,01$) y más hiperlipemia ($p < 0,001$), que los no LADA. 3) La dosis de insulina ($p < 0,01$) y la utilización de pautas intensificadas de insulina (26% vs 45%, $p < 0,001$) fueron menores en el grupo LADA. 4) No hubo diferencias en el control glucémico y lipídico, pero el grado de control tensional fue peor en los pacientes LADA ($p < 0,05$). 5) La prevalencia total de retinopatía fue menor en el grupo LADA (19,1% vs 33,4%, $p < 0,01$), pero en los pacientes LADA de < 10 años de evolución la prevalencia fue superior (7% vs 1,7%, $p < 0,05$).

Discusión y conclusiones: 1) La prevalencia encontrada de diabetes LADA es similar o levemente inferior a otros estudios. 2) Los pacientes con LADA presentan otros factores de riesgo cardiovascular con mayor frecuencia que el resto de DT1. 3) El control glucémico fue similar al de DT1 no LADA, precisando menos dosis de insulina y una menor utilización de pautas intensificadas. 4) La menor prevalencia de retinopatía en el grupo LADA no puede ser explicada por el menor tiempo de duración de la diabetes.

13. DIABETES PREGESTACIONAL. CONTROL Y COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO

I. de Luna-Boquera, M.T. Bergoglio, E. Almonacid-Folch, S. Veses-Martín, E. Solá-Izquierdo y A. Hernández-Mijares

Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. España.

Introducción: La diabetes pregestacional (DPG) es aquella cuyo diagnóstico precede al embarazo. Representa el 5 al 10% de todas las embarazadas diabéticas y se asocia a una gran morbilidad perinatal debido a macrosomía, malformaciones congénitas y muerte fetal. Por este motivo, un estrecho y óptimo control de la diabetes durante el embarazo es primordial para evitar estas complicaciones. **Objetivos:** analizar la relación del peso fetal en fun-

ción del control metabólico materno medido por la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y comparar la frecuencia de macrosomía según la pauta de insulina utilizada.

Material y métodos: Seleccionamos 37 pacientes con DPG tipo 1 atendidas en HU Doctor Peset entre 2005 y 2010. Recogemos: peso, talla, IMC, ganancia de peso durante el embarazo, tiempo de evolución de la diabetes, HbA1c preconcepcional y durante la gestación, pauta de insulina y peso de los recién nacidos. Analizamos y comparamos las variables utilizando el SPSS 17.0 para Windows.

Resultados: Recogemos 37 pacientes con edad media de 33 ± 4 años. Media de tiempo de evolución de la diabetes de 14 ± 4 años y una HbA1c previa al embarazo de $6,5 \pm 0,9\%$. IMC medio $25 \pm 3,5$ kg/m² y ganancia media de peso durante el embarazo de $12 \pm 4,2$ kg. El 68% de los recién nacidos pesaron menos de 4 kg (no macrosómicos) y el 32% restante más de 4 kg (macrosómicos). Las madres que llevaron un buen control metabólico (HbA1c media de los 3 trimestres $< 6,5\%$) tuvieron una frecuencia menor de macrosomía (23% vs 77%) en comparación con las de peor control (45% macrosómicos vs 55% no macrosómicos) ($p = 0,1$). Según la insulina utilizada, el 36% de las gestantes con ICSI, el 18% con glargina y el 66% con NPH tuvieron un bebé macrosómico ($p = 0,2$).

Discusión y conclusiones: El porcentaje de macrosomía se duplica en las gestantes con mal control metabólico aunque esta tendencia no es estadísticamente significativa. El porcentaje de macrosomía utilizando insulina glargina fue menor que con las otras pautas sin haber diferencias significativas.

14. INCIDENCIA DE INGRESOS POR CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN EL ÁREA NORTE DE TENERIFE

P. Cabrera-García, O. Hernández-Rodríguez y T. Martín-Folgueras

Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife. España.

Introducción: La Comunidad Autónoma de Canarias presenta una prevalencia de DM del 6,9-8,7%, abarcando nuestro Centro, una población de 430.025 habitantes. Las cifras de prevalencia de DM en Canarias, superan los valores de otras regiones europeas, que se sitúan entre el 2 y el 5%. En el estudio del año 2009, se obtuvo una incidencia de CAD de 1,2 episodios/1.000 diabéticos/año, inferior a lo publicado hasta el momento. Durante el año 2010 continuamos el registro, con el fin de confirmar los datos obtenidos en el estudio previo.

Material y métodos: **Objetivo:** conocer la incidencia de CAD en nuestro medio y las características de la población afecta. **Tipo de estudio:** estudio observacional descriptivo realizado entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2010. **Muestra:** sujetos mayores de 14 años ingresados con diagnóstico de CAD en nuestro Servicio. **Variables:** sexo, edad, grado de CAD, HbA1C y factores desencadenantes.

Resultados: Se obtuvo una incidencia de 1,2 episodios/1.000 diabéticos/año, de un total de 45 ingresos, de los cuales 9, correspondían a pacientes reincidentes. El análisis de la población reflejó: 60% varones frente a un 40% de mujeres, fundamentalmente afectos de DM tipo 1 y con una edad media de 28 años. Presentaban una HbA1C $> 10\%$. Los factores desencadenantes habituales fueron: omisión de dosis (35%), infecciones (42%) y debut (17%). En cuanto a la gravedad de la CAD, se obtuvieron los siguientes resultados: CAD severa 26,6%, moderada 31,1% y leve 42,2%.

Discusión y conclusiones: Por segundo año consecutivo, se obtiene una incidencia de ingresos por CAD de 1,2 episodios/1.000 diabéticos/año. La incidencia de CAD es muy inferior a lo establecido hasta el momento. Por el contrario, los factores desencadenantes, suelen ser semejantes a los publicados. En comparación con el estudio realizado el año previo, la población presenta unas características similares, destacando, la presen-

cia de un mal control metabólico ($HbA1C > 10\%$), lo que nos indica la necesidad de seguir insistiendo en conseguir un control ambulatorio óptimo.

15. EFECTOS CLÍNICOS DE ROSUVASTATINA EN HIPERLIPEMIAS FAMILIARES

I. González-Molero, M. Domínguez-López, M. Gonzalo-Marín, D. Fernández-Arias, R. Vallejo, N. Colomo, C. Maldonado, R. Fernández y F. Soriguer

Unidad de Lípidos. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Carlos Haya. Málaga. España.

Introducción: Existen pocos datos en la literatura sobre el efecto de rosuvastatina en pacientes con dislipemia familiar. En este trabajo hemos querido recoger los efectos de rosuvastatina en este grupo de pacientes desde que fue comercializada en España.

Material y métodos: Hemos recogido los datos clínicos de todos los pacientes seguidos en la consulta de dislipemias familiares en tratamiento con rosuvastatina, con diagnóstico de hipercolesterolemia familiar (HF) o hiperlipemia familiar combinada (HFC).

Resultados: Obtuvimos datos de 42 pacientes. Edad media: $56,16 \pm 8,84$ años. El motivo principal para inicio de rosuvastatina fue: 68,8% no consecución de objetivos; 15,6% alteración hepática con otras; 12,5% buscando una menor interacción medicamentosa y 3,1% intolerancia a otros. La dosis fueron: 5 mg el 15,6%; 10 mg el 43,8%; 20 mg el 31,3% y 40 mg el 6,3%. Al introducir rosuvastatina no se modificó la prescripción de otros hipolipemiantes. Los valores medios de colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos (TG) fueron (antes y después, en mg/dl): $245,75 \pm 67,44$ vs $198,37 \pm 62,12$ ($p < 0,000$), descenso del 19%; $159,62 \pm 62,36$ vs $116,31 \pm 57,92$ ($p < 0,000$), descenso del 27,5%; $41,8 \pm 10,29$ vs $43,93$ ($p < 0,36$) y 309 ± 475 vs 291 ± 616 ($p < 0,76$). Los pacientes con diabetes tuvieron significativamente menor descenso de los niveles de CT y LDL que los no diabéticos: descenso medio de CT de $20,7 \pm 22,5$ vs $66,2 \pm 28,5$ ($p < 0,000$) y descenso medio de LDL de $17,5 \pm 25$ vs $62,2 \pm 30,9$ ($p < 0,000$), a pesar de dosis similares. Consiguieron el objetivo terapéutico el 62,5% (previo al inicio: 9,4%). Los efectos secundarios fueron: 1 caso de elevación de enzimas hepáticas (menos del doble) y 3 casos de mialgias.

Discusión y conclusiones: Rosuvastatina produjo descenso significativo de colesterol total y LDL, pero no descendió los triglicéridos ni aumentó el HDL de forma significativa. 2-En los pacientes con dislipemia familiar y diabetes tipo 2, dosis similares de rosuvastatina producen un descenso de CT y LDL significativamente inferior que en los pacientes sin diabetes.

16. INSULINA: REPERCUSIÓN DEL INMUNOENSAYO EMPLEADO EN LA DETERMINACIÓN

M. González Bardanca, B. Manga Perla y Perla, A. García-Suquía, G. Serra-Soler, J.M. Bauçà-Rosselló, S. Díaz-Medina y G. Pérez-Esteban

Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. España.

Introducción: Los niveles de insulina son útiles para valorar situaciones de hipoglucemia, resistencia insulínica y alteraciones de las células B-pancreáticas, tanto en la valoración aislada, como a través de cocientes como HOMA o ratios entre insulina y glucosa. El límite de detección (LD) varía en los distintos inmunoensayos (IE), y el motivo de estudio fue la alta incidencia de valores inferiores a él y no cuantificables en uno de ellos.

Material y métodos: Se determinó la concentración de Insulina en 85 muestras de suero de individuos sanos, en ayunas, entre 16-63 años en autoanalizadores de IE: Elecsys (Roche); Immulite 2000 y Advia Centauro (ambos de Siemens Healthcare Diagnostics). Se calculó el porcentaje de valores inferiores a los LD especificados por los fabricantes en los 3 IE (2 uUI/mL en Immulite; 0,5 uUI/mL en Centauro y 0,2 uUI/mL en Elecsys). Se realizó el estudio de correlación mediante el coeficiente de correlación de Pearson y la regresión lineal entre las dos variables por el método no paramétrico de Passing Bablok.

Resultados: Dada la cantidad de resultados no cuantificables con el Immulite, no pudo estudiarse ninguna correlación. Entre los otros dos métodos, fue $y = 1,008x - 0,332$ $r = 0,983$ para un rango de concentraciones entre 1,88 y 32,77 uUI/mL. Advia Centauro y Elecsys no presentaron ningún valor inferior a sus LD, así que todas las muestras fueron cuantificables. En cambio en Immulite 64 de 85 (75,3%) no se pudieron cuantificar.

Discusión y conclusiones: De los 3 IE de Insulina, los de Centauro y Elecsys presentan buena correlación entre ellos y sus resultados son cuantificables. Con el Immulite, en cambio no pudo hacerse la correlación, dados los resultados inferiores a 2, y presenta un porcentaje muy alto de resultados no cuantificables, lo que implica imposibilidad de cálculos como HOMA, QUICKI, ratios insulina/glucosa.

17. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS ENFERMEDADES AUTOINMUNES EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 1 EN NAVARRA

M. Toni-García, M.D. Ollero-García-Agulló, J.P. Martínez de Esteban, E. Anda-Apiñaniz, J. Lafita-Tejedor y L. Forga-Llenas

Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. España.

Introducción: El objetivo de este estudio es conocer la concomitancia de otras enfermedades autoinmunes en los pacientes que han debutado con diabetes tipo 1 entre los años 1995 y 2009 en Navarra.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal retrospectivo de los pacientes que fueron diagnosticados de diabetes tipo 1 entre el año 1995 y 2009 en Navarra. En total se analizaron los datos de 682 pacientes. Se seleccionaron los pacientes que presentaban anticuerpos antiGAD o antiIA2 positivos, tipo 1 (90,2%) y LADA (9,8%).

Resultados: Presentaban una edad media al diagnóstico de 24,5 años (DE 15,1), el porcentaje de varones era 58,7% (400 pacientes), el 37,5% (256) eran pacientes menores de 18 años. El 3,5% de los pacientes presentan enfermedad celíaca, el 2,8% hipertiroidismo por enfermedad de Graves, el 10% hipotiroidismo autoinmune, el 0,3% enfermedad de Addison. El porcentaje de mujeres con enfermedad tiroidea autoinmune es significativamente mayor respecto a los hombres ($p < 0,001$), no ocurre así con el resto de las enfermedades autoinmunes presentes en la muestra. El porcentaje de pacientes mayores de 18 años con enfermedad tiroidea autoinmune y enfermedad de Addison es significativamente mayor respecto a los menores de 18 años ($p < 0,001$), no ocurre igual con la enfermedad celíaca. ($p < 0,9$). Es más frecuente la presencia de enfermedad tiroidea autoinmune (ETAI) en los diabéticos tipo LADA frente a los tipo 1 ($p = 0,02$). Existe una relación significativa entre el título de anticuerpos antiGAD y la presencia de ETAI ($p < 0,001$).

Discusión y conclusiones: El número de pacientes obtenidos representa un importante tamaño muestral que puede facilitar la evaluación y el seguimiento de los mismos. El valor del título de anticuerpos antiGAD está estrechamente relacionado con la presencia de ETAI, de manera que a mayor valor,

mayor es la prevalencia de ETAI, siguiendo una progresión significativa.

18. COMPORTAMIENTO CLÍNICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 1 DURANTE LOS 2 PRIMEROS AÑOS: FRECUENCIA Y DURACIÓN DE LA REMISIÓN PARCIAL DE LA ENFERMEDAD

A. Aliaga-Verdugo, R. Guerrero-Vázquez, R. Oliva-Rodríguez, M. Tous-Romero, A.J. Martínez-Ortega, E. Navarro-González y M.A. Martínez-Brocca

Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla. España.

Introducción: La fase de remisión parcial en la diabetes mellitus tipo 1 (DM1), está caracterizada por una reducción de los requerimientos de insulina manteniéndose un buen control glucémico. Los criterios y el comportamiento clínico en adultos no están bien definidos

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo, 153 DM1, edad > 14 años y debut entre ene2007/dic2010 en HHUU Virgen del Rocío. Variables: sexo, edad y clínica al debut, parámetros antropométricos (peso, talla e IMC), requerimientos insulínicos (UI/kg/día) y parámetros de control metabólico (hemoglobina glicada [HbA1c]) inicial, 1 mes, 3 meses, 6 meses, 1 año y 2 años. Definimos remisión parcial (RP) aplicando diferentes criterios: 1) requerimientos de insulina < 0,5 UI/Kg/día; 2) HbA1c < 7,5%; 3) criterio combinado de 1 y 2; 4) IDAA1c < 9 (HbA1c+ (4x requerimientos insulínicos en UI/kg/día).

Resultados: 153 DM1 (108 hombres y 55 mujeres), edad media al debut $25,00 \pm 10,91$ años. Evolución de requerimientos insulínicos: basal $0,56 \pm 0,21$; 1 mes $0,49 \pm 0,19$; 3 meses $0,40 \pm 0,18$; 6 meses $0,39 \pm 0,29$; 1 año $0,42 \pm 0,18$; 2 años $0,55 \pm 0,28$ UI/kg ($p < 0,05$ tiempos 1 mes, 3 meses y 6 meses respecto a basal). HbA1c: basal $12,31 \pm 1,87\%$; 1 mes $9,20 \pm 1,63\%$; 3 meses $6,79 \pm 0,91\%$; 6 meses $6,59 \pm 1,42\%$; 12 meses $6,96 \pm 1,43\%$; 24 meses $7,42 \pm 1,63\%$ ($p < 0,05$ basal respecto a cada uno de los tiempos). Aplicando el criterio 1 el 57,4%, 63,6%, 75,0%, 63,9% y 59,1% estarían en RP en los tiempos 1, 3, 6, 12 y 24 meses. Aplicando el 2º: 11,8%, 76,1%, 87,9%, 78,6% y 62,5% estarían en RP en los tiempos indicados previamente. Combinando ambos criterios se cumple en el 55,5%, 78,6%, 77,8%, 80,0% y 63,6% en los tiempos indicados. El 4º criterio identifica RP en 7,7%, 75,7%, 92,6%, 64,7%, 50,0% en los tiempos indicados.

Discusión y conclusiones: En DM1 los requerimientos insulínicos y la HbA1c descienden desde el debut hasta los 6 meses con elevación progresiva posterior. Aplicando estos criterios identificamos un alto porcentaje de DM1 que estarían en RP durante los 2 primeros años con alta concordancia entre criterios, siendo máximo a los 6 meses.

19. LA REPAGLINIDA, PERO NO LA SITAGLIPTINA, ES EFICAZ EN EL MANEJO DE LA HIPERGLUCEMIA EN EL SÍNDROME DE FANCONI BICKEL

D. Ovejero-Crespo, I. Miñambres-Donaire, D. Tundidor-Rengel, L. Jordana-Pagés, A. Costa Sabaté y A. Pérez-Pérez

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

Introducción: El Síndrome de Fanconi Bickel (SFB) es una rara enfermedad de transmisión autosómica dominante secundaria a una mutación en el gen del GLUT2 que cursa con glucogenosis tipo XI, osteomalacia hipofosfatémica, disfunción tubular proximal con glucosuria severa, y alteración en la liberación de insulina. No existen datos en la literatura acerca del tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en el SFB.

Material y métodos: Presentamos el caso de una paciente de 37 años afecta de SFB que nos fue remitida por cifras de HbA1c oscilantes entre 7-11,3% en los últimos 10 años. Decidimos evaluar la eficacia de la repaglinida y la sitagliptina en la paciente. Para ello determinamos la glucemia e insulinemia antes y después de las comidas de manera preprandial y a los 30 minutos, 1, 2, 3, y 4 horas posprandiales. El estudio se realizó en régimen de hospitalización durante 4 días consecutivos: día 1: estado basal, día 2: repaglinida 3 mg/día, día 3: blanqueo (no se realizaron analíticas), día 4: sitagliptina 100 mg/día. La dieta fue muy similar durante el estudio.

Resultados: Los niveles de glucemia pre y posprandiales en el desayuno fueron: estado basal: $6,2/9/10,5/10,3/8,4/6,7$ mmol/L; repaglinida: $5,6/5/4,7/4,4/1,7/2,1$ mmol/L; sitagliptina: $4,8/9/9,7/9/8,7/7,9$ mmol/L. Los niveles de insulinemia pre y posprandial en el desayuno fueron: estado basal: $< 14,4/48,3/58/16/ < 14,4/ < 14,4$ pmol/L; repaglinida: $22,5/613/552/826/195/69,3$ pmol/L; sitagliptina: $23,6/101/37,6/49,9/38/30,9$ pmol/L. Los resultados en la comida y en la cena fueron similares.

Discusión y conclusiones: En el SFB, la repaglinida incrementa la secreción de insulina y reduce la hiperglucemia mientras que la sitagliptina no modifica ni la secreción ni la glucemia.

20. CARACTERÍSTICAS DE LAS HIPOGLUCEMIAS SEVERAS EN DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDAS EN URGENCIAS DEL HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL

A.M. Matei, M. Cano-Megías, O. González-Albarrán, B.M. Calderón-Pineda, G. Pérez-López y J. Gómez-Martín

Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

Introducción: El objetivo del estudio es describir las características clínicas de los pacientes con DM2 que acuden a urgencias del Hospital Ramón y Cajal por hipoglucemia severa.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los episodios de hipoglucemias severas ($glu < 60$ mg/dl) en pacientes DM2 que acudieron a urgencias durante 3 meses (nov.2010-feb.2011). Se registraron datos sobre edad, sexo, HbA1c, trat. hipoglucemiantes, síntomas neuroglucopénicos, complicaciones crónicas micro y macrovasculares, TFG, seguimiento en AP o endocrinólogo, alta o ingreso.

Resultados: Se registraron 45 episodios de hipoglucemias severas en DM2 durante los 3 meses. Edad media fue $78,2 \pm 9,2$ años, 24 mujeres (54%), gluc. media durante hipoglucemia: $36,64 \pm 14$ mg/dl, HbA1c media: $6,9 \pm 1,5\%$ (HbA1c < 7%: 68%); 70% tenían complicaciones crónicas, la mayoría (63%) macrovasculares (60% CI, 30% ictus). 70% con neuroglucopenia y 90% seguidos en AP. Respecto al tratamiento: 25 pacientes (55%) con insulina, de los cuales 7 (28%) en trat. combinado insulina + ADO; 20 pacientes (45%) con ADO, de ellos el 85% con sulfo. (76% en combinación con metformina). El 35% requirieron ingreso hospitalario (60% con insulina y 30% con sulfo). Respecto a la función renal, TFG medio: $58,4 \pm 28$ ml/min; el 63% de los pacientes presentaban insuficiencia renal moderada-severa (filtrado glomerular < 60 ml/min), 15% con TGF < 30 ml/min). Según el tratamiento, TFG < 60 ml/min presentaba el 58% con metformina, el 61% con sulfonilureas y el 61% con insulina y de ellos, el 28% con metformina, 15% con sulfonilureas y 16% con insulina tenían TFG < 30 ml/min.

Discusión y conclusiones: Los diabéticos tipo 2 con hipoglucemias severas que requieren atención hospitalaria presentan una edad avanzada, gran frecuencia de complicaciones macrovasculares previas, un control metabólico estrecho y un gran porcentaje de pacientes con deterioro de la función renal y un inadecuado uso de los ADO.

21. DIABETES TIPO MODY, UNA FORMA INFRECIENTE DE DIABETES

C. Crespo-Soto, I. Melchor-Lacleta, P. de Diego-García, G. Verdes-Sanz, D. Boj-Carceller, M. Rodríguez-Rigual y R. Albero-Gamboa

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Unidad de Diabetes Infantil. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital San Jorge. Huesca. España.

Introducción: La diabetes tipo MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young) es una forma de diabetes monogénica poco frecuente. Se produce por una disfunción primaria de la célula beta. La alteración genética más frecuente la encontramos en el gen de la glucocinasa (MODY2). El objetivo del estudio es describir las características clínicoepidemiológicas de los casos de diabetes tipo MODY diagnosticados en nuestro hospital

Material y métodos: Hemos realizado una revisión de 13 casos con el diagnóstico de diabetes tipo MODY en la Unidad de Diabetes Infantil del Hospital Miguel Servet. Se recogió: sexo, edad, peso al nacimiento, glucemia basal, glucemia a las 2h en TSOG, HbA1c, diagnóstico establecido, tratamiento, antecedentes familiares y mutación detectada en el análisis genético realizado en la Unidad de Investigación del Hospital de Cruces de Baracaldo.

Resultados: De los 13 casos el 54% eran varones y el 46% mujeres. La edad al diagnóstico: $5,5 \pm 3,7$ a. El peso al nacimiento: 2.720 ± 513 g. La glucemia basal: 111 ± 12 mg/dl y a las 2h (TSOG): 184 ± 34 mg/dl. La HbA1c media al diagnóstico: $5,9 \pm 0,5\%$. El 61,54% fueron diagnosticados de intolerancia a los hidratos de carbono y el 38,46% fue diagnosticado de diabetes. Todos los casos se controlan con dieta. Todos los casos tienen al menos 2 familiares de 1er o 2º grado con algún tipo de alteración del metabolismo hidrocarbonado. Todos ellos presentaron algún tipo de mutación en el gen de la glucocinasa (MODY2), excepto uno de los casos que la mutación está en el gen HFN1alfa (MODY3).

Discusión y conclusiones: Es una forma poco frecuente de diabetes pero hay que tenerla en cuenta porque el diagnóstico influye en el pronóstico y tratamiento adecuado. Sospecharemos diabetes tipo MODY ante un paciente con hiperglucemia diagnosticado en edad temprana, con normopeso, con una carga familiar de diabetes importante, con anticuerpos negativos, sin cetosis y con buen control con medidas dietéticas. En nuestro hospital la forma más frecuente de diabetes tipo MODY es la tipo 2 por alteración del gen de la glucocinasa.

22. NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL E HIPERGLUCEMIA

G. Verdes-Sanz, C. Crespo-Soto, I. Melchor-Lacleta, P. de Diego-García, D. Boj-Carceller, A. Sanz-Paris y R. Albero-Gamboa

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital San Jorge. Huesca. España.

Introducción: Los pacientes que reciben nutrición parenteral total (NPT) tienen riesgo de hiperglucemia ya que los hidratos de carbono (HC) endovenosos conllevan valores superiores de glucemia que los enterales. Algunos estudios realizados concluyen que un mejor control glucémico puede mejorar el pronóstico del paciente. El objetivo del estudio es valorar cuantos pacientes presentaron hiperglucemia y la dosis de insulina necesaria para conseguir la glucemia dentro de objetivos.

Material y métodos: Es un estudio de cohortes prospectivo de 50 pacientes que precisaron NPT, se llevó un seguimiento de sus glucemias y se administró insulina en aquellos con glucemia > 150 mg/dl. Posteriormente hemos valorado la cantidad de hidratos de car-

bono que estaba recibiendo cada paciente y las unidades totales de insulina necesarias para conseguir glucemias dentro de objetivos. Además hemos recogido el motivo por el que los pacientes habían precisado nutrición parenteral.

Resultados: El 44% ($n = 22$) no ha presentado hiperglucemia y el 56% ($n = 28$) sí que precisó insulina. Los pacientes recibieron una media de $3,62 \pm 0,72$ g de HC/kg de peso. Del 56% que precisó insulina necesitó una media de $0,16 \pm 0,1$ UI/g de HC. Las causas por las que los pacientes recibieron nutrición parenteral fueron: el 8% impedimento del acceso enteral, el 52% fue por necesidad de reposo digestivo, el 22% fueron pacientes con patología hematológica, el 18% fue por situaciones de aumento de los requerimientos energéticos (síndromes compartimentales, patología neurológica...).

Discusión y conclusiones: Una de las complicaciones más frecuentes de la nutrición parenteral total es la hiperglucemia y esto conlleva a un aumento de la estancia hospitalaria y un aumento de la mortalidad. Por ello es necesario vigilar a los pacientes con nutrición parenteral y corregir la hiperglucemia. En nuestro estudio la dosis media requerida de insulina es de $0,16$ UI/g de HC, con ello conseguimos disminuir la glucemia dentro de los objetivos, sin presentar ningún episodio de hipoglucemia.

23. IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE LOS NUEVOS UMBRALES GLUCÉMICOS EN EL DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS GESTACIONAL (DMG)

L. Martín-Gómez, P. Valderrábano-Herrero, J. Aller-Pardo, M. Santiago-Acero, F. García-Benasach, M. Iturregui-Guevara, S. Díez-Álvarez y N. Palacios-García

Servicio de Endocrinología. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid. España.

Introducción: A raíz del estudio HAPO se han propuesto nuevos criterios diagnósticos de DMG basados en los resultados perinatales. Objetivos: estimar la prevalencia de DMG aplicando los criterios derivados del estudio HAPO y comparar la morbilidad perinatal en las gestantes con DMG según los nuevos criterios con la de las gestantes sin diabetes.

Material y métodos: Analizamos retrospectivamente el resultado de 442 sobrecargas orales de glucosa (SOG) realizadas entre junio 2009 y febrero 2010 a gestantes con test de O'Sullivan positivo. 145 se excluyeron por diversos motivos y 297 se incluyeron en el estudio. Se clasificaron en 3 categorías según reunieran: a) criterios "clásicos" de DMG, b) criterios HAPO solo o c) ninguno de los dos.

Resultados: 52 gestantes (17%) cumplían criterios clásicos de DMG; 101 (34%) cumplían solo los nuevos criterios (grupo HAPO) y 144 (48%) tenían SOG normal (grupo control). Comparado con el grupo control el grupo HAPO tenía más antecedentes familiares (AF) de DM ($24,8$ vs $14,6\%$; $p = 0,045$) y mayor IMC ($25,9$ vs $24,1$ kg/m²; $p = 0,025$). No hubo diferencias en edad, prevalencia de HTA o DMG en anteriores embarazos ni edad gestacional (EG) al parto. En el grupo HAPO hubo menos recién nacidos (RN) pequeños para la EG (5% vs $13,3\%$; $p = 0,031$) y se observó una tendencia a un mayor peso para cualquier EG. No hubo diferencias en la tasa de partos pretérmino, macrosomía, RN grandes para la EG, cesáreas, partos instrumentales, hipoglucemia o ictericia neonatal.

Discusión y conclusiones: Aplicando los criterios HAPO: la prevalencia de DMG se incrementa en un 194% en nuestro medio. Se identifica un grupo de pacientes con más sobrepeso y con más AF de DM. Aunque se observa una tendencia a un mayor peso para la EG en las gestantes con DMG según criterios HAPO no hay un incremento significativo en la tasa de complicaciones perinatales.

24. TRATAMIENTO CON 4 ANTIDIABÉTICOS ORALES. EXPERIENCIA EN 41 PACIENTES

F. Losfablos-Callau, P. de Castro-Hernández, M. Monreal-Villanueva y P. Trincado-Aznar

Hospital de Calatayud. Zaragoza. España. Hospital Miguel Servet. Zaragoza. España.

Introducción: El objetivo de este trabajo es observar de forma prospectiva el grado de control metabólico y la tolerancia de un régimen de tratamiento compuesto por 4 ADOs (metformina + sulfonilurea o repaglinida + glitazona + gliptina) en aquellos pacientes que están mal controlados con 2 o 3 ADO y no quieren iniciar insulino terapia.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo en el que se incluyen 50 sucesivos pacientes que cumplen los criterios de inclusión: mal control metabólico, tratamiento previo con al menos 2 ADO, negación a inicio de insulino terapia, no presentar alergia o intolerancia o contraindicación a alguno de los 4 grupos de ADO utilizados. La idea inicial es realizar un seguimiento de un año con visitas a los 4, 8 y 12 meses, pero la retirada de la rosiglitazona lo ha hecho imposible. El objetivo principal es el cambio en la HbA1C. Los resultados se presentan mediante estadística descriptiva y analítica.

Resultados: Se obtienen datos de seguimiento de 41 pacientes. Datos previos al tratamiento: edad 66 años, 56% mujeres, DM2 de 11,6 años de evolución, IMC 33,3 kg/m², 12,1% tiene macroangiopatía y 34,1% microangiopatía. De media llevan 2,78 ADO. La HbA1C inicial es 8,43%. Se realiza seguimiento de 8,05 meses. Datos tras la intervención: HbA1C última 6,93% (6,99% a los 4 meses, 6,84% a los 8 meses y 6,84% a los 12 meses). El peso aumenta 2,36 Kg. Aparecen edemas en el 19,52%. No hay modificaciones significativas en TAM, lípidos, microalbuminuria y transaminasas. 2 pacientes presentan hipoglucemia, 2 pacientes inician insulina. Los siguientes subgrupos obtienen un beneficio significativamente mayor: los que tomaban 2 frente a 3 ADOs, los que previamente no tomaban sulfonilurea y/o glitazona, los varones, los menores de 70 años, los diabéticos de menos de 10 años de evolución y los que tienen IMC > 30 kg/m².

Discusión y conclusiones: El tratamiento con 4 ADO presenta una eficacia al menos igual a los regímenes de insulino terapia no intensiva con buena tolerancia, adherencia y una aceptación excelente.

25. INSULINOMA MALIGNO: REGISTRO DE 7 CASOS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA EN 15 AÑOS

J.C. Ferrer-García, N.S. Sol, C. Morillas-Ariño, M. Civera-Andrés, A. Merchante-Alfaro y J.C. Sánchez

Hospital Universitario La Fe. Valencia. España. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. España. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. España.

Introducción: El insulinoma maligno, definido por la presencia de metástasis a distancia, es una patología muy infrecuente. El objetivo de este trabajo fue analizar la presentación clínica, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con insulinoma maligno diagnosticados en la Comunidad Valenciana.

Material y métodos: Revisión retrospectiva de los casos de insulinoma maligno diagnosticados en la Comunidad Valenciana durante un período de 15 años (1995-2009). Descripción de presentación clínica, datos analíticos y tratamiento de la enfermedad.

Resultados: Se identificaron 7 pacientes, 3 mujeres y 4 hombres (37-76 años). Un caso se presentó en el contexto de MEN-I. Todos se diagnosticaron por hipoglucemias sintomáticas, algunas graves. Los datos analíticos basales fueron diagnósticos de hiperinsulinismo endógeno en 5 casos y solo en uno de los casos (MEN-

I) fue necesario el test de ayuno. La presencia de metástasis hepáticas fue una constante en todos los casos. Se realizó exéresis del tumor en 5 casos, (los otros 2 fueron irresecables). Los análogos de la somatostatina se emplearon en todos los casos. El diazóxido, utilizado en 5 pacientes, se retiró en 4 de ellos por intolerancia. Entre otros tratamientos empleados destacan los corticoides (3 casos), el everolimus (2 casos), la quimioembolización (2 casos), los radionúclidos (1 caso) y el trasplante hepático (1 caso). 5 pacientes fallecieron. La supervivencia osciló de 15-91 meses (mediana 21).

Discusión y conclusiones: La incidencia del insulinoma maligno es de 0,1 casos/millón habitantes/año en la Comunidad Valenciana. La presencia de metástasis hepáticas es una constante. La supervivencia no alcanza los 2 años y los tratamientos más utilizados como coadyuvantes a la cirugía son los análogos de la somatostatina y el diazóxido, que suele ser mal tolerado. El everolimus, con efecto antiproliferativo y una probable acción sobre la célula beta, la quimioembolización y los radionúclidos, y el trasplante hepático son opciones terapéuticas a considerar en estos pacientes.

26. UNIDAD DE DIABETES MONOGENICA EN EL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO CARLOS HAYA. RECOGIDA DE CASOS ENTRE 2008 Y 2011

J.D. Fernández-Arias, S. Valdés-Hernández, M.J. Tapia-Guerrero, M. Guerrero-Sánchez, M.S. Ruiz de Adana, M. Domínguez, I. González-Molero, M. Gonzalo-Marín y F.J. Casimiro Soríguez-Escofet

Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga. España.

Introducción: El término MODY fue introducido por primera vez por Tattersall y Fajans, en 1975, para designar un tipo familiar de diabetes no cetósica que aparecía en jóvenes, con características clínicas similares a diabetes tipo 2 y herencia autosómica dominante.

Material y métodos: Tras la evaluación de 84 pacientes remitidos a la unidad para genotipificación, incluyen 58 individuos (26 hombres, 32 mujeres) pertenecientes a 45 familias estudiadas por presentar criterios clínicos de diabetes monogénica según "Best practice guidelines for the molecular genetic diagnosis of MODY" (Ellard et al, Diabetologia. 2008). Se secuenciaron los genes HNF1A en 18 pacientes (30,1%), HNF1A/HNF4A en 13 pacientes (22,4%), GCK en 24 pacientes (41,3%) y HNF1A/HNF4A/GCK en 3 casos (5,1%). La extracción del ADN se realizó a partir de sangre periférica mediante el kit "Maxwell® 16 DNA Purification Kits" (Promega Corporation). La amplificación se realizó con 18 parejas de primers específicos abarcando todo el gen de GCK y HNF1A, y 23 parejas para el gen HNF3A. A partir de los amplificados se secuenció en doble sentido de los productos de PCR mediante el secuenciador automático ABI 3130 de Applied Biosystems. El estudio posterior de las secuencias se realizó mediante la aplicación SeqScape v2.0 de Applied Biosystem y comprobación en Human Gene Mutation Database.

Resultados: Se encontraron mutaciones en HNF1A en 5 pacientes correspondientes a 3 familias (L12F, A174V, R200W), GCK en 11 pacientes correspondientes a 6 familias (R191W, G227D, T206M, T209M, R43S, S453L) y en HNF4A en 2 sujetos (T139I, R331 C (mutación no descrita en la bibliografía)) pertenecientes a dos familias. En 23 sujetos se encontró algún polimorfismo de insulino resistencia.

Discusión y conclusiones: La baja frecuencia de mutaciones totales, sugiere la participación de otros genes, aún no identificados, en la etiología de la diabetes MODY. Mejorar la capacidad discriminativa a partir de una adecuada selección fenotípica debe ser un ejercicio de cualquier unidad de diabetes.

27. TENDENCIAS EN LAS CONCENTRACIONES DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA A1C EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES EN GRAN CANARIA DESDE 2000 HASTA 2008

M.P. Fuente Valerón, G. Sánchez Sánchez, L. Guerrero Casanova, G. Muelas Martín, M.A. García Bello y P.L. de Pablos Velasco

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Servicio de Análisis Clínicos. Unidad de Estadística. Hospital Universitario Doctor Negrín. Las Palmas de Gran Canaria. España. Análisis Clínicos CAE Vecindario. Gran Canaria. España.

Introducción: La base de diabetes del norte de Gran Canaria (NGCBD) incluye la población con diabetes mellitus (DM) conocida y asistida en esta área desde 1999. El objetivo de esta comunicación es examinar la tendencias en el control glucémico valorado mediante hemoglobina glicosilada A1C (A1C) en la población adulta con DM desde 2000 hasta 2008

Material y métodos: El NGCBD es un registro electrónico que utiliza datos de tipo administrativo junto con datos analíticos procedentes del único laboratorio de referencia para identificar a la población con DM. En este estudio se recopilaron los valores de A1C de los pacientes previamente identificados como diabéticos en la NGCBD. Se excluyeron los pacientes con diabetes gestacional. Todas las determinaciones de A1C se realizaron en el mismo laboratorio usando la misma tecnología (HPLC Menarini diagnostic). Se considero buen control glucémico si la A1C < 7%

Resultados: Del total de la población diabética 45.604 sujetos tenían al menos una determinación de A1C. La media y los intervalos de confianza (IC) de seguimiento de esta cohorte fue de 5,85 años (IC95% 5,83-5,88). Las medias no ajustadas de A1C con sus IC fueron 7,4 (7,3-7,4); 7,2 (7,2-7,3); 7,2 (7,1-7,2); 6,8 (6,8-6,9); 6,9 (6,9-6,9); 6,9 (6,9-6,9); 6,9 (6,8-6,9) y 6,9 (6,9-6,9) para los años 2001-2008 respectivamente y la proporción e IC de los pacientes con buen control 46,1(45-46); 48,8 (47-49); 51,2 (50-51); 59,1 (58-59); 58,3 (57-59); 58,8 (58-59); 59,5 (58-60) y 58,0 (57-58) para los mismos años.

Discusión y conclusiones: En nuestra área hay una clara mejoría en el control glucémico de la población asistida hasta el 2004. Desde el 2005 hay una estabilización en los resultados, sin embargo el control metabólico en el 2008 es mejor que en Estados Unidos (NHANES) y similar a Europa (PANORAMA).

28. ÚLCERA DE PIE DIABÉTICO: TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA CON DISPOSITIVO VAC (VACUUM ASSISTED CLOSURE) EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA, METABOLISMO Y NUTRICIÓN ENTRE 2007 Y 2010

M. Currás-Freixes, J.A. Díaz-Pérez, M.P. de Miguel-Novoa, A. Molino-González y L. Pelaz-Berdullas

Servicio de Endocrinología. Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

Introducción: La terapia de presión negativa con el dispositivo VAC (Vacuum Assisted Closure) es cada vez más utilizada en las úlceras de pie diabético (UPD) para promover la cicatrización.

Material y métodos: Objetivos: análisis observacional retrospectivo de pacientes diabéticos ingresados por UPD tratados con VAC. Ámbito: ingresos por UPD en el Servicio de Endocrinología de nuestro centro entre 01/2007 y 03/2010. Registro y análisis: revisión de historias clínicas y registro de variables epidemiológicas, clínicas y procesuales. Estadística: análisis descriptivo e inferencial comparativo mediante test habituales utilizando SPSS® 15.0.

Resultados: Durante este periodo se produjeron un total de 106 (30)-N(%) altas por UPD y se colocó el VAC en 4 (3,9) durante

25 (15,3-33)-mediana (RIQ) con una estancia total de 33 (21-55,5) días. Descriptivo: tratamiento previo: desbridamiento 1 (25). Amputación 3 (75): menor en 3 (100), siendo la primera en 2 (66,7) y la segunda en 1 (33,3). Ninguno se revascularizó. Epidemiología: hombres 4 (100), edad 56,5 (52,8-67,8) años. Antecedentes: HTA y tabaquismo 3 (75). Dislipemia 1 (25). DM: 13,5 (3-19,5) años de evolución. Polineuropatía 2 (50). Retinopatía 2 (50). Cardiopatía isquémica 1 (25). UPD previa 2 (50). Sin antecedentes de nefropatía ni enfermedad vascular periférica. Analítica: HbA1c 9,35 (7,3-10,7)%, PCR 12,3 (5,1-15,1), HDL 29 (25,3-29,8), LDL 62,3 (51,0-89,3) y TG 165,5 (82-187,5) mg/dL, albúmina 2,8 (2,8-3,0) g/dL. Cultivo: *S. aureus* 2 (50) y *S. agalactiae*, *Pseudomonas* y *Klebsiella* 1 (25). Evolución: En ningún paciente se ha registrado recidiva. Análisis comparativo: se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre la estancia media (p 0,019) y los niveles de colesterol HDL (p 0,024), sin encontrarse en el resto de parámetros epidemiológicos, clínicos y procesuales estudiados.

Discusión y conclusiones: En nuestra serie el VAC se utilizó en 3% ingresos por UPD requiriendo una mayor estancia de ingreso. Estos pacientes presentan un peor control metabólico, aunque no estadísticamente significativo.

29. LIRAGLUTIDA SE ASOCIA A TASAS REDUCIDAS DE EPISODIOS HIPOGLUCÉMICOS FRENTE A GLIMEPIRIDA CUANDO SE ALCANZA LA HBA1C OBJETIVO

A. Soto, S. Gough, T. Briones y J. Peña

Complejo Hospitalario Universitario. A Coruña. España. OCDEM. Oxford. Reino Unido. Oxford. Novo Nordisk Pharma, S.A. Madrid. España.

Introducción: Los médicos se enfrentan a menudo a un dilema en el tratamiento de la diabetes: Una elección entre el logro de los objetivos glucémicos recomendados y el impedimento de una hipoglucemia capaz de limitar el tratamiento. Existen tratamientos en que el riesgo de hipoglucemia aumenta a medida que los niveles de HbA1c se aproximan al intervalo diana de 6,5-7,0%. Liraglutida, análogo del GLP-1 humano administrado una vez al día, que estimula la secreción de insulina de un modo dependiente de la glucosa, fue investigada en monoterapia o en combinación con fármacos antidiabéticos orales (ADOs) en seis ensayos de fase 3, aleatorios y controlados, en 3.967 sujetos frente a fármacos de referencia activos.

Material y métodos: Un metaanálisis de estos ensayos examinó las tasas de episodios hipoglucémicos en función de los valores de la HbA1c en la semana 26 utilizando datos individuales de pacientes. Todos los análisis fueron por ITT con LOCF.

Resultados: Los valores menores de HbA1c se asociaron a aumento de las tasas de hipoglucemia con glimepirida, mientras que las tasas de hipoglucemia con liraglutida permanecieron a un nivel muy bajo. Un modelo binómico negativo para la tasa de hipoglucemia, con el logaritmo como función de enlace, con el ensayo, los ADOs y el tratamiento como efectos fijos y la HbA1c en la semana 26 como covariable, demostró que las dosis de 1,8 mg y 1,2 mg de liraglutida causaban tasas de hipoglucemia significativamente menores que con glimepirida (p < 0,0001 para ambas). En el nivel de HbA1c del 7,0% se observó una reducción del riesgo de hipoglucemia del 91% con 1,8 mg y 1,2 mg de liraglutida en comparación con glimepirida; en el nivel de HbA1c del 6,5% se registró una reducción del 94% y 95% del riesgo con 1,8 mg y 1,2 mg de liraglutida, respectivamente, en comparación con glimepirida.

Discusión y conclusiones: Estos datos sugieren que pacientes con diabetes tipo 2 tratados con liraglutida lograrán los objetivos

de glucemia, internacionalmente recomendados, con menor riesgo de hipoglucemia en comparación con glimepirida.

30. SEGURIDAD CARDIOVASCULAR DE LIRAGLUTIDA: UN ANÁLISIS AGRUPADO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO CLÍNICO DE LIRAGLUTIDA DE FASE II Y FASE III

L. Masmiquel, S.P. Marsó, A.C. Moses, F.J. Pajuelo y A. González

Hospital Son Llàtzer. Mallorca. España. Saint Luke's Mid America Heart and Vascular Institute. Kansas City. EEUU. Novo Nordisk. Bagsvaerd. Dinamarca. Novo Nordisk Pharma. Madrid. España.

Introducción: Liraglutida es un análogo humano del GLP-1 aprobado para pacientes con diabetes tipo 2. La FDA recomienda actualmente un análisis de efectos adversos cardiovasculares graves (EACG) para nuevos medicamentos anti-diabetes. El objetivo de este trabajo fue el de realizar un análisis retrospectivo de EACG de estudios en desarrollo de liraglutida.

Material y métodos: Análisis de pacientes en todos los ensayos completados a medio/largo plazo aleatorizados más extensiones abiertas de estudios de desarrollo de medicamentos de liraglutida. Individuos con y sin diabetes tipo 2, edad 18-80, hemoglobina A1c 7-11% y IMC < 45 kg/m² expuestos a liraglutida 0,045-3,0 mg/día, con control activo o placebo. EACG (muerte, MI o infarto) fueron identificados retrospectivamente usando un diccionario médico para actividades reguladoras (MedDRA) con 3 categorías de variedad sensitiva (amplio, estrecho y a medida) que estaban basadas en el número de términos asociados con MI e infarto. Términos de MedDRA también identificados como EACG serios por investigadores, fueron adjudicados post hoc por un comité clínico independiente ciego al tratamiento.

Resultados: En 15 ensayos fase 2 y 3 incluyendo 6.638 pacientes (4.257 expuestos a liraglutida), hubo un total de 44,43 y 32 EACG serios usando criterios amplios, estrechos y a medida, respectivamente. Después de la evaluación de los expertos 39, 39 y 31 EACG serios fueron identificados usando criterios amplios, estrechos y a medida, respectivamente. La estimación de la proporción de incidencia de EACG asociada con liraglutida fue < 1,0 para cada MedDRA.

Discusión y conclusiones: En cada análisis de EACG, la estimación para liraglutida fue < 1,0 y el IC superior al 95% fue < 1,8, un límite superior específico en la guía de la FDA para nuevos medicamentos anti-diabetes. Liraglutida será evaluado en el LEADER™, ensayo a larga escala, internacional, aleatorizado y con control cardiovascular.

31. RELACIÓN ENTRE EL METABOLISMO HIDROCARBONADO Y LA MICROALBUMINURIA EN MUJERES CON DIABETES GESTACIONAL PREVIA

O. González-Albarrán, M. Carrasco, M. Cano, A.M. Matei y B. Calderón

Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

Introducción: Estudiamos la relación entre las alteraciones hidrocarbonadas, la microalbuminuria y otros factores de riesgo cardiovascular en el seguimiento temprano de mujeres con DG previa.

Material y métodos: Estudiamos prospectivamente a 215 mujeres con DG previa. Según SOG posparto se dividieron en 2 grupos: a) SOG posparto normal (NG) y b) SOG posparto anormal (AG). Resistencia a la insulina calculada por HOMA.

Resultados: Edad media: 33,45 ± 4,5 años. El 26,25%, fumadoras, 15,6% tenían historia de dislipemia. Los antecedentes familiares de DM 2: 62,34%, de HTA: 59,25% y de eventos cardiovascular: 18,4%. Según los resultados de SOG: el grupo NG fue el 66,8% y AG

fue 33,2% de las mujeres con DG. Prevalencia de SM fue 32,4% en AG vs 14,7% en NG, $p < 0,05$. El grupo AG tenían un mayor IMC ($28,86 \pm 4,5$ Kg/m²) y PC ($93,76 \pm 6,1$ cm) que las mujeres del grupo NG ($22,70 \pm 3,1$ Kg/m²; $80,34 \pm 4,6$ cm) con $p < 0,005$ y $p < 0,05$, respectivamente. La glucemia basal y a las 2h de la SOG fueron más elevada en el grupo AG frente a al grupo NG ($98,85 \pm 7,7$ vs $80,2 \pm 5,6$ mg/dl, $p < 0,005$ y $166,57 \pm 23$ vs $119,4 \pm 20$ mg/dl). Las valores de HOMA y de insulina basales fueron más elevados en el grupo AG frente NG ($p < 0,005$). Los niveles de microalbuminuria fueron mayores en las mujeres con AG ($29,4 \pm 13$) vs $11,67 \pm 4,7$ mg/24h). No encontramos diferencias en el aclaramiento de creatinina entre ambos subgrupos. El grupo AG tenía mayor prevalencia de historia familiar de DM2 (68,7%) frente a NG (48%, $p < 0,05$), y de HTA (65,7% vs 39%, $p < 0,05$). El PC se correlacionó con el desarrollo de tolerancia anormal a la glucosa ($r = 0,6$; $p < 0,05$) y de SM (0,48; $p < 0,05$).

Discusión y conclusiones: Las mujeres con DG tienen una elevada prevalencia de SM y de alteración en la tolerancia a la glucosa, así como niveles más altos de microalbuminuria (a pesar de estar en rangos de normalidad), que podrían ser considerados como un marcador de riesgo cardiovascular. Las mujeres con DG previa y con historia familiar de DM tipo 2 y/o HTA son las de mayor riesgo cardiovascular.

32. DIFERENCIAS CON ANÁLOGOS DE INSULINAS BASALES EN LA INSULINIZACIÓN DE DIABÉTICOS TIPO 2 OBESOS

M. Romero-Correa, C. García-García, C. Morales-Portillo, M. Tomé-García, I. Fernández-Peña, J. Pérez-Rodríguez, I. Serrano-Olmedo y A. Sendón

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Introducción: El uso de análogos de insulina lenta en la insulínización de diabéticos tipo 2 hoy en día es el tratamiento de elección por su seguridad, y por la farmacocinética de dichos análogos, que permite la inyección una vez al día. El objetivo de este estudio fue evaluar los resultados en el inicio e intensificación insulínica con diferentes análogos de insulina lenta en diabéticos tipo 2 obesos.

Material y métodos: Estudiamos 235 pacientes DM2 derivados a Hospital de día de diabetes (HDD) para inicio e intensificación insulínica, en los que utilizamos análogos de insulina lenta (glargina y detemir). Evaluamos la edad, el tiempo de evolución, la HbA1c inicial, dosis de insulina final y la evolución del peso y HbA1C junto con el número de revisiones. Se realizó un análisis descriptivo, y comparación de medias con una t Student para datos independientes (SPSS18.0).

Resultados: Se atendió a 235 diabéticos (58,7% hombres y 41,3% mujeres). En los cuales se inició la insulínoterapia a 139 pacientes (59,1%) y se intensificó de mezclas a bolus basal a 96 (40,9%). 154 pacientes (64,5%) fueron tratados con glargina, y 81 (34,5%) con detemir, ambos grupos en monodosis nocturna. Encontramos diferencias estadísticamente significativas en el incremento de peso de los pacientes tras el inicio de la insulínización basal, siendo este de $+2,24$ Kg $\pm 4,28$ con glargina, y $+0,63$ Kg $\pm 4,9$ con detemir, con una $p < 0,05$. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el resto de los parámetros analizados, (edad, años de evolución, peso inicial, HbA1c inicial y final, glucemia media inicial y final, dosis total de insulina final y número de revisiones). El descenso medio de la HbA1c fue de $3,36\% \pm 2,0$ con glargina, y $3,52\% \pm 2,0$ con detemir.

Discusión y conclusiones: Ambas insulinas han demostrado ser eficaces a la hora de disminuir la A1c en pacientes DM2 descompensados, aunque en la insulínización de pacientes diabéticos tipo 2 obesos la insulina detemir aventaja a la insulina glargina en la menor ganancia ponderal con igual eficacia.

33. INICIO, INTENSIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN INSULÍNICA EN EL HOSPITAL DE DÍA DE DIABETES: NUESTRA EXPERIENCIA EN 603 PACIENTES

C. Morales-Portillo, J. Pérez-Rodríguez, C. García-García, M. Tomé-García, I. Fernández-Peña, I. Serrano-Olmedo y A. Sendón

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Introducción: El inicio, intensificación y optimización de la insulización supone un reto para los pacientes diabéticos que precisa el apoyo de educadores y endocrinólogos. Los hospitales de día de diabetes (HDD) han facilitado este proceso, creando un dispositivo funcional accesible a este paciente para su control dentro de un programa estructurado. El objetivo de este estudio fue evaluar los resultados de nuestro HDD en el inicio, intensificación y optimización de la terapia insulínica.

Material y métodos: Estudiamos 603 pacientes derivados a nuestro HDD por debut diabético y mal control metabólico. Evaluamos la procedencia del paciente, el tipo de diabetes y de evolución, la HbA1c inicial, dosis de insulina, tratamiento instaurado, evolución del peso, HbA1C y número de revisiones. Se realizó un análisis descriptivo, comparación de medias con una t Student para datos apareados.

Resultados: Se atendió a 603 diabéticos (54,6% hombres), 25,7% DM1 y 74,3% DM2. Los pacientes con DM1 tenían una edad media de $31,3 \pm 11,9$ años, 6,5 años de evolución y un IMC de $26,26 \text{ Kg/m}^2$, y los DM2 $62,3 \pm 11,6$ años, 10,8 años de evolución e IMC $32,4 \text{ Kg/m}^2$. La procedencia de los pacientes fue: Urgencias 37,3%, Atención Primaria 23,4%, consultas de Endocrinología 22,2%, planta de Endocrinología 4,3%, otras plantas hospitalarias 8,7% y otras consultas externas del área 5,5%. Obtuvimos un descenso medio de la HbA1c del $3,3\% \pm 2,1$, con un incremento de peso de $2,2 \pm 4,4 \text{ kg}$, siendo ambos datos estadísticamente significativos. Los pacientes precisaron una media de $3,8 \pm 2,0$ revisiones. El tratamiento final con el que se dio de alta a los pacientes fue basal + ADO en el 10% de los casos, insulinas premezcladas en el 26%, y basal-bolus en el 64%.

Discusión y conclusiones: El HDD un dispositivo útil para iniciar la insulización y modificar dichas terapias de manera segura y eficaz en pacientes diabéticos. Se consiguen unos resultados metabólicos excelentes con un consumo de recursos mínimo, facilitado la consecución de objetivos en pacientes descompensados.

34. PREVALENCIA DE COMPLICACIONES MACROVASCULARES EN LA DIABETES TIPO 1 Y FACTORES ASOCIADOS (DIACAM1)

J. López López, C. Roa Llamazares, J. Moreno Fernández, P.J. Piñés Corrales, V. Peña Cortés, C. Gómez Aparicio, E. Maqueda Villaizán y P. de Diego Pozas, en representación del Grupo de Estudio DIACAM1 de la Sociedad Castellano-Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes

Complejo Hospitalario de Toledo. España. Hospital Santa Bárbara. Puertollano. Ciudad Real. España. Complejo Hospitalario Mancha Centro. Alcázar de San Juan. Ciudad Real. España. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. España. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca. España. Complejo Hospitalario de Toledo. España. Hospital Ntra. Sra. del Prado. Talavera de la Reina. Toledo. España.

Introducción: Valorar la prevalencia de las complicaciones macrovasculares (CM) y los factores asociados en la cohorte de pacientes con diabetes tipo 1 (DT1) del estudio DIACAM1.

Material y métodos: Estudio transversal, observacional, de ámbito regional de una cohorte de pacientes con DT1 mayores de 16 años y con más de 5 años de evolución atendidos en el último año en las 8 áreas de salud de Castilla La Mancha. Se incluyeron 1.465

pacientes, 51,5% varones, edad media actual de $39,4 \pm 13,5$ años y con $19,4 \pm 10,6$ años de evolución. Se recogieron parámetros clínicos, de control metabólico, factores de riesgo y estado actual de las complicaciones. Las CM fueron valoradas por la existencia de manifestaciones clínicas de E. cardiovascular (ECV) o vascular-cerebral (EVC) o procedimientos de revascularización. La E. vascular periférica (EVP) valorada por la ausencia de pulsos con o sin clínica de claudicación o revascularización o amputaciones.

Resultados: 1) La prevalencia de CM fue del 6,5% (IC95%: 5,2-7,8), ECV del 3,7% (IC95%: 2,7-4,7), EVP del 3,1% (IC95%: 2,2-4,0) y EVC del 1,2%, (IC95%: 0,6-1,8). 2) Con los años de evolución hay un aumento progresivo y significativo ($p < 0,001$) de la incidencia acumulada de CM, en pacientes de > 30 años de duración fue del 22,8%. 3) En el análisis de regresión logística los factores asociados con las CM fueron: tiempo de duración diabetes > 30 años (OR 5,3, IC95%: 2,7-10,4, $p < 0,001$), un bajo nivel de estudios (OR 2,6, IC95%: 1,3-5,1, $p < 0,01$), HTA (OR 2,3, IC95%: 1,2-4,7, $p < 0,05$) y ser varón (OR 2,1, IC95%: 1,1-4,3 $p < 0,05$). En el análisis univariante, también se asociaron la hipertipemia y la presencia de C. microangiopáticas ($p < 0,001$), la obesidad abdominal y una media de HbA1c más elevada ($p < 0,05$). No asociación con el tabaquismo actual.

Discusión y conclusiones: La prevalencia encontrada de CM es baja y similar a la referida en otras series, aumentando con el tiempo de evolución de la diabetes. Las CM se asocian a los factores clásicos de riesgo cardiovascular y pone de manifiesto la importancia de su control.

35. INICIANDO LA INSULINIZACIÓN: NUESTRA EXPERIENCIA EN 350 CASOS. ¿A QUIÉN? ¿DE QUÉ FORMA? ¿CON QUÉ RESULTADOS? ¿CON QUÉ RECURSOS?

I. Fernández Peña, C. Morales Portillo, M. Tomé García, J. Pérez Rodríguez, C. García García, I. Serrano Olmedo y A. Sendón Pérez

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Introducción: Nuestro objetivo es evaluar la experiencia y los resultados en un hospital de día de diabetes en el inicio de la insulización de los pacientes con DM1 y DM2.

Material y métodos: Estudiamos 350 pacientes derivados a HDD de nuestro hospital para inicio de insulización durante el periodo 2009-2010. Evaluamos la procedencia del paciente, el tipo de diabetes y tiempo de evolución, la A1c inicial, dosis de insulina y tipo de tratamiento instaurado así como la evolución del peso y HbA1C y nº de revisiones en el HDD. Se realiza un análisis descriptivo una comparación de medias con una t Student para datos apareados (SPSS18.0).

Resultados: Se atendió a 350 diabéticos (58,7% hombres y 41,3% mujeres), 27,5% DM1 y 72,5% DM2, con una edad media de $28,7 \pm 9,1$ para los tipo 1 y de $61,3 \pm 11,8$ años para los tipo 2. En los pacientes con DM2 el tiempo de evolución de la diabetes fue de 6,5 años. La procedencia de los pacientes fue: Urgencias-Observación 42,1%(147), Atención Primaria 22,1% (77), Consultas de Endocrinología 16% (56), planta de endocrinología 5,2% (18), otras plantas hospitalarias 9,9% (33) y otras consultas externas 5,4% (18). El descenso de la HbA1c durante el seguimiento en los DM1 fue de 4,7%, en DM2 de inicio un 5,3%, en DM2 descompensada un 3% y globalmente en toda la muestra un 4%, siendo en todos los casos estadísticamente significativo ($p < 0,01$). El aumento ponderal observado fue de 2 kg en DM1, 1,5 kg en DM2 de inicio, 2,7 kg en DM2 descompensada y 2,3 kg en el total de pacientes, también estadísticamente significativo ($p < 0,01$). La dosis total media de insulina al alta fue de 0,57 UI/kg (media de 0,54 UI/kg en DM1, 0,49 UI/kg en DM2 de inicio y 0,64 UI/kg en DM2 descompensada).

Discusión y conclusiones: El HDD un dispositivo útil para iniciar la insulización de manera segura y eficaz tanto en pacientes dia-

béticos tipos 1 y tipo 2 evitando el ingreso hospitalario o facilitando el alta precoz de los pacientes diabéticos con mal control metabólico.

36. FACTORES PREDICTORES DE PERSISTENCIA DE ALTERACIONES GLUCÉMICAS POSPARTO EN DIABETES GESTACIONAL

R. Palmeiro-Carballeira, R. Luna-Cano, P. Sánchez-Sobrinho, I. Seoane-Cruz, C. Trigo-Barros, C. Páramo-Fernández, M. Penín-Álvarez y R.V. García-Mayor

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Pontevedra. España.

Introducción: La diabetes gestacional aumenta la probabilidad de desarrollo de diabetes mellitus y síndrome metabólico.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional. Criterios de inclusión: 1.453 pacientes diagnosticadas de diabetes gestacional entre los años 2004 y 2009. El diagnóstico se realizó mediante un test de sobrecarga oral de glucosa siguiendo los valores recomendados por el National Diabetes Data Group. También se incluyeron las pacientes con glucemia plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl o glucemia al azar mayor o igual a 200 mg/dl. Posteriormente fueron analizadas únicamente las que realizaron la SOG posparto (40,4%).

Resultados: Los antecedentes de diabetes gestacional previa, obesidad, tratamiento con insulina, recién nacido grande para edad gestacional, número de puntos alterados en la SOG y valores elevados de HbA1c presentaron asociación estadísticamente significativa con la persistencia de alteraciones glucémicas en el periodo posparto.

Discusión y conclusiones: La existencia de estos factores incrementa el riesgo de alteraciones en la tolerancia a los hidratos de carbono durante el posparto. Las pacientes con estos factores deberían ser sometidas a un control más estricto para prevenir complicaciones a largo plazo.

37. OXIDATIVE STRESS AND MITOCHONDRIAL DYSFUNCTION IN ACUTE DIABETIC DECOMPENSATION

C. Martin-Martins, M. Martin-Martins, J. Martin-Martins, S. Vale e I. Carmo

Endocrine Department. Santa Maria Hospital and Lisbon Medical School. Lisbon. Portugal.

Introduction: Acute metabolic decompensation (ADD) may be a period of increased oxidative stress and mitochondrial dysfunction. Uric acid generation is one of the major sources of oxidative stress in the setting of ischaemia-reperfusion. Homocysteine has been implied in the oxidative lesion of the endothelium. Increased lactate concentrations occur when oxygen delivery to the mitochondria decrease. We studied uric acid, homocysteine and lactate levels in ADD.

Material and methods: We studied 202 consecutive patients admitted because of ADD. A database was defined that included selected clinical and analytical variables. We defined 5 types of acute diabetic decompensation: Diabetic Ketoacidosis (DKA), the Hyperglycemic Hyperosmolar State (HHS), Lactic Acidosis (LA), serious Hypoglycemia (HO) and non complicated Hyperglycemia (NCH). We used the SPSS program for statistical analysis.

Results: Increased levels of lactates (53%) and homocysteine (47%) were common contrariwise to increased levels of uric acid (22%). Increased levels of lactates were found across all types of ADD, except the milder NCH forms, while increased levels of uric acid were found mostly in the HHS. Homocysteine levels were significantly related to both serum lactates and serum uric acid.

Discussion and conclusions: Lactic acidosis is pervasive in all forms of ADD, except for the milder forms suggesting a common

basic defect. Hyperhomocysteine is also very common except in younger patients with DKA. Furthermore both are directly related. Since increased uric acid levels were much less common, except in the HHS group, this suggests that ischaemia-reperfusion is not the major mechanism and reinforces the possibility of a major mitochondrial dysfunction that relates to oxidative stress.

38. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL EN EL HOSPITAL DE DÍA DE DIABETES: NUESTRA EXPERIENCIA EN 4 AÑOS

J. Pérez Rodríguez, M. Tomé García, C. Morales Portillo, C. García García, I. Fernández Peña, I. Serrano Olmedo y A. Sendón Pérez

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Introducción: Nuestro objetivo es evaluar el desarrollo de la actividad asistencial y educativa en un Hospital de Día de Diabetes en los primeros 4 años desde su implantación.

Material y métodos: Se ha estudiado la actividad realizada en el hospital de día de diabetes durante los años 2007-2010, tanto actividad asistencial médica como educación diabetológica y pruebas diagnósticas realizadas.

Resultados: En 2007 se atendieron 3.646 consultas. 37 debut DM1, 13 debut DM2, 18 procesos onco-hematológicos, 84 diabetes gestacional, 10 pacientes con microinfusora, y 456 descompensaciones diabéticas. Se realizaron 88 MAPAs, 215 retinografías digitales, 755 HbA1c, y recibieron educación diabetológica 1.875 pacientes. En 2008 se atendieron 4.128 consultas. 58 debut DM1, 20 debut DM2, 20 procesos onco-hematológicos, 121 diabetes gestacional, 12 pacientes con microinfusora, y 494 descompensaciones diabéticas. Se realizaron 80 MAPAs, 364 retinografías digitales, 871 HbA1c, y recibieron educación diabetológica 2.127 pacientes. En 2009 se atendieron 4.561 consultas. 68 debut DM1, 30 debut DM2, 35 procesos onco-hematológicos, 95 diabetes gestacional, 18 pacientes con microinfusora y 677 descompensaciones diabéticas. Se realizaron 77 MAPAs, 562 retinografías digitales, 1.016 HbA1c y recibieron educación diabetológica 3.166 pacientes. En 2010 se atendieron 4.462 consultas. 94 debut DM1, 24 debut DM2, 47 procesos onco-hematológicos, 119 diabetes gestacional, 8 pacientes con microinfusora, y 679 descompensaciones diabéticas. Se realizaron 15 MAPAs, 513 retinografías digitales, 1.075 HbA1c y recibieron educación diabetológica 4.619 pacientes.

Discusión y conclusiones: La demanda de asistencia en el Hospital de Día de Diabetes se ha ido incrementando en el periodo observado de forma significativa. Se hace necesario adecuar los recursos a las necesidades crecientes. Nuevos dispositivos funcionales centrados en el paciente diabético son necesarios con la idea de integrar en un mismo día las actividades médicas, educativas y diagnósticas.

39. ¿AYUDA LA CONSULTA "ON-LINE" A MEJORAR EL CONTROL DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS?

T. Micaló-Duran, J. Oliva-Bielsa, S. Solana, B. Jugo, E. Bosch, C. Delgado, B. Bilbeny y E. Caramés Duran

Hospital de Viladecans. Barcelona. España. ABS Viladecans. Barcelona. España. ABS Gavà 1. Barcelona. España. ABS Can Bou. Castelldefels. Barcelona. España.

Introducción: Objetivo: valorar la mejoría del control glucémico y secundariamente de otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en pacientes con diabetes tipo II (DMII) mal controlados utilizando consulta "on-line" al endocrinólogo de referencia.

Material y métodos: estudio intervención antes-después, multicéntrico, realizado de junio 2009 a noviembre 2010, con participa-

ción de 9 médicos de familia y 2 endocrinólogos. Incluimos pacientes con DMII y HbA1C > 8%, controlados exclusivamente en Atención Primaria, que representan el 14% de los diabéticos de nuestra zona. Excluimos mayores de 80 años, institucionalizados o con enfermedad grave. Realizamos consulta "on-line" con endocrinólogo de referencia, sobre intervención a realizar. Analizamos diferentes variables en el momento de la inclusión, a los 6 y 12 meses. Consideramos buen resultado si disminuye un punto la HbA1C a los 6 meses, y si mejora o se mantiene a los 12 meses y si los FRCV cumplen objetivo de buen control (colesterol-LDL < 100 y tensión arterial (TA) < 130/85). Si no acudían a la consulta o no realizaban el tratamiento se consideraban "mal cumplidor".

Resultados: De 100 pacientes incluidos, 30 abandonan antes de los 6 meses. Se analizan 70: 59% varones, 56% más de 10 años de evolución de DMII, 37,3% obesidad, 51,4% TA mal controlada, y una media de colesterol-LDL 106 mg/dl $\pm$ 35. HbA1C inicial media 9,8% $\pm$ 1,47, a los 6 meses 7,6 $\pm$ 1,44 y a los 12 meses 7,68 $\pm$ 1,51 ($p < 0,001$). Media de Col-LDL inicial 106,2 mg/dl $\pm$ 35, a los 6 meses 103 $\pm$ 34,8 y a los 12 meses 98,9 $\pm$ 33. No cambios en la TA. La intervención realizada más frecuentemente fue modificar o añadir un hipoglucemiante oral, seguida de inicio de insulinización. Hay 31 pacientes "mal cumplidores": 77,45 son hombres y 22% mujeres ($p < 0,004$).

Discusión y conclusiones: La consulta "on-line" ha sido útil para mejorar el control glucémico y el colesterol-LDL, en este tipo de pacientes DMII, no siendo efectiva para el resto de FRCV.

40. CORRELACIÓN ENTRE LAS CIFRAS DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN SANGRE VENOSA Y SANGRE CAPILAR

S. Veses Martín, I. Soria Cuenca, M. Bergoglio, E. Almonacid Folch, I. de Luna, E. Solá Izquierdo, C. Morillas Ariño y A. Hernández Mijares

Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. España.

Introducción: La hemoglobina glicosilada (HbA1C) es el principal marcador empleado en el control evolutivo de la diabetes mellitus (DM). Su determinación mediante los medidores portátiles de HbA1C de reciente introducción en la práctica clínica, puede ser de gran utilidad en el seguimiento de estos pacientes.

Material y métodos: Se estudia una muestra de 30 pacientes diabéticos (DM tipo 1 y 2) de entre 25-80 años con una HbA1C media de 7,25% (DE = $\pm$ 1,09; rango = 5,5-9,8) que acuden a consultas externas de endocrinología del hospital Dr. Peset. Se determina la HbA1C en sangre venosa mediante cromatografía líquida en fase reversa (HPLC, Menarini Ha8160) y capilar con dos medidores portátiles de HbA1C (A1CNOW+ y DCA 2000) que emplean el enzoinmunoensayo. Se comparan los resultados de HbA1C obtenida con mediante el test estadístico de correlación de Pearson y la regresión lineal. Se emplea el programa estadístico SPSS 18.0 para Windows.

Resultados: La correlación obtenida al comparar la determinación de HbA1C mediante HPLC con los medidores portátiles A1C-NOW+ y DCA 2000 es lineal. El coeficiente de correlación de Pearson (r) entre la de HbA1C en sangre venosa y capilar es de 0,906 cuando empleamos el medidor A1C+ NOW y de 0,978 con DCA 2000, con un coeficiente de determinación (r^2) del 82% y 95% respectivamente. El nivel de significación estadística (p) es < 0,01 en ambos casos.

Discusión y conclusiones: La correlación obtenida entre las cifras de HbA1C en sangre venosa determinada mediante HPLC y en sangre capilar mediante enzoinmunoensayo con los medidores A1CNOW+ y DCA 2000 es fuertemente positiva. La determinación de la HbA1C puede ser de gran utilidad en el control metabólico de los pacientes diabéticos.

41. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES DE NUEVA APARICIÓN TRAS EL TRASPLANTE HEPÁTICO

M.L. de Mingo Domínguez, B.L. Luca, E. García Fernández, G. Martínez Díaz Guerra y F. Hawkins Carranza

Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. España.

Introducción: La diabetes de nueva aparición después del trasplante (NODAT) repercute de forma negativa en la evolución de estos pacientes. **Objetivo:** estudiar la incidencia de NODAT en trasplantados hepáticos de un centro hospitalario desde febrero 2008 hasta febrero 2011.

Material y métodos: Estudio observacional realizado en 27 pacientes trasplantados hepáticos con NODAT.

Resultados: De 222 trasplantados en un periodo de 3 años, el 12% desarrollaron NODAT. El 77,8% eran hombres y el 22,2% mujeres. La edad media fue de 59,6 $\pm$ 8,0 años. El 18,5% presentaban glucemia basal alterada previa al trasplante. Las causas de cirrosis fueron: enólica (25,9%), infección por virus hepatitis C (VHC) (55,5%), autoinmune (7,4%) y criptogénica (7,4%). Los estadios cirróticos fueron: A (18,2%), B (36,6%) y C (45,45%). Los regímenes inmunosupresores empleados fueron: tacrólimus en monoterapia (34,6%), combinado con basiliximab (3,85%) y combinado con micofenolato (61,5%). En todos los casos se asoció prednisona. Las complicaciones postrasplante fueron: infecciones (25,9%) y rechazo agudo (37%). Fallecieron el 3,7% en el ingreso. El rechazo agudo fue más frecuente en mujeres (83,3%) ($p = 0,015$) y en portadores de VHC (no significación estadística). Se monitorizó la glucemia a los 3 y 6 meses de la intervención en 14 pacientes, persistiendo NODAT con tratamiento insulínico en un 92,8% a pesar de haber suspendido la prednisona. En los portadores de VHC se objetivó una correlación positiva entre la carga viral y la glucemia a los 3 meses ($p = 0,016$).

Discusión y conclusiones: La incidencia de NODAT en nuestros trasplantados hepáticos durante un periodo de 3 años fue del 12%. No hemos encontrado correlación entre el desarrollo de este tipo de diabetes y: sexo masculino, VHC, tratamiento con micofenolato y rechazo agudo. La disminución de la carga viral de VHC se asocia a un mejor control glucémico, lo que se ha observado a los 3 meses.

Proyecto financiado por la Fundación Mutua Madrileña 2010.

42. CONTRIBUCIÓN EN LA PÉRDIDA DE PESO Y EN EL CONTROL GLUCÉMICO DEL TRATAMIENTO CON EXENATIDA EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

A. Gippini Pérez, P. Álvarez Vázquez, M.T. Rivero Luis, C. Gil Pereira, I. Solache Guerras, I. Pinal Osorio, T. Fernández, E. Outeiriño, A. Rego, C. Bande, C. Pena, M.I. González y J.A. Mato

Complejo Hospitalario de Ourense. España.

Introducción: Exenatida es una nueva herramienta en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 que ejerce de manera independiente efectos sobre el control glucémico y sobre el peso corporal. La respuesta terapéutica sobre estos dos parámetros se caracteriza por una notable variabilidad individual. Nuestro objetivo fue analizar prospectivamente los resultados del tratamiento con exenatida en la práctica clínica habitual de la consulta de Endocrinología.

Material y métodos: Tratamiento combinado de metformina y/o glicazida más exenatida. Dosis inicial de exenatida 5 ug antes de comida y cena durante un mes, escalando a 10 ug según tolerancia. Se reforzaron cambios en estilo de vida en consulta de educación diabetológica de la manera habitual. Los pacientes con un periodo

de seguimiento menor a 12 semanas ($n = 45$) fueron excluidos para el análisis de los cambios de la hemoglobina glicosilada (A1c). Los resultados se expresaron como media $\pm$ DT. Los análisis estadísticos se realizaron mediante el test t-Student.

Resultados: 75 pacientes (37,9% varones; 62,1% mujeres). Edad: $54,13 \pm 12,9$ años. Tiempo desde el diagnóstico de la diabetes: $7,12 \pm 5,43$ años. Periodo de seguimiento: $33,33 \pm 21,16$ semanas. Porcentaje de sujetos previamente tratados con insulina 18,92% (dosis media de insulina $0,30 \pm 0,12$ IU/Kg). A1c pre/post exenatida: $8,61 \pm 1,62/7,00 \pm 1,08$ (descenso $1,61 \pm 1,69$). Porcentaje de sujetos con A1c post exenatida < 7 : 61,33%. IMC pre/post exenatida: $39,85 \pm 7,19/37,76 \pm 7,50$ kg/m² (descenso $2,10 \pm 2,46$). Peso corporal pre/post exenatida: $104,40 \pm 22,67/98,93 \pm 22,52$ kg (descenso $5,46 \pm 6,01$). No hubo episodios de hipoglucemias. Exenatida fue discontinuado en 2 casos (0,026%) debido a intolerancia gastrointestinal y en 1 caso (0,013%) debido a empeoramiento del control glucémico.

Discusión y conclusiones: 1) Exenatida permite un adecuado control metabólico con mínimo riesgo de hipoglucemia y buena tolerancia; 2) Exenatida es el primer agente terapéutico en diabetes que favorece un adelgazamiento estadísticamente significativo.

43. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA UTILIDAD DE LA ESTIMULACIÓN ARTERIAL SELECTIVA CON CALCIO Y MUESTREO VENOSO HEPÁTICO Y OTRAS TÉCNICAS DE LOCALIZACIÓN EN PACIENTES CON INSULINOMA

P. Álvarez Vázquez, M.T. Rivero Luis, I. Pinal Osorio, A. Gippini Pérez, I. Solache Guerras, C. Gil Pereiras, T. Fernández López, J.M. Fernández Carrera, M. Trillo Lista, P. Prieto Casal, P. Froján Parga, F. Gómez Lorenzo y J.A. Mato

Complejo Hospitalario de Ourense. España.

Introducción: Los insulinoma son tumores gastroenteropancreáticos poco comunes de difícil localización con técnicas radiológicas. Nuestro objetivo fue analizar el valor de estimulación intraarterial selectiva con calcio y muestreo venoso hepático en comparación con otras técnicas de localización en pacientes diagnosticados de insulinoma durante el periodo 2005- 2010 en el Complejo Hospitalario de Ourense convencionales.

Material y métodos: A todos los pacientes diagnosticados de insulinoma durante este periodo se les realizó pruebas de localización radiológica y test de estimulación arterial selectiva con calcio con muestreo venoso hepático (inyección secuencial de 0,025 mEq de calcio por Kg/peso en las arterias esplénica, mesentérica superior, gastro-duodenal y hepática). Se realizó estudio comparativo entre los distintos estudios de imagen y la localización bioquímica con estimulación con calcio.

Resultados: Fueron diagnosticados de insulinoma 5 pacientes. De los 5, en tres, las técnicas de imagen fueron coincidentes. En uno, las técnicas radiológicas TAC y RMN han sido discrepantes, coincidiendo el estudio bioquímico con el estudio de TAC, y en tres el adenoma pancreático no ha podido ser localizado por RMN. La ecoendoscopia, ha localizado a tres de 5 adenomas, siendo coincidente la localización con la TAC. Todos han sido confirmados mediante ecografía intraoperatoria. Una paciente de 65 años se ha obtenido una respuesta positiva tras estimulación con calcio de la arteria hepática sospechosa de metástasis hepática, no detectada con las pruebas de imagen convencionales y con confirmación posterior anatomopatológica.

Discusión y conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la estimulación arterial selectiva con calcio y muestreo venoso hepático es un poderoso test para localización de insulinoma y de metástasis hepáticas. Creemos que el TAC debería ser realizado en

todo aquel paciente sin localización en las otras técnicas de imagen o no coincidentes entre ellas.

44. ESTUDIO DE COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES CON DM TIPO 1 FRENTE A CONTROLES. ¿EXISTEN DIFERENCIAS AL MEDIR CON BIOIMPEDANCIOMETRÍA FRENTE A DEXA?

R. García-Centeno, C. González-Antigüedad, I. Yagüe-Lobo, M. Sambo-Salas, M. Motilla de la Cámara y D.A. Lezcano-Solís

Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

Introducción: Los diabéticos tipo 1 en tratamiento intensivo con múltiples dosis de insulina (MDI), pueden presentar una mayor ganancia ponderal. El objetivo principal de este estudio fue valorar si existen diferencias en la composición corporal (CC) en diabéticos tipo 1 frente a un grupo control. Además analizamos la validez de bioimpedanciometría (BIO) frente a DEXA en la medición de la CC en el grupo de DM tipo 1.

Material y métodos: Estudio de casos y controles en el que fueron reclutados 19 pacientes DM tipo 1 de la consulta de Residentes de Endocrinología de nuestro hospital durante 2 meses y 25 controles sanos de la población, en los cuales se realizó medidas de CC mediante iDEXA Lunar y BIO Monofrecuencia Bodystat 1500. Analizamos además valores de HbA1c, edad, sexo, tiempo de evolución de diabetes, requerimientos de insulina, comorbilidades, etc. Los resultados se muestran con medias $\pm$ DE. Para el estudio estadístico utilizamos el paquete estadístico Statgraphics 5.1 usando como valor de significación $p < 0,05$.

Resultados: 19 pacientes con DM1 (9 H y 6 M), edad $31 \pm 6,9$ años, $8,9 \pm 7,8$ años de evolución de diabetes, $0,65 \pm 0,2$ U/kg de insulina, HbA1c: $7,9\% \pm 1,3$, IMC: $23,4 \pm 2,7$. Mediciones con iDEXA: FFM: $52,16 \pm 9,5$ Kg, DMO: $2,58 \pm 0,4$, Masa grasa: $17,12 \pm 6,3$ Kg. El grupo control fue de similares características epidemiológicas, edad $35 \pm 10,5$ años, IMC $22,6 \pm 2,5$, FFM: $47,33 \pm 9,6$ Kg, DMO: $2,49 \pm 0,5$, Masa grasa: $17,65 \pm 7,1$ Kg. Respecto a la comparación de las técnicas BIO vs DEXA en DM tipo 1 obtuvimos respectivamente: FFM $47,02 \pm 7,4$ Kg vs $52,16 \pm 9,5$ Kg ($p = 0,14$), masa grasa: $22,36 \pm 6,4$ Kg vs $17,12 \pm 6,3$ Kg ($p = 0,02$).

Discusión y conclusiones: No objetivamos diferencias estadísticamente significativas en la CC (IMC, porcentaje de grasa, MLG, DMO) entre casos y controles. La medida de CC con BIO parece sobrestimar el tejido graso en comparación con iDEXA en pacientes con DM tipo 1.

45. COMPLICACIONES MACROVASCULARES E HIPOVITAMINOSIS D EN PACIENTES DIABÉTICOS INGRESADOS

E. García-Fernández, R. Sánchez-Windt, M. Partida, M. de Mingo, G. Martínez y F. Hawkins

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital 12 de Octubre. Madrid. España.

Introducción: Existe una elevada prevalencia de déficit de vitamina D en diabéticos (DM). La hipovitaminosis D parece relacionarse con las complicaciones macrovasculares y con el tratamiento insulínico en la DM2. Objetivos: determinar la asociación entre los niveles de 25(OH) vitamina D y las complicaciones macrovasculares en distintas formas de diabetes.

Material y métodos: Estudio observacional con 172 pacientes ingresados con diferentes tipos de diabetes.

Resultados: El 49,4% eran mujeres y el 50,5% hombres. La edad media fue de $53,9 \pm 2$ años. El 32,6% presentaban DM1, el 63,4%

DM2, el 2,3% diabetes pancreatopriva y el 1,7% diabetes tipo LADA. El 62,7% ingresaron por descompensaciones hiperglucémicas agudas y el 37,3% por mal control crónico. El 11,6% presentaban cardiopatía isquémica, el 8,14% accidente cerebrovascular y el 8,72% vasculopatía periférica. La hemoglobina glicada media (HbA1c) fue de $11,1 \pm 3,2\%$. La 25(OH)D media fue de $19,7 \pm 10,9$ ng/ml ($N > 30$ ng/ml) y no disminuyó con el número de complicaciones macrovasculares. La prevalencia de hipovitaminosis D fue del 81,9%. No se detectó asociación entre la 25(OH)D y: la edad, el sexo, el IMC, el tipo y duración de la diabetes, la causa del ingreso, el tipo de tratamiento, la HbA1c o la existencia de cualquier complicación macrovascular. Se encontró correlación con los niveles de albúmina ($r = 0,3$; $p = 0,0003$). Se objetivaron diferencias entre DM1 y DM2 en la PTH ($19,4 \pm 11,0$ uU/ml vs $37,4 \pm 32,0$ ($p < 0,0001$)) y en el calcio ($9,03 \pm 0,54$ vs $9,29 \pm 0,65$ ($p = 0,002$)).

Discusión y conclusiones: Se encontró una elevada prevalencia de hipovitaminosis D en nuestra muestra. No se detectó asociación entre esta y las complicaciones macrovasculares. La correlación con la albúmina indica que posiblemente la disminución en la síntesis proteica afecta también a los niveles de la vitamina. Los niveles inapropiadamente bajos de PTH encontrados, pueden ser debidos al hipoparatiroidismo funcional asociado a la DM.

46. INFLUENCIA DE LA PRESENCIA DE GLICEMIA BASAL ALTERADA O DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN TRASTORNOS DEL SUEÑO NO RESPIRATORIOS

A. Gómez-Rodríguez, W. Guanipa-Sierra, S. Fernández-Gil, M. Escalona-Fermin y E. Rodríguez-Sáez

Unidad de Sueño. Neurofisiología. Laboratorio de Endocrinología. CHUVI. Vigo. Pontevedra. España.

Introducción: Recientemente se ha informado de la reducción en la calidad del sueño en pacientes con alteraciones en el metabolismo de la glucosa, principalmente asociada a trastornos respiratorios del sueño. Sin embargo hay pocos datos disponibles en cuanto a su asociación con trastornos no respiratorios del sueño. El objetivo de este estudio fue evaluar el grado de afectación de la calidad del sueño en un grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) o glicemia basal alterada (GBA) comparándola con un grupo control sin DM2/GBA.

Material y métodos: Analizamos retrospectivamente los datos disponibles de pacientes mayores de 18 años, sometidos a polisomnografía (PSG) nocturna durante el último año con diagnóstico de patología del sueño no respiratoria. Veintiún pacientes con DM2 o GBA, según criterios de la ADA, fueron comparados con cuarenta y nueve pacientes controles. Se evaluó la eficiencia del sueño (% tiempo de sueño total), la eficacia (% tiempo de sueño profundo más tiempo en REM) y el número de cambios de fase de sueño.

Resultados: La media de eficiencia del sueño en DM2/GBA fue de 80,5% y de 81,7% en el grupo control ($p > 0,05$). Entre los pacientes con DM2/GBA, la eficacia del sueño fue de 38,7%, y en los sujetos controles de 39,8% ($p > 0,05$). No se observaron diferencias significativas en cuanto al número de cambios de fase (76,4 vs 74,3) entre pacientes con DM2/GBA y controles, respectivamente. Fueron bajas la eficiencia ($< 85\%$) y la eficacia ($< 40\%$), en 28,1% y 29,4% respectivamente, de pacientes DM2/GBA, sin diferencias con el grupo control ($p > 0,05$). Un 28,3% de pacientes DM2/GBA tuvieron > 60 cambios de fase ($p > 0,05$ con respecto al control).

Discusión y conclusiones: En pacientes con trastornos del sueño no respiratorios, no hay cambios significativos en la calidad del sueño, en relación a la presencia o no de GBA/DM2.

47. DETERMINACIÓN DE PÉPTIDO-C URINARIO FRACCIONADO PARA VALORAR EL RITMO CIRCADIANO DE SECRECIÓN DE INSULINA

A. Sanz-Paris, D. Boj, J.L. Gascón, T. Corrales, N. Nasarre, C. Crespo, I. Melchor y G. Verdes

Endocrinología y Nutrición. Hospital Miguel Servet. Zaragoza. España. Residencia de Mayores Romareda. Zaragoza. España.

Introducción: La secreción de insulina normal presenta un patrón circadiano con un pico máximo en la madrugada. Se ha postulado que en el paciente diabético tipo 2 este patrón se encuentra alterado. La determinación de péptido C en orina de 24 horas es un buen método no invasivo de medir la secreción de insulina. El objetivo del presente estudio es valorar el ritmo circadiano de insulina mediante la determinación fraccionada de péptido C urinario en pacientes diabéticos y no diabéticos.

Material y métodos: Se determinó péptido C urinario por radioinmunoanálisis (Byk-Sangtec Diagnostica, Alemania) en 11 pacientes estables con nutrición enteral por sonda por disfagia (5 diabéticos y 6 no diabéticos). La orina se recogió de 9 a 21h (día) y de 21 a 9h del día siguiente (noche). Se administró 5 bolus de 300 cc de 9 a 21h de nutrición enteral rica en monoinsaturados el día 1 y otra estándar rica en carbohidratos en el día 2. Análisis estadístico: test de Wilcoxon para datos apareados.

Resultados: 1. En los pacientes diabéticos los niveles fueron muy bajos y sin variación diurna/nocturna, tanto con la dieta grasa (7,7 + 9,2 vs 2,6 + 2,7) o estándar (15 + 11 vs 15 + 12 ng) frente a los no diabéticos. 2. En los no-diabéticos durante el día los niveles de péptido C urinario fueron 6 veces más altos que durante la noche tanto con grasa (24 + 29 vs 4,5 + 2,8 ng) como con estándar (55 + 46 ng). El efecto del aporte de nutrientes es más importante que el ritmo circadiano.

Discusión y conclusiones: 1. Los niveles de péptido C urinario fraccionado indican la secreción de insulina en diferentes momentos. 2. El aporte de hidratos de carbono condiciona el momento y la cantidad de péptido C urinario. 3. Los pacientes diabéticos presentan un nivel más bajo y con menor respuesta al aporte de carbohidratos.

48. ESTUDIO DIABES. RELACIÓN DEL GRADO DE CONTROL GLUCÉMICO CON EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y DE LA TERAPIA UTILIZADA EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

L. Jordana-Pagès, J. Franch-Nadal, A. Cases-Amenos, A. Matalí-Gilarranz, E. Gimeno y A. Pérez-Pérez

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España. Centro de Atención Primaria Raval Sud. Barcelona. España. Servicio de Nefrología. Hospital Clínic i Provincial. Barcelona. España. Departamento Médico Almirall, S.A. Barcelona. España. Recerca Clínica, S.L. Barcelona. España.

Introducción: El desajuste entre los objetivos recomendados por las guías y la realidad en la asistencia sanitaria en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) puede deberse a elementos relacionados con la DM2 y su evolución, pero también con el manejo de la hiperglucemia. Objetivo: evaluar el grado de control glucémico y su relación con el tiempo de evolución y las características de la enfermedad y la terapia farmacológica utilizada en pacientes con DM2 en España. Determinar los factores asociados con el control glucémico adecuado.

Material y métodos: Estudio epidemiológico transversal y multicéntrico en todo el territorio español con muestreo consecutivo.

Resultados: Se analizaron los datos de 6.801 pacientes con DM2 reclutados por 734 médicos especialistas y 965 de atención primaria. El 97,8% recibían tratamiento farmacológico (30,9% monoterapia, 52,6% 2 fármacos, 16,5% 3 o más fármacos e insulina sola o en combinación 26,4%). La HbA1c era de $7,3 \pm 1,2\%$ y el 40,4% de los pacientes tenían HbA1c $< 7,0\%$. Esta proporción varió ($p < 0,0001$) con el tiempo de evolución de la DM2 (51,8% con < 5 años, 39,6% con 5-10 años, 35,1% con 10-15 años y 31,4% con > 15 años) y el tipo de tratamiento (monoterapia 52,9%, biterapia 35,6%, triple terapia 28,0% e insulina 25,2%). El tiempo de evolución < 10 años (odds ratio (OR) 0,589), la ausencia de hipertrigliceridemia, cHDL bajo y/o obesidad abdominal (OR 0,691), FG < 60 mL/min (OR 0,728) y la ausencia de terapia con insulina (OR 0,41) se asociaron con control glucémico adecuado en el análisis univariante, y en el análisis multivariante la ausencia de terapia con insulina (OR 0,329) y la presencia de hipertrigliceridemia, cHDL bajo y/o obesidad abdominal (OR 0,728).

Discusión y conclusiones: Solo 4 de cada 10 pacientes con DM2 españoles presenta un control adecuado de la glucemia. Se constata el deterioro del control con la evolución de la enfermedad y la complejidad del proceso y del tratamiento, lo que al menos en parte puede relacionarse con la inadecuada selección e intensificación del tratamiento.

49. EXENATIDA AÑADIDA A INSULINA GLARGINA. ¿ALTERNATIVA A LA TERAPIA BASAL-PLUS O BASAL-BOLUS CUANDO FALLA LA INSULINA BASAL?

R. Casañ-Fernández, A.A. Merchante-Alfaro, J. Sanz-Gallur y A. Gómez-Sanz

Hospital Lluís Alcanyis de Xàtiva. Valencia. España. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. España.

Introducción: El objetivo del estudio es analizar la eficacia clínica, la tolerancia y la seguridad de exenatida en diferentes escalones terapéuticos en pacientes diabéticos tipo 2.

Material y métodos: Estudio observacional, prospectivo, entre enero de 2009 y marzo de 2010. Variables: edad, años evolución de DM tipo 2, peso, IMC, HbA1c, tratamientos previos, tolerancia, motivos de abandono. Se evaluó la eficacia clínica a las 24 semanas de tratamiento sobre el peso y la HbA1c.

Resultados: Un total de 123 pacientes iniciaron tratamiento con exenatida. En el primer mes hubo 18 abandonos (14,6%). Las causas fueron: intolerancia digestiva 5, tratamiento con dosis altas de corticoides 1, no cumplir expectativas de pérdida de peso 4, mala selección de pacientes/mal control 8. El mayor número de abandonos se produjo en el grupo de MDI ($n = 6$, 33% del total de abandonos). Ciento cinco pacientes continuaron con el tratamiento (53M/52F), edad media: 54,8 años, años evolución DM: 9,4 años, peso: 108,8 kg, IMC: 36,4 kg/m², HbA1c: 8,62%. La tolerancia en el seguimiento fue buena sin más abandonos. A los 6 meses de tratamiento: HbA1c: 7,75% (-0,87%, $p < 0,001$ vs basal). Peso: 103 kg (-5,8 kg, $p < 0,001$ vs basal). Por grupos de tratamiento la reducción de HbA1c y peso fue la siguiente: Grupo de tratamiento con metformina en monoterapia ($n = 25$): -1% y -4 kg; Grupo con doble terapia oral ($n = 32$): -1% y -6,2 kg; Grupo con insulina basal + ADOs ($n = 20$): -1,6% y -6,4 kg; Grupo con múltiples dosis de insulina ($n = 22$): -0,3% y -6,4 kg.

Discusión y conclusiones: Nuestros datos en una amplia serie confirman la eficacia de exenatida en la reducción de HbA1c y del peso en todo el espectro clínico de la DM tipo 2. La mejor respuesta la observamos en el grupo de pacientes tratados previamente con insulina basal más ADOs. Este tratamiento podría ser una interesante alternativa a la intensificación del tratamiento con múltiples dosis de insulina en DM tipo 2 obesos mal controlados con insulina basal.

50. APLICACIÓN DE LA FLUXOMETRÍA Y DEL ÍNDICE TOBILLO-BRAZO PARA EL DIAGNÓSTICO DE ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

V. Bellido Catañeda, A. Mosquera Fernández, B. Mantiñán Gil y D. Bellido Guerrero

E.U. de Enfermería y Podología. Universidad de A Coruña. Ferrol. A Coruña. España. Hospital Arquitecto Marcide. Ferrol. A Coruña. España. Endocrinología y Nutrición. Área Sanitaria de Ferrol. A Coruña. España.

Introducción: La detección de la arteriopatía periférica mediante el cálculo del índice tobillo brazo (ITB) se ha revelado como una prueba sencilla y eficiente. Por otra parte se ha sugerido que la pulsioximetría podría emplearse como método de cribado de arteriopatía periférica alternativa al ITB. Objetivos: determinar la utilidad de la pulsioximetría en la detección de enfermedad arterial periférica y conocer la prevalencia del ITB patológico en DM II.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo comparativo y observacional sin intervención terapéutica en el que se incluyeron 465 pacientes de entre 22 y 90 años de edad diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 en seguimiento en consultas de la Unidad de Endocrinología y Nutrición del Área Sanitaria de Ferrol que dieron su consentimiento voluntario siendo excluidos aquellos pacientes con diagnóstico previo de arteriopatía. El periodo de estudio fue de 2007 al 2011. Se realizó historia clínica, medición ITB y de la saturación de oxígeno en el pie y la mano mediante pulsioximetría. En relación al ITB se consideraron patológicos los valores $< 0,9$, 1,1 o incompresible. En pulsioximetría se tomaron como valores patológicos, un descenso de la saturación superior al 2% en los pies en relación a la mano tras elevar la extremidad inferior 30° respecto del decúbito supino (primer criterio) y por otro lado un segundo criterio, en el que el valor de la saturación de oxígeno patológico fuera inferior a 90 mmHg con la extremidad inferior elevada 30°.

Resultados: Tomando como patológico el primer criterio se ha obtenido una sensibilidad de la fluxometría del 31,9% y una especificidad del 45,5%. Tomando como patológico el segundo criterio se obtuvo una sensibilidad de la fluxometría del 3,3% y una especificidad del 93,6%.

Discusión y conclusiones: La fluxometría no es diagnóstica de arteriopatía periférica en pacientes diabéticos tipo 2. Sí como complementaria al ITB utilizando como criterio un valor de la saturación de oxígeno inferior a 90 mmHg debido a su alta especificidad.

51. ESTANDARIZACIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA DE CINTURA (CC), CINTURA/TALLA (CT) Y CINTURA/TALLA² (CT²) SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS

M. López de la Torre Casares, D. Bellido Guerrero, D. de Luis, L.M. Luengo Pérez, A. Becerra-Fernández, J. Carreira Arias, A. Hernández-Mijares, J. Vidal, M. Ballesteros, M. Alberiche y Grupo Colaborativo Español de la Grasa Corporal

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España. Hospital Arquitecto Marcide. Ferrol. A Coruña. España. Centro Instituto de Endocrinología y Nutrición Clínica. Facultad de Medicina. Valladolid. España. Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz. España. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España. XAP Sergas. Lugo. España. Hospital Dr. Peset. Valencia. España. Hospital Clínic de Barcelona. España.

Introducción: Estudiamos la circunferencia de cintura (CC), cintura/talla (CT) y cintura/talla² (CT²) esperadas para cada rango de IMC y su variabilidad en pacientes diabéticos atendidos en consultas de endocrinología y nutrición.

Material y métodos: Determinamos IMC, CC, CT y CT² por métodos estandarizados, distribuyéndolos por percentiles agrupados según IMC. Utilizamos los test de Student o de Mann-Whitney para

comparación entre grupos, después del test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (significativo $p < 0,05$). Tablas (media $\pm$ DE).

Resultados: No difieren las edades ni CC entre varones y mujeres, pero IMC, CT, CT² eran mayores en mujeres diabéticas. Hemos elaborado gráficas de estandarización de CC, CT y CT² mediante percentiles agrupados en rangos de IMC.

Discusión y conclusiones: La CC no difiere entre varones y mujeres diabéticos, pero son mayores en las mujeres diabéticas los índices que relacionan el peso y la CC con la talla, tales como IMC, CT y CT². La variabilidad de CC, CT y CT² para cada rango de IMC se puede expresar mediante gráficos de percentiles, cuya utilidad puede mejorar los umbrales de riesgo habitualmente propuestos.

52. ESTANDARIZACIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA DE CINTURA (CC), CINTURA/TALLA (CT) Y CINTURA/TALLA² (CT²) SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN LOS PACIENTES NO DIABÉTICOS

D. Bellido Guerrero, M. López de la Torre Casares, D. de Luis, L.M. Luengo Pérez, J. Carreira Arias, A. Becerra-Fernández, A. Hernández-Mijares, J. Vidal, M. Ballesteros, M. Alberiche y Grupo Colaborativo Español de la Grasa Corporal

Hospital Arquitecto Marcide. Ferrol. A Coruña. España. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España. Centro Instituto de Endocrinología y Nutrición Clínica. Facultad de Medicina. Valladolid. España. Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz. España. XAP Sergas. Lugo. España. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España. Hospital Dr. Peset. Valencia. España. Hospital Clínic de Barcelona. España.

Introducción: Estudiamos la Circunferencia de Cintura (CC), el Índice de Masa Corporal (IMC), y los índices Cintura Talla (CT) y Cintura Talla cuadrado (CT²) esperados para cada rango de IMC y su variabilidad en pacientes no diabéticos (varones = V y mujeres = M) atendidos en consultas de endocrinología y nutrición.

Material y métodos: Determinamos IMC, CC, CT y CT² por métodos estandarizados en no diabéticos. Distribuimos CC, CT y CT² por percentiles agrupados según IMC. Utilizamos test de Student o de Mann-Whitney para comparación entre grupos, después del test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (significativo $p < 0,05$). Tablas (media $\pm$ DE), a inicio página siguiente.

Resultados: Con similar edad entre V y M no diabéticas, la CC era mayor en los V, pero IMC, CT, CT² eran mayores en las M. Ofrecemos gráficas de estandarización de CC, CT y CT² mediante percentiles agrupados en rangos de IMC para cada sexo.

Discusión y conclusiones: La CC es mayor en los varones no diabéticos, pero IMC, CT y CT² son mayores en mujeres no diabéticas. La variabilidad de CC, CT y CT² para cada rango de IMC se puede expresar mediante gráficos de percentiles.

53. FERRITINA COMO MARCADOR DE RESISTENCIA A LA INSULINA EN PACIENTES TRANSEXUALES EN TRATAMIENTO HORMONAL CRUZADO

A. Becerra-Fernández, G. Pérez-López, M. Menacho-Román, J.M. Rodríguez-Molina, M.J. Lucio-Pérez y N. Asenjo-Araque

Unidad de Trastornos de Identidad de Género. Servicio de Endocrinología. Servicio de Bioquímica Clínica. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España. Universidad de Alcalá. Madrid. España. Universidad Autónoma de Madrid. España.

Introducción: Las reservas corporales moderadamente elevadas de hierro pueden estar asociadas con resistencia a la insulina (IR). Los niveles elevados de ferritina sérica (Fer) se han relacionado con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en hombres y mujeres aparentemente sanos. Objetivos: analizar la asociación entre Fer, y los marcadores de IR en transexuales antes y después de 2 años de tratamiento hormonal cruzado (THC).

Material y métodos: Se estudiaron 90 transexuales (54 de hombre a mujer [MFT] y 36 transexuales de mujer a hombre [FMT]),

	Total	Varones	Mujeres	p
	n 1.082	512	570	
Edad	52,5 $\pm$ 12,0	51,8 $\pm$ 11,2	53,0 $\pm$ 12,6	ns
IMC	38,3 $\pm$ 8,4	35,5 $\pm$ 7,9	39,5 $\pm$ 8,0	< 0,001
CC	115,9 $\pm$ 17,6	115,8 $\pm$ 17,7	114,9 $\pm$ 17,1	ns
CT	71,0 $\pm$ 11,0	67,9 $\pm$ 10,4	73,0 $\pm$ 11,1	< 0,001
CT ²	43,7 $\pm$ 7,8	39,9 $\pm$ 6,5	46,5 $\pm$ 7,9	< 0,001

IMC	20-25	25-30	30-35
n 35	154	291	
CC	85,8 $\pm$ 11,4	97,4 $\pm$ 7,45	106,6 $\pm$ 9,73
CT	51,16 $\pm$ 6,37	58,4 $\pm$ 4,45	64,8 $\pm$ 5,4
CT ²	30,5 $\pm$ 3,9	35,0 $\pm$ 4,0	39,4 $\pm$ 4,3

IMC	35-40	40-50	> 50
n 233	393	108	
CC	114,5 $\pm$ 9,8	126,6 $\pm$ 11,4	142 $\pm$ 15,6
CT	70,62 $\pm$ 5,1	78,29 $\pm$ 6,18	88,4 $\pm$ 8,0
CT ²	43,6 $\pm$ 4,3	48,5 $\pm$ 4,9	55,2 $\pm$ 6,9

	Total	Varones	Mujeres	p
	n 4.859	1.778	3.081	
Edad	41,6 ± 12,8	41,5 ± 12,0	41,6 ± 13,3	ns
IMC	35,4 ± 9,3	33,5 ± 8,9	36,3 ± 9,3	< 0,001
CC	107,0 ± 20,2	109,3 ± 20,7	105,1 ± 19,6	< 0,001
CT	65,2 ± 12,5	63,2 ± 12,1	65,9 ± 12,6	< 0,001
CT ²	39,9 ± 8,5	36,7 ± 7,4	41,5 ± 8,5	< 0,001
Media ± DE				

Varones (mediana)						
IMC	20-25	25-30	30-35	35-40	40-50	> 50
n	245,00	466,00	429,00	241,00	279,00	100,00
CC	85,00	95,00	108,00	119,00	134,00	153,00
CT	49,12	55,21	61,90	69,36	77,68	89,16
CT ²	28,09	31,66	35,86	40,30	44,64	52,89

Mujeres (mediana)						
IMC	20-25	25-30	30-35	35-40	40-50	> 50
n	267,00	490,00	741,00	556,00	733,00	256,00
CC	78,00	87,75	98,00	107,00	121,00	140,00
CT	47,62	54,69	61,86	67,32	76,25	87,95
CT ²	29,62	34,16	38,62	42,44	48,07	55,80

edad 30,6 ± 9,0 años. Se determinaron las relaciones (por correlación de Pearson) entre Fer y varios parámetros de la IR (insulina, HOMA-IR y QUICKI) y los componentes del síndrome metabólico (circunferencia abdominal [CA], tensión arterial sistólica [TAS] y tensión arterial diastólica [TAD] y los niveles séricos de la glucosa [G], triglicéridos [TG] y el colesterol HDL [HDL]) según los criterios del ATP-III, al inicio y después de 2 años de THC.

Resultados: La Fer basal se correlacionó de con el HOMA-IR y QUICKI ($r = 0,242$, $p = 0,014$ y $r = -0,330$, $p = 0,016$, respectivamente), y con CA, G, TAD, triglicéridos y HDL, pero no con los de TAS o insulinemia. Después de 2 años de tratamiento hormonal cruzado, en la MFTs Fer aumentó de 104,9 ± 60,9 a 151,0 ± 85,3 ng/ml ($p = 0,001$) y en FMTs disminuyó de 41,5 ± 53,6 a 39,6 ± 48,6 ng/ml ($p = 0,001$).

Discusión y conclusiones: Fer se asocia con marcadores de IR y los componentes del síndrome metabólico. Así, los pacientes transsexuales parecen tener aumento de riesgo de desarrollar DM2 y enfermedad cardiovascular. En MFT, el THC aumenta este riesgo debido a la elevación de Fer, y por el contrario en FMT el THC disminuye este riesgo, debido a la disminución de Fer.

54. LA EXENDINA-4 SINTÉTICA AUMENTA LOS NIVELES NOCTURNOS DE GLUCOCORTICOIDES EN LA DIABETES TIPO 2

P. Catalina-Fernández, W. Guanipa-Sierra, I. Alonso-Troncoso, V. Muños-Leira, J.R. Villar, M.R. Infantes-Fontán, M. Lorenzo-Solar, A. Leal-Cerro y F. Mallo

Complejo Hospitalario de Pontevedra. España. Laboratorio de Endocrinología Universidad de Vigo. Pontevedra. España. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla. España.

Introducción: Se ha observado una elevación en los niveles de glucocorticoides (GCs) por acción de péptidos insulíntrópicos en

modelos animales de diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2), así como en pacientes con DM1. La exendina-4 (EXD) se utiliza en el tratamiento de la DM2, por lo que sería posible encontrar niveles de GCs aumentados en estos pacientes. Para abordar esta cuestión, estudiamos la respuesta del eje suprarrenal a la administración subcutánea de EXD (5 µg dos veces al día, a las 08:05 y 20:05h, durante siete días) en 8 pacientes con DM2.

Material y métodos: Determinamos niveles de cortisol en saliva (CS) a las 08:00h (8D0), a las 12:00h (12D0) y a las 24:00h (24D0) el día anterior al inicio del tratamiento; así como después de la 1ª inyección: el 1er día a las 12:00h (12D1) y 24:00h (24D1), y el 2º (24D2) y 7º día (24D7) a las 24:00h. Como grupo control se incluyeron 8 sujetos sin DM2 que no recibieron tratamiento, pareados por sexo y edad.

Resultados: Ambos grupos mostraron variaciones circadianas similares en CS. Sin embargo, los pacientes con DM2 mostraron mayores niveles de CS que los controles en 8D0 ($p < 0,001$), 12D0 ($p < 0,05$) y 24D0 ($p < 0,05$). Después de la 1ª inyección, en pacientes con DM2 se incrementaron los niveles de CS en 12D1, en comparación con los valores obtenidos en 24D0 ($p < 0,01$). El CS aumentó en pacientes con DM2 24,56% (IC95 13,99 a 35,12) la primera noche (24D1), y 13,20% (IC95 2,16 a 24,24) la segunda noche (24D2), volviendo a la línea de base la séptima noche (24D7). En controles, no hubo cambios en los niveles de cortisol en 24D1 (0,04% [IC95 -6,21 un 6,29]), pero hubo un descenso significativo en 24D2 (-17,46% [IC95 -33,06 a -1,85]) y en 24D7 (-10,86% [IC95 -13,86 a -7,86]).

Discusión y conclusiones: Los datos muestran que EXD aumenta los niveles de CS en pacientes con DM2 durante al menos 48 horas, en comparación con los niveles previos a la administración de EXD, así como también respecto a los niveles observados en los controles.

55. PREVALENCIA DE HIPERGLUCEMIA Y DIABETES EN PACIENTES NO CRÍTICOS CON NUTRICIÓN PARENTERAL EN ESPAÑA. DATOS PRELIMINARES

M.J. Tapia Guerrero y G. Oliveira Fuster, en representación del Grupo para el Estudio de la Hiperglucemia en Nutrición Parenteral, Área de Nutrición de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga. España.

Introducción: Objetivos: conocer la prevalencia de diabetes y otras alteraciones del metabolismo hidrocarbonado en pacientes a los que se les prescribe nutrición parenteral total (NPT) en plantas de hospitalización, así como describir la prevalencia de la hiperglucemia durante NPT, pautas de tratamiento habituales y grado de control glucémico.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal realizado en 19 hospitales españoles. Durante 3 meses se incluyeron de forma prospectiva todos los pacientes en planta de hospitalización a los que se iniciaba NPT, recogiendo glucemias capilares y dosis de insulina administrada. Se les extrajo una muestra para hemoglobina glicosilada. Se excluyeron pacientes pediátricos, gestantes e ingresados en UCI.

Resultados: 605 pacientes procedentes de 19 centros (edad 63 ± 16 años, 56,8% varones, duración NPT 13 ± 11 días). La glucemia plasmática previa fue 119 ± 42 mg/dl y se incrementó durante los días de infusión de NPT a una media de 140 ± 36 mg/dl (capilar). El 50,9% tuvo alguna alteración del metabolismo hidrocarbonado previa al inicio de NPT (diabetes conocida 17,9%, diabetes no conocida 3,8%, hiperglucemia de estrés 12,4%, alteración del metabolismo hidrocarbonado 15%). El 79,7% de los pacientes presentó en algún momento del seguimiento una glucemia mayor de 140 mg/dL (y el 51,0%, alguna glucemia mayor de 180 mg/dL). El 73,1% de los pacientes recibió tratamiento con insulina. La glucemia media fue significativamente mayor por este orden: diabetes conocida ($177,9 \pm 47,1$), diabetes no conocida ($174,2 \pm 52,4$), alteración del metabolismo hidrocarbonado ($121,5 \pm 38,9$), hiperglucemia de estrés ($137,4 \pm 26,3$) y normales ($123,6 \pm 20,1$).

Discusión y conclusiones: La mitad de los pacientes que reciben NPT en plantas de hospitalización en España presentan alteraciones del metabolismo hidrocarbonado o diabetes antes de iniciarla. El 80% de los pacientes con NPT presentaron hiperglucemia mayor a 140 mg/dl.

Coordinadores: G. Oliveira y M.J. Tapia. Participantes: J. Ocón, C. Cabrejas, M.D. Ballesteros, A. Vidal, C. Arraiza, J. Olivares, M.C. Conde, Á. García-Manzanares, F. Botella, R.P. Quílez, L. Cabrerizo, P. Matía, Ll. Chicharro, R.M. Burgos, P. Pujante, M. Ferrer, A. Zugasti, J. Prieto, M. Diéguez, M.J. Carrera, A. Vila, J.R. Urgelés, C. Aragón, A. Rovira, I. Bretón, P. García, A. Muñoz, E. Márquez, D. del Olmo, J.L. Pereira y M. del Castillo.

56. EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL PROTOCOLO DE INSULINIZACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL: GRADO DE ADHERENCIA EN LOS DISTINTOS SERVICIOS

I.M. Gómez Vasco, C. Morales Portillo, L. Martínez Martínez, N. Jiménez Baquero, M. Romero Correa, M. Chacón Serrato, A. Blanco Becerra, M.O. Gonzalez Oria e I.M. Fernandez Román

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Introducción: El protocolo de insulinización hospitalaria (PIH), nace en 2008 para facilitar el control glucémico del paciente ingresado. Se dio a conocer a través de sesiones, pósters y trípticos. Se pretende evaluar el empleo del PIH en nuestro hospital 2,5 años después.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal analizando la aplicación de PIH en los diabéticos hospitalizados un día elegido al azar (4 de marzo 2011). Se evaluó el número de pacientes por especialidad, los diabéticos y si dichos pacientes se encontraban con el PIH. También el número de pacientes diabéticos con corticoides e hiperglucemia secundaria a corticoides en pacientes sin diabetes previa.

Resultados: 723 pacientes ingresados 181 diabéticos (25,0%). Aplicándose PIH en 115 pacientes (63,5%), todos con el protocolo subcutáneo y ninguno con el protocolo intravenoso. De los 66 pacientes diabéticos sin el PIH, 63 pacientes estaban con la pauta escalonada y 3 con ADOs. De 181 pacientes diabéticos 42 (23,2%) tenían tratamiento corticoideo. Y 6 pacientes con diabetes esteroidea. Los resultados por servicios fueron: pacientes diabéticos/nº pacientes ingresados; %implantación PIH). Medicina Interna: 52/111 (46,8%); 71,2% Observación: 22/83 (26,5%); 77,3% Ginecología: 4/75 (5,3%); 25%. Cirugía: 13/57 (22,8%); 61,5%. Trauma: 8/54 (14,8%); 87,5% C. torácica y Neumología: 6/31 (19,4%); 83,3%. Pediatría: 0/31. Maxilofacial: 3/30 (10%); 33,3%. Cardiología: 9/28 (32,1%); 66,7% Cardiovascular: 8/27 (29,6%); 62,5%. Neurología: 7/27 (25,9%); 57,1%. Digestivo: 8/26 diabéticos (30,8%); 62,5%. Derma/Oftalmología: 10/25 (40%); 60%. Neurocirugía: 10/24 (41,7%); 60%. Urología: 4/23 (17,4%); 50%. Hematología: 5/21 (23,8%); 40%. UCI: 5/21 (23,8%); 0%. Coronaria: 3/15 (20%); 33,3%. Nefrología: 4/14 (28,6%); 50%.

Discusión y conclusiones: La implantación del PIH es muy variable. En los servicios de cuidados intensivos no existía una buena adherencia. Sería necesario creación de programas formativos para disminuir dicha variabilidad 2,5 años después de su inicio.

57. APLICACIÓN DE UN NUEVO INDICADOR EN LA DETECCIÓN PRECOZ DE NEUROPATÍA AUTÓNOMA PERIFÉRICA EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

D. Bellido Guerrero, A. Mosquera Fernández y B. Mantiñán Gil

Hospital Arquitecto Marcide. Ferrol. A Coruña. España.

E.U. de Enfermería y Podología. Universidad de A Coruña. España. Endocrinología y Nutrición. Área Sanitaria de Ferrol. A Coruña. España.

Introducción: La neuropatía diabética está considerada como la complicación crónica más frecuente de la diabetes siendo la más frecuente la polineuropatía simétrica distal. Se estima que hasta en un 70% de los casos se trata de una afección asintomática que dificulta su diagnóstico precoz. Objetivo: valorar la utilidad de un test de diagnóstico precoz de neuropatía autónoma periférica basado en la determinación del contenido de humedad de la planta del pie y su utilización clínica.

Material y métodos: Se trata de un estudio desarrollado entre junio de 2010 y enero de 2011 de tipo transversal, descriptivo y observacional sin intervención terapéutica en el que se incluyeron 126 pacientes (50 mujeres y 76 hombres) de entre 26 y 80 años de edad diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 con una evolución de $10 \pm 2,5$ años en seguimiento en consultas de la Unidad de Endocrinología y Nutrición del Área Sanitaria de Ferrol que dieron su consentimiento voluntario siendo excluidos aquellos pacientes con diagnóstico previo de arteriopatía periférica. El examen se realizó en decúbito supino siendo considerados como patológicos aquellos resultados en los que tras 10 minutos de su aplicación en la planta del pie la coloración del test permanecía inalterada o parcialmente alterada.

Resultados: De los 126 pacientes estudiados un 66,7% de los resultados (84 casos) fueron patológicos indicando neuropatía autónoma mientras que un 33,3% (42 casos) fueron considerados normales (ausencia de neuropatía autonómica).

Discusión y conclusiones: Mediante la utilización del test Neuropad® hemos obtenido una elevada prevalencia de afectación neu-

ropática autonómica en los pacientes estudiados. La prueba es fácilmente aplicable aportando una valoración objetiva. Se precisan estudios de concordancia con otras pruebas específicas para el diagnóstico de neuropatía autonómica.