

del síndrome metabólico con factores de riesgo ambientales, composición genética ancestral y epístasis. **Metodología.** A 800 jóvenes, con edades entre 10 y 18 años, distribuidos en 2 grupos: peso adecuado (n = 400) versus exceso de peso (n = 400), pareados por sexo, edad, estrato socioeconómico, grado de escolaridad y origen, se obtendrán datos demográficos, de salud, consumo de alimentos, actividad física, perinatales, antropométricos, bioquímicos y genéticos. Se tipificará con métodos estándar (PCR-RFLP, Tagman) 40 marcadores informativos de ancestría (**AIM**) y al menos 20 variantes de genes elegidos de los GWAs y candidatos a enfermedades del SM (hipertensión, dislipidemia, diabetes mellitus 2 o a sus medidas cuantitativas diagnósticas (glucemia, triglicéridos, HDL, LDL, colesterol total, HOMA-RI, circunferencia de cintura e índice de masa corporal). Con los datos de los AIM se calcularán los componentes ancestrales individuales (europeo, amerindio y africano) mediante ADMIXMAP y las frecuencias alélicas y genotípicas de los genes candidatos se usarán para determinar las asociaciones con las medidas diagnósticas de SM ajustando con factores ambientales y mezcla individual, mediante el programa PLINK y SPSS v 18.0. **Resultados esperados.** Determinar si el comportamiento de las variantes en genes candidatos evaluadas en los jóvenes es semejante a lo registrado en los adultos, identificar en esta población marcadores genéticos con alta interacción con factores de riesgo de SM implicados en consumo y/o gasto energéticos para proponerlos como blanco en la prevención de SM desde la niñez.

### **Relación entre síndrome metabólico y parámetros hemodinámicos latido-a-latido en una muestra representativa de la ciudad de Medellín (Antioquia), Colombia**

Jon K Balparda-Arias<sup>1</sup>, Jaime A Gallo-Villegas<sup>2</sup>, Juan E Ochoa-Múnera<sup>3</sup>, Juan G M<sup>c</sup>Ewen-Ochoa<sup>4</sup>,  
José D Aristizabal-Ocampo<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Estudiante de Maestría, Ciencias Básicas Biomédicas, Corporación para Investigaciones Biológicas. Universidad de Antioquia. Medellín (Antioquia), Colombia. <kbalparda@gmail.com>.

<sup>2</sup> Docente Universidad de Antioquia; Centro Clínico y de Investigación SICOR, Universidad de Antioquia. Medellín (Antioquia), Colombia.

<sup>3</sup> Estudiante de Doctorado en Hipertensión y Riesgo Cardiovascular, Universidad de Milano-Bicocca. Italia.

<sup>4</sup> Coordinador del Grupo de Investigación en Biología Celular Molecular, Corporación para Investigaciones Biológicas.

<sup>5</sup> MD, Director Científico, Centro Clínico y de Investigación SICOR. Universidad de Antioquia. Medellín (Antioquia), Colombia.

**Financiación:** Estudio financiado por la Secretaría de Salud del Municipio de Medellín, la Clínica Medellín y la Universidad CES, a partir del convenio de asociación # 4700028957.

**Planteamiento del problema.** El síndrome metabólico es una entidad frecuente, que afecta al 44,8% de la población de Medellín (Colombia); su importancia radica en el hecho que aumenta el riesgo de sufrir desenlaces cardiovasculares adversos como infarto de miocardio y falla cardíaca. El síndrome metabólico podría encontrarse relacionado con la presencia de alteraciones o cambios en los parámetros hemodinámicos, de contractilidad miocárdica y de reactividad vascular. **Objetivo.** Determinar la relación existente entre la presencia de síndrome metabólico según criterios de la *American Heart Association (AHA)* y los parámetros hemodinámicos, de contractilidad miocárdica, y de reactividad

vascular en una muestra representativa de la ciudad de Medellín (Antioquia), Colombia. **Metodología.** Se tomará un total de 800 sujetos, entre 30 y 85 años de edad, sin antecedentes de patología cardíaca, seleccionados de manera aleatoria como muestra representativa de Medellín y sus corregimientos aledaños. Cada paciente contará con una evaluación clínica, medición de factores metabólicos séricos (glucemia en ayunas, insulinemia en ayunas, perfil lipídico, creatinina). Se realizará medición de parámetros hemodinámicos y de reactividad vascular por medio de la técnica de cardiografía de impedancia con el módulo EBI100C (*BIOPAC Systems; Aero Camino Goleta, CA, USA*) según un protocolo de cinco minutos en decúbito supino, un minuto en pies, 30 segundos sentado y 30 segundos sentado y aguantando la respiración. Se diagnosticará como con síndrome metabólico aquel paciente que cumpla tres de los cinco criterios de la AHA, tomando en cuenta los valores de perímetro abdominal modificados para población colombiana por Gallo y colaboradores. **Resultados esperados.** Se espera encontrar diferencias estadísticamente significativas a nivel hemodinámico en los sujetos con diagnóstico de síndrome metabólico cuando se compare con aquellos sin el diagnóstico. Estos resultados ayudarán a entender mejor la forma en la cual el síndrome metabólico predispone a enfermedad cardiovascular y a peores desenlaces clínicos.

## Segundo Seminario de Ciencias Básicas Biomédicas, 2011

### Índice de autores

Acevedo, Liliana Y.	169	Bonilla-Ramírez, Leonardo	155
Agudelo-Gómez, L. S.	156	Brand, Y. M.	156
Agudelo, Gloria M.	173	Bravo, M. L.	161
Agudelo, María	166	Bueno-Sánchez, Julio C.	171
Aguilar-Jiménez, Wbeimar	152	Builes, J.	159, 161
Aguilar-Pérez, Yudy	165	Burbano-Arciniegas, Catalina	170
Ahumada-Rodríguez, Enoc	158	Cadavid, Jorge M.	160, 164
Altamiranda, Mariano	144, 162	Cardona-Gómez, Gloria P.	171
Álvarez, Cristiam M.	147	Cardona, N. F.	153
Aristizabal-Ocampo, José D.	174	Caro, Ana	147
Arroyo-G., Leonar	146	Caruz-Arcos, Antonio J.	152
Asela-Pinzón, Claudia X.	142	Correa, Margarita M.	144, 162, 163
Balcázar-Morales, Norman	154	Cortés-Mancera, Fabián	151
Balcázar, N.	172	de la Hoz, Fernando	151
Balparda-Arias, Jon K.	174	De Sousa-Cardozo, F. T.	156
Barajas-Galindo, Jovany	143	Delgado, Julio C.	169
Barrera, Luis F.	146	Di Filippo-Villa, Diana	151
Bedoya-Berrio, Gabriel	173	Díaz, Francisco J.	169
Benítez, J.	159, 161	Duque-G., Camilo	146
Betancur-Galvis, L. A.	156	Echeverri, F.	172
Blair-Trujillo, Silvia	153, 167	Estrada-Pacheco, Hernando	152
Bonilla-Porras, Angélica R.	155	Fernández-Echeverri, Diana	167