



El sobrepeso en la infancia aumenta el riesgo coronario en la edad adulta

Pilar Aizpurua Galdeano. ABS 7 La Salut Badalona (España).

Correo electrónico: 19353pag@comb.es

Carlos Ochoa Sangrador. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (España).

Correo electrónico: cochoas@meditex.es

Términos clave en inglés: body mass index; overweight; risk factors; coronary disease:epidemiology; child; adolescent

Términos clave en español: índice de masa corporal; sobrepeso; factores de riesgo; coronariopatía; epidemiología; niño; adolescente

Fecha de recepción: 30 de enero de 2008

Fecha de aceptación: 22 de febrero de 2008

Fecha de publicación: 1 de marzo de 2008

Evid Pediatr. 2008; 4: 10 doi: vol4/2008_numero_1/2008_vol4_numero1.10.htm

Cómo citar este artículo

Cómo citar este artículo: Aizpurua Galdeano P, Ochoa Sangrador C. El sobrepeso en la infancia aumenta el riesgo coronario en la edad adulta. Evid Pediatr. 2008; 4: 10

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm>

Este artículo está disponible en:http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol4/2008_numero_1/2008_vol4_numero1.10.htm
EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-08. Todos los derechos reservados. ISSN : 1885-7388

El sobrepeso en la infancia aumenta el riesgo coronario en la edad adulta

Pilar Aizpurua Galdeano. ABS 7 La Salut Badalona (España). Correo electrónico: 19353pag@comb.es

Carlos Ochoa Sangrador. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (España). Correo electrónico: cochoas@meditex.es

Referencia bibliográfica: Baker JL, Olsen LW, and Sorensen TIA. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med.* 2007; 357:2329-37

Resumen estructurado:

Objetivo: determinar si el exceso de peso en la edad infantil (7-13 años) se asocia con mayor riesgo de enfermedad coronaria en la edad adulta.

Diseño: estudio de cohortes retrospectivo basado en la revisión de registros nacionales informatizados de exámenes anuales obligatorios de salud infantil, de causas de muerte y de altas hospitalarias. Los registros se combinaron utilizando el número de identificación único, creado a partir de 1968 en Dinamarca, los nombres y las fechas de nacimiento. Se realizó un seguimiento de los escolares desde los 25 años de edad o desde 1977 (puesta en marcha del registro de altas hospitalarias) hasta que ocurrió un episodio cardiovascular agudo (ECVA) mortal o no, la muerte, emigración, pérdida o fecha 31 de diciembre de 2001 (última actualización del Registro de causas de mortalidad).

Emplazamiento: estudio poblacional realizado en Copenhague (Dinamarca).

Población de estudio: niños nacidos entre 1930 y 1976 que siguieron los controles de salud anuales obligatorios durante su escolarización, en los que se recogía el peso y la talla. Estos datos, así como el peso al nacimiento, se introducían en un registro informático. Los niños se dividieron en intervalos según su año de nacimiento (1930-1935, 1936-1939, 1940-1945, 1946-1952, 1953-1976) para tener en cuenta los posibles efectos de cohorte. Se pudieron relacionar los registros de 289.044 escolares (88% del total), incluyéndose finalmente en el análisis 276.835 personas (96%). En total hubo un seguimiento de 5.063.622 personas-año.

Evaluación del factor de riesgo: se calculó el índice de masa corporal* (IMC) de cada niño así como su valor normalizado** (puntuación z). Los valores de referencia del IMC se tomaron de las mediciones realizadas entre los años 1955 y 1960 (periodo estable de baja prevalencia de sobrepeso)

Medición del resultado: ECVA mortal o no mortal (en este caso, sólo se tenía en cuenta el primer episodio) recogido de los registros citados anteriormente. Se realizó una estimación del riesgo asociado al incremento de IMC, para cada grupo de edad (de 7 a 13 años) y sexo, ajustando por cohortes de nacimiento y por peso al nacimiento, mediante regresión de Cox.

Resultados principales: se produjeron 10.235 ECVA en hombres y 4.318 en mujeres durante el periodo de 46 años de este estudio. El riesgo de presentar un ECVA se relacionó positivamente con el IMC de los 7-13 años en los niños y con el IMC entre los 10-13 años en las niñas.

Existió un aumento lineal y significativo del riesgo a medida que la edad de los niños aumentaba (ver tabla 1). No se observaron cambios al ajustar los cálculos por peso al nacimiento. Se estima que un exceso de 2 desviaciones estándar del IMC a los 13 años aumenta el riesgo de ECVA entre los 25 y 60 años de un 11,7% a un 15,5% en los niños y de un 4,6% a un 5,7% en las niñas.

Conclusión: el aumento del IMC en los niños se asocia con un mayor riesgo de ECVA en la edad adulta.

Conflicto de intereses: no existen.

Fuente de financiación: Financiación: este estudio recibió ayudas de: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Danish Heart Foundation y Danish National Science Foundation.

*IMC: peso en Kg / altura en metros al cuadrado

**puntuación Z: (IMC del niño - media del IMC de referencia) / desviación estándar en la población de referencia

Comentario crítico:

Justificación: el progresivo aumento de la obesidad en la población infantil de los países desarrollados constituye uno de los principales problemas de salud pública a los que nos enfrentamos¹. Ciertos factores conocidos de enfermedad coronaria, como hipertensión, dislipemias, intolerancia a la glucosa y anomalías vasculares, están ya presentes en el niño obeso². Por lo tanto, la obesidad infantil puede incrementar el riesgo de enfermedad coronaria en la edad adulta. En este sentido, tiene un especial interés cuantificar dicho riesgo, ya que supone un argumento fundamental de cara a establecer medidas preventivas.

Validez o rigor científico: el estudio tiene un diseño adecuado a la pregunta de investigación (estudio de cohortes). A pesar de haberse estudiado cohortes históricas, se han utilizado mecanismos de control que tratan de evitar sesgos de clasificación. La medición del factor de riesgo (peso y talla), podría resultar poco precisa, pero no necesariamente inválida. Asimismo, no se puede descartar que haya existido un cierto infradiagnóstico de ECVA. En todo caso los errores en la medición de los factores de riesgo y estudio, serían independientes, por lo que no originarían sesgos diferenciales. El tamaño muestral es lo suficientemente grande como para ofrecer suficiente precisión en las estimaciones y minimizar el efecto de las pérdidas. Sin embargo, el diseño escogido no permite controlar la contribución de otros factores de riesgo personales o familiares de ECVA, que sean

independientes o estén asociados a la obesidad.

Interés o pertinencia clínica: considerando los resultados de este estudio parece existir un incremento del riesgo de ECVA vinculado al sobrepeso en la infancia. El incremento de riesgo es discreto a los 7 años, pero a los 13 ya alcanza dimensiones clínicamente relevantes. A esta edad un exceso de peso equivalente a 1 desviación estándar de IMC (5,6 kg en niños y 6,3 kg en niñas) incrementa el riesgo de ECVA entre los 25 y 60 años un 20% en niños y un 15% en niñas. En términos absolutos, un exceso de peso equivalente a 2 desviaciones estándar a los 13 años supone un aumento del riesgo de 3,7% en niños y 1,1% en niñas. Otros trabajos han tratado de cuantificar el riesgo con resultados desiguales³⁻⁶. Los problemas para reclutar y seguir cohortes suficientemente amplias y duraderas pueden explicar estas diferencias.

Aplicabilidad en la práctica clínica: los resultados de este estudio deben ser tenidos en cuenta a la hora de informar a los padres de nuestros pacientes y a los niños y adolescentes que atendemos en nuestras consultas sobre los potenciales riesgos del sobrepeso en la infancia. No obstante, los datos disponibles no nos permiten valorar si la cuantificación del riesgo es aplicable a nuestro entorno. Las posibles diferencias entre nuestra población pediátrica actual y la incluida en este estudio, junto a la influencia de otros factores de riesgo ambientales o genéticos, pueden condicionar que el riesgo de nuestros niños sea

superior o inferior al aquí estimado. Considerando la alta prevalencia de obesidad en nuestro medio, el impacto sanitario ha de ser necesariamente importante, por lo que justifica la puesta en marcha de estudios epidemiológicos y campañas preventivas en nuestro entorno.

Bibliografía:

- 1.- Tzotzas T, Krassas GE. Prevalence and trends of obesity in children and adults of South Europe. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2004;1 Suppl 3:448-54.
- 2.- Vizcaíno VM, Aguilar FS, Martínez MS, López MS, Gutiérrez RF, Rodríguez-Artalejo F. Association of adiposity measures with blood lipids and blood pressure in children aged 8-11 years. *Acta Paediatr.* 2007; 96:1338-42.
- 3.- Mossberg HO. 40-Year follow-up of overweight children. *Lancet.* 1989; 2: 491-3.
- 4.- DiPietro L, Mossberg HO, Stunkard AJ. A 40-year history of overweight children in Stockholm: life-time overweight, morbidity, and mortality. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1994; 18: 585-90.
- 5.- Lawlor DA, Leon DA. Association of body mass index and obesity measured in early childhood with risk of coronary heart disease and stroke in middle age: findings from the Aberdeen children of the 1950s prospective cohort study. *Circulation.* 2005; 111: 1891-6.

Tabla 1: Riesgo de cualquier episodio cardiovascular agudo en la edad adulta en relación con el aumento de una unidad de la puntuación z del IMC (los riesgos relativos se estiman a partir de las razones de riesgo instantáneo, hazard ratio)

Edad	Niños		Niñas	
	Riesgo relativo (IC95%)	Peso equivalente al aumento de 1 unidad de la puntuación z del IMC en Kg	Riesgo relativo (IC95%)	Peso equivalente al aumento de 1 unidad de la puntuación z del IMC en Kg
7 años	1,09 (1,05-1,12)	1,96	1,04 (1,00-1,09)	2,17
8 años	1,11 (1,08-1,15)	2,44	1,05 (1,00-1,10)	2,66
9 años	1,13 (1,10-1,17)	2,96	1,06 (1,01-1,11)	3,25
10 años	1,15 (1,11-1,18)	3,58	1,09 (1,04-1,15)	3,91
11 años	1,17 (1,14-1,20)	4,22	1,11 (1,06-1,17)	4,67
12 años	1,20 (1,16-1,23)	4,90	1,13 (1,08-1,19)	5,58
13 años	1,20 (1,17-1,24)	5,60	1,15 (1,10-1,20)	6,30