

# Proyecto SIMBA II

Barrera JG., Serrano N, Suárez DP., Quintero-Lesmes DC. Fundación Cardiovascular y Cardiecol

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares y metabólicas constituyen la principal causa de morbi-mortalidad en Colombia e implican un alto costo para los sistemas de salud del país. Las tendencias epidemiológicas y la alta prevalencia de factores de riesgo en la población infantil, sugieren que existe una falla en los sistemas de valoración del riesgo cardiovascular y metabólico en niños y adolescentes. El estudio **SIMBA** (Colciencias 65660418215) determinó que la prevalencia de síndrome metabólico (SM) en niños en edad escolar de Bucaramanga asciende hasta un 9.6% (según criterio diagnóstico utilizado (ATP III modificado, EGIR, REGODCI)). Sin embargo, la trascendencia clínica de este diagnóstico se desconoce dado que no hay estudios validados para definir SM en niños. Más aún, la ausencia de consenso respecto a cómo definir riesgo cardiovascular y metabólico en la infancia limita la implementación de programas de prevención y tratamiento de sujetos en riesgo y reduce la utilización de una ventana terapéutica importante para prevenir el desarrollo futuro de enfermedades de alto costo.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de cohorte poblacional entre el años 2012 y 2017 en Bucaramanga, Colombia, iniciando con una etapa descriptiva que constó de dos momentos: Contacto telefónico y Visita Domiciliaria. La tasa de éxito de re-contacto fue del 38,53%, equivalente a una muestra final de **494** niños y adolescentes entre los 10 y 20 años de edad, de todos los estratos sociales. Se evaluó el peso, talla, pliegues cutáneos, (bíceps, tríceps, subescapular y abdominal) y marcadores de riesgo cardiometabólico (glucosa, perfil lipídico, insulina, HOMA-IR, presión arterial).

Posterior a ello, se seleccionó un subgrupo de 100 participantes. Inicialmente la muestra consistía en 50 participantes con criterios para SM y 50 sin criterios para esta condición, pero debido a diversas situaciones la muestra de niños con SM disminuyó, ante esta situación se realizó un ajuste de tamaño de muestra y se decidió tener 2 controles por cada caso (1 caso : 2 controles), quedando conformada en 34 casos y 66 controles, a los cuales se les realizó nuevas mediciones de laboratorio (Proteína C Reactiva, enzimas hepáticas (TGO-AST y TGP-ALT) Microalbuminuria) y exámenes especializados (Ultrasonografía hepática, vasodilatación mediada por flujo, dúplex carotídeo y de miembros inferiores con el objetivo de evaluar la presencia de SM y su relación con la disfunción cardiovascular y metabólica temprana.

*Calidad de los datos:* Se realizó doble digitación de los datos en el programa Excel (Microsoft Corp., Redmond, Wash.), se compararon usando Epi-Info 2000. Las incompatibilidades encontradas fueron corregidas corroborándose con los formatos físicos originales.

## RESULTADOS

Objetivo Específico n°2. No se evidencia alteración o cambios contundentes en ninguna de las variables analizadas

Objetivo Específico n°1. Se encontró mayor prevalencia de alteraciones cardiometabólicas en el sexo masculino. **(Niños: 15.38%) Niñas (11.42%)**

Objetivo Específico n°3. No hubo asociación entre factores de riesgo cardiometabólico y Resistencia a la Insulina en la población estudio.

**Objetivo General:** Los resultados del Grosor Íntima Media (GIM) y la Enfermedad de Hígado no Graso EHNG sugieren una asociación de riesgo con los participantes con SM. Contrario a la relación con los paraclínicos cuyos resultados no fueron estadísticamente significativos.

Objetivo Específico n°5. Encontrando una asociación estadísticamente significativa entre la edad de la menarquia y la prevalencia de Sobrepeso

Objetivo Específico n°4: La relación cintura/talla WHR tiene un alto poder predictivo positivo para la resistencia a la insulina

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Determinar si la presencia de criterios diagnósticos para síndrome metabólico se asocia con la aparición temprana de disfunción cardiovascular y metabólica en población adolescente.

### Objetivos Específicos (OE)

1. Identificar manifestaciones clínicas y de laboratorio de alteraciones cardiometabólicas en niños y adolescentes de 10 a 20 años en Bucaramanga.
2. Evaluar las tendencias de cambio en los parámetros clínicos y paraclínicos durante la edad escolar, pre-adolescencia y adolescencia retomando el contacto y seguimiento de participantes de SIMBA I.
3. Analizar la asociación entre uno o más de los criterios contemplados en las diferentes definiciones de SM en la infancia y la evidencia de resistencia a la insulina (RI).
4. Describir puntos de corte antropométricos y bioquímicos que tengan potencial aplicación clínica para la identificación de sujetos susceptibles de desarrollar condiciones cardiometabólicas durante la adolescencia (obesidad, RI e hipertensión).
5. Evaluar la asociación entre la edad de la menarquía y la prevalencia de sobrepeso/obesidad y de EHNGA en adolescentes femeninas no diabéticas.
6. Identificar y analizar los posibles determinantes sociales, culturales, económicos y de estilos de vida, asociados a SM en niños y adolescentes de Bucaramanga, Colombia.

### Otros Productos:

"Relación entre la Lactancia Materna Exclusiva los primeros 6 meses de vida y el Desarrollo de Resistencia a la Insulina en niños y adolescentes de Bucaramanga, Colombia"

"Evaluación temprana del Síndrome Metabólico en Bucaramanga, Colombia."

"Asociación entre Masa Grasa Corporal y Riesgo Cardiometabólico en niños y adolescentes de Bucaramanga, Colombia."

Sitio WEB CACTUS: Comunicación y apropiación social del conocimiento en Salud en Santander. Nota titulada: SIMBA, desarrollando investigación de riesgo cardiovascular en los adolescentes de Bucaramanga. Fecha de Publicación: 29-12-2017. Link: <http://cactus.saludsantander.gov.co/iarticulos/329#.WkZCCIXibIV>

Periódico 15, Nota Titulada: "Investigación local busca determinar riesgos cardiovasculares en población joven en Bucaramanga" Ed. 342 Mes Agosto 2017.

### REFERENCIAS

Machado L, Macías-Tomei C, Mejías A, Sparano A, Arias Gómez A. Consulta de detección temprana de factores de riesgo cardiometabólico en pediatría. Arch Venez Puer Ped. 2013; 76(2); Disponible en: [http://www.scielo.org/ve/scielo.php?pid=S0004-06492013000200007&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org/ve/scielo.php?pid=S0004-06492013000200007&script=sci_abstract)

Pires A, Martins P, Pereira A, Vaz P, Marinho J, Maqrques M, et al. Insulin Resistance, Dyslipidemia and Cardiovascular Changes in a Group of Obese Children. Arq Bras Cardio. 2015.104(4): 266-273. doi:10.5935/abc.20140206

Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares.2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>