

# Factores de riesgo cardiovascular en la infancia y eventos cardiovasculares en adultos

## *Childhood cardiovascular risk factors and adult cardiovascular events*

Dra. Valeria Zago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Lípidos y Aterosclerosis, Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

El trabajo publicado por Jacobs y col.,<sup>1</sup> tiene como objetivo principal evaluar si factores de riesgo cardiovasculares tradicionales en la infancia están asociados con el surgimiento posterior de eventos cardiovasculares en adultos.

Los autores realizaron un estudio de cohorte prospectivo que involucró a participantes del Consorcio de Cohortes Cardiovasculares Infantiles Internacionales (i3C), el cual incluye siete cohortes de Estados Unidos, Finlandia y Australia; los datos se obtuvieron desde la primera infancia hasta la adolescencia (con edades entre 3 y 19 años) y, posteriormente, durante la vida adulta, con un seguimiento medio de 35 años. En este estudio se incluyeron 38 589 participantes (de los 42 324 inscritos originalmente en las siete cohortes) con información para el seguimiento. Debido a que se utilizaron diferentes protocolos en cada cohorte participante, los datos de riesgo cardiovascular (CV) se armonizaron y luego se incorporaron en una única base de datos.

Los investigadores evaluaron cinco factores de riesgo: índice de masa corporal, presión arterial sistólica, niveles de colesterol total y triglicéridos plasmáticos, y tabaquismo juvenil, los cuales se analizaron con el uso de puntajes z de riesgo específico para la edad y el sexo derivados del i3C y con un puntaje z de riesgo combinado de los cinco factores. Se analizó una puntuación z de riesgo combinado de adultos algebraicamente comparable (antes de cualquier evento CV) junto con los factores

de riesgo de la infancia. Los resultados del estudio fueron eventos CV fatales y eventos CV fatales o no fatales, y los análisis se realizaron después de imputación múltiple con el uso de regresión de riesgos proporcionales.

En esta investigación los autores encontraron que, entre los participantes con un promedio de edad de 46 años, hubo 319 muertes relacionadas con enfermedad CV (ECV) y un total de 776 eventos de ECV fatales o no fatales; estos eventos se asociaron de manera positiva con los factores de riesgo CV de la niñez, evaluados individualmente y en combinación, de manera incremental y gradual.

Si bien los autores reconocen ciertas limitaciones en el desarrollo del estudio, como el registro de los eventos CV no fatales, ya que no se pudo contactar al 46% de las muestras y el número limitado de participantes no blancos, lo cual limita la generalización de los resultados, los componentes de la puntuación de riesgo fueron claros y directos, y los análisis se realizaron cuidadosamente.

### COMENTARIO

Las ECV causadas por la aterosclerosis no suelen manifestarse antes de la mediana edad; sin embargo, debe tenerse en cuenta que el proceso de la enfermedad comienza a edad temprana, como refieren Berenson y col. en una de las observaciones del Estudio de Bogalusa (*The Bogalusa Heart Study*), en el que se demostró aterosclerosis en aorta y

coronarias en autopsias de individuos jóvenes fallecidos por causas no CV, como por ejemplo accidentes.<sup>2</sup> En efecto, otros estudios de cohorte, como el *Cardiovascular Risk* en el estudio de jóvenes finlandeses y el *Muscatine Study*, han demostrado aumento de la calcificación de la arteria coronaria y aumento del grosor de la íntima-media de la arteria carótida entre adolescentes.<sup>3,4</sup>

Más allá de la evidencia, debido a la rareza de la ECV en la infancia, sigue habiendo dudas sobre los méritos de evaluar los factores de riesgo CV en la niñez en lugar de en la edad adulta, cuando las enfermedades clínica y subclínica son prevalentes. Si bien la asociación existente entre factores de riesgo CV y eventos CV en la edad adulta está bien documentada, la evidencia directa de que los factores del riesgo CV en la infancia están relacionados con eventos CV en los adultos ha sido elusiva.

En este sentido, el estudio de Jacobs y col. representa un avance importante en el conocimiento sobre el impacto de los factores de riesgo observados en la niñez y el pronóstico de ECV futura, ya que muestra asociaciones claras entre una puntuación elevada de factores de riesgo y la presencia de ECV documentada en la edad adulta.

Sin embargo, tal como lo destaca Ingelfinger en el comentario editorial publicado en *The New England Journal of Medicine*,<sup>5</sup> existen varias preguntas aún sin respuesta sobre esta asociación y que podrían impactar, sin dudas, en los resultados. ¿Estos factores de riesgo observados durante la niñez y la adolescencia, siguen simplemente hasta la edad adulta en la predicción de eventos de ECV?, ¿estos factores de riesgo de la niñez podrían constituir una evidencia temprana de factores de riesgo del adulto?, ¿factores de riesgo adicionales e independientes modifican más adelante los factores de riesgo de ECV del adulto?

Más allá de estos interrogantes, este trabajo pone en evidencia la necesidad de la identificación y el control de estos factores de riesgo CV desde la infancia, ya que podrían contribuir a disminuir significativamente el riesgo de ECV prematura en la adultez. Entre los factores de riesgo evaluados, con respecto a las dislipemias, cabe resaltar que el diagnóstico de estas en la población pediátrica

sigue siendo un desafío. Las formas genéticas de dislipemias, que implican aumento del riesgo CV futuro, son generalmente asintomáticas en la edad pediátrica; por lo tanto, su pesquisa resulta fundamental para el diagnóstico y el tratamiento precoces. Varias sociedades científicas pediátricas recomiendan la pesquisa universal a los 6 y 10 años, y repetirla a los 17 y 21 años, de esta manera evitar el subdiagnóstico.<sup>6</sup>

A pesar de los avances en el tratamiento farmacológico y quirúrgico de la enfermedad cardíaca, no quedan dudas de que el impacto principal dependerá de las estrategias preventivas efectivas, para mantener una salud CV ideal en la infancia, más allá de la mera identificación de los factores de riesgo en esta población.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jacobs DR Jr, Woo JG, Sinaiko AR, et al. Childhood cardiovascular risk factors and adult cardiovascular events. *N Engl J Med* 386:1877-1888, 2022.
2. Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP, Tracy RE, Wattigney WA. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med* 338:1650-1656, 1998.
3. Mahoney LT, Burns TL, Stanford W, et al. Coronary risk factors measured in childhood and young adult life are associated with coronary artery calcification in young adults: The Muscatine Study. *J Am Coll Cardiol* 27:277-284, 1996.
4. Hartiala O, Magnussen CG, Kajander S, et al. Adolescence risk factors are predictive of coronary artery calcification at middle age: the cardiovascular risk in young Finns study. *J Am Coll Cardiol* 60:1364-1370, 2012.
5. Ingelfinger JR. Childhood risk factors and prediction of adult cardiovascular end points. *N Engl J Med* 386(20):1948-1949, May 2022.
6. Sociedad Argentina de Cardiología y la Sociedad Argentina de Pediatría. Consenso de Prevención Cardiovascular en Infancia y Adolescencia. *Revista Argentina de Cardiología* 87(4):1-85, Jul 2019.