

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

DIABETES, OBESIDAD Y LÍPIDOS

Póster

Apolipoprotein E and apolipoprotein C-III-defined HDL Subspecies differ in their lecithin-cholesterol acyl transferase and cholesterol-ester transfer protein content and activity

Amaya-Montoya M¹, Pinzón-Cortés JA¹, Silva-Bermúdez LS¹, Ruiz-Manco D¹,
Pérez-Matos MC¹, Mendivil CO^{1,2}

¹ Universidad de los Andes, School of Medicine, Bogotá, Colombia

² Fundación Santa Fe de Bogotá, Department of Internal Medicine, Section of Endocrinology, Bogotá, Colombia

Background: High density lipoproteins (HDL) are heterogeneous in composition and function.

Objective: To measure key enzymes of HDL functionality (lecithin-cholesterol acyl transferase [LCAT] and cholesterol-ester transfer protein [CETP]), in HDL subspecies defined by their content of apolipoproteins E (apoE) and apolipoprotein C-III (apoC-III).

Methods: We studied 6 male and 6 female adults with median age 55.5, median body-mass index 26.9 Kg/m², median HbA1c 5.5%. We immunologically isolated four subspecies of HDL containing respectively: No apoE and no apoC-III (E-C-), apoE but not apoC-III (E+C-), apoC-III but no apoE (E-C+) and both apoE and apoC-III (E+C+). In each subspecies, we measured

LCAT and CETP concentration and activity using immunoenzymatic and fluorometric methods, and determined size distribution with non-denaturing electrophoresis and western blot.

Results: Most HDL was E-C- and there was more HDL with apoE than with apoC-III. E-C- HDL were larger compared to E+C-, E-C+ and E+C+. LCAT was mostly associated with E-C-HDL (3.27 mg/mL, 57% of plasma LCAT mass), while HDL subspecies with apoE or apoC-III had much less LCAT than E-C- (15%, 17% and 11% of plasma LCAT respectively for E+C-, E-C+ and E+C+). Despite a high LCAT mass, LCAT activity in E-C- HDL was lower than in HDL with apoE or apoC-III. Both CETP mass and CETP activity showed only slight variations across HDL subspecies. There was a strong positive correlation between E+C- prebeta HDL and plasma LCAT activity (Spearman's $r=0.65$, $p=0.023$).

Conclusions: The presence of small interchangeable apolipoproteins may impact the activity of LCAT in HDL.

Póster

Efecto del uso de metformina sobre el perfil tiroideo en pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos

Cano RA, Agostini MI, Corzo GA, Cano C, Figueroa L.

Unidad de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas del Hospital Universitario de Caracas. Caracas, Venezuela.

Objetivo: Caracterizar los efectos del tratamiento con metformina sobre la función tiroidea, investigando el impacto de su uso sobre los valores de TSH y T4L en pacientes con diagnóstico de SOP sin tratamiento previo ni otras comorbilidades asociadas.

Materiales y métodos: Se estudiaron 31 pacientes, mayores de 18 años de edad, que asistieron al Hospital Universitario de Caracas (julio - octubre 2013), con diagnóstico de SOP. Se cuantificaron los valores de TSH y T4L antes y después de administrar metformina: 1 g VO OD durante dos meses.

Resultados: Todas las pacientes incluidas en nuestro estudio presentaron valores de TSH de $2,25 \pm 1,1$ UI/L pretra-

tamiento, con una disminución significativa de los valores de la misma posterior al uso de 1 gr de metformina durante dos meses (TSH: $1,44 \pm 0,6$ ng/dl, $p < 0,001$). Igualmente se observaron cambios en T4L posterior al tratamiento (pretratamiento: $1,00 \pm 0,1$ vs. postratamiento: $0,90 \pm 0,1$ ng/dl, $p < 0,01$).

Conclusiones: Al parecer la metformina potencia la acción de las hormonas tiroideas no solo en tejidos periféricos sino también en hipófisis. Los aportes de este estudio deben ser to-

mados en cuenta a la hora de tratar farmacológicamente a pacientes con SOP e hipotiroidismo primario o subclínico asociado, donde la metformina, una de las drogas más utilizadas, pudiera disminuir la TSH sin necesidad de indicar levotiroxina. De igual forma, es necesario considerar el efecto de esta droga en pacientes con SOP y obesidad, DM2 y cáncer diferenciado de tiroides.

Palabras clave: síndrome de ovario poliquístico, metformina, AMPK, TSH, T4L

Presentación oral

Características epidemiológicas y clínicas de una cohorte de adultos con cetoacidosis diabética atendidos en un hospital universitario de Colombia. Estudio CAD-EPI

MANIPURA

Importancia: La cetoacidosis diabética (CAD) es una de las complicaciones más graves de la diabetes mellitus (DM). En Colombia no contamos con estudios que describan el perfil clínico y desenlaces de pacientes adultos con CAD.

Objetivo: Evaluar las características demográficas y clínicas de una cohorte de adultos con CAD en un hospital de cuarto nivel.

Métodos: Se revisaron las historias clínicas de los pacientes ≥ 18 años admitidos por CAD a un hospital universitario de alta complejidad, entre enero de 2012 y diciembre de 2015. Las variables continuas se presentan como medianas y rangos intercuartílicos, y las categóricas como frecuencias y proporciones.

Resultados: Se incluyeron 159 adultos con CAD. La mediana de edad fue 46 años. Cuarenta pacientes (25,2%) tenían DM tipo 1, 107 (67,3%) DM tipo 2 y 12 (7,6%) otro tipo de DM. El factor

precipitante de CAD más común fue la suspensión del tratamiento antidiabético (36%), seguido de infección (32%) y diabetes de novo (28%). La CAD fue leve en 32% de los pacientes, moderada en 33% y grave en 35%. Cincuenta y nueve pacientes (37%) tuvieron crisis hiperglucémica mixta. Doce pacientes fallecieron.

Conclusión: Este es el primer estudio de adultos con cetoacidosis en Colombia. La suspensión del tratamiento fue el principal precipitante de CAD seguido por la infección. Comparado con los diabéticos tipo 1, los diabéticos tipo 2 con CAD tuvieron un valor más alto de A1c, una evolución más corta de la DM y una estancia hospitalaria más prolongada. La mortalidad fue del 7,5% y se asoció con mayor edad e infección.

Palabras clave: diabetes mellitus, cetoacidosis diabética, estado hiperglucémico hiperosmolar, crisis hiperglucémica.

Póster

Diagnóstico prenatal de inversión pericéntrica del cromosoma 9 y su asociación con enfermedades metabólicas

Usta C, Torres C, Gómez M, Lynett D, Fernández I, Celis LG.

Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Bogotá, Colombia.
Unidad de Genética Médica. Policlínica Metropolitana, Caracas, Venezuela.

La inversión pericéntrica del cromosoma 9 inv (9) es un resultado citogenético relativamente común, y es ampliamente considerado como una variante poblacional; sin embargo,

en numerosos estudios se ha sugerido la posible asociación con ciertas patologías como obesidad, síndrome metabólico, galactosemia, diabetes mellitus y pérdida fetal recurrente.

El propósito de este trabajo es presentar un reporte de caso en el que se evidenciaron inversión del cromosoma 9 (p12; q12) y la repercusión que este puede tener a futuro con enfermedades metabólicas.

La metodología utilizada consistió en que de un total de 4.755 líquidos amnióticos extraídos mediante amniocentesis genética, fueron centrifugados a 800 rpm, descartando el sobrenadante y posteriormente las células se resuspendieron hasta 3 mililitros de medio de cultivo celular (CHANG Amnio, Irvine Scientific). Se tomaron 1,5 mililitros para cada frasco de cultivo celular con un volumen final de 4,5 mililitros y, finalmente, se procedió a realizar un bandedo G analizando 20 metafases.

Del análisis de estos líquidos amnióticos se recuperaron 4 casos de inversión pericéntrica del cromosoma 9 (p12; q12) que pueden estar asociados a enfermedades metabólicas.

En este cromosoma están presentes genes como el que codifica el factor de transcripción promotor de la insulina (IPF-1) y el factor iniciador de la traducción eucariótica 2 α cinasa 3 (EIF2AK3) que están involucrados en la diabetes transitoria.

Es de suma importancia tener en cuenta que en la literatura se describen pocos casos relacionados directamente con inversión del cromosoma 9 y trastornos metabólicos; teniendo en cuenta esto, es importante el estudio del cariotipo desde edades tempranas para diagnósticos y tratamientos oportunos.

Póster

Estrategias para el control del sobrepeso y prevención de la obesidad en la población escolar: una revisión narrativa

Amador E., Montealegre L.

Universidad Libre, Barranquilla, Colombia

Objetivo: Identificar en la literatura científica las principales estrategias para el control del sobrepeso y prevención de la obesidad en población escolar.

Metodología: Revisión narrativa a través de las bases de datos Proquest y BVS con los términos Mesh: *Infantile Obesity, Factors of risks, Habits, preventive Strategies*, entre los años 2010 y 2015. Se incluyeron guías de manejo y documentos emitidos por la OMS y el Ministerio Nacional de salud. Para la evaluación de las guías, se utilizó la *Canadian Task Force on Preventive Health Care* (CTFPHC).

Resultados: Se encontraron 50 publicaciones. Se escogieron aquellos con nivel de evidencia I y II, con grados de recomendación A y B, quedando un total de 28 artículos, la

evidencia reportó las siguientes recomendaciones: la práctica regular de la actividad física, la implementación de hábitos alimenticios saludables, abordaje con enfoque comunitario y multidisciplinario, con énfasis en la prevención, el desarrollo ponderal en la infancia es un momento crítico y de gran potencial para la prevención. Las intervenciones en el ambiente escolar constituyen una oportunidad para la prevención y control de la obesidad. El costo por niño de un programa de promoción y prevención es bajo, en comparación con los costos de tratar las morbilidades asociadas a la obesidad.

Conclusiones: Las intervenciones desarrolladas requieren nuevos enfoques, de tal manera que se aborde la obesidad infantil con una visión sistémica, que vincule distintos actores como los padres y un equipo multidisciplinario, así como el fortalecimiento de la política pública que sustente dichas acciones.

Póster

Asociación entre variantes en el gen del receptor 1 de adiponectina (ADIPOR1) con diabetes e hipertrigliceridemia en adultos del caribe colombiano

Ruiz Díaz MS¹, Mora García GJ¹, Espitia F², Flórez D³, Gómez Camargo DE¹

¹Doctorado en Medicina Tropical, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.

²Mestría en Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.

³Facultad de Enfermería, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.

Introducción: La adiponectina es una hormona secretada por el tejido adiposo que regula la lipólisis y la glucólisis, que interviene por estas vías en la fisiopatología de la diabetes y trastornos relacionados. Su actividad es principalmente mediada por los receptores transmembrana AdipoR1 y AdipoR2, codificados por los genes *ADIPOR1* (1q32.1) y *ADIPOR2* (12p13.33).

En estudios de asociación genética, algunas variantes polimórficas en estos genes han sido asociadas a mayor riesgo de presentar alteraciones metabólicas. Sin embargo, estas relaciones son aún objeto de controversia. Este trabajo tuvo como objetivo analizar la posible asociación entre variantes en *ADIPOR1/R2* con diabetes y otros desórdenes metabólicos en el caribe colombiano.

Metodología: Se hizo un estudio de asociación genética con 200 adultos de Cartagena de Indias. Se genotipificaron tres variantes en *ADIPOR1* (rs10494839, rs12733285 y rs2275737) y *ADIPOR2* (rs11061937, rs11612383 y rs2286383). Se diagnosticó hipertensión, obesidad, hiperglucemia, hipertrigliceridemia, insulinoresistencia (HOMA-IR), y diabetes mellitus (HbA1C \geq 6,5). Para el análisis de asociación se aplicó un mo-

delo de regresión logística multivariado y se empleó un método de ajuste para ancestría trihíbrida ($k=3$) mediante un modelo bayesiano. Valores de $p < 0,05$ se consideraron como estadísticamente significativos.

Resultados: Las tres variantes en *ADIPOR1* se asociaron con diabetes: rs10494839 (OR=1,12, p-ajustada $< 0,03$), rs12733285 (OR=1,15, p-ajustada $< 0,03$) y rs2275737 (OR=1,06, p-ajustada $< 0,02$). Además, rs10494839 se asoció a hipertrigliceridemia (OR=1,13, p-ajustada $< 0,01$). No se encontraron asociaciones para *ADIPOR2*.

Conclusiones: *ADIPOR1* se encontró asociado de manera consistente con diabetes e hipertrigliceridemia. Dicha asociación no parece ser producto de una confusión por estratificación genética.

Póster

Control glucémico en pacientes hospitalizados en sala general con hiperglucemia en tratamiento con insulino terapia: situación actual de una clínica de cuarto nivel de atención en el oriente colombiano

Hernández BM, Sánchez ML, Parra GA

FOSCAL-UNAB, Bucaramanga, Colombia

Objetivos: Proporción de pacientes que logran metas terapéuticas que se encuentran hospitalizados en sala general de FOSCAL.

Diseño del estudio: Estudio descriptivo de una cohorte con análisis retrospectivo.

Lugar del estudio: FOSCAL.

Pacientes: Adultos hospitalizados en sala general de FOSCAL.

Metodología: Se seleccionaron pacientes mayores de 18 años, hospitalizados en sala general mínimo durante tres días y recibieron tratamiento con insulina.

Resultados: La prevalencia de hiperglucemia fue del 38,1% y la de falla terapéutica del 19,4%. El esquema basal-dosis correctivas fue el de mayor prevalencia (35,8%), seguido del esquema móvil (32,8%). No se evidenció una asociación

estadísticamente significativa entre falla terapéutica y las características clínicas o el esquema de insulina. El esquema basal-dosis correctivas se asoció a un mayor número de glucometrías comparado con el esquema móvil ($12,1 \pm 2,3$ vs. $10,1 \pm 2,4$; $P < 0,001$). Se observó una reducción del 3% en la probabilidad de falla terapéutica por cada 10 años de aumento en la edad (OR: 0,97; $P = 0,027$) y una probabilidad de falla tres veces mayor con uso de glucocorticoides (OR: 2,82; $P = 0,026$).

Conclusiones: Se requiere optimización de las estrategias empleadas para el control glucémico y una mayor implementación de los esquemas basal-bolos o basal-dosis correctivas, los cuales son benéficos para el control glucémico y disminución de las complicaciones intrahospitalarias. Asimismo, existe una mayor probabilidad de falla terapéutica en las personas que se encuentran en manejo con corticoides en hospitalización y se deben plantear protocolos específicos para este tipo de población.

Póster

Estudio de enfermedades crónico-degenerativas, factores de riesgo cardiovascular en escolares. Abordaje desde la medicina traslacional

Celis LG¹, Russi A², Mendieta Zerón H³, Ayala J¹, Giratá V⁴ y Almonacid C⁴.

¹Facultad de Medicina de la Universidad de La Sabana, Bogotá, Colombia

²Centro Médico Country, Bogotá, Colombia

³Facultad de Medicina Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México

⁴Facultad de Bacteriología Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia

La obesidad y sus complicaciones se han convertido en la pandemia del siglo XXI. El objetivo de nuestro trabajo fue determinar los niveles de expresión de los marcadores de riesgo cardiovascular mediante química sanguínea, evaluación nutricional y antropometría en una muestra poblacional de un colegio de Bogotá, en niños entre los 5 y los 12 años de edad.

La metodología consistió en que a una muestra de 30 estudiantes, previo consentimiento y asentimiento informado, se realizaron tomas de muestras de sangre para determinar perfil lipídico y glucemia, se realizaron medidas antropométricas por medición de pliegues y mediante impedanciometría, y una valoración nutricional.

Los resultados obtenidos señalaron que el 33% de los pacientes presentaban un valor elevado de LDL, el 55% se encontraban dentro de límites normales y el 13% limítrofe; los triglicéridos presentaban un valor normal en el 21% de los pacientes, el 33% limítrofe y el 46% superior al límite. En lo referente al IMC, se encontró que el 48% de los pacientes se encontraban con IMC adecuado para la edad, el 24% en rango de sobrepeso, el 20% en obesidad y el 8% restante en riesgo de delgadez. En lo referente a la evaluación nutricional, el promedio de consumo de ácidos grasos monoinsaturados en el 80% de los pacientes fue alto, y en riesgo para el 20% restante.

Estos resultados nos llevan a proponer un programa de promoción de una cultura nutricional que incluya a los padres, a los niños y al colegio. Por otra parte, la institución ha acogido la sugerencia de implementar menús saludables y de incrementar las horas de actividad física para el fomento de una cultura institucional de hábitos saludables.

Póster

Factores de riesgo para hipertensión arterial en el área rural de Quingeo, Ecuador, 2016

Rina Ortiz¹, Maritza Torres², Susana Peña¹, Roberto Añez³, Valmore Bermúdez³

¹ Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina. Cuenca. Provincia del Azuay. República del Ecuador.

² Ministerio de Salud Pública, Centro de Salud de Baños, Ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay, República del Ecuador.

³ Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas "Dr. Félix Gómez" Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Venezuela.

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) constituye un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, que son la principal causa de muerte a nivel mundial, por lo que resulta importante estudiar los aspectos relacionados a la hipertensión en nuestras comunidades.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta del área rural de Quingeo, Ecuador.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio transversal y analítico en una muestra representativa de 530 adultos residentes en la parroquia rural de Quingeo, la cual fue seleccionada mediante un aleatorio multietápico, a quienes se les realizó evaluación clínica y antropométrica. La HTA fue diagnosticada según los criterios del JNC-7. Se realizó un modelo de regresión logística múltiple para determinar los factores de riesgo para HTA.

Resultados: La prevalencia de HTA fue de 16,2% (hombres: 16,1% vs. mujeres: 16,3%; $p=0,960$). Los factores significativamente determinantes para HTA según el análisis multivariante fueron: edad 45 a 65 años (OR 3,41; IC 95%: 1,73-6,09; $p<0,001$), edad >65 años (OR 4,98; IC 95%: 2,24-10,09; $p<0,001$), divorciados (OR 5,16; IC 95%: 1,53-17,44; $p=0,008$), consumo de alcohol (OR 2,56; IC 95%: 1,02-6,44; $p=0,044$) y la actividad física alta como un factor protector (OR 0,28; IC 95%: 0,08-0,94; $p=0,040$).

Conclusiones: La HTA en esta población rural de Ecuador se encuentra determinada por factores biológicos, sociológicos y relacionados a las costumbres y estilos de vida, por lo que se deben considerar en la evaluación integral de nuestros pacientes y comunidades a fin de detectar y tratar tempranamente esta problemática.

Palabras clave: hipertensión arterial, factores de riesgo, biológicos, socioculturales, estilos de vida.

Presentación Oral

Hemoglobina glucosilada no contribuye al diagnóstico de DM2 y prediabetes en la población colombiana

DIOGENES DE SINOPE

La capacidad para detectar DM2 y prediabetes fue analizada en un grupo de individuos colombianos a quienes se les realizaron simultáneamente las tres pruebas que determinan la condición de diabetes o prediabetes, según los criterios de la Asociación Americana de Diabetes (ADA). La información se obtuvo de una base de datos anonimizada de un laboratorio clínico de referencia de Bucaramanga y su área metropolitana. Se analizaron los resultados de glucemia en ayunas y a las dos horas poscarga de 75 gramos de glucosa oral y hemoglobina glucosilada de 1.119 sujetos mayores de 18 años, durante el periodo de enero de 2015 a febrero de 2017. 259 sujetos cumplieron con al menos uno de los criterios para ser considerados como diabéticos (23,2%; IC95%: 20,7-25,6), 30 (2,68%; IC95%: 1,7-3,6) por glucemia en ayunas, 250 (22,3%, IC95%: 19,9-24,8) por glucemia poscarga y 56 (5,0%, IC95%: 3,7-6,3) por hemoglobina glucosilada. 412 sujetos (36,8%; IC95%: 33,9-39,6) fueron diagnosticados como prediabéticos, de ellos 349 (31,2%, IC 95%: 28,5-33,9) por hemoglobina glucosilada, 335 (29,9%; IC 95%: 27,2-32,6) por glucemia en ayunas y 60 (5,36%; IC 95%: 4,0-6,7) por glucemia poscarga. La glucemia

poscarga fue la prueba más sensible, específica y costoefectiva para detectar nuevos casos de DM2. La adición de las otras dos pruebas elevó el costo en 261% y permitió aumentar en apenas el 0,9% la detección de nuevos casos de DM2. La glucemia en ayunas permitió detectar el 30,8% de nuevos casos de prediabetes mientras la hemoglobina glucosilada permitió aumentar en 2,8% los nuevos casos de prediabetes pero su costo aumentó en 254%. Ninguna de las combinaciones de dos pruebas fue más costoefectiva que la glucosa poscarga para identificar un caso nuevo de DM2 y que la glucosa en ayunas para identificar un nuevo caso de prediabetes. La hemoglobina glucosilada no tiene en nuestras condiciones un espacio para la identificación de nuevos casos de DM2 y no es mejor que la glucemia en ayunas para identificar nuevos casos de prediabetes, por lo que consideramos que esta prueba debe ser reservada únicamente como indicador de evolución de las intervenciones terapéuticas en pacientes con DM2.

Palabras clave: diabetes tipo 2, prediabetes, glucemia en ayunas, glucemia *post carga*, hemoglobina glucosilada, sensibilidad, especificidad, costoeficacia.

Póster

II Consenso Latinoamericano de Obesidad

Gómez-Cuevas R., Valenzuela A., Nuila M., Ponce M.L., Deras J., DeLeon C, Aure G., Aguirre H., González J., Marin S., Rojas M.I., Ribera R., Halpern B, Jiménez M.C. Recalde A, Lobato G.

Objetivos: Actualizar el consenso inicial, realizado en 1998 (ASCOM Colombia en Paipa y Villa de Leyva, ABESO Brasil en Río de Janeiro).

Diseño: Aleatoriamente se asignaron 16 temas a sendas sociedades de obesidad integrantes de la FLASO. (Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad).

Metodología: Encuesta inicial, Técnica Delphi/Delfos/Rand corp. Valoración opiniones, metanálisis, guías basadas en evidencia. Designación de Coordinador General (Gómez-Cuevas R.) y Comités Bibliográfico, de Redacción, Editorial y Científico.

Resultados: Una vez elaborada la primera redacción era remitida a segundo país para corrección. Luego fueron presentadas para su discusión en talleres presenciales durante el XIII Congreso Latinoamericano de Obesidad, realizado en Cartagena en abril de 2015. La versión resumida pasó por un nuevo filtro: revisión por parte de cada una de las sociedades participantes. Se aceptaron y corrigieron todas las observaciones pertinentes. Las correcciones aceptadas fueron incluidas

en un nuevo texto remitido luego de revisión por Coordinación al Editor en jefe, para elaborar el texto final.

Conclusiones: Se ha elaborado un consenso científico y práctico sobre obesidad. Capítulos: Ética profesional, Enfoque global, Etiopatogenia, Genética, Medio ambiente, Diagnóstico, evaluación Clasificación, Epidemiología, Riesgos, Complicaciones, Embarazo, Lactancia, Niño, Adolescente, Adulto mayor, Conducta alimentaria, Prevención, Dietoterapia, Ejercicio, Farmacoterapia, Cirugía bariátrica, Terapias no recomendadas, con la colaboración de 16 sociedades nacionales de obesidad miembros de la FLASO: México, El Salvador, Honduras, Panamá, Cuba, República Dominicana, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Chile, Uruguay y Argentina.

Póster

Impacto de los edulcorantes sobre los receptores de insulina y la microbiota intestinal, como factores relacionados con la aparición de la diabetes mellitus

Cadena Silvia

Bogotá, Colombia

Objetivo: Identificar si existe relación entre el consumo de edulcorantes y la aparición de la diabetes mellitus.

Metodología: Se realizó revisión documental no sistemática de las publicaciones que describieran los efectos de los edulcorantes sobre los receptores de insulina, su acción sobre la microbiota intestinal y la aparición de la diabetes mellitus.

Resultados: Se encontró gran evidencia que describe el efecto directo de los edulcorantes sobre los receptores de insulina intestinales, modificando su estructura. Igualmente, se observó que provocan cambios en la microbiota intestinal

simbiótica, especialmente una disminución de los *Bifidobacterium sp* y *Lactobacillus sp*. Esta transformación de las colonias intestinales conduce a pérdida de la permeabilidad intestinal, una respuesta inadecuada del sistema inmune y alteración en la función enteroendocrina. De tal manera que la combinación de estos factores actúa favoreciendo la aparición de la diabetes mellitus.

Conclusiones: El uso continuo de edulcorantes, en especial del aspartame, se ha visto relacionado con cambios en la microbiota intestinal, con una disfunción enteroendocrina e inmunológica, factores involucrados en la génesis de la diabetes mellitus.

Póster

Indicadores antropométricos como factores de riesgo de hipertensión arterial en estudiantes de la Universidad Metropolitana de Barranquilla

Carmen María Carrero

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud pública con una alto índice de morbimortalidad a nivel mundial. Constituye un importante factor de riesgo

en las enfermedades cardíacas y cerebrovasculares, que puede estarse gestando desde tempranas edades.

El objetivo fue determinar factores de riesgo cardiovasculares para la hipertensión arterial a partir de la Evaluación Antropométrica - Nutricional en estudiantes de la Universidad Metropolitana de Barranquilla.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal, realizado con 259 estudiantes de diferentes programas académicos de pregrado seleccionados por muestreo no probabilístico de conveniencia.

Resultados: Edad promedio 19 años, mayormente femenina, encontrándose 11,1% prehipertensos e hipertensos sexo masculino, frente a un 2,3% en mujeres, con una tendencia del sexo masculino a padecer de enfermedades cardiovasculares a

tempranas edades. El índice de masa corporal (IMC) elevado fue el factor de riesgo de mayor impacto donde el 30,7% sobrepasan los valores normales con 1,8% presentando hipertensión, mientras que la obesidad abdominal estuvo presente en el 26,2% de la población. La relación cintura-cadera tuvo poco impacto como riesgo cardiovascular, ya que solo el 0,6% presentaron alto riesgo.

Discusión: Nuestros resultados difieren a los de Alarcón, quien halló en estudiantes que el 53,1% presentan obesidad abdominal, con prevalencia de sobrepeso 28% y obesidad 6%, observamos resultados similares a los de Abdel Megeid y Torres, encontrándose sobrepeso 18,3% y obesidad 32,2% en el sexo femenino.

Presentación Oral

Respuesta aguda del perfil lipídico a dos modalidades de ejercicio físico en mujeres posmenopáusicas

Edmund Halley

Objetivo: Determinar el efecto que tiene sobre el perfil lipídico de mujeres posmenopáusicas la realización de una sesión de ejercicios resistidos o de ejercicios concurrentes, comparados con un grupo control.

Material y método: 32 mujeres posmenopáusicas voluntarias se dividieron en tres grupos, un grupo realizó una sesión de ejercicios resistidos (n=11), otro grupo una sesión de ejercicios concurrentes (n=11) y un grupo control hizo ejercicios de flexibilidad (n=10). Inicialmente fue evaluado el perfil lipídico basal, la composición corporal, el *fitness* muscular y se calculó la tasa metabólica basal. Se evaluó el perfil lipídico antes, inmediatamente después y 12 horas después de la sesión de ejercicio específica.

Resultados: Entre los grupos no hubo diferencias significativas en las concentraciones plasmáticas de colesterol total, triglicéridos y LDL en ninguno de los momentos ($p>0,05$). El grupo de ejercicio concurrente disminuyó las concentraciones de VLDL 12 horas después de la sesión de ejercicios, en comparación al grupo de ejercicio resistido y grupo control ($p<0,05$); y aumentó significativamente las concentraciones de HDL con relación al grupo de ejercicio resistido ($p<0,05$).

Conclusiones: En mujeres posmenopáusicas con sobrepeso, el ejercicio concurrente podría tener efectos agudos más favorables en el metabolismo de lípidos que el ejercicio resistido, prolongando su efecto hasta 12 horas después de realizarse.

Palabras clave: posmenopausia; ejercicio físico; entrenamiento de resistencia; fuerza muscular (DeCS).

Póster

Liraglutide en el tratamiento de hipoglucemia posprandial como complicación de un bypass gástrico. Reporte de un caso

Guzmán G¹, Gutiérrez K¹, Plaza L², Martínez V³

¹Servicio de Endocrinología, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

²Estudiante de Medicina, Universidad Icesi, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

³Servicio de Medicina Interna, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

Introducción: La obesidad constituye un problema de salud pública, el bypass gástrico es una opción quirúrgica con buenos resultados en disminución de peso. Una complicación posquirúrgica de éstos es el rápido vaciamiento gástrico y por

ende las hipoglicemias reactivas. Pocos tratamientos son útiles en su tratamiento, siendo los análogos de GLP-1 una opción. Se describe un caso de hipoglicemia posbypass gástrico que mejora con el uso de liraglutide

Objetivo: Difundir información sobre caso clínico de hipoglicemia reactiva posbypass gástrico y el uso de liraglutide como terapia para mejoría de ésta.

Métodos: Se analizó información clínica del caso reportado, haciendo uso de la historia clínica existente en la Fundación Valle del Lili.

Resultados: Mujer de 38 años con peso de 110 kg e IMC 42 kg/m² sometida a bypass gástrico en J-de-Roux, con disminución de 58 kg de peso a los dieciocho meses, presentando

mareo, náuseas, distensión abdominal, diaforesis, presíncope, más hipoglicemia posprandial con cifras mínimas de 50 mg/dl, documentando por monitoreo continuo de glucosa siete eventos de hipoglicemia, teniendo un 59% de cifras menores de 70 mg/dl, realizando intervenciones nutricionales y farmacológicas con acarbosa, sin mejoría. Finalmente, se inicia terapia con liraglutide con titulación hasta 1,8 mg sc día, con reducción a un solo episodio mensual.

Conclusiones: El liraglutide es una excelente opción para el tratamiento de hipoglicemia reactiva posbypass gástrico, relacionado tal vez por enlentecimiento del vaciamiento gástrico, regulación al alta de glucagón y baja de insulina en hipoglicemia. Son necesarios ensayos clínicos para aclarar su efecto.

Presentación Oral

Similar cardiometabolic effects of high- versus moderate-intensity training among apparently healthy inactive adults. A randomized clinical trial

Ramírez-Vélez R; Correa-Bautista JE.

Centro de Estudios para la Medición de la Actividad Física «CEMA». Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá D.C, Colombia.

Objective: Metabolic syndrome (MetS) increases the risk of morbidity and mortality from cardiovascular disease, and exercise is an important factor in the treatment and prevention of MetS. The aim was to investigate how exercise-training programs at different intensities affect the clinical components of MetS in physically inactive adults.

Methodology: This randomized clinical trial was conducted at the University of Rosario from February 2015 to May 2016. Participants aged 18–45 years who were inactive and had a BMI ≥ 18 and ≤ 30 kg/m² were enrolled. Twenty adults were randomly allocated to receive either moderate-intensity continuous training (MCT group, n=9; 60-80% maximal heart rate [HRmax]) or high-intensity interval training (HIT group, n=11; 4 × 4 minutes at 85–95% peak HRmax interspersed with 4 minutes of active rest at 65%

peak HRmax). We used the revised IDF criteria for MetS. A MetS Z-score was calculated for each individual and component of the MetS. We used a generalized linear model to analyze the influence of the different doses of training on MetS components.

Results: In intent-to-treat analyses, the changes in MetS Z-score were 1.546 (1.575) in the MCT group and -1.249 (1.629) in the HIT group (between groups difference, P= 0.001). The average number of cardiometabolic risk factors changed in the MCT group (-0.133, P=0.040) but not in HIT group (0.018, P=0.294), without difference between groups (P=0.277). Mean blood pressure significantly decreased from week 0 to week 12 in the HIT group (P=0.019) as did waist circumference (P=0.006) and triglycerides (P=0.012) in the MCT group.

Conclusion: Among apparently inactive adults, HIT and MCT offer similar cardiometabolic protection against single MetS risk factors but not the MetS Z-score. Register NCT02738385.

Keywords. Randomised controlled trial; Exercise training; Metabolic syndrome; Intensity

Póster

Manejo de hiperglucemia inducida por esteroides con esquema de insulina NPH en pacientes diabéticos hospitalizados en una unidad de hemato-oncología: resultados de una cohorte prospectiva

Parra GA, Velandia CA, Rodríguez, JD, Ojeda JD, Pérez YT, Osma OO.

FOSCAL, Floridablanca, Colombia.

Se busca evaluar la eficacia y seguridad de un protocolo con insulina NPH en pacientes con hiperglucemia inducida por corticoesteroides y antecedente de diabetes mellitus, definida por historia clínica, uso de antidiabéticos, glucosa basal >126 mg/dl o glucosa aleatoria >200 mg/dl.

Cohorte prospectiva, con 33 pacientes de la unidad de hemato-oncología de la FOSCAL, Floridablanca, Santander.

Previo al inicio de terapia, los pacientes se manejaron con esquema basal-bolo según guías ADA.

La insulina NPH se titula según glucometrías de las 06:00 y 17:00 horas, 10 unidades de insulina NPH por cada 20 mg/dl por encima de 180 mg/dl en la glucometría de las 17:00 horas. Si la glucometría de las 06:00 horas es menor a 90 mg/dl, se

disminuye 20% la dosis de insulina NPH y basal, y se deja titulación con base en insulina prandial.

El promedio de dosis de insulina previo al inicio de corticoides fue 37,7 IU (25 - 52,4 IU), el promedio máximo fue al tercer día 77,3 IU (60 - 94U) ($p < 0,00001$).

El promedio de glucosa antes de iniciar los glucocorticoides fue 136,3mg/dl (121,9 - 150,8 mg/dl), el promedio más alto fue el día 1 de glucocorticoides 195,5 mg/dL (174,4 - 216,2 mg/dl), alcanzando el mejor control metabólico el tercer día, promedio de glucosa 156,9 mg/dl (140 - 173,8) ($p = 0,0016$).

Antes de iniciar corticoides, 4,25% de los pacientes tuvieron hipoglucemia, el primer día de corticoides el 1,7% y el tercer día 5,4% ($p=0,82$), evidenciando bajo riesgo de hipoglucemia.

El uso de insulina NPH en pacientes diabéticos con hiperglucemia inducida por corticoides es efectivo y seguro.

Póster

Prevalencia y factores asociados a la obesidad en el área rural de Cumbe, Ecuador, 2016

Torres M.¹, Ortiz R.², Añez R.³, Delgado F.⁴, Bermúdez V.⁵, Peña Susana⁶

¹ Ministerio de Salud Pública, Centro de Salud de Baños, Ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay, República del Ecuador.

² Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina. Cuenca. Provincia del Azuay. República del Ecuador.

³ Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas "Dr. Félix Gómez" Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Venezuela.

⁴ Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública INSP, Ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay, República del Ecuador.

⁵ Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas "Dr. Félix Gómez" Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Venezuela.

⁶ Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina. Cuenca. Provincia del Azuay. República del Ecuador.

resultando importante comprender el comportamiento epidemiológico y sus factores asociados.

Objetivo: Determinar la prevalencia de obesidad y sus factores asociados en los individuos adultos del área rural de Cumbe, Ecuador.

Materiales y métodos: Se llevó a cabo un estudio analítico-transversal en una muestra seleccionada a través de un muestreo aleatorio multietápico, conformada por 374 adultos residentes en la parroquia rural de Cumbe, los cuales fueron evaluados mediante la aplicación de una clínica y examen antropométrico. La obesidad se definió como un índice de masa corporal ≥ 30 Kg/m². Se realizó un modelo de regresión logística múltiple para determinar los factores asociados a la obesidad.

Introducción: La obesidad es considerada un problema de salud pública a nivel mundial, debido a su alta prevalencia,

Resultados: La prevalencia de obesidad fue de 19,0% (femenino: 21,8% vs. masculino: 13,5%; $p=0,019$). Los factores se asociaron significativamente fueron: sexo femenino (OR 3,61; IC 95%: 1,38-9,47; $p=0,009$), edad >65 años (OR 3,54; IC 95%: 1,20-10,42; $p=0,021$), diabetes mellitus tipo 2 (OR 3,54; IC 95%: 1,10-11,39; $p=0,034$), exfumadores (OR 3,48; IC 95%: 1,02-11,83; $p=0,045$), actividad física baja (OR 3,48; IC 95%: 1,02-4,63; $p=0,043$), hipertensión arterial (OR 5,44; IC 95%: 2,04-14,45; $p=0,001$) y la circunferencia abdominal elevada (OR 3,23; IC 95%: 1,37-7,62; $p=0,007$).

Conclusiones: La prevalencia de obesidad fue baja comparada a otros estudios poblacionales, la cual se encuentra determinada por factores biológicos y psicosociales que deben ser incluidos en la evaluación integral de los pacientes y las comunidades de nuestra región para el control de esta condición.

Palabras clave: Obesidad, índice de masa corporal, factores asociados, biológicos, estilos de vida.

Póster

Proyecto PREDICOL: programa de atención en salud comunitaria para la prevención de diabetes tipo 2 y otros factores de riesgo en personas adultas desde atención primaria en los distritos de Barranquilla y Bogotá, 2017-2019

Acosta T.¹, Aschner P.², Acosta J.¹, Carvajal L.², Navarro E.¹, en nombre del grupo PREDICOL

¹Departamento de Salud Pública. Universidad del Norte

²Asociación Colombiana de Diabetes Colombia. Distritos de Barranquilla y Bogotá

Antecedentes: La diabetes tipo 2 (DM2) actualmente es un problema de salud pública a nivel global y nacional, tanto por el número de personas afectadas como por el impacto directo de su manejo en los servicios de salud.

Objetivo: Evaluar la factibilidad y efectividad de un programa de modificación de estilos de vida para la prevención de diabetes tipo 2 y control de factores de riesgo cardiometabólicos con diferentes categorías de riesgo desde la estrategia de atención primaria en los distritos de Barranquilla y Bogotá.

Métodos: Estudio de intervención en conglomerados (cluster) de grandes ciudades con 36 meses de duración, integrado en cuatro fases: 1. Diseño; 2. Tamización poblacional y clasificación de los grupos de riesgo; 3. Programa de intervención escalonada a nivel comunitario; 4. Evaluación los resultados. Para la tamización poblacional se empleará la prueba del FINDRISC. Un puntaje > 12 define a las personas de alto riesgo a quienes

se les deriva para una prueba de tolerancia oral a la glucosa. Se establecen así cuatro grupos de intervención: 1. Sujetos con diabetes previamente desconocida. 2. Sujetos con riesgo alto de desarrollar DM2 por tener intolerancia a la glucosa. 3. Sujetos con riesgo moderado con o sin glucemia alterada en ayunas, pero con glucemia poscarga normal. 4. Sujetos con riesgo bajo por tener puntaje FINDRISC <12. Posteriormente se iniciará un programa de intervención de acuerdo con el riesgo de cada grupo con un año de duración. La intervención del grupo de alto riesgo se hará siguiendo una adaptación del *National Diabetes Prevention Program* de los Estados Unidos. La intervención del grupo de bajo riesgo será comunitaria mediante el *Intervention Mapping Approach*. El grupo de mediano riesgo tendrá acceso a ambas intervenciones. Para la evaluación de los resultados se tomarán medidas antropométricas y pruebas de laboratorio basales y al final de la intervención.

Resultados: El estudio permitirá evaluar el impacto de un programa estructurado de prevención de diabetes sobre diferentes grupos de riesgo en el mundo real y el impacto de una intervención comunitaria para mejorar hábitos de vida.

Póster

Proteoma de tejido adiposo subcutáneo en individuos con obesidad, antes y después de cirugía bariátrica

Moreno N.R.^{1,2}, Vázquez-Martínez R.² y Malagón M.M.²

¹ CINTROP, UIS, Santander, Colombia.

² Universidad de Córdoba, España.

Introducción: La cirugía bariátrica (CB) es una alternativa eficaz para pérdida de peso y reducción de incidencia de diabetes en obesos. Los cambios a largo plazo que ocurren en el tejido adiposo (TA) después de la CB no se han esclarecido. Para identificar marcadores asociados con la pérdida de masa grasa y mejora de la sensibilidad a insulina, se caracterizó el proteoma del tejido adiposo de sujetos obesos antes y después de CB.

Métodos: Se obtuvieron muestras de TA de 8 mujeres con obesidad mórbida (IMC=50,5±2,9 kg/m²) [4 normoglucémicos/insulinorresistente (NG) y 4 insulinoresistentes (IR)] antes y después (13,3±0,37 meses) de la CB. El análisis proteómico comparativo de las muestras pareadas de TA pre y post- CB se llevó a cabo por 2D-DIGE/MALDI-TOF/TOF.

Resultados: En los pacientes NG, la CB provocó cambios en proteínas del citoesqueleto, mitocondriales, plegamiento de proteínas y metabolismo de lípidos y glucosa. Después de CB, los sujetos IR presentaron niveles elevados de TrpRS, importante en regulación de la angiogénesis. Tanto en NG como en IR, la CB modificó el contenido proteínico de ALDH1A1, relacionado con termogénesis adaptativa. Finalmente, las diferencias en la expresión de chaperonas moleculares se observaron después de la CB entre pacientes IR y NG.

Conclusiones: Los pacientes con NG e IR difirieron en los perfiles proteómicos del TA antes de la CB y, aunque en menor medida, después de la CB. La reducción de la masa corporal afectó diferencialmente al proteoma del TA en relación con el estado metabólico de los pacientes.

Póster

Puede ayudar la actividad física al control de la diabetes mellitus: revisión de la evidencia

Lara G.

Introducción: El efecto benéfico de la actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y 2 aún es controversial.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue realizar una revisión y analizar estudios que proponen su efecto benéfico, como otros que sugieren que son más los efectos adversos y proponen una mayor investigación en el tema.

Metodología: Se elaboró una búsqueda electrónica de estudios en las bases de datos virtuales de *Science Direct*, *Clinical Key*, *Proquest* y la base de datos de *the Cochrane Library*, de enero de 2000 a agosto de 2016. Se evaluó la calidad de los estudios mediante los criterios propuestos por *the Centre for Evidence-Based Medicine* (CEBM) de Oxford, para la clasificación de la evidencia científica. Se analizaron 15 estudios.

Resultados: En los estudios analizados se incluyó población con diabetes tipo 1 y tipo 2. La actividad física tuvo un efecto benéfico en siete estudios y no fue concluyente en cinco estudios. En tres de los siete estudios que demostraron un efecto benéfico, la actividad física aeróbica de alta intensidad demostró ser un factor favorecedor en el control metabólico pero es en la que más efectos adversos se produjeron.

Conclusiones: Estos resultados resaltan que una actividad física de baja intensidad no está relacionada con el control de la enfermedad.

Palabras clave: Actividad física, diabetes tipo 1 y tipo 2, ejercicio aeróbico, hipoglucemia, evento adverso.

Póster

Reducción de la variabilidad glucémica (VG) a las 12 de semanas de tratamiento con insulina Degludec (IDeg) en individuos con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2) con hipoglucemia medida por monitoreo continuo de glucosa (MCG) retrospectivo

Henao D, Gómez AM, Muñoz O, Rondón M, Colon C, Chica L, Rubio C, León F.

Introducción: IDeg permite lograr metas de control glucémico con menor riesgo de hipoglucemia. La VG es un factor de riesgo independiente de hipoglucemia.

Objetivo: Comparar la VG basal y 12 semanas posterior a inicio de IDeg, medida por MCG retrospectivo, en pacientes con DM1 y DM2 e hipoglucemia.

Metodología: Estudio clínico no controlado, antes y después. Se incluyeron pacientes con antecedente de hipoglucemia clínicamente significativa (<54 mg/dl) o alerta de hipoglucemia (<70 mg/dl) en terapia con análogo de insulina basal-bolo o basal y antidiabéticos orales (ADO), que fueron cambiados IDeg. Se realizó MCG de 6 días basal y 12 semanas posteriores al inicio del tratamiento con IDeg. Se analizaron los pacientes con coeficiente de variación (CV%) >34%, comparando variables clínicas y métricas de variabilidad.

Resultados: Se reclutaron 63 pacientes. Se analizaron 35 pacientes con CV >34%. 71,4% con DM2 de 19,7 ± 9,8 años de evolución, 74% en tratamiento con esquema basal-bolo. El CV disminuyó de 34,6 ± 10,8 a 25,4 ± 8,07 [IC 95% (6,7-11,5) p <0,0001] y DS 52,7 ± 8,07 a 38,1 ± 18,5 [IC 95% (9,2-20,0) p <0,0001]. Disminuyeron los eventos de hipoglucemia (<54 mg/dl) global [RR 0,38 (IC 95% (0,24 - 0,62))] y nocturna [RR 0,43 (IC 95% 0,32 - 0,62)]. HbA1c disminuyó de 7,99 a 7,19 p = 0,002, y DDT 0,45 ± 0,37 p=0,022.

Conclusiones: IDeg disminuye la VG en DM inestable a las 12 semanas, con reducción de eventos de hipoglucemia clínicamente significativa global y nocturna, con reducción HbA1c y disminución del requerimiento de insulina.

Presentación Oral

Respuesta cardiopulmonar y glucémica en pacientes diabéticos en posquirúrgico cardiovascular luego de un programa de entrenamiento aeróbico interválico

JP

Introducción y objetivos: Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de mortalidad e incapacidad a nivel mundial. Actualmente, los programas de rehabilitación cardiovascular disminuyen la morbimortalidad, mejoran la calidad de vida y ahorran costos sanitarios.

Métodos y materiales: Estudio transversal, descriptivo y prospectivo, con una muestra de 83 pacientes (53 hombres y 30 mujeres), con edad promedio de 60 ± 12 años, todos diabéticos y en posquirúrgico cardiovascular con dos meses de evolución. Se

realizó caminata de los seis minutos para determinar el consumo de oxígeno máximo. Así mismo, se midió la frecuencia cardiaca doble producto como indicadores hemodinámicos y glucosa en ayunas para niveles glucémicos en sangre. Las pruebas se realizaron antes y después de 24 sesiones de entrenamiento aeróbico interválico, 60 min, tres veces por semana, durante dos meses.

Resultados: Luego de la intervención, se observaron mayores valores en el VO₂ (8,6 ± 2 ml/kg-1/min-1 vs. 14,12 ± 2,3 mL/kg-1/min-1; p=0,002) metros recorridos (231 ± 45 m vs.

394 ± 84 m; $p = 0,002$) y disminución de los niveles glucémicos (141,4 ± 13,1 vs. 124,2 ± 2,1; $p=0,001$) y porcentaje graso (44,3 ± 13,1 vs. 31,2 ± 9,6; $p=0,000$). No hubo diferencias en los indicadores hemodinámicos ($p > 0,05$).

Conclusiones: El programa de entrenamiento originó una

tolerancia al ejercicio en promedio del 28%, disminuyendo así mismo el porcentaje graso y los niveles glucémicos sin modificar la función hemodinámica.

Palabras clave: Diabetes, test de caminata de los seis minutos, enfermedades cardiovasculares.

Póster

Aspectos demográficos de una muestra de pacientes colombianos con diabetes mellitus tipo 1

Diana Clobeth Sarrazola Yepes¹, Natalia Gómez-Lopera¹, Jorge García², María Victoria Lopera³, Martín Toro³, Alejandra Vélez⁴, Juan Manuel Alfaro^{1,5} y Nicolás Pineda-Trujillo¹

¹ Grupo Mapeo Genético, Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² Instituto Antioqueño de Diabetes, Medellín, Colombia.

³ IPS Universitaria, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

⁴ Pontificia Universidad Bolivariana, Medellín, Colombia.

⁵ Sección de Endocrinología Pediátrica, Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

La diabetes mellitus tipo 1 (T1D) es una enfermedad autoinmune crónica de aparición en la infancia y el adulto joven. El subtipo autoinmune (T1AD) es más frecuente en personas con ancestros europeos, mientras que el subtipo idiopático (T1BD) es más común en poblaciones de ancestros africanos y asiáticos. Presentamos aquí las características demográficas de un grupo de familias "paisas" con al menos un hijo con T1D. Se incluyó una muestra de 200 familias nucleares a las cuales

se les aplicó una encuesta que preguntó aspectos generales como género, edad de diagnóstico, origen de los padres, abuelos y bisabuelos. Además se obtuvo la información sobre los autoanticuerpos anti-INS, anti-GAD, anti-ICAs y anti-TPO en 100 de los niños con diagnóstico de T1D. Se encontró que la edad promedio de diagnóstico fue 7,4 años. Más de la mitad de las familias (55%) provenían de tres subregiones que comparten un núcleo de fundación de Antioquia. Estas subregiones son Oriente, Norte y Suroeste. El 8,4% de los niños tenían un hermano con T1D. Además, se pudo determinar que el 80,1% de los niños padecen T1AD, pues éstos presentaban al menos un autoanticuerpo relacionado con la enfermedad. Los resultados sobre autoinmunidad y la edad de diagnóstico permiten asimilar esta muestra con poblaciones europeas, en vez de africanos o asiáticos.

Póster

Síndrome metabólico en pacientes en posquirúrgico cardiovascular

Pereira JE; Pereira R; Boada L; Peñaranda D.

Rehabilitar Cúcuta IPS, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.

Introducción y objetivos: El síndrome metabólico (SM) contribuye al aumento del riesgo y la mortalidad cardiovascular, debido a factores como: obesidad central, dislipidemia, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial. Por lo tanto, el objetivo principal fue determinar la prevalencia del SM en pacientes en posquirúrgico cardiovascular.

Métodos y materiales: Estudio de tipo transversal y descriptivo durante tres años con una muestra de 828 pacientes (261 mujeres y 567 hombres) en posquirúrgico cardiovascular, con edad promedio de 62 ± 12 años y tiempo de evolución de dos meses. La información fue recolectada en la IPS Rehabilitar Cúcuta, mediante cuestionarios, exámenes de laboratorio y antropometría que permitieron caracterizar la población y luego compararla según género y procedimiento quirúrgico.

Resultados: En los datos se utilizó el programa STATA 12 para estadística descriptiva, compuesta por media y desviación estándar, logrando identificar la hipertensión arterial como factor de riesgo más frecuente con un 66%, seguido por la diabetes con 25%. Los procedimientos quirúrgicos más realizados fueron revascularización miocárdica, angioplastia y remplazo valvular. Para dar cumplimiento al objetivo principal, se logró identificar una prevalencia del 15% para SM en pacientes en posquirúrgico cardiovascular.

Conclusiones: Existe mayor prevalencia de SM en el sexo femenino y en los pacientes intervenidos por revascularización miocárdica. Así mismo, dada la gran cantidad de pacientes con SM, es indispensable promover hábitos de vida saludable enfocados en medidas no farmacológicas, resaltando que la génesis del problema a nivel mundial en la mayoría de casos es la obesidad y la diabetes.

Palabras claves: Síndrome metabólico, enfermedad cardiovascular, revascularización miocárdica, angioplastia.

Póster

Diferencias en las relaciones entre las masas mineral, magra y grasa del cuerpo entero en 600 hombres y mujeres pre y posmenopáusicas colombianas de hábitos urbanos o rurales

Cure Cure C MD, Ferretti J L, Cure P, López Jaramillo JP, Nocciolino L, Luscher S, Capozza R.

Objetivos y métodos: Las relaciones antropométricas entre masas mineral (ósea, CMO), magra (muscular, MM) y grasa (MG) del cuerpo entero y sus interacciones mutuas y endocrinometabólicas son conocidas. Estudiamos las diferencias en composición corporal por *DXA Lunar Prodigy Advance* entre hombres y mujeres pre (pre-MP) y posmenopáusicas (pos-MP), 300 urbanos y 300 rurales.

Resultados: 1. La condición U-R no afectó el CMO ni la MM en hombres y mujeres pre-MP; pero en las pos-MP 'R' el BMC fue menor (ANOVA, $p < 0,01$), y la MM levemente mayor (ns), que en las 'U'. 2. Todas las pendientes fueron similares. 3. La MG, menor en los hombres y similar para mujeres pre- y pos-MP, fue siempre mayor en 'U' que en 'R' (ANOVA, $p < 0,001$).

4. La relación logarítmica observada entre CMO (y) vs. MG (y) para todos los datos analizados juntos plotó significativamente mucho más bajo para 'R' que para 'U'. 5. Las relaciones MM (y) y MG (x) mostraron ordenadas más altas para los hombres y las mujeres 'R' que para los 'U' (ANCOVA, ambas $p < 0,01$). Todos los 'R' tienen mejor composición corporal que los 'U'.

Conclusiones: 1. Los hombres y mujeres 'R' tienden a lograr una mejor composición corporal (músculo/grasa) que los 'U'. 2. Las relaciones CMO (y) vs. MM (x), sin diferencias entre U y R. 3. Adicionalmente, la relación CMO/MM del cuerpo entero puede deteriorarse en las mujeres 'R' (especialmente las pos-MP), no así en las 'U', tanto por una carencia como por un exceso de masa grasa.

Póster

Una variante en el gen *RNASEH1* interactúa con tagSNPs de HLA en familias colombianas con diabetes mellitus tipo 1

Gómez-Lopera N.¹, Sarrazola Yepes D.¹, Toro M.², Lopera M.², Alfaro J-M.¹, Pineda-Trujillo N.¹

¹ Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² IPS Universitaria, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Recientemente encontramos asociación de diabetes mellitus tipo 1 (DM1) con variantes en el gen *RNASEH1*. Aquí, eva-

luamos si las variantes en este gen interactúan con alelos HLA clásicos, en un grupo de familias colombianas con DM1.

Estudiamos 200 tríos familiares de Medellín, Colombia, con DM1. Los casos fueron evaluados para anticuerpos anti-GAD65 y anti-IA2 en los sueros de los pacientes. El ADN se extrajo de leucocitos por el método fenol-cloroformo. La variabilidad del gen RNASEH1 fue identificada en 96 casos por secuenciación de la región codificante (Sanger). Se escogieron 45 tagSNPs que fueron evaluados en las 200 familias. Usando información disponible en www.internationalgenomes.org, se identificaron tagSNPs para alelos HLA clásicos para la población CLM, de la cual provienen las familias estudiadas con DM. Así, se evaluó otro grupo de 45 SNPs en HLA.

Los análisis estadísticos incluyeron pruebas de asociación y de interacción.

Encontramos que el SNP rs7607888 en el gen RNASEH1 se asocia de forma protectora con DM1 (P-value= 2e-3). También se identificó la asociación de alelos clásicos de HLA clase I (P-value= 3.9e-9) y de clase II (P-value= 9.7e-28). Se identificó la interacción de rs7607888 con dos alelos clásicos HLA clase I (p-value= 3e-9) y con tres alelos clásicos HLA clase II (P-value= 5.3e-10); además se encontró la interacción de este SNP con cuatro haplotipos clase II de riesgo (2.47e-8).

Nuestros resultados muestran que el SNP rs7607888 en RNASEH1 en el contexto de ciertos alelos HLA incrementa su contribución al riesgo para desarrollar DM1 en familias colombianas.

Póster

Variabilidad glucémica asociada a lipohipertrofia en paciente con uso de bomba de infusión de insulina con suspensión automática en hipoglucemia. Reporte de caso

Parra GA, Aristizábal SM.

Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia.

La lipohipertrofia (LH) es la complicación dérmica más común en pacientes diabéticos que hacen uso de insulina subcutánea. Esta patología resulta de un crecimiento local y pronunciado de tipo tumoral del tejido adiposo. La etiología aún se desconoce, pero se ha asociado a una reacción inflamatoria de la piel como consecuencia de inyecciones superpuestas o la reutilización de agujas, sumado a las propiedades de crecimiento que tiene la insulina. La LH juega un papel muy importante en la práctica médica, ya que genera una disrupción en la absorción de insulina, produciendo variabilidad glucémica. Se presenta el caso de una paciente de 43 años con historia de diabetes mellitus tipo 1 desde los 25 años de edad, con múltiples complicaciones microvasculares. Es manejada

ambulatoriamente con insulina basal-bolo con pobre control metabólico (HbA1c: 9,8%) y con una alta variabilidad glucémica, requiriendo hospitalizaciones prolongadas de manera frecuente. Debido a la alta variabilidad glucémica se decide hospitalizar e iniciar bomba de microinfusión de insulina. Inicialmente se realizó la inserción del set a nivel abdominal, generándose una alta variabilidad glucémica que se corrigió al iniciar la terapia. Dado el pobre control glucémico y hallazgos dérmicos a la palpación abdominal (nódulos e irregularidad subcutánea) se decide realizar cambio del set de infusión a la región del muslo, mejorando significativamente la variabilidad glucémica y el control metabólico. Posterior a la conducta se realiza diagnóstico clínico de lipohipertrofia como causante de variabilidad glucémica. Se debe considerar la LH, ya que es una condición clínica subdiagnosticada.