

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

La presencia de factores de riesgo cardiovascular en los niños aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares en los adultos

Blanco Rodríguez C¹, González Rodríguez MP²

¹CS Sanchinarro. Madrid. España.

²CS Barrio del Pilar. Madrid. España.

Correspondencia: Carolina Blanco Rodríguez: c_blanco50@hotmail.com

Palabras clave en español: enfermedad cardiovascular; factores de riesgo cardiovascular; pediatría.

Palabras clave en inglés: cardiovascular diseases; heart disease risk factors; pediatrics.

Fecha de recepción: 15 de enero de 2023 • **Fecha de aceptación:** 3 de marzo de 2023

Fecha de publicación del artículo: 8 de marzo de 2023

Evid Pediatr. 2023;19:8.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Blanco Rodríguez C, González Rodríguez MP. La presencia de factores de riesgo cardiovascular en los niños aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares en los adultos. Evid Pediatr. 2023;19:8.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2023;19:8>.

©2005-23 • ISSN: 1885-7388

La presencia de factores de riesgo cardiovascular en los niños aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares en los adultos

Blanco Rodríguez C¹, González Rodríguez MP²

¹CS Sanchinarro. Madrid. España.

²CS Barrio del Pilar. Madrid. España.

Correspondencia: Carolina Blanco Rodríguez: c_blanco50@hotmail.com

Artículo original: Jacobs DR, Woo JG, Sinaiko AR, Daniels SR, Ikonen J, Juonala M, et al. Childhood Cardiovascular Risk Factors and Adult Cardiovascular Events. N Engl J Med. 2022 May 19;386(20):1877-88.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: en esta cohorte prospectiva, los factores de riesgo cardiovascular en la infancia y la variación en una puntuación estandarizada (Z score) combinada entre la infancia y la vida adulta se asociaron con eventos cardiovasculares a mitad de la vida.

Comentarios de los revisores: los factores de riesgo cardiovascular en la infancia pueden producir enfermedades relacionadas y muerte en adultos jóvenes. Se debería considerar una prioridad sanitaria potenciar programas de educación para la prevención primaria de los factores de riesgo cardiovascular en la infancia y adolescencia, para reducir la morbilidad y el impacto económico que la enfermedad cardiovascular supone para la sociedad.

Palabras clave: enfermedad cardiovascular; factores de riesgo cardiovascular; pediatría.

The presence of cardiovascular risk factors in children increases the risk of cardiovascular disease in adults

Authors' conclusions: in this prospective cohort study, childhood cardiovascular risk factors and the change in the combined-risk z score between childhood and adulthood were associated with cardiovascular events in midlife.

Reviewers' commentary: cardiovascular risk factors in childhood can lead to related disease and death in young adults. It should be considered a health priority to promote education programs for the primary prevention of cardiovascular risk factors in childhood and adolescence to reduce morbidity and mortality and the economic impact that cardiovascular disease has on society.

Key words: cardiovascular diseases; heart disease risk factors; pediatrics.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: establecer la relación causal entre la presencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en niños y el desarrollo de enfermedad cardiovascular (ECV) en el adulto.

Diseño: estudio de cohortes prospectivo con tiempo medio de seguimiento de 35 años.

Emplazamiento: participantes en i3C (consorcio de cohorte cardiovascular infantil) que incluye 7 cohortes registradas en Australia, Finlandia y Estados Unidos.

Población de estudio: se incluyeron 40 648 participantes del registro de i3C, realizado entre los años 1970-1990, con edades de 3 a 19 años.

Evaluación del factor de riesgo: se incluyeron el índice de masa corporal (IMC), la tensión arterial sistólica (TAS), los niveles de colesterol total, los niveles de triglicéridos y el hábito tabáquico. Se calcularon unas puntuaciones estandarizadas individuales, así como una puntuación combinada (calculada como la media no ponderada de la suma de las cinco individuales). Otras variables registradas fueron: edad, sexo, nivel educativo de las familias y de los participantes en edad

adulta. Los calendarios de medición de estas variables fueron desiguales y no siempre completos en las siete cohortes. El consumo de tabaco se registró como sí o no.

Medición del resultado: las variables de resultado fueron ECV fatales (ECVF) y no fatales (ECVnF): infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, angina, accidente isquémico transitorio, insuficiencia cardíaca isquémica, intervención carotídea, aneurisma de aorta abdominal o revascularización coronaria. La información se recogió entre 2015 y 2019 a través de encuestas a los participantes y, cuando no se localizaron, consultando los registros nacionales de mortalidad. Se codificaron según la Clasificación Internacional de Enfermedades 9 y 10. Los modelos se ajustaron por sexo, raza negra, cohorte, edad media de seguimiento, número de visitas en la infancia y educación parental. Los registros médicos fueron revisados por un comité médico que desconocía los datos de los participantes.

La imputación se basó en los 319 ECVF que ocurrieron en 38 589 participantes y 779 ECVF y ECVnF observados en 20 656 participantes. En un subgrupo de 13 401 participantes, de quienes se dispusieron los datos de factores de riesgo en la infancia y en la vida adulta (media de edad 31 años; desviación estándar [DE] 5,6 años), se incluyeron 115 ECVF y en 11 156 participantes 406 ECVF o ECVnF. Se estimaron los cocientes de riesgos instantáneos (*hazard ratio* [HR]) por cada unidad de aumento en las puntuaciones estandarizadas, excepto para el tabaco, que se estimó para fumar frente a no fumar.

Resultados principales: los ECV acontecieron a una edad media de 47 (DE 8) años, siendo más frecuentes en los pacientes de mayor edad, varones y con un nivel educativo inferior. Los resultados fueron similares en las siete cohortes estudiadas.

En el análisis de 38 589 participantes se produjo un ECVF en 319 (0,8%) (49,7% varones y 15% afroamericanos, edad media de visita en la infancia 11,8 años (DE 3,1). El HR para un ECVF fue 1,30 (intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 1,14 a 1,47) por cada unidad de incremento en la puntuación del nivel de colesterol, 1,5 (IC 95: 1,33 a 1,7) para los triglicéridos, 1,44 (IC 95: 1,33 a 1,57) para el IMC, 1,34 (IC 95: 1,19 a 1,5) para la TAS y 1,61 (IC 95: 1,21 a 2,13) en consumo de tabaco. El HR para un ECVF en la puntuación combinada fue 2,71 (IC 95: 2,23 a 3,29).

En el análisis de 20 656 participantes, 779 tuvieron un ECVF o ECVnF (3,8%). El HR combinado para ECVF y ECVnF fue 2,75 (IC 95: 2,48 a 3,06).

En el grupo de 13 041 participantes con datos de factores de riesgo disponibles en la infancia y adultos, el HR combinado para ECVF fue 3,54 (IC 95: 2,57 a 4,87) y para ECVF y ECVnF 3,21 (IC 95: 2,69 a 3,85).

Los pacientes con puntuación estandarizada combinada ≥ 0 tuvieron un riesgo 2 a 9 veces más alto de ECV en la vida adulta que aquellos con puntuación $< -0,5$.

Conclusión: la presencia de factores de riesgo cardiovascular en la infancia y su progresión en la vida adulta se asocia a eventos cardiovasculares en el adulto de edad media.

Conflicto de intereses: no consta.

Fuente de financiación: beca (NIH HL121230) de los Institutos Nacionales de Salud.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la presencia de FRCV en la infancia se ha asociado con ECV en adultos. En general, los estudios realizados hasta ahora han encontrado una asociación con enfermedad subclínica¹. Este estudio analiza la posible asociación con ECVF y ECVnF en la vida adulta. La prevención de la ECV es un problema de salud importante², por lo que es prioritaria la identificación y el control de estos factores de riesgo desde la infancia.

Validez o rigor científico: se trata de un estudio de cohortes con una gran muestra poblacional y un amplio intervalo de edades durante la infancia, con largo seguimiento. Existe definición clara de la población, de la exposición y del efecto. La medición del resultado fue independiente. Existe una secuencia temporal entre la exposición y el efecto.

La mayoría de los participantes son de raza blanca (solo 15% raza negra), por lo que sus resultados no incluyen posibles diferencias raciales. A pesar de esta agrupación de datos de siete poblaciones distintas no existen diferencias entre las cohortes en la edad de inicio, de la patología cardiovascular (rara por debajo de la cuarta década de la vida) ni tampoco en los HR de los factores de riesgo cardiovasculares estudiados. Durante el seguimiento hay una pérdida del 46,5% de la población en la que no se pueden tener datos de posibles ECVnF, por lo que, aunque se realizan diferentes imputaciones estadísticas para evitar sesgos en los resultados, estos podrían existir y ser aún mayor la carga de enfermedad en pacientes con factores de riesgo presentes en la infancia y en la vida adulta.

Importancia clínica: los niveles elevados de triglicéridos o colesterol, un IMC elevado, cifras altas de TAS en la infancia o un hábito tabáquico desde edades tempranas se asocian con ECV en el adulto a partir de la cuarta década de la vida. Si el 0,8% de la población tiene una ECVF, la presencia de estos factores en la infancia eleva a más del doble la posibilidad de presentar un ECV en el adulto joven (2,7 más para ECVF y 2,75 más para ECVF o ECVnF).

Los niños con puntuaciones estandarizadas de riesgo altas (≥ 0) tienen entre un 2 y un 9% más de riesgo de sufrir ECV, siendo este riesgo directamente proporcional a dicha puntuación. Por tanto, el estudio de la presencia de FRCV y su prevención deben comenzar desde la infancia en todos los individuos^{1,2}. La puesta en marcha de políticas poblacionales de educación para salud cardiovascular en la edad pediátrica es una medida prioritaria para cambiar el estilo de vida de niños y adolescentes y de esta forma reducir la morbimortalidad de esta patología y el impacto económico que la ECV supone para la sociedad. La OMS publica una guía de intervenciones para la prevención y control de ECV³. La eficiencia de estas políticas ya se ha puesto de manifiesto en algunos países como Finlandia, con campañas sobre dieta saludable⁴, con un importante descenso en las tasas de mortalidad por ECV en este país⁵.

Aplicabilidad en la práctica clínica: los resultados son aplicables a nuestro entorno. Los FRCV en la infancia pueden producir ECV y muerte en adultos jóvenes. Se debería considerar una prioridad sanitaria potenciar programas de educación para la prevención primaria de estos factores en la infancia y adolescencia.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existen.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pool LR, Aguayo I, Brzezinski M, Perak AM, Davis MM, Greenland P, et al. Childhood risk factors and adulthood cardiovascular disease: a systematic review. *J Pediatr*. 2021;232:118-26.
2. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Callaway CW, Carsol AP, Chamberlain AM. Heart disease and stroke statistics-2020 Update: A report from the American Heart Association. *Circulation* 2020;141:139-596.
3. World Health Organization. "Best buys" and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases (26/10/2017). En: WHO [en línea] [consultado el 06/03/2023]. Disponible en www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NVI-17.9
4. Pahkala K, Laitinen TT, Niinikoski H, Kartiosuo N, Rovio S, Lagström H, et al. Effects of 20-year infancy-onset dietary counselling on cardiometabolic risk factors in the Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project (STRIP): 6-year post-intervention follow-up. *Lancet Child Adolesc Health* 2020 May;4:359-69.
5. Salomaa V, Pietilä A, Peltonen M, Kuulasmaa K. Changes in CVD incidence and mortality rates, and life expectancy: North Karelia and national. *Glob Heart* 2016;11:201-5.