

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN –PÓSTER–

## DIABETES Y OBESIDAD

### Póster

## Déficit de vitamina B12 en pacientes con uso crónico de metformina. Prevalencia y factores asociados

Alvarez M<sup>1</sup>, Rincón O<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Residente de segundo año de Endocrinología. Universidad Militar Nueva Granada. Hospital Militar Central, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Endocrinólogo. Jefe del Servicio de Endocrinología. Hospital Militar Central, Bogotá, Colombia.

**Introducción:** La asociación entre déficit de vitamina B12 y uso de metformina ha sido demostrada en múltiples estudios, encontrando diferente prevalencia y diversos factores de riesgo. No encontramos estudios en la población colombiana. El objetivo de este estudio es describir la prevalencia de déficit de vitamina B12 en pacientes en tratamiento con metformina y los factores asociados.

**Métodos:** Estudio de corte transversal. Realizamos medición de niveles de vitamina B12 en pacientes tratados con metformina por diabetes o prediabetes. Se consideró nivel bajo menor a 200 pg/ml y límite de 200 a 300 pg/ml. Se determinó la prevalencia de déficit de vitamina B12 según edad, sexo, dosis, tiempo de administración y de evolución de la enfermedad.

**Resultados:** Se recolectaron 164 participantes. La prevalencia de nivel bajo de vitamina B12 fue 8% (n=13) y límite 25% (n=41). Los hombres tuvieron mayor déficit de vitamina B12 que las mujeres (20% vs. 4%). Los hombres mayores de 70 años tuvieron niveles alterados en 48% de los casos. Las dosis mayores de metformina se asociaron con niveles más bajos de vitamina B12 (460 pg/ml vs. 333 pg/ml). El tiempo de diagnóstico y de uso de metformina no tuvo asociación significativa.

**Conclusión:** El déficit de vitamina B12 relacionado con metformina es prevalente en nuestra población. Los pacientes de sexo masculino y los mayores de 70 años tienen mayor riesgo. Dosis altas de metformina se asocian a niveles menores de vitamina B12. Se justifica el estudio de vitamina B12 en estos pacientes.

### Póster

## Síndrome glucagonoma: reporte de un caso

Álvarez M, Almánzar A, Sanabria F, Zárate L, Meneses G, Velásquez L.

Servicio de Medicina Interna y Patología. Hospital Occidente de Kennedy, Subred integrada de Servicios de Salud Suroccidente, Bogotá, Colombia.

**Introducción:** Se presenta el caso de una paciente con glucagonoma y manifestaciones clínicas completas del síndrome glucagonoma, dados por trombosis venosa, depresión, diabetes y eritema necrolítico migratorio.

**Presentación del caso:** Paciente de 44 años, sexo femenino, ingresa a urgencias por cuadro clínico de edema y dolor en miembro inferior derecho, documentándose trombosis venosa profunda ileofemoral derecha. A la revisión por sistemas síndrome constitucional, aparición de lesiones en piel eritematosas migratorias que dejaban lesiones hiperpigmentadas en cara y extremidades, además de ánimo lábil y llanto espontáneo en los últimos meses.

Se consideró la posibilidad de un síndrome paraneoplásico. Se realizó una tomografía abdominal con contraste, con presencia de gran masa en cola de páncreas y dos masas de gran tamaño en lóbulo hepático derecho.

Dada la asociación de tumor pancreático de gran tamaño con metástasis a hígado, asociado a dermatitis migratoria, depresión, hiperglucemia y trombosis venosa profunda, se consideró el diagnóstico de glucagonoma y se realizó medición de glucagón con resultado de 2.144 pg/dl, elevado en rango diagnóstico de glucagonoma.

La paciente fue llevada a pancreatectomía con hallazgo de gran masa en cola de páncreas. La histopatología confirmó los hallazgos compatibles con tumor neuroendocrino tipo glucagonoma.

**Conclusión:** El glucagonoma es un tumor neuroendocrino de muy baja prevalencia, con escasa evidencia médica en cuanto a tratamiento. Presentamos un caso de glucagonoma con todas las características del síndrome de glucagonoma, dados por trombosis venosa, depresión, diabetes y eritema necrolítico migratorio.

### Póster

## Factores de riesgo asociados a la presencia de hipoglucemia en los pacientes sometidos a cirugía cardiovascular en el Hospital Universitario San Ignacio

Gómez AM, Pérez-Cely JA, Muñoz-Velandia OM, Fuentes-Castillo OE, Rendón-García NA, Sankoposada AA, Robledo-Gómez MA.

Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia

**Introducción y objetivo:** Un inadecuado control glucémico en pacientes en posoperatorio de cirugía cardiovascular es

un predictor de mortalidad, infecciones posoperatorias y estancia hospitalaria. El presente estudio busca determinar la incidencia de hipoglucemia en las primeras 72 horas posoperatorias y diferentes factores de riesgo asociados a ella, como los parámetros de perfusión tisular, vasoactivos y medicamentos inductores de hipoglucemia en pacientes sometidos a cirugía cardiovascular, en un hospital de cuarto nivel en Bogotá, Colombia.

**Metodología:** Se realizó un estudio de casos y controles anidado en una cohorte, tomando como casos los pacientes con episodios de hipoglucemia (< 70 mg/dl) en las primeras 72 horas de posoperatorio y, como controles, aquellos que no mostraran dicho desenlace. Se registraron de forma sistemática los controles glucométricos de las primeras 72 horas posoperatorias. Se realizaron análisis univariados y multivariados para determinar los factores asociados a hipoglucemia.

**Resultados:** Se evaluaron 327 pacientes (35% por bypass coronario y 27% por remplazo valvular). El 7,65% de los pacientes presentaron al menos un episodio de hipoglucemia <70 mg/dl (25 episodios en total). En el análisis multivariado se evidenció asociación con enfermedad renal crónica (OR 5,75; IC:0,8-37,5, p<0,068), administración de insulina intraoperatoria (OR 2,7; IC1,15-6,42, p<0,022) y la administración de hidrocortisona (OR 6,20; IC 1,28-29,8 p<0,023).

**Conclusiones:** La hipoglucemia es frecuente en pacientes llevados a cirugía cardiovascular, los factores de riesgo asociados fueron enfermedad renal crónica, exposición a insulina intraoperatoria y la administración de hidrocortisona.

Otros factores, como los parámetros de perfusión tisular, vasoactivos y el uso de betabloqueadores, no se asociaron a hipoglucemia.

## Póster

### Subestimación de la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en el Caribe colombiano. ¿La “regla de las dos mitades” en diabetes mellitus es aún válida?

Miranda Machado P<sup>1</sup>, Salcedo Mejía F.<sup>1</sup>, Alvis Guzmán N<sup>1,2</sup>, De la Hoz Restrepo F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ALZAK Foundation. Cartagena, Colombia.

<sup>2</sup> Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

**Objetivo:** Estimar la prevalencia subestimada de diabetes mellitus tipo 2 (DM) en la población afiliada a una institución prestadora de salud del Caribe colombiano.

**Métodos:** Para estimar la prevalencia subestimada de DM, se utilizó como referencia la prevalencia de DM estimada

a partir del Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud-RIPS (escenario de bajo riesgo) y de Revisiones Sistemáticas-RS de 2014 (escenario de alto riesgo).

**Resultados:** Se estimó que el 36,1% de los pacientes afiliados al programa de gerenciamiento del riesgo cardiovascular tienen diagnóstico de DM (7.511 hombres y 15.852 mujeres), constituyéndose en el cuarto factor de riesgo cardiovascular más prevalente en dicha población. Teniendo en cuenta la prevalencia de DM en Colombia para 2014, para un escenario de bajo riesgo (1,8% para hombres y 2,1% para mujeres según RIPS) y teniendo en cuenta la población afiliada a la institución prestadora de salud seleccionada para este estudio (1,2 millones), se estimó que hay aproximadamente cerca de 20 mil pacientes con DM (19.819), cifra similar a la prevalencia corregida estimada para el programa de gerenciamiento del riesgo cardiovascular. Para un escenario de alto riesgo (prevalencia de DM en Colombia para 2014: 4,3% en hombres y 4,6% en mujeres según RS), se estima que hay aproximadamente más de 40 mil pacientes con DM (41.027), de los cuales hay, aproximadamente, más de 17 mil sin identificar o diagnosticar (17.664).

**Conclusión:** La prevalencia de DM en una institución prestadora de salud del Caribe colombiano está subestimada en un escenario de alto riesgo. La “regla de las dos mitades” en la DM aún tiene vigencia.

## Póster

### Caracterización de pacientes de 6-16 años con riesgo de obesidad y sobrepeso en una consulta de endocrinología pediátrica en la ciudad de Cali, Colombia

Mirey Siuffi

Endocrinóloga Pediatra Clínica Farallones, Cali, Colombia.

**Introducción:** El síndrome metabólico (SM) incluye una gama de anormalidades, cuyo denominador común es una resistencia a la insulina por parte de la célula blanco a sus acciones y una falla en la liporregulación a nivel del tejido adiposo que ocasiona lipotoxicidad y disfunción mitocondrial. La *International Diabetes Federation* (IDF) definió en 2007, para la edad pediátrica a la obesidad abdominal, la hipertrigliceridemia, la HTA, la disminución del HDL como las principales anormalidades del SM. La resistencia a la insulina (RI), piedra angular, solo se encuentra en el 78% de los pacientes con SM, solo el 48% de las personas en las que se demuestra RI tiene SM.

**Objetivo:** Caracterizar a los pacientes de 6-16 años de una consulta de endocrinología pediátrica en Cali y establecer su asociación con síndrome metabólico.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo transversal con revisión de historias clínicas de los niños con sospecha de obesidad y/o sobrepeso de una consulta de endocrinología pediátrica, entre 2016 y 2017.

**Análisis:** De 49 pacientes: 45% sexo femenino, 55% masculino, 65% con obesidad, 24% en sobrepeso, 42% estrato 3, hígado graso grado I en el 18%, grado II en el 30,6% y grado III 24,5% de los pacientes; el porcentaje de individuos con síndrome metabólico fue de un 44,9%. En un 79,6% de individuos se halló que a mayor resistencia a la insulina, mayor índice de cintura/cadera, la resistencia a la insulina fue independiente del sexo o la raza.

Correlación	CHI2
Peso/HOMA	0,045*
Raza/HOMA	0,167**
Sexo/HOMA	0,716***

**Conclusiones:** La obesidad es una pandemia mundial, por lo cual el gobierno debería tener políticas claras sobre prevención de este flagelo, sobre todo en la población pediátrica, haciendo intervención en escuelas y familias, educando sobre hábitos de vida saludables para evitar las complicaciones que trae la obesidad como síndrome metabólico, diabetes tipo 2 e hipertensión arterial.

## Póster

### Alteración de conductas alimentarias asociadas con obesidad y parámetros bioquímicos en estudiantes universitarios

Guzmán Flores JM, Ramírez De los Santos S, López Pulido EI, Gonzáles Sánchez GD, Castellanos Gallegos LG, Barajas Pérez LP, Becerra Hurtado J, Rivas Delgado ME.

Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara, México.

El objetivo del trabajo fue identificar la asociación entre las alteraciones de conductas alimentarias con la obesidad y parámetros bioquímicos. Se realizó un estudio transversal descriptivo en 175 estudiantes de la Universidad de Guadalajara, en Jalisco, México. Los participantes contestaron una encuesta para identificar la alteración de conductas alimentarias, se les tomaron mediciones antropométricas y una muestra sanguínea para determinar variables bioquímicas. Los resultados mostraron que el 33% de los estudiantes presenta sobrepeso u obesidad. La incapacidad para dejar de comer o atracarse de comida estuvo presente en más del 50% de los estudiantes con un porcentaje de grasa e IMC alto. La tendencia de comer en-

tre comidas tuvo una frecuencia del 44% en los sujetos con un porcentaje de grasa alto. Lo anterior muestra una asociación de estos factores con la obesidad, al aplicar la prueba de chi cuadrado. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa, a través de la prueba *t de student*, entre las personas sin una hora estable de comida y con una hora estable de comida; respecto a los niveles de colesterol total (161 vs. 152 mg/dl), colesterol LDL (93 vs. 85 mg/dl) y triglicéridos (100 vs. 87 mg/dl). De igual manera, hubo una diferencia en los estudiantes que preferían comer y no comer alimentos dulces, en relación a los niveles de colesterol HDL (45 vs. 49 mg/dl). Por lo tanto, se concluye que los cambios en las conductas alimentarias influyen en la alteración del perfil de lípidos y se asocian con la obesidad.

## Póster

### Espectro clínico y radiológico del síndrome de corea-balismo asociado a hiperglucemia: Revisión sistemática y metanálisis

Gómez Ochoa SA, Espín Chico BB, Téllez Mosquera LE.

Escuela de Medicina, Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander. Grupo de investigación GERMINA-UIS. Facultad de Salud Pública, Escuela Politécnica Superior de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

## Resumen

**Antecedentes:** El síndrome de corea-balismo asociado a hiperglucemia (HCB) representa un trastorno neurológico infrecuente caracterizado por la afectación de los ganglios basales y un buen pronóstico de recuperación. El objetivo de este estudio es caracterizar de manera integral esta enfermedad y sus posibles asociaciones significativas.

**Metodología:** Revisión sistemática de la literatura. Se incluyeron los estudios publicados entre 1980-2017 que caracterizaran pacientes con HCB. El desenlace primario correspondió al análisis de los aspectos demográficos, clínicos y paraclínicos de este síndrome y la evaluación de posibles asociaciones significativas de interés.

**Resultados:** Se incluyeron 295 pacientes de 132 estudios. Su edad media fue de 69,6±14,6 años, siendo los pacientes con hiperglucemia no cetósica (NKH) mayores, en comparación con aquellos con hiperglucemia cetósica (KH) (edad media 70,36±12,66 vs 54,61±24,35; p=0,003). Los niveles promedio de glucosa fueron superiores en pacientes con KH que en aquellos con NKH (587,8±269 mg/dl vs. 433,8±178,75; p=0,005). Ochenta y un pacientes (27,5%) presentaron compromiso bilateral, éstos mostraron niveles significativamente mayores de osmolaridad, en comparación con los que tenían afectación unilateral (322,5 mOsm/kg vs. 317,2 mOsm/kg; p<0,0001),

pero similares niveles de glucosa, postulando como principal actor a la osmolaridad y no directamente a la hiperglucemia. 30 casos (10,2%) no presentaron alteraciones imaginológicas en los ganglios basales. Sólo 161 (54,6%) individuos requirieron tratamiento neuroléptico. Finalmente, 201 pacientes (68%) tuvieron una recuperación total de los síntomas, con un tiempo promedio de 109,7 días.

**Conclusiones:** La HCB representa un síndrome clínico infrecuente que debe considerarse como una de las causas de movimientos coreico-balísticos, especialmente entre los adultos mayores. Se identificaron diferencias significativas no descritas previamente en la literatura entre los tipos de hiperglucemia y la extensión del compromiso clínico, hallazgos útiles en la investigación sobre su etiología y fisiopatología.

## Póster

### Hormona luteinizante, obesidad y alteraciones bioquímicas y hormonales en el síndrome de ovario poliquístico

Cruz J, García L, Cabrera M, Monteagudo G, Yanes M, González T.

Instituto Nacional de Endocrinología (INEN), La Habana, Cuba.

**Objetivo:** Identificar en mujeres con SOP la relación de las alteraciones metabólicas y hormonales con la elevación de la LH, además de su asociación con el exceso de peso.

**Diseño:** Estudio transversal-correlacional.

**Lugar:** Hospital Ginecoobstétrico "América Arias", La Habana, Cuba.

**Pacientes:** 157 mujeres en edad reproductiva con síndrome de ovario poliquístico y datos completos (años 2011-2012).

**Metodología:** Las mujeres fueron divididas en cuatro grupos, así: grupo I: índice hormona luteinizante (LH)-hormona foliculoestimulante (FSH) normal y normopeso, grupo II: índice LH-FSH alterado y normopeso, grupo III: índice LH-FSH normal y peso excesivo, y grupo IV: índice LH-FSH alterado y peso excesivo. Variables analizadas: gonadotropinas hipofisarias, índice de masa corporal, glucemias en ayunas y 2 h poscarga, lípidos, testosterona total e insulinoresistencia. Se compararon variables cualitativas (prueba chi cuadrado) y cuantitativas (pruebas ANOVA y Kruskal-Wallis), y se determinó el coeficiente de correlación (de Spearman).

**Resultados:** 67,50% de las mujeres del grupo III y 56,76% del IV, presentaron disglucemia, y solo 23,08 y 19,51% del grupo I y II. La dislipidemia apareció en 61,54, 60,98, 92,5 y 89,19% de mujeres de los grupos I, II, III y IV, respectivamente. La diferencia entre grupos fue significativa ( $p < 0,05$ ) en la

glucemia en ayunas y 2 h poscarga, en el colesterol total y de baja densidad, los triglicéridos y la insulinemia. Se encontró correlación entre insulinemia y HOMA (positiva y fuerte) y entre éste y la glucemia en ayunas (positiva y débil).

**Conclusiones:** Las alteraciones metabólicas y la insulinoresistencia en el síndrome de ovario poliquístico se relacionan con elevación de la LH y exceso de peso.

## Póster

### Uso de la tasa metabólica en reposo en la consulta externa de endocrinología en Colombia

Rosero O, F.

Balance Control de Peso, Villavicencio, Colombia.

## Resumen

Se realizó una encuesta virtual a médicos endocrinólogos en Colombia, en relación con el uso de la medición de la tasa metabólica en reposo en la consulta externa de obesidad y/o sobrepeso. Respondieron 73 médicos especialistas, de los cuales el 73,8% no usa este cálculo para prescripción de planes de alimentación; dentro de los que utilizan la medición, la forma más común de hacerlo es la fórmula de Harris Benedict.

Este estudio evidencia que si bien la medición de la tasa metabólica en reposo es importante en consulta externa de obesidad y/o sobrepeso, no es una práctica frecuente por los endocrinólogos en Colombia.

## Póster

### Factores pronósticos de evolución en la cetoacidosis diabética

González TM, Cruz J, Conesa AI.

Instituto Nacional de Endocrinología (INEN), La Habana, Cuba.

**Objetivo:** Identificar la relación entre la evolución de la cetoacidosis diabética (CAD) y algunos factores clínicos y bioquímicos.

**Diseño:** Estudio retrospectivo, descriptivo, documental.

**Lugar:** Hospitales de La Habana, Cuba.

**Pacientes:** 133 personas con cetoacidosis diabética, 2010-2013.

**Metodología:** Historias clínicas de ingresados con CAD en terapias intermedias e intensivas. Categorizados según el tipo de DM (1 y 2) y evolución de la CAD (satisfactoria y no

satisfactoria). Variables analizadas: edad, tipo de DM, número de CAD, tiempo entre el diagnóstico y admisión a las terapias, evolución, infarto agudo de miocardio, pancreatitis aguda, politrauma, insuficiencia renal (IR) o cardíaca, arritmia, presión arterial, glucemia, pH, bicarbonato estándar (BS). Se determinaron las distribuciones de frecuencia (variables cualitativas), tabulaciones cruzadas (evolución de la CAD con factores pronósticos categorizados) (chi cuadrado) y se llevó a cabo un análisis de regresión logística múltiple para identificar factores pronósticos de evolución desfavorable.

**Resultados:** Evolución no satisfactoria (70,0% DM1 y 84,3% DM2) ( $p=0,049$ ). Evolución no satisfactoria: 76,2% DM1 y primer evento de CAD ( $p=0,029$ ); el 100% DM2 con insuficiencia renal y arritmia ( $p=0,032$ ) y el 79,5% DM1 con BS  $\leq 15$  mEq/l ( $p=0,006$ ). La RLM en DM1 mostró que tener BS  $\leq 15$  mEq/l y un primer evento de CAD protege de una evolución desfavorable. Los DM tipo 2 con  $\geq 60$  años tienen 9 veces más riesgo de fallecer.

**Conclusiones:** La evolución fue más desfavorable en los DM2 ( $>60$  años, más mortalidad). En la DM1 el primer evento y BS  $<15$  mEq/l favorecen la evolución no satisfactoria. El riesgo de morir se incrementa cuando coexiste IR.

## Póster

### Prevalencia y resultados del embarazo de diabetes gestacional en Cuba, 2008-2016

Cruz J, Lang J, Hernández P, Conesa AI, Padilla L, Márquez A.

Instituto Nacional de Endocrinología (INEN), La Habana, Cuba.

**Objetivo:** Estimar la prevalencia y describir los resultados del embarazo de diabetes gestacional a nivel nacional.

**Diseño:** Estudio transversal-descriptivo.

**Lugar:** Diecinueve Servicios de Diabetes y Embarazo distribuidos por todo el país (multicéntrico).

**Pacientes:** 23.955 mujeres con diabetes gestacional atendidas a nivel nacional durante 2008-2016.

**Metodología:** Los datos obtenidos proceden de los informes provinciales anuales de la actividad nacional de diabetes y embarazo. Variables analizadas: prevalencia de diabetes gestacional y resultados gestacionales como: momento y modo de parto, estado de peso al nacer, defectos congénitos, y muerte perinatal y materna. Se estimó la prevalencia (porcentaje) y se describieron los resultados del embarazo mediante frecuencias absolutas y relativas.

**Resultados:** Durante el periodo analizado se produjeron 23.955 nacimientos a partir de mujeres con diabetes gestacional, lo que representó un 2,1% del total de los nacimientos ocurridos en el país. La prevalencia de la enfermedad ascendió

desde 1,6% (2008) hasta 2,7% (2015). Los resultados gestacionales de mujeres con diabetes gestacional versus mujeres sin la enfermedad durante los dos últimos años del periodo fueron: parto pretérmino: 3,1 ídem 3,1%, cesárea: 52,9 vs. 34,7%, bajo peso: 3,8 vs. 3,9%, macrosomía: 7,4 vs. 2,0%, defectos congénitos: 0,9 vs. 0,7%, muerte perinatal y materna, 0,8 vs. 0,5% y 0,01% vs. 0,02%, respectivamente.

**Conclusiones:** La prevalencia de diabetes gestacional en Cuba tiene una tendencia ascendente. La cesárea, la macrosomía neonatal, los defectos congénitos y la muerte perinatal fueron más frecuentes en mujeres con esta enfermedad que en la población obstétrica general.

## Póster

### Complicaciones vasculares y neuropáticas en la prediabetes

Conesa AI, González TM, Cruz J.

Instituto Nacional de Endocrinología (INEN), La Habana, Cuba.

**Objetivos:** Identificar factores de riesgo y alteraciones vasculares y neuropáticas en personas con prediabetes.

**Diseño:** Descriptivo transversal.

**Lugar:** Centro de Atención al Diabético, La Habana, Cuba.

**Pacientes:** 60 personas con prediabetes entre 20-65 años.

**Metodología:** Variables: edad, sexo, antecedentes patológicos personales y familiares, tabaquismo, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, dislipidemia, resistencia a la insulina y complicaciones vasculares y neuropáticas. Se determinó la distribución de las frecuencias de variables cualitativas, y la media y desviación estándar de las cuantitativas. Para comparar variables, las cualitativas se utilizó chi-cuadrado y para las cuantitativas, Kruskal-Wallis.

**Resultados:** El grupo etario más frecuente fue 50-60 años (53,3%) y predominó el sexo femenino (66,7%). La HTA (50%) y la dislipidemia (28,4%) fueron los antecedentes personales más frecuentes y 63,4% tenían antecedentes familiares de diabetes. El 83,3% no fumaban. El 93,3% tenía sobrepeso y obesidad, prevaleciendo la obesidad abdominal (96,7%), el 50% eran hipertensos, 58,3% tenían hipercolesterolemia y 46,7% hipertrigliceridemia. La resistencia a la insulina se constató en 86,7%. Predominó la GAA+TGA (48,3%). La polineuropatía se presentó en el 50,9%, la enfermedad arterial periférica en el 51,7%, el 37,8% tuvo disfunción endotelial, el 6,7% presentó nefropatía y solo un paciente tuvo retinopatía (1,7%).

**Conclusiones:** Las alteraciones vasculares y neuropáticas están presentes en personas con prediabetes, siendo más frecuentes las neuropáticas y vasculares periféricas y se presentan con independencia del tipo de prediabetes. Los factores de riesgo vascular son frecuentes, sobre todo el sobrepeso, la obesidad abdominal, la HTA, la dislipidemia y la resistencia a la insulina.

## Póster

# Factores de riesgo cardiovascular y su relación con los niveles séricos de lecitín colesterol acil transferasa en mujeres posmenopáusicas

Rebolledo Cobos R<sup>1</sup>, Becerra Enríquez J<sup>1</sup>, Suárez Rodríguez A<sup>1</sup> y Sarmiento Rubiano L<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia.

## Resumen

El objetivo del estudio fue determinar los valores séricos de la enzima lecitín colesterol acil transferasa (LCAT) en un grupo de mujeres posmenopáusicas y establecer su relación con factores antropométricos y bioquímicos asociados al riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Se presenta un estudio descriptivo, de cohorte transversal, correlacional, realizado en 56 mujeres posmenopáusicas, empleadas de la Fundación Hospital Universitario Metropolitano, en la ciudad de Barranquilla. El diseño metodológico incluyó una evaluación antropométrica para determinar el estado nutricional, porcentaje de grasa y perímetro abdominal, así mismo, se realizó una estimación en ayunas del perfil lipídico, glucemia y una valoración de los niveles séricos de la LCAT. Para cada uno de los resultados obtenidos, asociados al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, fueron correlacionados con los niveles de LCAT. Los principales hallazgos del estudio mostraron que los valores séricos promedio de LCAT fueron  $7,89 \pm 1,26$   $\mu\text{g/ml}$ . Las mujeres con índice de masa corporal (IMC) superior a 25 tienen niveles séricos de LCAT significativamente mayores a las que tienen IMC normal ( $p < 0,05$ ), no se observaron relaciones significativas entre los niveles de LCAT y las variables bioquímicas evaluadas (colesterol total, HDL, LDL, VLDL, glucemia:  $p > 0,05$ ). Como conclusión, este trabajo constituye uno de los primeros que evalúa los niveles séricos de LCAT en mujeres posmenopáusicas del Caribe colombiano. Se encontró una relación significativa entre los niveles séricos de LCAT y valores de IMC elevados. Nuevos estudios son necesarios para entender mejor la relación entre los niveles séricos de LCAT y los cambios fisiológicos-morfológicos en la posmenopausia.

## Póster

# Atención preconcepcional y resultados del embarazo de diabetes pregestacional en Cuba, 2008-2016

Cruz J, Lang J, Hernández P, Conesa AI, Iglesias I, Márquez A.

Instituto Nacional de Endocrinología (INEN), La Habana, Cuba.

**Objetivo:** Determinar el comportamiento de la atención preconcepcional a pacientes con diabetes pregestacional y describir los resultados de su embarazo a nivel nacional.

**Diseño:** Estudio transversal-descriptivo.

**Lugar:** Diecinueve Servicios de Diabetes y Embarazo distribuidos por el país (multicéntrico).

**Pacientes:** 3.566 diabéticas pregestacionales atendidas a nivel nacional durante 2008-2016.

**Metodología:** Los datos proceden de informes provinciales anuales de la actividad nacional de diabetes y embarazo. variables analizadas: atención preconcepcional y resultados gestacionales como, momento y modo del parto, estado de peso al nacer, defectos congénitos, y muerte perinatal y materna. Se determinó la admisión de atención preconcepcional y se describieron los resultados del embarazo mediante porcentaje.

**Resultados:** Durante el periodo se produjeron 3.566 nacimientos de diabéticas pregestacionales, representando un 2,4% del total de los nacionales. La atención preconcepcional ascendió desde 30% en 2008-2010 hasta 40% en 2012-2015 y descendió a 15,2% en 2016. Los resultados gestacionales de estas mujeres versus mujeres sin la enfermedad durante los dos últimos años del periodo fueron: parto pretérmino: 7,2 vs. 3,1%, cesárea: 50,8% vs. 34,7%, bajo peso: 10,8% vs. 3,9%, macrosomía: 12,9% vs 2,0%, defectos congénitos: 3,0% vs 0,7%, muerte perinatal y materna, 2,8% vs 0,5% y 0,2% vs 0,02%, respectivamente.

**Conclusiones:** La atención preconcepcional a mujeres con diabetes pregestacional en Cuba tuvo tendencia ascendente desde 2008 hasta 2015 y descendió en 2016. Comparadas con población obstétrica general, los resultados gestacionales adversos fueron más frecuentes en estas mujeres, y menos frecuentes en el grupo de las que recibió atención preconcepcional.

## Póster

# El consumo del agraz colombiano *vaccinium meridionale Swartz* tiene un efecto positivo en marcadores del síndrome metabólico en mujeres sin dislipidemia aterogénica

Espinosa J, Marín C, Galvis Y, Aristizábal JC, Núñez V, Ciro G, Barona J.

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

**Objetivo:** Evaluar los efectos de un néctar de agraz sobre marcadores de inflamación, estrés oxidativo y perfil de adipocitocinas en mujeres con síndrome metabólico (SM) y dislipidemia aterogénica.

**Metodología:** Cuarenta mujeres con SM según la guía ATP III: 30 con dislipidemia (triglicéridos elevados y co-

lesterol HDL bajo; 47±10 años) y 10 sin dislipidemia (47±9 años), fueron incluidas en este estudio cruzado doble ciego. Las participantes consumieron al azar agraz o placebo (200 ml) diariamente durante cuatro semanas. Las participantes consumieron ambos tratamientos separados por un periodo de lavado de 4 semanas. Se evaluaron los cambios entre los periodos de agraz y placebo en variables del SM, fenoles totales, proteína C-reactiva ultrasensible, adiponectina, leptina, resistina, F2-isoprostanos y 8-hidroxi-2'-desoxiguanosina. Los análisis estadísticos incluyeron las pruebas *t de student* y U de Mann-Whitney.

**Resultados:** Del grupo con dislipidemia, 13% mejoraron esta condición al finalizar el periodo de agraz. Así mismo, después de consumir agraz, comparado con placebo, cambios en los niveles de glucosa (-6,0 vs. -0,8 mg/dl;  $p < 0,01$ ) y resistina (-2563,7 vs. 3472,7  $\mu\text{g/ml}$ ;  $p < 0,04$ ) fueron significativos en mujeres sin dislipidemia, comparadas con mujeres que presentaban dislipidemia, respectivamente. Los cambios en otros marcadores no fueron significativos.

**Conclusiones:** El consumo crónico de agraz disminuyó marcadores importantes del SM como los niveles elevados de glucosa y resistina, implicados en resistencia a la insulina, en pacientes que a pesar de tener SM presentaron un ambiente menos aterogénico. Estos resultados sugieren que el consumo regular de esta fruta colombiana puede jugar un papel protector en la progresión del SM.

## Póster

### Niveles saludables de fuerza muscular se asocian con menor riesgo cardiometabólico en universitarios con sobrepeso, pero no en sus contrapartes con obesidad moderada y/o severa

Ramírez Vélez R<sup>1</sup>, Correa Bautista JE<sup>1</sup>, García Hermoso A<sup>2</sup>, Izquierdo M<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Estudios en Medición de la Actividad Física (CEMA), Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, USACH, Santiago, Chile.

<sup>3</sup> Department of Health Sciences, Public University of Navarre, CIBERFES (CB16/10/00315), Navarra, España.

**Objetivos:** 1) Examinar la capacidad predictiva de la fuerza de prensión manual ajustada al peso (FPn) para detectar SM, y 2) Determinar si los estudiantes universitarios con FPn saludable tienen un menor riesgo cardiometabólico que los

estudiantes con FPn no saludable en función de las categorías del índice masa corporal (IMC).

**Métodos:** Estudio transversal en 1.795 universitarios (61,4% mujeres, 18-30 años). La fuerza se estimó por dinamometría, se normalizó al peso corporal (FPn) y se determinó la grasa corporal (%GC) por bioimpedancia. El IMC se categorizó en bajo peso, normopeso, sobrepeso, obesidad moderada y severa. Los criterios armonizados del IDF-2009 se usaron para diagnosticar SM y el cálculo del Z-score SM. Se construyeron curvas ROC y áreas bajo la curva.

**Resultados:** La prevalencia de SM fue de 6,0% (9% hombres; 3% mujeres). En hombres, los puntos de corte de FPn saludables y no saludables fueron <0,47 y >0,62, respectivamente. En mujeres, fueron <0,33 y >0,44, respectivamente. A partir de las categorías de IMC, los universitarios con sobrepeso y con valores saludables de FPn, tenían niveles más bajos en el Z-score SM (desviación estándar 0,6,  $P=0,019$ ) que sus contrapartes con FPn no saludable. No se observaron diferencias en los universitarios con mayor % GC y clasificados en obesidad moderada y/o severa.

**Conclusiones:** Los puntos de corte de FPn podrían permitir el cribado de SM tempranamente. Un nivel óptimo de fuerza prensil parece atenuar el riesgo cardiometabólico en individuos con sobrepeso, resaltando el efecto protector de la masa muscular en fenotipos con exceso de peso.

## Póster

### Impacto del ejercicio de alto rendimiento y la ingesta calórica sobre la composición corporal y crecimiento en infantes

Jaramillo AM, Rosero RJ, Cossio I, Palacio JL.

Unidad de Obesidad, Dismetabolismo y Deporte.

Clínica Las Américas, Medellín, Colombia.

Autor de correspondencia: Adriana María Jaramillo

Email de correspondencia: [cod2@lasamercias.com.co](mailto:cod2@lasamercias.com.co)

**Objetivo:** Describir el impacto que tiene el ejercicio de alto rendimiento y la ingesta calórica en la composición corporal y el crecimiento en un grupo de niños que consultaron por talla baja.

**Diseño del estudio:** Se presentan 8 niños deportistas de alto rendimiento, los cuales acudieron a consulta de endocrinología pediátrica por talla baja.

Acudieron 5 varones y 3 mujeres, edad: 9-13 años, Tanner 1 en 6 niños, Tanner: 3 en 2 pacientes. Actividad física/semana: 15 horas.

**Mediciones:** Se realizó medición antropométrica con equipo InBody 770 midiendo peso, índice de masa corporal, masa muscular total, masa grasa y porcentaje de grasa, área de grasa visceral, relación cintura-cadera, tasa metabólica basal,

ingesta calórica recomendada. Se midió la talla del paciente y de ambos padres, se determinó la edad ósea mediante carpograma y se realizó cuestionario de alimentación de 3 días.

**Resultados:** El promedio del percentil de IMC fue 15 (bajo peso), el promedio del percentil de talla fue 27,5, mientras el de talla parental media estaba en P90, la edad ósea estuvo retrasada en promedio 1,2 años, el promedio de porcentaje de grasa corporal fue 11,3% (por debajo del rango para edad y sexo), la ingesta calórica fue un 84% de la recomendada.

**Conclusiones:** La alta carga de ejercicio en los deportistas de alto rendimiento y la alimentación subóptima podrían llevar a un crecimiento inadecuado, ocasionando un retraso de la maduración y una talla por debajo de la talla parental media. La poca adquisición de grasa corporal podría estar relacionada con estos hallazgos. Se requieren estudios para establecer la relación que existe entre la alta carga de ejercicio, la calidad de la nutrición, el desarrollo de la pubertad y el estirón de crecimiento en esta época de la vida.

## Póster

### Tasa metabólica basal en una población de mujeres con obesidad y/o sobrepeso que asisten a consulta de endocrinología en Villavicencio

Francisco Rosero O, Pantoja D.

Balance Control de Peso. Villavicencio, Colombia.

La obesidad es considerada una epidemia global, ésta es una enfermedad crónica multifactorial que se relaciona con el desarrollo de comorbilidades e incremento de las tasas de mortalidad.

La adecuada estimación de la tasa metabólica basal (TMB) es crítica para el desarrollo de rigurosas estrategias de prevención y control de la obesidad.

La TMB hace referencia a los requerimientos calóricos mínimos necesarios para sostener la vida en situación de reposo. La TMB corresponde al 70%-80% del gasto energético total.

Se realiza la revisión de las historias clínicas en búsqueda de resultados de tasa metabólica en reposo, medida por impedancia bioeléctrica de 8 puntos a un grupo de mujeres que asisten a consulta de endocrinología por sobrepeso u obesidad en la ciudad de Villavicencio, en el periodo comprendido entre enero de 2016 y febrero de 2017.

Se obtuvieron datos de 77 pacientes, edad promedio de 36,8 años. La media de IMC fue de 31,1 Kg/m<sup>2</sup>. La TMB promedio obtenida por impedancia bioeléctrica de 8 puntos fue de 1.346,89 Kcal/día.

A falta de estudios específicos en Colombia sobre determinación de la TMB, este estudio constituye una línea de base

para la estimación de las necesidades energéticas en mujeres con obesidad o sobrepeso en Colombia, para de esta manera poder generar planes de alimentación más adecuados que contribuyan a lograr una pérdida efectiva de peso y a fomentar la cultura de hábitos de alimentación adaptados a las necesidades individuales de cada paciente.

## Póster

### Sobrepeso, obesidad y resistencia a la insulina en un grupo de mujeres posmenopáusicas del Departamento del Atlántico

Sarmiento-Rubiano L<sup>1</sup>, Becerra- J. E, Rebolledo-Cobos R<sup>2</sup>, Angarita J<sup>1</sup>, Suárez-Marengo M<sup>1</sup>.

Programa Nutrición y Dietética Universidad Metropolitana, Programa de Fisioterapia Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia.

La resistencia a la insulina es una condición asociada a la etiología de la diabetes mellitus 2, cardiopatías e hipertensión, que se caracteriza por la disfunción de la insulina, cuyos niveles plasmáticos deben aumentar para mantener la homeostasis metabólica. El modelo matemático, *Homeostasis Model Assessment* (HOMA), permite realizar estimaciones de resistencia insulínica para identificar individuos de riesgo en la población general.

**Objetivo:** Determinar el índice de resistencia insulínica (HOMA-IR) en una población de mujeres posmenopáusicas con sobrepeso u obesidad del Departamento del Atlántico.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal correlacional. En un muestreo de oportunidad se vincularon 149 mujeres posmenopáusicas con sobrepeso (n=75) u obesidad (Obesidad I n=50 y Obesidad II y III n=24) (determinada por valoración antropométrica) entre pacientes que asisten a consulta de medicina interna de una entidad de salud. Glucemia basal (método enzimático colorimétrico) e insulina sérica (kit LIAISON- Insulina- Inmunoquimioluminiscencia) fueron evaluados en condición de ayuno. La resistencia a la insulina se determinó utilizando el modelo matemático HOMA mediante la ecuación (glucemia [mg/dl]/18) × insulinemia [microU/ml]/22,5)

**Resultados:** El valor promedio del HOMA IR en la población total estudiada fue 3,29±2,66, siendo significativamente mayor (4,39±2,42) en las mujeres con obesidad tipo II y III que en las mujeres con sobrepeso (2,87±2,06) (p=0,046 test ANOVA), el análisis de regresión mostró una correlación lineal significativa entre el HOMA IR y el IMC (p=0,034), mas no con el perímetro abdominal.

**Conclusiones:** El IMC mostró una correlación significativa con la resistencia a la insulina determinada mediante HOMA IR.

## Póster

# Prevalencia y nivel de correlación entre la neuropatía diabética periférica y sus factores de riesgo en pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital Universitario Erasmo Meoz

Erazo LN, Martínez JE, Meneses A.

Universidad de Pamplona, Cúcuta, Colombia.

Estudio desarrollado en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el año 2017, con pacientes diabéticos tipo 2 de endocrinología (consulta externa). Estudio descriptivo-transversal, consistente en la detección de la neuropatía diabética periférica (NDP) mediante pruebas clínicas (monofilamento 10 g y diapasón 128 Hz) y el nivel de correlación de ésta con los factores de riesgo (género, hemoglobina glucosilada, alcoholismo, tabaquismo, dislipidemia e índice de masa corporal). El objetivo general del estudio es determinar el nivel de correlación entre los factores de riesgo y la NDP y su prevalencia en los pacientes diabéticos; mediante 3 objetivos específicos: 1) Identificar los pacientes con NDP mediante pruebas clínicas. 2) Determinar los factores de riesgo en los pacientes diabéticos tipo 2. 3) Establecer la correlación de la NDP con los factores de riesgo en los pacientes diabéticos.

Se obtiene un universo de 150 pacientes, de los cuales 99 dan positivo en una de las dos pruebas clínicas, es decir, tienen NDP; para establecer los factores de riesgo se aplica un formato avalado por un panel de expertos; 51 pacientes no tienen NDP dan negativo en las pruebas clínicas. El análisis estadístico establece una correlación significativa entre el porcentaje de hemoglobina glucosilada y la NDP; respaldando la importancia del control de ésta en los pacientes y el manejar metas con dichos pacientes. Es el primer estudio de esta naturaleza realizado en la ciudad, que caracteriza la población y establece parámetros para futuras investigaciones e intervenciones de salud pública en una población específica con estadísticas propias de la región.

## Póster

# Reporte de caso: resistencia a la insulina tipo B

Gómez A, Gómez C, Imitola A, Leguizamón G.

Hospital Universitario San Ignacio-Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

**Introducción:** En la literatura se han descrito 116 casos de resistencia a la insulina tipo B a nivel mundial; en el 2017 se

reportaron 7 casos. Describimos el caso de una paciente con resistencia a la insulina tipo B, quien presentó mejoría de control glucémico registrado por monitoreo continuo de glucosa al iniciar tratamiento inmunomodulador.

**Caso clínico:** Paciente de 35 años quien consulta por poliuria, polidipsia, náuseas y debilidad muscular. Antecedente de DM1 y LES en tratamiento con esteroide, cloroquina, azatioprina y esquema basal-bolo DDTI 4.4 UI/kg/día, sin adecuado control glucométrico.

**Hallazgos clínicos:** Peso: 39 kg, talla:148 cm, IMC:17.8 Kg/m<sup>2</sup>, glucometría 437 mg/dL. Acantosis en región perioral y dorso de pies. Fuerza MS 3/5, MI 4/5, hiporreflexia patelar derecha, arreflexia patelar izquierda y aquiliana, hipoestesia en guante y bota media.

**Método diagnóstico:** Se descartó CAD. Se diagnosticó síndrome de Guillain-Barré, se inició inmunoglobulina. Inadecuado control glucométrico con esquema basal-bolo DDTI 7,9 UI/kg/día, se sospechó resistencia cutánea a la insulina. Se inició infusión endovenosa de insulina hasta DDTI 61,5 UI/Kg/día con persistencia de glucometrías elevadas (rango 250-350 mg). Se consideró sospecha diagnóstica de resistencia a la insulina tipo B.

**Tratamiento:** Fue llevada a junta de endocrinología y reumatología, se inició ciclofosfamida 1 g y metilprednisolona 1 g/día durante tres días. Se realizó monitoreo continuo de glucosa en el cual se registró mejoría de control glucémico a partir de las 48 horas. Se inició descenso de dosis de insulina hasta suspensión. Alta médica con azatioprina y esteroide, completa 9 meses sin requerimiento de insulina.

## Póster

# Frecuencia de síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas de cuatro municipios del departamento del Atlántico, Colombia

Suárez Marengo M<sup>1</sup>, Rebolledo-Cobos R1, Becerra Enríquez J<sup>1</sup> y Sarmiento Rubiano L<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia.

### Información de contacto

Marianella María Suárez Marengo

Programa de Nutrición y Dietética, Universidad Metropolitana.

E-mail: nellasuarez@hotmail.com

Celular: 3126548480

Dirección: Calle 76 No 42-78 barrio Ciudad Jardín, Barranquilla, Colombia.

## Resumen

El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia del síndrome metabólico (SM) en mujeres posmenopáusicas habitantes de cuatro municipios del departamento del Atlántico. Se presenta un estudio descriptivo, de cohorte transversal,

realizado en 183 mujeres posmenopáusicas habitantes de los municipios de Baranoa (n=43), Malambo (n=44), Sabanalarga (n=40) y Santo Tomás (n=56), las cuales asisten a controles en una institución de salud con sede en los cuatro municipios. Fueron incluidas mujeres con un año desde la última menstruación y que no mantenían terapias de reposición hormonal. El diseño metodológico incluyó una evaluación antropométrica para determinar el estado nutricional, además de una estimación en ayunas del perfil lipídico y glucemia. Los diagnósticos médicos de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 (DM) se recopilaron a partir de la historia clínica. La frecuencia de SM para el total de la población fue determinada por los criterios de la ATP III, además, fueron comparadas estadísticamente por municipio las magnitudes y frecuencias de cada criterio. Los principales hallazgos del estudio mostraron que el 81,42% de mujeres evaluadas tenían SM, encontrando que del mismo total, el 40,98% y 40,44% tenían sobrepeso y obesidad, respectivamente. El 21,85% de las mujeres evaluadas estaban diagnosticadas con DM. De la comparación de criterios entre los municipios, en al menos 6 variables se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ), incluyendo el IMC y la glucemia. Como conclusión, este trabajo constituye una referencia regional para la determinación del SM en mujeres posmenopáusicas. La gran mayoría de la población estudiada presentó SM, observando comportamientos diferentes en los criterios para cada municipio.

### Póster

## Intentos para perder peso en una población con sobrepeso y obesidad referida a un centro de endocrinología en Colombia

Marín Carrillo LF, Ardila MA, Serrano-Gómez SE, Wandurraga EA.

Universidad Autónoma de Bucaramanga, FOSCAL Internacional, Bucaramanga, Colombia.

**Introducción:** El exceso de peso es una condición muy prevalente en nuestro país. Esto conlleva a realizar múltiples intentos ortodoxos o alternativos, muchos de ellos autodirigidos y con riesgos, para bajar de peso, siendo un motivo de consulta frecuente en atención médica primaria y especializada.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal. Una encuesta fue aplicada a sujetos que consultaron por aumento de peso a endocrinología en un periodo de 6 meses. Se interrogaron 20 métodos convencionales y populares para perder peso, su duración, peso perdido y posterior regancia al finalizar el intento. Adicionalmente, se recolectaron datos demográficos y antropométricos.

**Resultados:** Se incluyeron 93 personas, 82,7% mujeres, con una media de edad de  $41,1 \pm 12,8$  años, IMC de  $32,6 \pm 4,6$

kg/m<sup>2</sup> y un perímetro abdominal de  $101 \pm 12$  cm. En promedio una persona había realizado 4 intentos de perder peso antes de la consulta. El 51,6% había consumido té verde, 33,3% flor de Jamaica, 29% herbalife y el 5,3% frutaplanta. Dieta Atkins y auriculoterapia fueron referidos por el 43% y 50,5%, respectivamente. En cuanto a tratamientos estéticos, el 37,6% fue tratado con masajes reductores, 16,1% con cirugía plástica, 13,9% con mesoterapia y el 4,3% con hidrolipoclasia. Además, el 23,6% recibió orlistat, 12,9% sibutramina, y el 10,7% liraglutida. Otros intentos reportados fueron: malla lingual, yesoterapia ultra ZX, Zero Xtreme y lipoblu. El 18,2% nunca había asistido a nutricionista y el 47,3% había asistido a un gimnasio.

**Conclusiones:** Los pacientes con sobrepeso y obesidad realizan múltiples intentos ( $\geq 4$ ) para perder peso antes de consultar al médico especialista.

### Póster

## Niveles de IGF-1, variables hormonales y metabólicas en hombres obesos con síndrome metabólico comparados con obesos sin síndrome metabólico y hombres sanos con peso normal

Bernal MA, Romero MC, Alzate JP, Caminos E, Franco R.

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

El incremento de la prevalencia del síndrome metabólico conduce al aumento de la morbimortalidad relacionada con enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2. Dado que el IGF-1 media las señales en varios tejidos y permite la coordinación del metabolismo de lípidos y carbohidratos, es un blanco de estudio para comprender la fisiopatología del síndrome metabólico.

**Objetivo:** Comparar los niveles de IGF-1 en una población de hombres jóvenes obesos y no obesos, estableciendo su relación con parámetros clínicos y antropométricos.

**Métodos:** Este es un estudio de corte transversal analítico en una población de hombres entre los 18 y 30 años, 41 no obesos y 39 obesos. Se correlacionaron los niveles de IGF-1 con variables bioquímicas, antropométricas y de composición corporal, realizando un análisis descriptivo y una regresión lineal múltiple para predecir los niveles de IGF-1 con las medidas de las características de interés de la población.

**Resultados:** En el grupo de obesos se obtuvo una mediana de IGF-1 de 328,9 ng/ml ( $\pm 281,2-394,4$ ) comparado con el grupo de hombres jóvenes sanos, con una mediana de 379,5 ng/ml ( $\pm 318,3-436,8$ ), con una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,02$ ). Las variables que predijeron de manera

significativa los niveles de IGF-1 fueron obesidad, el índice de relación cintura/cadera y la glucemia basal con coeficientes de regresión de -53,7, -615,11 y -2,36, con un valor de  $p = 0,049$ , 0,002 y 0,026, respectivamente.

**Conclusión:** Los niveles de IGF-1 son más altos en individuos sanos comparados con individuos obesos. Los valores de glucemia, índice cintura/cadera y la presencia de obesidad, predicen de manera inversa la presencia de niveles bajos de IGF-1.

## Póster

### Fenotipo clínico cintura hipertensión y su relación con otros factores cardiometabólicos

*Cabrera-Rode E, del Carmen Borja A, Montes de Oca Somoano R, Cubas-Dueñas I, Rodríguez Acosta J, Arnold Domínguez Y, Hernández Rodríguez J, Díaz Díaz D.*

*Instituto Nacional de Endocrinología, La Habana, Cuba.*

**Antecedentes:** La combinación de las variables circunferencia de la cintura e hipertensión se ha asociado a la presencia del síndrome metabólico.

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre el fenotipo de cintura-hipertensión y distintos factores cardiometabólicos.

**Métodos:** Se estudiaron 964 personas (449 hombres y 515 mujeres) con edades comprendidas entre 18 y 75 años, que asistieron a la consulta externa del Instituto Nacional de Endocrinología para descartar diabetes tipo 2, entre abril de 2009 y abril de 2014. Fueron evaluados datos clínicos y antropométricos, así como los resultados de la glucemia plasmática en ayunas, lípidos, insulinemia y ácido úrico. La resistencia a la insulina (RI) fue evaluada mediante el índice HOMA-IR. El índice triglicéridos y glucosa (TyG) se calculó como  $\text{Ln} [\text{TG} (\text{mg/ml}) \times \text{glucosa en ayunas} (\text{mg/ml})/2]$ . El fenotipo cintura-hipertensión (FCHTA) se definió como la presencia de presión sistólica  $\geq 130$  mmHg y/o presión diastólica  $\geq 80$  mmHg o antecedentes de hipertensión tratada más una circunferencia de cintura  $\geq 80$  cm en mujeres y  $\geq 90$  cm en hombres.

**Resultados:** La frecuencia del FCHTA fue del 55,7% (537/964). Los individuos con FCHTA presentaron mayor edad, peso, acantosis nigricans, e incremento de los siguientes índices: IMC, TyG y HOMA-IR, así como de concentraciones superiores de glucosa, insulina, colesterol, triglicéridos y ácido úrico, que los individuos sin el FCHTA ( $p < 0,0001$ ).

**Conclusiones:** Nuestros resultados apoyan el uso habitual del FCHTA para detectar sujetos con otros factores cardiometabólico en la práctica clínica.

## Póster

### Correlación entre el índice de masa corporal y densidad mineral ósea en mujeres posmenopáusicas

*Jasqui Bucay A, Jasqui Romano S.*

*Universidad Anáhuac Norte, Ciudad de México, México  
Clínica de Osteoporosis, Hospital Ángeles de las Lomas, Ciudad de México, México.*

**Objetivo:** El índice de masa corporal bajo, tradicionalmente se ha asociado a densidad mineral ósea baja, en muchos trabajos de investigación, el objetivo de este estudio fue valorar esta correlación en pacientes de nuestra clínica de osteoporosis.

**Diseño del estudio:** Se obtuvieron datos de 180 mujeres posmenopáusicas mexicanas que cumplieran con criterios de inclusión (ambulatorias y vírgenes a tratamiento) y no tenían criterios de exclusión (alguna enfermedad ósea metabólica, neoplasias, nefropatía, entre otros) para un protocolo internacional, multicéntrico, doble ciego, controlado con placebo.

**Metodología:** Se hizo una revisión retrospectiva de 180 pacientes, un grupo de 90 tuvieron  $\text{score T} < -2,5$ , en alguna de las regiones estudiadas (columna lumbar, cuello femoral o cadera total) criterio para hacer diagnóstico de osteoporosis y se comparó con otro grupo de 90 que tuvieron  $\text{score T} > -2,5$  y  $< -1$ , diagnóstico de osteopenia o masa ósea baja; en todas se tomó estatura y peso con lo que se calculó índice de masa corporal.

**Resultados:** Encontramos buena correlación entre índice de masa corporal y densidad mineral ósea en columna, no así en cuello de fémur ni cadera total, en ambos grupos.

**Conclusiones:** El índice de masa corporal se encuentra estrechamente relacionado con la densidad mineral ósea, por lo que se reconoce como un factor predictivo para desarrollo de osteoporosis, incluido en la herramienta FRAX®.

## Póster

### Factores que inciden en la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico de pacientes con diabetes mellitus

*Amador E, Navarro G, Parody A y Montealegre L.*

*Institución Prestadora de Servicios (IPS) privada Salud Social, Barranquilla, Colombia.*

**Resumen:** Según la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en el año 2030. Su manejo requiere participación multidisciplinaria. El éxito de la intervención depende, en

gran medida, de la adherencia que el paciente tenga al tratamiento farmacológico y no farmacológico, conocer los factores que la determinan es vital para contribuir a su favorecimiento.

**Objetivo:** Identificar los factores que inciden en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos de pacientes con diabetes mellitus.

**Metodología:** Estudio descriptivo analítico de corte transversal, población conformada por 739 pacientes del programa de control de riesgo cardiovascular subprograma diabetes, de una IPS privada de Barranquilla. La muestra estuvo conformada por 278 individuos seleccionados aleatoriamente, se aplicó cuestionario de Bonilla y Gutiérrez con alfa Crombach de 0,851. Se aplicaron pruebas de hipótesis y comparación de varianzas en cada dimensión evaluada.

**Resultados.** El 63% fueron de sexo femenino y el 37% masculino. La edad media fue de 54,9 años con una desviación estándar de (12,4). Los factores que influyen en la adherencia de los tratamientos no tienen la misma presencia entre los pacientes que no se están adhiriendo a sus tratamientos. ( $p = 0,0000$ ) con IC del 95%. Los factores asociados al proveedor de los servicios y a la terapia que recibe el paciente tienen mayor presencia en los pacientes que no se están adhiriendo al tratamiento.

**Conclusiones:** Identificar los factores que inciden en la adherencia al tratamiento de enfermedades como la diabetes, permite implementar estrategias que favorecen la calidad de vida de quien la padece.

**Palabras clave:** Diabetes, adherencia al tratamiento, factores.

## Póster

### Determinación de niveles de glucemia y su asociación con obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en niños del Colegio Policarpa Salavarrieta (IED) en Bogotá

Moscoso JM, Méndez WA, Sierra LV, Tello KA.

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Grupo de investigación ECZA, Bogotá, Colombia.

Actualmente, más niños y adolescentes padecen de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), enfermedad que hasta hace unos años era considerada propia de adultos, donde el cuerpo no utiliza correctamente la insulina, aumentando la probabilidad de caer en obesidad, al relacionarse con la historia familiar y el estilo de vida, lo que resulta siendo un factor de riesgo para que se presente la enfermedad. La DM2 es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales, donde la susceptibilidad genética es un prerrequisito para que se desarrolle.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar los niveles de glucemia y su asociación con obesidad en niños escolares entre los 6 y 13 años del Colegio Policarpa Salavarrieta (IED) de Bogotá, tomando una muestra poblacional de 70 niños a quienes se les recolectó una muestra de sangre y se recopilaron datos antropométricos y nutricionales después de la autorización de los padres y/o acudientes. Las muestras sanguíneas se centrifugaron a 2.500 r.p.m y los sueros obtenidos se conservaron a  $-20^{\circ}\text{C}$  hasta su procesamiento mediante el Kit Spinreact. Al evaluar la glucemia, con un valor de referencia de 70 a 100 mg/dl, se encontraron 21 niños (30%) con valores mayores a 100 mg/dl, siendo los niños de 11 y 12 años los que presentaron con mayor frecuencia valores superiores, de los cuales sólo 7 niños presentaron sobrepeso u obesidad; por lo tanto, en el 10% de la población se evidenció relación entre el incremento de la glucemia y la presencia de obesidad.

## Póster

### Factores sociodemográficos y estilos de vida relacionados con el riesgo de diabetes tipo 2 en población adulta del barrio Las Flores, Barranquilla, Colombia

Rodríguez M, Mendoza MD.

Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia.

**Objetivo:** Determinar la relación de los factores sociodemográficos y el estilo de vida con el riesgo de presentar diabetes mellitus tipo 2 en la población adulta del barrio Las Flores de Barranquilla.

**Diseño del estudio:** Estudio descriptivo transversal realizado en 322 adultos sin DM2, 79,5% mujeres y 20,5% hombres, seleccionados por muestreo aleatorio estratificado de las viviendas de 59 manzanas, en 2016. Se determinó el riesgo DM2 mediante el test Findrisk y se aplicó el cuestionario STEPS de la OMS que identifica variables sociodemográficas y estilos de vida para la vigilancia de factores de riesgo de ECNT.

**Resultados:** El promedio del riesgo global de DM2 fue 7,4 y la desviación estándar 4,4. El riesgo fue alto ( $> 12$  puntos) en 16,77% (54); medio en 37,8% (122) y bajo en 45,3% (146) de los pacientes. El mayor riesgo predominó en mujeres; se presentó asociación estadísticamente significativa con el riesgo de desarrollar DM2  $p < 0,05$  (chi cuadrado) en las variables: sexo femenino, edad mayor de 45 años, sedentarismo, sobrepeso y obesidad, obesidad abdominal, antecedentes familiares de DM2, todas con  $p = 0,0000$ . El consumo de alcohol presentó significancia con la edad mayor de 45 años. Aunque un 96,8% son de estrato socioeconómico 1 y el 31,06% tienen educación primaria, el 41,93% secundaria, y el 77,02% recibe ingresos

inferiores a un SMLV, no hubo significancia estadística entre el riesgo de DM2 y estas variables.

**Conclusiones:** Los estilos de vida saludables, especialmente la actividad física y la alimentación que permiten mantener un peso adecuado, son factores claves para controlar el riesgo de DM2.

## Póster

### Efectos del consumo del agraz colombiano (*vaccinium meridionale swartz*) en el perímetro abdominal y la resistencia a la insulina entre hombres y mujeres con síndrome metabólico

Galvis Y<sup>1</sup>, Núñez V<sup>1</sup>, Aristizábal J<sup>1</sup>, Fernández ML<sup>3</sup>, Barona J<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Línea de alternativas terapéuticas y alimentarias, Programa Ofidismo/ Escorpionismo. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> Grupo de investigación en fisiología y bioquímica-PHYSIS.

<sup>3</sup> University of Connecticut, Department of Nutritional Sciences, USA.

**Introducción:** El síndrome metabólico (SM) es un conjunto de factores que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares. El *vaccinium meridionale Swartz* o agraz, tiene propiedades antioxidantes, que podrían modular componentes del SM. Dado que la obesidad abdominal se relaciona con mayor resistencia a la insulina, y existen diferencias entre hombres y mujeres en la distribución de la grasa corporal y la resistencia a la insulina, se deben tener en cuenta diferencias entre géneros, al momento de evaluar los efectos de intervenciones para mejorar el SM.

**Objetivo:** Evaluar comparativamente entre hombres y mujeres con SM, los efectos del consumo del agraz en la resistencia a la insulina y el perímetro abdominal.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio doble ciego, cruzado de 12 semanas de duración, con 26 hombres y 26 mujeres con SM. Los participantes se asignaron para consumir diariamente un jugo de agraz o un placebo durante cuatro semanas cada uno. Todos los participantes consumieron ambos tratamientos, separados durante un periodo de lavado de cuatro semanas. Al final de cada tratamiento se realizó antropometría y se calculó el índice de resistencia a la insulina (HOMA-IR).

**Resultados:** Se observaron correlaciones positivas entre el perímetro abdominal y HOMA-IR para ambos géneros. En mujeres, dicha correlación no fue significativa, mientras que en hombres la correlación fue significativa después de tomar placebo, pero después de consumir jugo de agraz ésta se disminuye y no fue significativa.

**Conclusión:** El consumo de agraz disminuye la correlación positiva entre la obesidad abdominal y la HOMA-IR en hombres, pero no en mujeres con SM.

## Póster

### Efectos del agraz en inflamación y obesidad abdominal entre hombres y mujeres con síndrome metabólico

Galvis Y<sup>1</sup>, Aristizábal J<sup>1</sup>, Núñez V<sup>1</sup>, Fernández ML<sup>2</sup>, Barona J<sup>1</sup>, Marín Echeverri C<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> University of Connecticut, USA.

**Introducción:** El síndrome metabólico (SM) es un conjunto de factores que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Colombia produce *Vaccinium meridionale Swartz* o agraz, que ha demostrado tener propiedades anti-inflamatorias *in vitro* que podrían modular componentes del SM. Dadas las diferencias fisiológicas entre hombres y mujeres, como la distribución y función del tejido adiposo y el metabolismo energético, se deben analizar diferencias entre géneros.

**Objetivo:** Evaluar comparativamente entre hombres y mujeres con SM, los efectos del consumo del agraz colombiano en el perímetro abdominal y algunos marcadores de inflamación.

**Metodología:** Estudio doble ciego, cruzado de 12 semanas, con 26 hombres y 26 mujeres con SM. Los participantes fueron asignados a consumir diariamente un néctar de agraz o un placebo durante 4 semanas cada uno. Todos los participantes consumieron ambos tratamientos, separados por un periodo de lavado de 4 semanas. Al final de cada tratamiento se midieron los componentes del SM, proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) y el factor de transcripción nuclear NFκB.

**Resultados:** Se observaron correlaciones positivas entre la PCR-us y el perímetro abdominal para ambos géneros, la cual fue significativa sólo en mujeres después del periodo de placebo, pero después de consumir agraz ésta se disminuyó y no fue significativa.

**Conclusión:** El consumo de agraz disminuye la correlación positiva entre la obesidad abdominal y la PCR-us en mujeres, pero no en hombres con SM.

## Póster

### Análisis retrospectivo de datos reales de pacientes colombianos con diabetes mellitus tipo 2 tratados con exenatida

Romero ME, Buendía R, Navarrrera A, Huérfano LM, Molano M, Romero Y, Vargas M.

Fundación Salutia, Bogotá, Colombia.

**Objetivos:** Describir cambios en variables clínicas, hemoglobina glucosilada, y peso antes y después de usar exenatida una vez a la semana.

**Diseño de estudio:** Observacional descriptivo, de análisis retrospectivo de datos provenientes de registros clínicos de pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2, con uso de exenatida, mínimo seis meses. Estudio aprobado por comité de ética.

**Lugar del estudio:** Los datos de los registros clínicos provienen de pacientes de Bogotá, Medellín, Armenia y Barranquilla.

**Pacientes:** Diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2.

**Intervenciones:** Exenatida una vez a la semana

**Metodología:** Se calculó una muestra a partir de la prevalencia de la enfermedad; la recolección de la información se realizó mediante un aplicativo de captura de la información. La variable hemoglobina glucosilada fue considerada como medida de efectividad principal, tomando como objetivo el valor de 7%, de acuerdo con Asociación Americana de Diabetes, 2016. Para el análisis se desarrolló una prueba t pareada, para comparar los datos de hemoglobina y peso iniciales frente a los datos del seguimiento. El análisis fue desarrollado en SPSS.

**Resultados y conclusiones:** La mayor parte de la población total estaba entre 61 y 70 años. El promedio de hemoglobina inicial fue 7,6% y disminuyó a 7,1% en el primer seguimiento  $P < 0,05$ . El 48% de los pacientes lograron medidas de control. La medida decreció en 0,51% (IC 0,27-0,75 95%) y el peso en 1,8 kg (IC 0,79-2,9 95%)  $p = 0,00004$  y  $p = 0,001$ , respectivamente. Los resultados mostraron que exenatida logra una disminución en la HbA1c y en el peso en población colombiana.

## Póster

### Comparación de un modelo matemático con el simulador UVA/Padova en relación con el comportamiento de la glucemia en pacientes con DM1

Ramírez Rincón A. Rivadeneira PS, González A. Builes CE. Pizza Restrepo MJ.

El simulador metabólico de UVA/Padova, aprobado por la *Food and Drug Administration* en Estados Unidos, es aceptado por la comunidad científica y médica como herramienta para el estudio del comportamiento de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1).

**Objetivo:** Usando la dosis de insulina administrada y de la ingesta de carbohidratos, este simulador permite predecir el comportamiento de la glucemia, identificar tendencias previas a la presencia de eventos clínicamente relevantes (hipoglicemia, entre otros) y desarrollar medidas correctivas. Sin embargo, no se puede adaptar este simulador a datos clínicos de pacientes reales (CGM, insulina e ingesta) y, por tanto, su aplicación es limitada.

**Métodos:** Se desarrolló un modelo matemático más simple, que puede ser identificado con datos clínicos, y que reproduce

el comportamiento de la glucemia. El modelo fue validado en los 33 pacientes del simulador, se simuló un periodo de siete días en los cuales se administró un total de cinco comidas diarias.

**Resultados:** Se obtuvo una similitud del 90% (glucemia del simulador en comparación con la del modelo) en todo el horizonte de simulación en toda la población. Los datos de los dos días se utilizaron inicialmente para identificar los parámetros del modelo, y en los cinco días siguientes, se realizó la validación de la predicción de glucemia.

**Conclusión:** Estos resultados avalan el modelo desarrollado e impulsan su mejoramiento, siendo el punto de partida para futuros trabajos en cohortes de pacientes reales, e incluyendo variables de relevancia clínica como el fenómeno del alba y la hipoglicemia relacionada con el ejercicio.

## Póster

### Caracterización nutricional y antropométrica en una población en edad escolar de un centro educativo de Bogotá

Celis LG<sup>1</sup>, Russi A<sup>2</sup>, Munar LA<sup>1</sup>, Lynett D<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina de la Universidad de la Sabana, Chía, Colombia.

<sup>2</sup>Centro Médico Country, Bogotá, Colombia.

## Resumen

El sobrepeso y la obesidad es una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (OMS), considerándose un problema de salud pública mundial. Se estima que en la población infantil el exceso de peso aumentó 5,6% (24,4%) en comparación a 2010 (18,8%) (ENSIN 2015). El objetivo de este trabajo fue analizar los hábitos nutricionales y compararlos con el IMC y perfil lipídico de una población escolar en Bogotá.

La metodología consistió en realizar un estudio a un grupo de 30 estudiantes de primaria entre los 6 y 12 años de un colegio privado en Bogotá, previo consentimiento y asentimiento informado. Se evaluaron medidas antropométricas mediante impedanciometría, perfil lipídico, glucosa y niveles de homocisteína; así mismo se realizó valoración nutricional y de actividad física.

Según los resultados obtenidos de 30 estudiantes, seis se encontraban en sobrepeso y seis en obesidad, uno en delgadez y dos en riesgo de delgadez. En los estudiantes con aumento de peso se analizó perfil lipídico, medidas antropométricas y hábitos nutricionales y se encontró que todos presentaban un alto porcentaje de grasa corporal y alteración en el perfil lipídico, principalmente triglicéridos; respecto a sus hábitos nutricionales se evidenció un bajo consumo de vitaminas como B6 y B9, bajo consumo de frutas y verduras y sedentarismo.

Estos resultados evidencian el aumento de sobrepeso y obesidad en la población infantil, y resaltan la importancia de reforzar los hábitos nutricionales y actividad física en las escuelas, puesto que es el lugar donde pasan la mayor parte del tiempo, se debe generar una cultura nutricional en la que los padres sean partícipes activos junto con los colegios. Es importante que se genere mayor concientización sobre esta problemática y generar políticas públicas que ayuden a la prevención de enfermedades crónicas.

**Palabras clave:** Obesidad, nutrición, escolares, actividad física, hábitos saludables.

## Póster

### Caracterización genética de una familia colombiana que presenta obesidad mórbida

Yupanqui H<sup>1</sup>, Yupanqui ME<sup>1</sup>, Álvarez M<sup>2</sup>, Restrepo C<sup>3</sup>, Medina E<sup>4</sup>, García A<sup>5</sup>, Giraldo A<sup>6</sup>, Arias A<sup>6</sup>, Torres C<sup>6</sup> y Celis LG<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Dexta Diab IPS.

<sup>2</sup> Facultad de Medicina, Fundación Universitaria Juan N. Corpas, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup> Geniuros, Instituto de Medicina Traslacional, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

<sup>4</sup> Genética Molecular de Colombia.

<sup>5</sup> Médica egresada Universidad de la Sabana y Médica BI, Bogotá, Colombia.

<sup>6</sup> Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia.

## Resumen

La obesidad es una enfermedad de origen multifactorial, se han descrito distintas causas, entre ellas encontramos causas de origen genético. En este trabajo se caracteriza genéticamente una familia colombiana de cuatro hijos, en la que dos hermanas presentan obesidad mórbida por mutaciones en el gen *LEP* y con padres consanguíneos.

La metodología consistió en que a las dos hermanas con obesidad mórbida se les realizó examen físico completo, se les tomaron muestras de sangre para exámenes hormonales y, ante la sospecha de que el origen de la patología fuese genético, se elaboraron genealogías y análisis genéticos.

Las hermanas presentan un IMC de 53 y 61,7, respectivamente, tienen 22 y 24 años con obesidad global y amenorrea primaria, a una de ellas se le practicó *bypass* gástrico bandedado por obesidad mórbida pero recayó. El nivel de leptina era bajo en ambas pacientes, lo que hacía sospechar que el origen de la obesidad era el déficit en la producción de la hormona leptina por causas genéticas, lo cual fue corroborado mediante el análisis genético que arrojó la presencia de una mutación nueva para el gen *LEP* (NM\_002303.5): c.350G>T (p.Cys117Phe) en ambas pacientes en estado homocigoto. Esta variante se localiza dentro del exón 11 en un lugar funcional de la proteína, altamente conservado en la evolución, que se clasificó como una variante patogénica y los

niveles de leptina en sangre mostraron en ambas personas niveles menores de 0,5 mg/ml (VR 3,7-11 mg/ml), confirmando un déficit primario de la función de la proteína.

Posteriormente, se le realizaron análisis genéticos al resto del grupo familiar; siendo los padres consanguíneos portadores de esta variante y los dos hermanos restantes, sanos. El próximo paso que se debe seguir es suministrar leptina recombinante a las hermanas afectadas, para tratar su enfermedad. La cirugía bariátrica **no es el tratamiento** en estas pacientes.

**Palabras clave:** Obesidad, leptina, mutación, grupo familiar, consanguinidad.

## Póster

### Hemicorea-hemibalismo secundario a cetoacidosis diabética como presentación inicial de diabetes mellitus

García C.A., Ramírez R.

Hospital Universitario del Caribe, Cartagena, Colombia.

**Introducción:** La corea, trastorno del movimiento hipercinético caracterizado por movimientos involuntarios, rápidos, no rítmicos ni repetitivos; forma severa e involucra la parte proximal de miembros causa Corea-Balismo. Síntoma de enfermedades neurológicas con afectación de ganglios basales o causas metabólicas, inmunomediadas, neurodegenerativas, vasculares, infecciones o fármacos.

**Objetivo:** Presentar la hemicorea-hemibalismo asociada a cetoacidosis diabética como debut de diabetes.

**Diseño:** Presentación de caso.

**Caso clínico:** Hombre de 54 años, colombiano, sin antecedentes patológicos, ingresa a urgencias con cuadro de una semana de movimientos involuntarios en extremidades izquierdas, persistentes, agravados con el esfuerzo y reducidos con el reposo y el sueño. Signos vitales: TA:110/80 mmHg, FC:100, FR:24; examen neurológico no signos meníngeos, reflejos osteotendinosos conservados, movimientos repetidos de encogimiento de hombros y rápido balanceo de extremidad, sin otros hallazgos. Laboratorios: glucemia 569 mg/dl, HbA1c 10.4%, glucosuria+++ y cetonuria++. Gasometría arterial acidosis metabólica, PCR 0,2 pg/ml, vitamina B12 y TSH normal, perfil infeccioso negativo. Tomografía: cráneo normal. RMN cerebral imagen hiperintensa focal región pontina en T2, compatible con gliosis focal. Recibió fluidoterapia concomitante con infusión de insulina cristalina, evidenciando mejoría paulatina de los movimientos extrapiramidales con el control metabólico; egresa al quinto día con esquema basal insulina glargina; control ambulatorio con nuevos episodios de extrapiramidalismo. Por lo que se hizo el diagnóstico.

**Conclusión:** Hemicorea-hemibalismo reportada principalmente en hiperglucemia no cetósica y edad avanzada con diabetes mal controlada; escasas descripciones de debut de cetoacidosis diabética como en el caso mencionado.

## Póster

# Variables psicológicas asociadas a cronicidad y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus 2

Quiñones AT, Ugarte CA, Chávez CC y Mañalich JJ.

Facultad de Psicología, Universidad San Sebastián, Santiago de Chile, Chile.

**Introducción:** La diabetes mellitus 2 es una enfermedad crónica que puede presentar complicaciones con la prolongada evolución y falta de adherencia. Desde una perspectiva psicométrica, se estudió la relación entre las atribuciones, la perspectiva temporal y su relación con la adherencia y complicaciones.

**Objetivo:** Identificar si existe un perfil psicológico en pacientes con diabetes mellitus 2.

**Metodología:** Diseño descriptivo correlacional, muestra intencionada de 192 pacientes con diabetes atendidos en Centros de Atención Primaria en Salud de la región metropolitana.

**Procedimiento:** Consentimiento informado. Registros: hemoglobina glucosilada, fecha diagnóstico y complicaciones. Instrumentos psicométricos: escala multidimensional locus de control en salud, locus de control de Rotter e inventario de orientación temporal de Zimbardo. Análisis realizados: *T de Student*, ANOVA, pruebas no paramétricas U de Mann-Whitney,  $\chi^2$  y regresión lineal.

**Resultados:** A mayor cronicidad de la diabetes se observa mayor adherencia ( $p < 0,001$ ). El daño renal está asociado a: cronicidad ( $p < 0,001$ ), hipotiroidismo ( $p < 0,05$ ) y su cronicidad ( $p < 0,05$ ). El pie diabético se relaciona a: la no adherencia ( $p < 0,001$ ), a un locus de control externo del tipo azar ( $p < 0,05$ ) y de otros poderosos ( $p < 0,05$ ), así como también a un perfil temporal negativo ( $p < 0,05$ ). Pacientes adherentes con daño renal presentan un perfil temporal negativo ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Se observa un perfil psicológico asociado a adherencia en presencia de daño renal y pie diabético. Éste consiste en un perfil temporal negativo con un locus de control externo. A modo descriptivo, el perfil temporal negativo se compone de un aumento de presente fatalista y pasado negativo, como dimensiones más sobresalientes, relacionado con estrés psicológico.

## Póster

# Caracterización de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en la ciudad de Puyo, Ecuador

Espín BB, Mora E

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) corresponde a una enfermedad multifactorial, destacando la necesidad de un abordaje preventivo en esta entidad. A partir de

estos preceptos, se han desarrollado múltiples instrumentos que permiten estratificar el riesgo individual, abriendo la posibilidad de una intervención temprana. El presente estudio tiene como objetivo caracterizar el riesgo de desarrollar DM2 en una población ecuatoriana a través de la escala *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISK).

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal. Se incluyeron individuos mayores de 18 años, habitantes de la ciudad de Puyo y el cantón Mera que asistieron a dos ferias de la salud realizadas en 2017, por lo cual se consideró un muestreo no probabilístico por conveniencia.

**Resultados:** Fueron incluidos 244 individuos, con un predominio del sexo femenino ( $n=136$ , 55,7%) y una mediana de edad de 45 años (IQR 33-56), 89 (74,8%) individuos registraron un IMC superior a 25, mientras que 52 (43,7%) presentaron un IMC superior a 30. La mediana del puntaje del FINDRISK fue de 10 (IQR 7-13), siendo significativamente superior en las mujeres en comparación con los hombres (11 vs. 9,5 ;  $p=0,001$ ). Adicionalmente, los pacientes que reportaron un antecedente familiar de DM2 presentaron un menor consumo de verduras en su dieta ( $p=0,018$ ). Finalmente, las variables con mayor relación con el puntaje FINDRISK fueron el antecedente de hiperglucemia y de diabetes familiar (Coef. 7.096 y 3.014, respectivamente;  $p < 0,001$ ).

**Conclusión:** La FINDRISK permite estimar, de manera práctica y sencilla, el riesgo de desarrollar DM2, lo que la hace útil para tamizajes en poblaciones amplias, como en el presente estudio, ofreciendo una base para la implementación de programas de prevención y consejería en el abordaje comunitario regional, acción que puede mitigar significativamente el impacto de la enfermedad en esta población.

## Póster

# Corea de larga duración asociada a hiperglucemia no cetósica en una paciente de etnia indígena

Espín BB, Altamirano A, Proaño SA.

Hospital General Puyo - Puyo - Pastaza - Ecuador.

**Introducción:** La hiperglucemia ha sido asociada al desarrollo de movimientos coreico-balísticos; sin embargo, por su escasa frecuencia, la patogénesis de esta no se conoce del todo. Actualmente se han descrito únicamente reportes de caso, siendo muy pocas las publicaciones en América Latina. Presentamos un caso clínico que destaca la larga duración de la corea después de un periodo de hiperglucemia significativa.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 75 años de edad, raza indígena y sin antecedentes de importancia, presentó movimientos involuntarios, continuos e insostenibles a nivel de los miembros superior e inferior derecho asociados a síntomas osmóticos (polidipsia y poliuria) durante tres días. El nivel de

glucosa en sangre fue de 470,5 mg/dl sin presencia de cetonas en sangre o en orina, hemoglobina glucosilada del 15,4%; la resonancia magnética nuclear reportó hiperintensidad en T1 del núcleo lenticular izquierdo, predominantemente a nivel del putamen sin otras alteraciones. Se llegó al diagnóstico de corea secundaria a hiperglucemia no cetósica. Mediante el tratamiento se normalizó el nivel de glucosa sérica durante las primeras 24 horas de hospitalización; sin embargo, en el seguimiento de la paciente se presentó una mejoría parcial en la intensidad de los movimientos coreicos, sin la desaparición de los mismos.

**Discusión:** La corea es una complicación infrecuente de la hiperglucemia en el contexto de la diabetes mellitus, sobre todo en mujeres de edad avanzada de origen asiático. Se postula un probable aumento en el metabolismo del ácido gamma-aminobutírico o una alteración de la barrera hematoencefálica como potenciales etiologías. Esta condición puede ser la primera expresión clínica de la diabetes mellitus o el resultado de un pobre control metabólico de la misma, por lo que debe considerarse como una de las causas de movimientos coreico-balísticos, especialmente entre los adultos mayores, con el fin de favorecer un diagnóstico y tratamiento oportunos, evitando potenciales resultados adversos.

**Palabras clave:** Corea, hiperglucemia, hiperdensidad, diabetes mellitus tipo 2

## Póster

### Modelo semifísico de base fenomenológica del papel del intestino delgado en la homeostasis de la glucosa en humanos

Lema L, Builes CE, García JF, Ramírez A, Álvarez H.

Universidad Nacional de Colombia, Hospital Pablo Tobón Uribe, Universidad de Antioquia, Center for Diabetes Technology, Clínica Integral de Diabetes - CLID, Medellín, Colombia.

Durante varias décadas se han desarrollado modelos matemáticos que representen la dinámica de la glucosa en sangre. Sin embargo, no existe un modelo fisiológico que incluya detalladamente el papel del intestino delgado en la homeostasis de glucosa. Por lo tanto, este trabajo desarrolla un modelo matemático de la fisiología del intestino delgado en dicho mecanismo. Inicialmente se hizo una abstracción del intestino lo más cercana posible a la realidad, dividiéndolo en tres partes o sistemas de proceso: el primero representa el lumen intestinal, donde entran los nutrientes procesados previamente en el estómago, la bilis y las enzimas pancreáticas, incluyendo intercambio de agua con el intersticio intestinal. Todos los nutrientes que no son digeridos ni absorbidos allí pasan al colon. El segundo sistema de proceso representa los enterocitos, que reciben desde el lumen todos los nutrientes para entregarlos

al sistema porta. Ellos además reciben sustancias desde la sangre arterial para sus funciones vitales. La sangre que irriga el intestino es el tercer sistema de proceso, recibiendo sangre arterial rica en oxígeno y drenándola hacia la porta rica en nutrientes. El intestino delgado se asimila a un reactor de flujo pistón, compuesto de  $n$  reactores de tanque perfectamente agitado, donde ocurren todas las reacciones químicas y absorciones. Este submodelo pertenece a un modelo completo de la dinámica de la glucosa, que brindará más información sobre este mecanismo de regulación natural. Un modelo confiable y exhaustivo de homeostasis de glucosa será una poderosa herramienta para un controlador basado en modelo dentro de un páncreas artificial.

## Póster

### Comparación de la infección urinaria en diabéticos, con otro tipo de infección urinaria complicada, en un hospital de tercer nivel en la ciudad de Barranquilla

Guevara E., González M., Maldonado N., Beltrán C., Osorio E., Patiño J.

Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia.

**Objetivos:** Comparar la infección urinaria en diabéticos con otro tipo de infección urinaria complicada en un hospital de tercer nivel de Barranquilla, Colombia.

**Metodología:** estudio analítico de casos y controles. Los casos fueron 21 diabéticos con infección urinaria; los controles fueron 42 individuos con infección urinaria complicada, no diabéticos. Se calculó el promedio y la desviación estándar (DS) de los días de estancia hospitalaria, se describió el tratamiento antibiótico empírico, se determinó la frecuencia de los microorganismos y su perfil de resistencia. En todos esos parámetros se hizo comparación entre casos y controles. En la comparación de las variables cuantitativas se usó la prueba U de Mann Whitney, mientras las variables cualitativas se compararon con chi cuadrado.

**Resultados:** El promedio de estancia hospitalaria en los pacientes diabéticos fue de 13,4 días, DS de 8,8 días, mientras en el grupo control fue de 15,3 días con una DS de 15,2 días, no hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,523$ ; IC95% -8,0-4,1). El tratamiento empírico más frecuente en ambos grupos fue piperacilina tazobactam (47,6% en casos y 30,9% en controles;  $p=0,308$  IC95% (-0,124-0,458). El microorganismo más frecuente en ambos grupos fue *Escherichia coli*; casos (52,3%) y controles (59,5%);  $p=0,78$  IC95% -0,367 - 0,224. Los microorganismos mostraron mayor resistencia a: ampicilina (casos = 80,9; controles = 66,6%), trimetoprim-

sulfametoxazol (casos = 38,1%; controles = 42,8%), ceftriaxona (casos = 33,3%; controles = 28,5%). En todos los casos: no hubo diferencias estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las características analizadas de las infecciones urinarias entre diabéticos y otro tipo de infecciones urinarias complicadas.

## Póster

### Espectro clínico y radiológico del síndrome de corea-balismo asociado a hiperglucemia: revisión sistemática y metanálisis

Gómez Ochoa SA, Espín Chico BB, Pinilla Monsalve GD, Téllez Mosquera LE.

Escuela de Medicina, Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander. Grupo de investigación GERMINA-UIS. Facultad de Salud Pública, Escuela Politécnica Superior de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Departments of Neurosurgery and Neurology, Johns Hopkins University, Baltimore, United States of America

## Resumen

**Antecedentes:** El síndrome de corea-balismo asociado a hiperglucemia (HCB) representa un trastorno neurológico infrecuente caracterizado por la afectación de los ganglios basales y un buen pronóstico de recuperación. El objetivo de este estudio es caracterizar de manera integral esta enfermedad y sus posibles asociaciones significativas.

**Metodología:** Revisión sistemática de la literatura. Se incluyeron los estudios publicados entre 1980-2017 que caracterizaran pacientes con HCB. El desenlace primario correspondió al análisis de los aspectos demográficos, clínicos y paraclínicos de este síndrome y la evaluación de posibles asociaciones significativas de interés.

**Resultados:** Se incluyeron 295 pacientes de 132 estudios. Su edad media fue de 69,6±14,6 años, siendo los pacientes con hiperglucemia no cetósica (NKH) mayores en comparación con aquellos con hiperglucemia cetósica (KH) (edad media 70,36±12,66 vs. 54,61±24,35; p=0,003). Los niveles promedio de glucosa fueron superiores en pacientes con KH que en aquellos con NKH (587,8±269 mg/dl vs. 433,8±178,75; p=0,005). Ochenta y un pacientes (27,5%) presentaron compromiso bilateral, éstos mostraron niveles significativamente mayores de osmolaridad en comparación con los que tenían afectación unilateral (322,5 mOsm/kg vs. 317,2 mOsm/kg; p<0,0001), pero similares niveles de glucosa, postulando como principal actor a la osmolaridad y no directamente a la hiperglucemia. Treinta casos (10,2%) no presentaron alteraciones imaginológicas en los ganglios basales. Solo 161 (54,6%) individuos requirieron tratamiento neuroléptico. Finalmente, 201 pacien-

tes (68%) tuvieron una recuperación total de los síntomas, con un tiempo promedio de 109,7 días.

**Conclusiones:** El HCB representa un síndrome clínico infrecuente que debe considerarse como una de las causas de movimientos coreico-balísticos, especialmente entre los adultos mayores. Se identificaron diferencias significativas no descritas previamente en la literatura entre los tipos de hiperglucemia y la extensión del compromiso clínico, hallazgos útiles en la investigación sobre su etiología y fisiopatología.

## Póster

### Interacción génica entre *IRX3* y *FTO* asociada a exceso de peso y alteraciones metabólicas en adultos del Caribe colombiano

Mena Yi D<sup>1</sup>, Ruiz Díaz MS<sup>2</sup>, Gómez Camargo D<sup>2</sup>, Mora García G<sup>2,3</sup>.

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.

<sup>2</sup> Doctorado en Medicina Tropical, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.

<sup>3</sup> Departamento de Medicina Familiar y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.

**Introducción:** El gen *FTO* (*Fao Mass and Obesity-Associated*) ha sido asociado con obesidad, diabetes y otros trastornos. Aunque se desconoce su papel fisiopatológico, se ha descrito que polimorfismos de nucleótido simple (SNPs) podrían alterar la expresión de otro gen, *IRX3* (*Iroquois homeobox protein 3*), que controla parcialmente el peso corporal. Estos hallazgos sugieren una interacción entre ambos genes y mecanismos que explicarían el vínculo del *FTO* y obesidad. El objetivo de este estudio es describir la posible interacción génica *FTO-IRX3* en una población humana, y estimar la asociación de ambos genes con la obesidad y trastornos relacionados.

**Metodología:** Se realizó un estudio de asociación genética en el Caribe colombiano (n=805). Se diagnosticaron el exceso de peso (obesidad y sobrepeso), hipertensión, hiperglucemia, hipertrigliceridemia y diabetes mellitus 2. En *FTO* se genotipificaron los SNPs rs17817449, rs8050136, rs9939609; en *IRX3*, rs3751723. Se describió la interacción génica (desequilibrio de ligamiento), se conformaron combinaciones haplotípicas, estimándose asociaciones con obesidad y trastornos relacionados.

**Resultados:** *FTO* e *IRX3* no se encontraron en desequilibrio de ligamiento ( $r^2 < 0,30$ ). Sin embargo, una combinación haplotípica con ambos genes se encontró asociada con exceso de peso (G-A-A-T, rs17817449-rs8050136-rs9939609-rs3751723) (OR=0,67, p=0,04). Individualmente, *FTO* se asoció con hipertrigliceridemia (p=0,03), pero no con obe-

sidad ( $p>0,7$ ); *IRX3* estuvo asociado con exceso de peso ( $p=0,02$ ).

**Conclusiones:** Se encontraron indicios de una interacción génica entre *FTO* y *IRX3* relacionada con exceso de peso en población del Caribe colombiano. El hallazgo negativo entre el *FTO* y obesidad podría ser causado por la heterogeneidad genética de la región latinoamericana.

## Póster

### Predictores de hipoglucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e historia de hipoglucemia

Gómez AM, Henao DC, Parra DA, Robledo MA, Rebolledo M, Muñoz OM, Rondón M, García-Jaramillo M y León-Vargas F.

Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.  
Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.  
Universidad EAN, Bogotá, Colombia.  
Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre variables clínicas, índices de variabilidad glucémica (VG) evaluados por monitoreo continuo de glucosa (MCG), e hipoglucemia, en un grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y antecedente de hipoglucemia.

**Métodos:** Cohorte retrospectiva. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de DM2 y antecedente de hipoglucemia como indicación de MCG. Se evaluaron variables demográficas, complicaciones microvasculares, el tratamiento farmacológico, Hb1Ac y tasa de filtración glomerular. La VG se calculó utilizando diferentes métricas. Se utilizaron modelos de regresión logística, análisis bivariado y multivariado. El área bajo la curva (AUC) ROC y la prueba de bondad de ajuste de Hosmer Lemeshow se usaron para evaluar la discriminación y la calibración, respectivamente.

**Resultados:** Se incluyeron 166 pacientes, 31,3% presentaron hipoglucemia por MCG. Las variables demográficas, las complicaciones microvasculares y el tratamiento farmacológico no se asociaron con hipoglucemia clínicamente significativa ( $<54$  mg/dl) o alerta de hipoglucemia ( $<70$  mg/dl). El coeficiente de variación (CV) se asoció de forma estadísticamente significativa con hipoglucemia ( $p < 0,000$ ). En el modelo multivariado, el mejor predictor de hipoglucemia clínicamente significativa fue el CV (OR 1,31 IC95% 1,20-1,44), con un punto de corte de 33%.

**Conclusiones:** No se encontró asociación entre las variables clínicas e hipoglucemia. El CV se asoció de forma estadísticamente significativa a hipoglucemia, sugiriendo la relevancia clínica de la VG como predictor de hipoglucemia y la importancia del MCG en pacientes con DM2 e historia de hipoglucemia.

## Póster

### Prevalencia de obesidad abdominal en una población colombiana

Bolívar A, Rodríguez K, Vesga BE, Vera LM

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia

**Introducción:** Existen diferentes criterios para definir obesidad; sin embargo, la obesidad abdominal se ha encontrado significativamente relacionada con un mayor índice de resistencia a la insulina y riesgo cardiovascular por lo que se hace importante la determinación de su prevalencia. El objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de obesidad abdominal según las definiciones propuestas en síndrome metabólico por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el *Adult Treatment Panel III* (ATPIII) y la *International Diabetes Federation* (IDF).

**Materiales y métodos:** Estudio de cohorte, observacional, prospectivo, realizado en la población de 15 a 64 años de estratos socioeconómicos 2 y 3 de Bucaramanga, Colombia. Se realizó medición del peso, talla y perímetro de cintura y cadera a la población en estudio en los años 2001, 2007 y 2013. Se realizó un análisis univariado para describir la prevalencia de obesidad abdominal según las definiciones propuestas por la OMS, el ATPIII y la IDF.

**Resultados:** En el 2001 se incluyeron 2.432 participantes. El 64,19% (1.923) fueron mujeres. El promedio de edad fue de 35 años. La prevalencia de obesidad abdominal según ATPIII, OMS y IDF en el 2001 fue 13,77%, 30,35% y 30,35%, en el 2007 fue de 13,44%, 22,71% y 32,37% y en el 2013 fue del 27,33%, 44,56% y 51,26% respectivamente.

**Conclusiones:** Se evidencia un aumento en la prevalencia de obesidad abdominal en el tiempo, existiendo variabilidad según las diferentes definiciones utilizadas, siendo más alta la prevalencia encontrada al usar la definición propuesta por la IDF.

## Póster

### Implementación práctica de un modelo matemático de predicción de glucemia pacientes con diabetes mellitus tipo 1 en terapia funcional de insulina

Ramírez Rincón A, Rivadeneira PS, González A, Builes CE y Pizza Restrepo MJ.

El tratamiento con insulina en pacientes diabéticos con diabetes tipo 1 actualmente se realiza con base en lo que se conoce

como terapia funcional de insulina (TFI) que consta de cuatro herramientas fundamentales: la insulina basal, el factor de sensibilidad a la insulina (FSI), la relación de insulina-carbohidratos (RIC) y la insulina activa (IA). Estos cuatro parámetros los define el clínico de manera individualizada para cada paciente mediante la observación del comportamiento de la glucemia durante un periodo de siete días. A partir de esto, y en función de la evolución del paciente, esos valores se ajustan buscando el cumplimiento de metas en el automonitoreo y en la hemoglobina glucosilada.

**Objetivo:** Evaluar la reproducibilidad de un modelo matemático que predice el comportamiento de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, a partir del cual se pueden inferir las cuatro variables de la TFI, buscando realizar ajustes periódicos y optimizar el manejo médico con la consiguiente reducción en complicaciones.

**Métodos:** Se realizó una prueba inicial con el modelo matemático utilizando datos clínicos de cinco pacientes reales, de tres días con coeficiente de variación de glucemia bajo.

**Resultados:** Se obtuvieron valores de basal entre 0,6-1,3 U/h, de FSI entre 10-90 mg/dl/U, de RIC entre 20-70 g/U, y de IA entre 29-122 min, concordantes con los valores clínicos normalmente utilizados.

**Conclusión:** Estos resultados motivan para continuar con su comprobación clínica y plantear un estudio con cohortes más grandes de pacientes, y realizar una comparación en la eficacia de los tratamientos.

## Póster

### Factores asociados con alta variabilidad glucémica definida por coeficiente de variación en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y alto riesgo de hipoglucemia

Gómez AM, Henao DC, Rondón M, Muñoz OM, Taboada L, Sanko A, García-Jaramillo M y León-Vargas F.

Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.  
Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.  
Universidad EAN, Bogotá, Colombia.  
Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia.

**Objetivo:** Determinar variables clínicas asociadas con alta variabilidad glucémica (VG) evaluada por monitoreo continuo de la glucosa (MCG).

**Métodos:** Cohorte retrospectiva. Se incluyeron pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e historia de hipoglucemia como indicación de CGM. La VG se calculó utilizando diferentes métricas. Para una posible asociación entre las variables clínicas y el coeficiente de variación (CV) > 30%. Se realizó un modelo multivariado donde todas las variables fueron incluidas.

**Resultados:** Participaron 148 pacientes, 52,0% con CV  $\geq$  30%. En el análisis bivariado, las variables con diferencias estadísticamente significativas fueron: índice de masa corporal (IMC) comparando el sobrepeso vs. normal (OR 0,35; IC 95%, 0,16-0,78, p 0,010) y la obesidad frente al IMC normal (OR 0,34; IC 95%, 0,14-0,82, p 0,017), tiempo de duración de diabetes (OR 1,03; IC 95%, 1,00-1,07, p 0,047) y tasa de filtración glomerular (TFG) entre 30-45 ml/min (OR 2,93; IC 95%, 1,06-8,06, p 0,037). Sexo femenino (OR 2,14, IC 95%, 1,03-4,46, p 0,041), sobrepeso versus IMC normal (OR 0,31, IC 95%, 0,13-0,73, p 0,007) y obesidad versus IMC normal (OR 0,22; IC 95%, 0,06-0,61, p 0,003), TFG entre 30-45 ml/min (OR 3,92, IC 95%, 1,29-11,93, p 0,016) y neuropatía diabética (OR 2,39, IC 95%, 1,07-5,32, p 0,033) presentaron diferencias estadísticamente significativas en el modelo multivariado.

**Conclusión:** Este estudio sugiere asociación entre sexo femenino, IMC normal, TFG entre 30-45 ml/min y neuropatía diabética con alta VG en pacientes con DM2 y factores de riesgo de hipoglucemia. Se requieren estudios adicionales.

## Póster

### Experiencia en el manejo de pacientes con insulinoma: una serie de casos

Guzmán GE, Victoria AM, Candelo KD, Arguello P, Feriz KM, Casas LA, Arango LG, López A y Martínez V.

Fundación Clínica Valle del Lili, Cali, Colombia.

**Introducción:** Los insulinomas son tumores neuroendocrinos raros derivados de las células beta pancreáticas productoras de insulina. A pesar de ser la hipoglucemia la presentación clínica usual, su diagnóstico puede ser tardío, aumentando la morbilidad. Se presenta a continuación la experiencia en el diagnóstico y manejo de esta patología, en la Fundación Valle del Lili.

**Objetivo:** Dar a conocer las características clínicas, paraclínicas y manejo de los pacientes con insulinoma.

**Métodos:** Se revisó información de pacientes con diagnóstico de insulinoma, de la base de datos del servicio de patología de la Fundación Valle del Lili, entre marzo de 2002 y febrero de 2017. Se analizaron variables relacionadas con el tumor como tamaño, localización y patrón metastásico; características clínicas y paraclínicas como niveles séricos de glucemia, insulina, péptido C, inmunohistoquímica y desarrollo de diabetes posterior a la resección quirúrgica.

**Resultados:** De nueve pacientes con diagnóstico de insulinoma, siete fueron hombres y dos, mujeres. La mayoría tenían entre 30 y 50 años. Se documentó triada de Whipple en siete de los casos. El síntoma más frecuente fue el síncope por hipoglucemia. Todos los pacientes fueron sometidos a resección quirúrgica del tumor con curación de la enfermedad.

**Conclusión:** Los insulinomas constituyen tumores neuroendocrinos poco frecuentes. Encontramos una mayor frecuencia en hombres a diferencia de lo reportado en la literatura. Sin embargo, las demás características clínico-patológicas coinciden con los datos existentes.

## Póster

### Correlación de la tasa de filtración glomerular medida versus calculada en obesos

Buenaventura DC<sup>1</sup>, Martínez V<sup>1</sup>, Durán CE<sup>2</sup>, Escalante M<sup>3</sup>, Martínez MF<sup>3</sup>, Maldonado A<sup>3</sup>, Pacheco R<sup>4</sup>, Guzmán GE<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Grupo Medicina Interna, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.

<sup>2</sup> Grupo Nefrología Medicina Interna, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.

<sup>3</sup> Estudiante medicina, Universidad ICESI, Cali, Colombia.

<sup>4</sup> Grupo Epidemiología, Universidad ICESI, Cali, Colombia.

<sup>5</sup> Grupo Endocrinología, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.

**Introducción:** La obesidad es un problema de salud pública que puede comprometer la función renal; se han utilizado para su estimación, fórmulas de aproximación a la tasa de filtración glomerular (TFG), no validadas en población obesa, debiendo realizar depuración de creatinina medida en orina de 24 horas.

**Objetivo:** Determinar la correlación entre TFG calculada por fórmulas versus la medida por depuración de creatinina en orina de 24 horas en adultos obesos.

**Métodos:** Se analizaron hombres y mujeres mayores de 18 años, obesos (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>), con toma de depuración de creatinina en orina de 24 horas en la institución. Se excluyeron pacientes embarazadas, en diálisis, con amputación de extremidades o con recolección inadecuada de muestra.

Se obtuvieron datos de las depuraciones de creatinina en orina de 24 horas, tomadas entre enero 1 y diciembre 31 de 2016. Se midió TFG mediante fórmulas: Cockcroft-Gault (CCG), *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD) y *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKDEPI); luego se estableció la correlación con la depuración de creatinina medida en orina de 24 horas mediante coeficiente de Pearson.

**Resultados:** De 721 pacientes, 123 eran obesos y se analizaron 112. Tenían obesidad grado I, 75%, II 17,86% y III 7,14%. Se encontró una correlación adecuada con todas las fórmulas, principalmente CCG con pesos ideal y ajustado ( $p < 0,05$ ). No hubo correlación entre índice de masa corporal y depuración de creatinina.

**Conclusiones:** La depuración de creatinina en orina de 24 horas puede ser remplazada por las fórmulas de cálculo TFG en pacientes obesos.

## Póster

### Aplicación del “modelo para el estudio de hipersensibilidad a medicamentos basado en bucilamina y el alelo HLA-DRB1\*08:02 en poblaciones amerindias colombianas” para demostrar la relación entre la expresión de alelos HLA específicos y la hipersensibilidad a la insulinoterapia

Botero AC, Parga CH, Peñaranda N, Santodomingo NE.

Universidad Libre Seccional Barranquilla; Barranquilla, Colombia.

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo 1 es un trastorno que consta de un componente genético en el cual se incluyen las moléculas del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (CMH), que poseen ciertos alelos asociados al desarrollo del mismo, entre los que se encuentran la expresión de HLA-DR3 y/o HLA-DR4. Asimismo, existen determinados alelos relacionados con reacciones de hipersensibilidad a la insulinoterapia, tales como HLA-B7 y HLA-BW15, siendo la insulina inyectada el punto de partida para el estudio de la relación entre las reacciones de hipersensibilidad a medicamentos y la expresión de alelos del CMH.

**Objetivo:** Hallar la relación existente entre la hipersensibilidad a la insulina inyectada y la expresión de los alelos relacionados con las alergias medicamentosas específicos en la población.

**Metodología:** Se realizó una búsqueda sistemática de información en determinadas bases de datos como ScienceDirect, Elsevier y Pubmed, las frecuencias obtenidas fueron tabuladas y organizadas en función de su expresión para ser analizadas por medio del software MEGA7.

**Resultados:** Se halló una frecuencia significativa de los alelos HLA-DR3 y -DR4 en las poblaciones caucásicas con una frecuencia de 26,4% y 16,7%, respectivamente. Las cuales fueron positivas para el marcador de diabetes mellitus.

**Conclusión:** Se recomienda la realización de un estudio exhaustivo para manejo de la insulina inyectada en los pacientes con DM Tipo 1 en las poblaciones colombianas susceptibles, a su vez se sugiere la utilización del modelo propuesto para el estudio de otros fármacos que puedan desencadenar reacciones alérgicas de acuerdo con la expresión de alelos HLA.

**Palabras Claves:** HLA, Insulina Inyectada, Hipersensibilidad.