



Estudio del riesgo cardiovascular en la infancia a través de un modelo clínico-investigativo

Study of cardiovascular risk in infancy through a clinical-investigative model

Álvaro E. Durán, MD.; María P. Martínez, MD.; Diana C. Rodríguez, MD.; Walter Mosquera, MD.; Cristina Villa-Roel, MD.
Floridablanca, Santander, Colombia.

ANTECEDENTES: desde el 2004, el Área de Investigación en Pediatría de la Fundación Cardiovascular de Colombia, ha desarrollado la línea de investigación: factores de riesgo cardiovascular en la infancia, a través del planteamiento de un modelo clínico investigativo.

OBJETIVO: describir la experiencia de la Fundación Cardiovascular de Colombia en el desarrollo de actividades clínico-investigativas orientadas al estudio y la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares.

MÉTODO: no aplica.

RESULTADOS: no aplican.

CONCLUSIONES: a partir de este modelo se han desarrollado diversas actividades de investigación encaminadas a la cuantificación de la magnitud del problema que representan estos factores de riesgo en la población pediátrica de Bucaramanga, pasando de estudios de tamizaje a estudios de carácter poblacional, y derivando de sus resultados la creación de programas clínicos y comunitarios enfocados a la sensibilización de la población general y a la prevención e intervención oportuna de las enfermedades cardiovasculares.

PALABRAS CLAVE: factores de riesgo cardiovascular, pediatría, estudios poblacionales.

ANTECEDENTS: since 2004, the Pediatric Area of Research from the Colombian Cardiovascular Foundation has developed the investigation line: cardiovascular risk factors in infancy, through a clinical-investigative model.

OBJECTIVE: to describe the Colombian Cardiovascular Foundation experience in the development of clinical-investigative activities oriented to the study and primary prevention of cardiovascular diseases.

METHOD: does not apply.

RESULTS: do not apply.

CONCLUSIONS: several investigative activities have been developed based on this model, tending to quantify the magnitude of the problem represented by these risk factors in the pediatric population of Bucaramanga, passing from screening studies to population-based studies, allowing by its results the creation of clinical and communitarian programs focused in the awareness of the general population and the prevention and opportune intervention of cardiovascular diseases.

KEY WORDS: cardiovascular risk factors, pediatrics, population-based studies.

(Rev.Colomb.Cardiol. 2006; 13: 128-131)

Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, Santander, Colombia.

Correspondencia: Álvaro Eduardo Durán Hernández, MD. Área de Investigación en Pediatría. Fundación Cardiovascular de Colombia, calle 155 A No. 23-58, Urbanización El Bosque, Sector E-1. Floridablanca, Santander, Colombia. Correo electrónico: alvaroduran@fcv.org

Recibido: 27/09/06. Aprobado: 09/10/06.

Introducción

Dada la creciente epidemia de enfermedades cardiovasculares que actualmente se extiende por el mundo (1), la Fundación Cardiovascular de Colombia ha pretendido profundizar en el estudio de los orígenes tempranos de estas enfermedades (riesgo en la infancia), a través de un modelo clínico-investigativo liderado por su Área de Investigación en Pediatría.

Antecedentes

En enero de 2005, a partir de la declaración de una alarma mundial ante los elevados índices de morbimortalidad derivados de las enfermedades cardiovasculares y la rápida expansión de este tipo de patologías crónicas y discapacitantes en los países en vía de desarrollo (2), el Área de Investigación en Pediatría, grupo que da soporte a las actividades académico-investigativas del Departamento de Cardiocirugía Pediátrica de la Fundación Cardiovascular de Colombia, decidió crear una línea de investigación en riesgo cardiovascular pediátrico con el fin de contribuir a la reducción de la carga de enfermedad que representan hoy por hoy las enfermedades cardiovasculares (3). Con base en lo anterior, se conformó un grupo multidisciplinario (grupo de estudio en factores de riesgo cardiovascular en la infancia) dedicado al estudio profundo y sistemático del tema, para que con base en un análisis crítico de la magnitud de este problema en nuestra región, se plantearan estrategias clínicas enfocadas a su detección e intervención precoz.

Como primera aproximación, se aplicó una encuesta de tamizaje de factores de riesgo cardiovascular en la infancia y se realizó una evaluación antropométrica a 1.591 niños procedentes de Bucaramanga y su área metropolitana. Lo anterior se llevó a cabo en el marco de una actividad de carácter social que año tras año se había orientado a la detección de defectos cardíacos congénitos (II Jornada Pediátrica de Corazón Sano- año 2004). En esta oportunidad, se obtuvieron resultados alarmantes en cuanto a la frecuencia de estilos de vida no saludables y antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares (Figura 1). Entre los factores de riesgo cardiovascular más frecuentes estuvieron la exposición pasiva al humo del cigarrillo (31,5%) y los antecedentes familiares de obesidad (20,6%), hipertensión arterial (17,6%) y enfermedad cardíaca (14,1%), y similar a lo descrito en una muestra de población infantil de Medellín, se encontraron frecuencias elevadas de sobrepeso (9,2%) y obesidad (4,4%) (Figura 2) (4, 5). Uno de

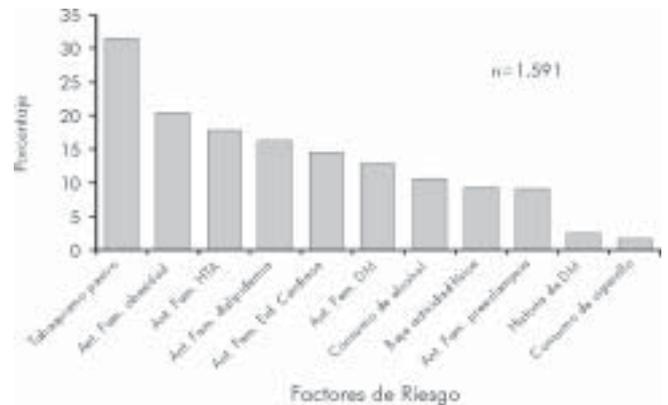


Figura 1. Factores de riesgo cardiovascular en la población tamizada.

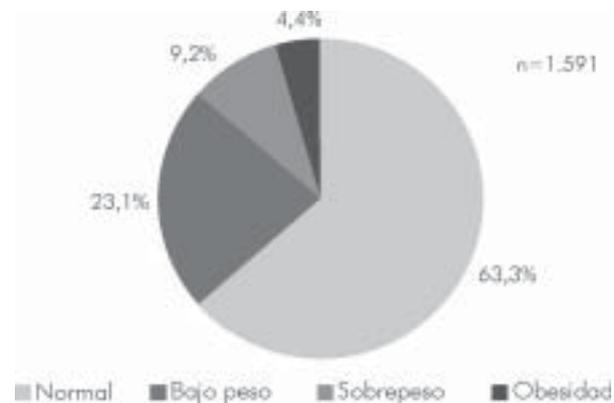


Figura 2. Distribución del estado nutricional en la población tamizada.

los aspectos de mayor interés fue la confluencia de varios factores de riesgo cardiovascular en un mismo individuo, lo cual estaría a favor de la presencia, en nuestra población infantil, del conocido síndrome metabólico (6).

Estos hallazgos y la comparabilidad de esta muestra obtenida por métodos no probabilísticos con la población de Bucaramanga en cuanto a la distribución por grupos étnicos (Figura 3), motivó el planteamiento de un estudio de carácter poblacional orientado a la estimación de la prevalencia de síndrome metabólico en la población en edad escolar (6 a 10 años) residente en Bucaramanga, durante un período de un año.

Este proyecto, diseñado y presentado en alianza con la Unidad de Epidemiología y Bioestadística de la Pontificia Universidad Javeriana, fue aprobado por COLCIENCIAS en diciembre de 2005 (código 65660418215) (7).

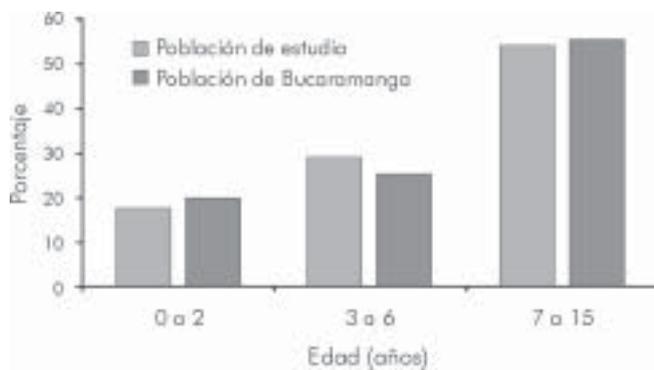


Figura 3. Distribución por grupos etáreos de la población objeto de estudio y la población menor de 16 años de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

La experiencia adquirida con la presentación de esta primera propuesta de investigación, permitió fortalecer lazos de colaboración con las personas e instituciones con las que ésta se estructuró. Adicionalmente, favoreció la exploración de nuevas posibilidades de trabajo cooperativo con grupos de investigación y de expertos que trabajan en el mismo tema, tanto en el país como en otras regiones del mundo.

Impacto clínico

Uno de los objetivos fundamentales del Área de Investigación en Pediatría de la Fundación Cardiovascular de Colombia, es la identificación temprana de factores de riesgo cardiovascular en nuestra población, a través de herramientas de detección y de predicción del riesgo que resulten aplicables y prácticas para el clínico.

Con el ánimo de favorecer la presencia de un escenario que sirviera de soporte para el manejo, seguimiento y control clínico de los niños y jóvenes derivados de las investigaciones, se creó el Programa de Riesgo Cardiovascular Pediátrico, servicio de consulta integral orientado a hacer una valoración clínica exhaustiva y de laboratorio con el fin de evaluar los factores de riesgo cardiovascular presentes en la infancia y en la adolescencia, y a realizar intervenciones tanto preventivas como terapéuticas bajo un enfoque multidisciplinario.

Los resultados de la evaluación de cerca de 100 pacientes, han sustentado cada vez más la importancia de contar con un servicio de alta calidad que oriente no sólo

el diagnóstico y manejo de personas en quienes desde edades tempranas se identifique la presencia de uno o más factores de riesgo cardiovascular, sino también alteraciones metabólicas secundarias (Tabla 1) (4, 8).

Tabla 1.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR OBSERVADOS EN LA POBLACIÓN EVALUADA (8).

Factor de riesgo	Frecuencia (%)
Antecedente familiar de enfermedad cardiovascular y metabólica	40 (48,8)
Hábitos sedentarios	36 (42,8)
Tabaquismo pasivo	30 (35,7)
Tabaquismo activo	2 (2,4)
Prehipertensión arterial	4 (4,8)
Hipertensión arterial	1 (1,1)
Glicemia > 100 mg/dL	2 (2,4)
Triglicéridos > 100 mg/dL	18 (21,4)
Colesterol-HDL < 40 mg/dL	8 (9,5)
Sobrepeso	16 (19)
Obesidad	20 (23,8)

Prospectos en investigación

Debido al amplio desconocimiento percibido en la comunidad general acerca del origen temprano de las enfermedades cardiovasculares y de su potencial preventivo y terapéutico, se han adelantado propuestas dirigidas a objetivar dicha percepción y a realizar una labor de sensibilización en la población. Con el apoyo de algunas empresas locales, se lleva a cabo una encuesta orientada a estimar la frecuencia real y percibida de factores de riesgo cardiovascular en niños escolarizados en Bucaramanga y su área metropolitana. A partir de este estudio, se derivarán productos como charlas educativas a padres y profesores, material educativo impreso, entre otros (9). Con lo anterior, se espera tener un panorama aún más claro de los esfuerzos paralelos y complementarios que la familia y las instituciones educativas deberán hacer para garantizar el éxito y el sostenimiento de este tipo de iniciativas de salud. En culturas con creencias y hábitos tan arraigados como la nuestra, el ambiente familiar y escolar constituyen los sitios ideales para realizar labores de concientización sobre la importancia de realizar prevención en salud, dada la facilidad que tienen los padres y educadores de dar soporte y refuerzo permanente a estas ideas, especialmente en etapas críticas de su desarrollo (10-12).

Con el convencimiento del gran impacto que tendrá esta línea de investigación en el país y con el ánimo de continuar fortaleciéndola, en el año 2006 se estructuró una propuesta encaminada a completar la caracterización de una muestra representativa de la población en edad escolar de Bucaramanga iniciada con el proyecto financiado por COLCIENCIAS en 2005, lo anterior con el fin de promover en un futuro el ensamblaje del primer Estudio Longitudinal en Población Infantil Colombiana (EPICO). Este estudio de cohorte tendrá como objetivo analizar la progresión de los cambios en la estructura y función de los vasos sanguíneos con relación a la exposición a uno o más factores de riesgo cardiovascular, hasta el final de la adolescencia. Para el planteamiento de esta ambiciosa propuesta, se cuenta con el interés de establecer alianzas estratégicas con grupos de investigación reconocidos a nivel nacional e internacional por su trabajo en el área de la aterosclerosis preclínica.

Conclusión

Los resultados obtenidos por la Fundación Cardiovascular de Colombia en lo que respecta al fomento de modelos de trabajo y estudio con perfil clínico-investigativo, demuestran que es posible la búsqueda de soluciones a problemas prioritarios de salud a través de la estructuración de preguntas e inquietudes derivadas del quehacer diario. El fortalecimiento de líneas de investigación paralelas a las labores asistenciales de los departamentos clínicos, en el marco del establecimiento de alianzas estratégicas, favorece no sólo el diseño y la conducción de investigaciones a gran escala, sino que promueve el desarrollo científico y la innovación tecnológica en el sector salud.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Epidemias mundiales desatendidas: tres amenazas crecientes. Enfermedades cardiovasculares: la necesidad de actuar. 2003 [citado Abril 2005]. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2003/en/Chapter6-es.pdf>.
2. World Health Organization. [homepage on the Internet]. The Atlas of Heart Disease and Stroke. Geneva. [1 screen]. Cited 2004 Dec. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/.
3. Tugwell P, Bennett KJ, Sackett D, Haynes B. The measurement iterative loop: a framework for the critical appraisal of need, benefits and costs of health interventions. *J Chron Dis* 1985; 38: 339-51.
4. Martínez MP, Rodríguez DC, Durán AE, Rueda-Clausen C, Villa-Roel. Tamizaje de factores de riesgo cardiovascular en la población pediátrica de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, año 2004. Presentación oral. XXIV Congreso Colombiano de Pediatría «RAFAEL CASTRO MARTÍNEZ. Junio 2-5 de 2005. Cartagena, Colombia. *Revista. Pediatría*. 2005; 40:31.
5. Uscátegui RM, Álvarez MC, Laguado I, Soler W, Martínez L, Arias R, et al. Factores de riesgo cardiovascular en niños de 6 a 18 años de Medellín (Colombia). *An Esp Pediatr* 2003; 58(5):411-417.
6. Cook S, Weizmain M, Auinger P, Nguyen M, Dietz W. prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 157: 821-7.
7. Durán AE, Ruiz AJ. Prevalencia de Síndrome Metabólico en la población de 6 a 10 años residente en Bucaramanga, durante el período comprendido entre abril de 2006 y abril de 2007. Proyecto financiado por COLCIENCIAS - Código 6566-04-18215.
8. Castillo VR, Durán AE, Rodríguez DC, Martínez MP, Villa-Roel C. Experiencia de la fundación cardiovascular de Colombia en la identificación temprana de factores de riesgo cardiovascular. *Rev.Colomb.Cardiol.* 2006; 12 (5): 198.
9. Durán AE, Martínez MP. Frecuencia real y percibida de factores de riesgo cardiovascular en escolarizados de Bucaramanga y su área metropolitana. 2006. Proyecto financiado por la Fundación Cardiovascular de Colombia. Disponible en: http://www.fcv.org/portal/pediatrica_prog2.html.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating. *MMWR Recommendations Rep* 1996; 45: 1-41.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for school and community programs to promote lifelong physical activity among young people. *MMWR Recommendations Rep* 1997; 46: 1-36.
12. Hayman L, Williams C, Daniels S, Steinberger J, Paridon S, Dennison BA et al. Cardiovascular health promotion in the schools. A statement for health and education professionals and child health advocates from the committee on atherosclerosis, hypertension and obesity in youth (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *Circulation* 2004; 110: 2266-75.