

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Editorial

Índice de masa corporal elevado en Pediatría y riesgo cardiovascular en el adulto

Medina Navarro M

Pediatra endocrino. Hospital Vithas Ntra. Sra. de La Salud. Granada. España.

Correspondencia: Marina Medina Navarro, marinamn85@hotmail.com

Fecha de recepción: 4 de octubre de 2016 • Fecha de aceptación: 6 de octubre de 2016

Fecha de publicación del artículo: 13 de octubre de 2016

Evid Pediatr. 2016;12:57.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Medina Navarro M. Índice de masa corporal elevado en Pediatría y riesgo cardiovascular en el adulto. Evid Pediatr. 2016;12:57.

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: [artículo está disponible en: http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:57](http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:57).

©2005-16 • ISSN: 1885-7388

Índice de masa corporal elevado en Pediatría y riesgo cardiovascular en el adulto

Medina Navarro M

Servicio de Pediatría. Complejo Hospitalario Universitario de Granada. Granada. España.

Correspondencia: Marina Medina Navarro, marinamn85@hotmail.com

Aunque es cierto que las enfermedades cardiovasculares afectan, principalmente, a individuos adultos de más de 40 años, es ampliamente reconocido y aceptado que la salud cardiovascular se origina en la infancia¹.

La prevalencia de obesidad en la niñez y en la adolescencia crece drásticamente y representa un problema de salud pública relevante en los países desarrollados y en muchos países en desarrollo².

En España, el exceso de peso en la población infantil se ha estabilizado en los últimos diez años, si bien afecta al 45,2% de los niños y niñas con edades comprendidas desde los seis hasta los nueve años³.

Cada vez encontramos más evidencia científica que relaciona el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares en el adulto con la plasticidad y programación en las etapas críticas tempranas del proceso de crecimiento y desarrollo. La combinación de una baja talla al nacer junto con un incremento rápido en peso entre los tres y los 11 años de edad, conduce a un aumento del riesgo de padecer cardiopatías, diabetes *mellitus* tipo 2 e hipertensión arterial en edades adultas.

La leche materna es el alimento más importante y beneficioso, a corto y largo plazo. Se ha observado una disminución en el riesgo de desarrollar obesidad y otros factores de riesgo en el adulto en niños alimentados con leche materna en la infancia¹.

La adolescencia es otro de los periodos críticos para el inicio o la persistencia de la obesidad y para el desarrollo de sus complicaciones. La obesidad está asociada a problemas relevantes de salud en la población pediátrica y es un factor de riesgo para muchas morbilidades y mortalidad en la vida adulta⁵. Aunque existen factores genéticos que predisponen a ella, existen estudios que destacan factores ambientales y comportamentales, así como el mayor consumo de alimentos como principales causas. Es evidente que existe en nuestra sociedad un ambiente "obesogénico" dirigido en gran parte al mercado adolescente⁴.

En el estudio de prevalencia de obesidad infantil "Aladino" se consideran además como factores de riesgo el pertenecer a una familia con menos recursos o nivel de estudios inferior, comer en casa en lugar de en comedor escolar, disponer de

ordenador, consola o televisión en la habitación y dedicarle muchas horas, así como pertenecer al género masculino³.

Aunque el impacto de la dieta en los factores de riesgo cardiovascular ha sido estudiado ampliamente en los adultos, en niños ha sido menos estudiado. Existe una asociación negativa entre salud cardiovascular y aumento de la ingesta de sodio, grasas saturadas, carne, comida rápida y refrescos. En contraste, la vitamina D, la fibra, los ácidos grasos mono y poliinsaturados, productos lácteos, frutas y verduras están positivamente relacionadas con la salud cardiovascular⁵.

El índice de masa corporal (IMC) es la medida más comúnmente usada de adiposidad, se calcula dividiendo el peso por el cuadrado de la altura (kg/m^2). Se eleva rápidamente desde el nacimiento hasta la edad de dos años, disminuyendo a la edad de 5-6 años para ir aumentando nuevamente a lo largo de la infancia y la adolescencia.

Es un método no invasivo, pero su uso para definir sobrepeso y obesidad tiene limitaciones: no permite distinguir entre masa grasa y músculo ni informa sobre distribución de la grasa corporal (la adiposidad central es la más relacionada con riesgo cardiovascular). La exactitud del IMC en la infancia varía sustancialmente (rebotes de adiposidad, grado de maduración sexual, género...), por lo que establecer una definición de obesidad infantil en la práctica clínica es más difícil que en adultos⁶.

Existen otras herramientas que pueden ayudar a medir la obesidad, tales como la circunferencia de la cintura, la circunferencia del cuello, los pliegues, el índice cintura/cadera, el índice cintura/altura, el índice de adiposidad corporal, el índice ponderal de Rohrer, el índice de Benn e índice de masa grasa^{7,8}.

En un estudio de cohortes retrospectivo llevado a cabo sobre 2 298 130 adolescentes judíos de edades comprendidas entre 16-19 años se evaluó la asociación entre IMC y muerte por enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o muerte súbita en edad adulta. Los valores del IMC se agruparon en percentiles.

La obesidad ($P > 95$) se asoció claramente con enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, muerte súbita, cualquier causa cardiovascular y causa no cardiovascular. El sobrepeso también se asoció con un aumento de mortalidad cardiovascular.

El riesgo fue menor entre los participantes que se encontraban en los grupos percentiles 5 a 24 y 25 a 49. A partir del P 50, los datos crudos muestran un aumento progresivo de la mortalidad a medida que aumenta el IMC. Este aumento de riesgo es ya evidente a los diez años de seguimiento, aunque es más importante a los 30 a 40 años de seguimiento⁹.

Evidencias en Pediatría, en este número¹⁰, nos presenta este artículo valorado críticamente y se concluye que claramente aporta, con una potencia estadística alta, evidencia adicional sobre las implicaciones pronósticas de la obesidad en la adolescencia y el riesgo cardiovascular en la edad adulta. Además, añade incertidumbre sobre el umbral de IMC a partir del cual aumenta el riesgo cardiovascular, al no parecer seguro un IMC entre el P 50 y 74¹⁰.

La relación entre IMC a los 11 años y mortalidad cardiovascular a los 77 años fue evaluada en una muestra representativa escocesa, encontrándose asociación, y también con varios tipos de cáncer¹¹.

Sin embargo, otros estudios han demostrado que la precisión del IMC en la infancia es baja, ya que la mayoría de la morbilidad relacionada con la obesidad en adultos ocurrió con un peso saludable en la infancia. El peso corporal excesivo (sobrepeso u obesidad) no se asocia con aumento de factores de riesgo cardiovascular y aterosclerosis en todos los individuos, sino únicamente en aquellos que de adultos continúan siendo obesos, mientras que aquellos con peso normal, aunque excesivo en la infancia, tenían riesgo similar a los adultos que nunca fueron obesos¹².

A pesar de ello, existe una correlación entre el IMC en la infancia y el de la fase adulta. En un estudio se demostró que el 77% de los niños con exceso de peso se convirtieron en obesos en la vida adulta, presentando mayores prevalencias en la glucemia, tensión arterial y HDL comparados con el grupo con IMC normal. A mayor severidad de la obesidad, existe mayor riesgo de comorbilidades (síndrome metabólico). El IMC elevado y la hipertensión se asocian con peor estructura cardíaca a expensas de una masa ventricular izquierda mayor y una peor función diastólica¹³.

El incremento rápido del valor del IMC supone mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares entre hombres de mediana edad (media de 25,9 años), aunque esta asociación fue menos pronunciada entre las mujeres¹⁴.

Las comorbilidades parecen afectar más a los obesos que a los que tienen sobrepeso, más al género masculino y más a los mayores de diez años¹².

Actualmente el sobrepeso y la obesidad se considera una pandemia mundial, en 2010 se estimaron como responsables de 3,4 millones de fallecimientos, 3,9% de años de vida perdidos y 3,8% de discapacidad ajustada de años de vida, por lo que se ha convertido en un reto de salud global muy

importante. España es el tercer país del mundo con las mayores tasas de sobrepeso (18,48%) y obesidad (9,13%) en niños y adolescentes¹⁵.

Por tanto, se deben de llevar a cabo intervenciones en la población para modificar hábitos de vida, comenzando ya desde la propia escuela, fomentando la actividad física y una dieta saludable para así disminuir el riesgo de morbilidades y mortalidad cardiovascular de nuestros niños en la etapa adulta¹⁶.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mora-Urda AI, Espinoza A, López-Ejeda N, Acevedo P, Romero-Collazos JF, Montero-López MP. Indicators of cardiovascular risk, breastfeeding patterns and mother's lifestyle during fetal growth and child development. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2015;35:91-100.
2. Labrador MS, Abbas PT, Escrivá MA, Tadeo JA. Cardiovascular risks in adolescents with different degrees of obesity. *Arq Bras Cardiol* 2011;96:205-211.
3. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estudio de prevalencia de obesidad infantil "Aladino". 2011. En: Scribd [en línea] [consultado el 06/10/2016]. Disponible en: <https://www.scribd.com/doc/59082738/estudio-obesidad-infantil-aladino>
4. Kosti R, Panagiotakos DB. The epidemic of obesity in children and adolescents in the world. *Cent Eur J Publ Health*. 2006;14:151-9.
5. Funtikova AN, Navarro E, Bawaked RA, Fito M, Schröder H. Impact of diet on cardiometabolic health in children and adolescents. *Nutr J*. 2015;14:118.
6. Chung S. Body mass index and body composition scaling to height in children and adolescent. *Ann Pediatr Endocrinol Metab*. 2015;20:125-9.
7. Sweeting HN. Measurement and definitions of obesity in childhood and adolescence: a field guide for the uninitiated. *Nutr J*. 2007;6:32.
8. Coutinho T, Goel K, Corrêa de Sá D, Carter RE, Hodge DO, Kragelund C, et al. Combining body mass index with measures of central obesity in the assessment of mortality in subjects with coronary disease: role of 'normal weight central obesity. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61:553-60.
9. Twig G, Yaniv G, Levine H, Leiba A, Goldberger N, Derazne E, et al. Body-mass index in 2.3 million adolescents and cardiovascular death in adulthood. *N Engl J Med*. 2016;374:2430-40.
10. Esparza Olcina MJ, Aizpurua Galdeano MP. A más peso más mortalidad cardiovascular. *Evid Pediatr*. 2016;12:61.
11. Batty GD, Calvin CM, Brett CE, Cukic I, Deary IJ. Childhood body weight in relation to cause-specific mortality: 67 year follow-up of participants in the 1947 Scottish Mental Survey. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95:e2263.
12. Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, Venn A, Burns TL, Sabin MA, et al. Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factor. *N Engl J Med*. 2011;365:1876-85.

13. Ghosh AK, Francis DP, Chaturvedi N, Kuh D, Mayet J, Hughes AD, Hardy RJ. Cardiovascular risk factors from early life predict future adult cardiac structural and functional abnormalities: a systematic review of the published literature. *J Cardiol Ther.* 2014;2:78-87.
14. Imai CM, Gunnarsdottir I, Gudnason V, Aspelund T, Birgisdottir BE, Thorsdottir I, Halldorsson TI. Faster increase in body mass index between ages 8 and 13 is associated with risk factors for cardiovascular morbidity and mortality. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2014;24:730-6.
15. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C. Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults 1980-2013: a systematic analysis. *Lancet.* 2014;384:766-81.
16. Llewellyn A, Simmonds M, Owen CG, Woolacott N. Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2016;17:56-67.