

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

A más índice de masa corporal, más mortalidad cardiovascular

Esparza Olcina MJ¹, Aizpurua Galdeano MP²

¹CS Barcelona. Móstoles. Madrid. España.

²CS Ondarreta. San Sebastián. España.

Correspondencia: María Jesús Esparza Olcina, mjesparza8@gmail.com

Palabras clave en inglés: body mass index; overweight; pediatric obesity; adolescent; cardiovascular diseases: mortality.

Palabras clave en español: índice de masa corporal; sobrepeso; obesidad infantil; adolescente; enfermedades cardiovasculares: mortalidad.

Fecha de recepción: 3 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;12:61.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Esparza Olcina MJ, Aizpurua Galdeano MP. A más índice de masa corporal, más mortalidad cardiovascular. Evid Pediatr. 2016;12:61.

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;12:61](http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:61)

©2005-16 • ISSN: 1885-7388

A más índice de masa corporal, más mortalidad cardiovascular

Esparza Olcina MJ¹, Aizpurua Galdeano MP²

¹CS Barcelona. Móstoles. Madrid. España.

²CS Ondarreta. San Sebastián. España.

Correspondencia: María Jesús Esparza Olcina, mjesparza8@gmail.com

Artículo original: 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.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: un índice de masa corporal (IMC) durante la adolescencia en percentiles 50 a 74, considerados normales, se asoció con un aumento de mortalidad cardiovascular y mortalidad por cualquier causa durante un seguimiento de 40 años. El sobrepeso y la obesidad durante la adolescencia se relacionan fuertemente con un aumento de mortalidad cardiovascular en la edad adulta.

Comentario de los revisores: este estudio aporta evidencia adicional sobre las implicaciones pronósticas de la obesidad en la adolescencia. 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 74.

Palabras clave: índice de masa corporal; sobrepeso; obesidad infantil; adolescente; enfermedades cardiovasculares: mortalidad

The higher the body mass index, the greater the cardiovascular mortality

Abstract

Authors' conclusions: a BMI in the 50th to 74th percentiles, within the accepted normal range, during adolescence was associated with increased cardiovascular and all-cause mortality during 40 years of follow-up. Overweight and obesity were strongly associated with increased cardiovascular mortality in adulthood.

Reviewers' commentary: this paper provides further evidence on the prognosis of obesity in adolescence. Furthermore, it adds some uncertainty on BMI threshold for cardiovascular risk, because a BMI in the 50th to 74th percentiles does not look safe.

Key words: body mass index; overweight; pediatric obesity; adolescent; cardiovascular diseases: mortality.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: evaluar la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) en la adolescencia tardía y la muerte por enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o muerte súbita en la edad adulta.

Diseño: estudio de cohortes retrospectivo realizado mediante fusión de registros estadísticos (*record linkage*). Los registros del peso y talla se recogieron del informe del examen médico que se realiza a los adolescentes judíos un año antes del servicio militar obligatorio. Los registros de la causa de muerte a partir de los datos del Central Bureau of Statistics de Israel.

Emplazamiento: estudio poblacional en Israel.

Población de estudio: de los 2 454 693 adolescentes evaluados desde 1967 a 2010 se excluyeron 64 186 (2%) por falta de datos y 92 377 por pertenecer a minorías no judías. La muestra incluida en el estudio finalmente está formada por 2 298 130 adolescentes judíos de 16 a 19 años. Los autores consideran que es una muestra representativa de los varones judíos, pero no de las mujeres, ya que las mujeres judías ortodoxas están exentas del servicio militar.

Evaluación del factor de riesgo: los valores del índice de masa corporal (IMC), calculados a partir del peso y talla, se agruparon en percentiles según las tablas 2000 CDC Growth Charts americanas: percentil (P) < 5 (delgadez), P 5 a 24

(grupo de referencia), P 25 a 49, P 50 a 74, P 75 a 84, P 85 a 94 (sobrepeso) y P > 95 (obesidad). También se analizaron los valores absolutos de IMC.

Medición del resultado: la variable de resultado principal fue la mortalidad (hasta el 30 de junio de 2011) por enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, muerte súbita o una combinación de las tres categorías (cualquier causa cardiovascular). También se estudió la mortalidad por causas no cardiovasculares. Mediante regresión de Cox, se calcularon los cocientes de riesgo instantáneos (HR) con su intervalo de confianza del 95% (IC 95). Se ajustó por sexo, edad al examen físico, año de nacimiento, nivel educativo, nivel socio-económico, país de origen y talla.

Resultados principales: la obesidad (P > 95) se asoció con HR de 4,9 (IC 95: 3,9 a 6,1) para enfermedad coronaria; HR de 2,6 (IC 95: 1,7 a 4,1) para accidente cerebrovascular; HR de 2,1 (IC 95: 1,5 a 2,9 para muerte súbita; y HR de 3,5 (IC 95: 2,9 a 4,1) para cualquier causa cardiovascular. También se asoció a un aumento de mortalidad no cardiovascular, HR 1,5 (IC 95: 1,4 a 1,6). El sobrepeso también se asoció con un aumento de mortalidad cardiovascular (HR 2,2 [IC 95: 1,9 a 2,6])

El riesgo fue menor entre los participantes que se encontraban en los grupos percentilares 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 (HR 2,0 [IC 95: 1,1 a 3,9]) aunque es más importante de los 30 a 40 años de seguimiento.

Conclusión: un IMC durante la adolescencia en percentiles 50 a 74, considerados normales, se asoció con un aumento de mortalidad cardiovascular y mortalidad por cualquier causa durante un seguimiento de 40 años. El sobrepeso y la obesidad durante la adolescencia se relacionan fuertemente con un aumento de mortalidad cardiovascular en la edad adulta.

Conflicto de intereses: ninguno.

Fuente de financiación: beca para la investigación del Environment and Health Fund de Jerusalem.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública¹. En España en 2013 había un 24,6% de niños de siete y ocho años con sobrepeso y 18,4% con obesidad, según tablas de la Organización Mundial de la Salud (OMS)². Estas cifras son muy preocupantes porque se ha encontrado relación del IMC en la infancia con riesgo cardiovascular y sus repercusiones en la edad adulta³. Este estudio no mide resultados intermedios de riesgo, sino que mide mortalidad, que es el resultado en salud de mayor interés.

Validez o rigor científico: estudio de cohorte poblacional seguida durante 43 años, desde los 17 (1967 a 2010), con incorporación continua de elementos. El seguimiento total fue de 25 959 547 personas/año en varones y de 16 337 460 en mujeres, en total más de 42 millones de personas/año, lo que proporciona una potencia estadística alta en el análisis de subgrupos. Se han realizado análisis de sensibilidad.

El reclutamiento se realiza en el examen médico para el servicio militar en Israel, con la excepción de las mujeres judías ortodoxas, que están exentas, lo cual cuestiona la representatividad en mujeres. Es una amplia muestra en un país desarrollado mediterráneo, lo que lo hace similar a España en cuanto a entorno sociosanitario. Es un estudio retrospectivo con los datos obtenidos de registros nacionales; se excluyeron por incompletos 2,6% y un 3,7% adicional se excluyó por pertenecer a minorías étnicas, lo que suma unas pérdidas de 6,3%. Se realizan análisis adecuados de control de factores de confusión y se mide el efecto dosis-respuesta.

Importancia clínica: la obesidad en la adolescencia tardía se asoció con HR 4,9 (IC 95: 3,9 a 6,1) para muerte por enfermedad coronaria y HR 3,5 (IC 95: 2,9 a 4,1) para muerte por cualquier causa cardiovascular. También se asoció a un aumento de mortalidad no cardiovascular, HR 1,5 (IC 95: 1,4 a 1,6). El sobrepeso también se asoció con un aumento de mortalidad cardiovascular (HR 2,2 [IC 95: 1,9 a 2,6]). Además, a partir del P 50 los datos crudos muestran un aumento progresivo de la mortalidad a medida que aumenta el IMC.

Los autores han calculado la fracción atribuible poblacional, cuya lectura dice que el 17,7% de mortalidad coronaria y el 12,8% de mortalidad cardiovascular podría ser evitado en la población si se suprime la exposición al factor de riesgo en estudio (sobrepeso/obesidad), asumiendo una relación causal que, por el momento, es inverificable. Para un IMC > P 50, estos valores serían del 31,2 % y del 23,3%, respectivamente.

Estos resultados, teniendo como medida del efecto principal la mortalidad, que es una medida crítica para la toma de decisiones, son de indudable importancia clínica, tanto más cuanto que comprometen la esperanza de vida al nacer a pesar de las medidas de prevención y tratamiento de la obesidad implementadas en los países desarrollados.

Un estudio anterior relacionó el IMC a los siete años de vida con mortalidad por enfermedad coronaria en la edad adulta: HR 1,1 por cada unidad de aumento del z-score en varones, aumentando hasta 1,24 a los 13 años⁴. En el estudio que se valora, a los 17-18 años esta medida era de 1,54 en varones y 1,58 en mujeres, pareciendo indicar un aumento de la asociación con la edad.

Aplicabilidad en la práctica clínica: este estudio aporta evidencia adicional sobre las implicaciones pronósticas de la obesidad en la adolescencia. 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 74.

La lucha contra la obesidad se debe iniciar mucho antes, en la lactancia y en la infancia, con promoción de la lactancia materna, control de las bebidas azucaradas, promoción de la actividad física y una dieta sana con abundancia de alimentos vegetales no procesados. Educar en buenos hábitos es una tarea necesaria que debemos promocionar los pediatras y deben establecer los padres y cuidadores.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. Speiser PW, Rudolf MC, Anhalt H, Camacho-Hubner C, Chiarelli F, Eliakim A, *et al.* Obesity Consensus Working Group. Childhood obesity. *J Clin Endocrinol Metab.* 2005;90:1871-87.
2. Estudio de vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España. Estudio Aladino 2013. En: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [en línea] [consultado el 06/10/2016]. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Estudio_ALADINO_2013.pdf
3. Skinner AC, Perrin EM, Moss LA, Skelton JA. Cardiometabolic risks and severity of obesity in children and young adults. *N Engl J Med.* 2015;373:1307-17.
4. Baker JL, Olsen LW, Sørensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med.* 2007;357:2329-37.