

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

La obesidad al inicio de la adolescencia aumenta el riesgo de padecer asma

González Rodríguez MP¹, Velarde Mayol C²

¹CS Algete. Imsalud. Madrid (España).

²CS de Segovia 1. Segovia (España).

Correspondencia: María Paz González Rodríguez, pazgonz@gmail.com

Palabras clave en inglés: overweight; wheezing; obesity; asthma; adolescence.

Palabras clave en español: sobrepeso; sibilancias; obesidad; asma; adolescencia.

Fecha de recepción: 18 de octubre de 2013 • **Fecha de aceptación:** 29 de octubre de 2013

Fecha de publicación del artículo: 22 de enero de 2014

Evid Pediatr.2014;10:10.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

González-Rodríguez MP, Velarde-Mayol C. La obesidad al inicio de la adolescencia aumenta el riesgo de padecer asma. Evid Pediatr. 2014;10:10.

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=2014;10:10>

©2005-14 • ISSN: 1885-7388

La obesidad al inicio de la adolescencia aumenta el riesgo de padecer asma

González Rodríguez MP¹, Velarde Mayol C²

¹CS Algete. Imsalud. Madrid (España).

²CS de Segovia 1. Segovia (España).

Correspondencia: María Paz González Rodríguez, pazgonz@gmail.com

Referencia bibliográfica: Noal RB, Menenzes AMB, Macedo SEC, Dumith SC, Pérez-Padrilla R, Araújo CLP, et al. Is obesity a risk factor for wheezing among adolescents? A prospective study in Southern Brazil. *J Adolesc Health*. 2012;51:S38-45.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la obesidad al comienzo de la adolescencia se asocia con la persistencia de síntomas de asma, por lo que la prevención y el tratamiento de la obesidad pueden disminuir la enfermedad y los gastos sanitarios.

Comentario de los revisores: los estudios informan de la relación entre asma y obesidad medida con el índice de masa corporal. En este estudio prospectivo de una población de adolescentes, los niños obesos a los 11 años tienen mayor incidencia y prevalencia de sibilancias a los 15 años. Queda por determinar si existe una relación de causa efecto, o si existe algún factor de riesgo común para ambas enfermedades.

Palabras clave: sobrepeso; sibilancias; obesidad; asma; adolescencia.

Obesity at the beginning of adolescence increases the risk for wheezing

Abstract

Authors' conclusions: since obesity at the start of adolescence is associated with asthma symptom persistence, prevention and treatment of obesity may reduce avoidable healthcare costs and disease burden.

Reviewers' commentary: childhood asthma/wheeze and obesity, measured by body mass index, have been linked. In this study of an adolescent population, children who were obese at the age of 11 years have an increased incidence and prevalence of wheezing at the age of 15 years. Further studies will be necessary to understand whether asthma and obesity are causally associated, or if both are outcomes from a common exposure.

Keywords: overweight; wheezing; obesity; asthma; adolescence.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: investigar la relación de la obesidad al comienzo de la adolescencia con la prevalencia, incidencia y mantenimiento del asma.

Diseño: estudio de cohortes con seguimiento longitudinal prospectivo.

Emplazamiento: comunitario con seguimiento de los niños nacidos en Pelotas, una ciudad del sur de Brasil.

Población de estudio: niños entre 11 y 15 años nacidos en 1993. De los 5249 niños de la cohorte inicial, se siguieron 4201 (85,7%). Se evaluaron a los 10-11 años (año 2004) y a los 14-15 años (año 2008).

Evaluación del factor de riesgo: se midió el índice de masa corporal (IMC) y los pliegues cutáneos. Se consideró normal un IMC con Z-score de hasta +1 desviación estándar (DE), sobrepeso con Z-score mayor de 1 y hasta +2 DE y obesidad con Z-score mayor de +2 DE.

La variable “trayectoria de la obesidad” se definió con cuatro subgrupos: siempre obeso, nunca obeso, no obeso a los 11 años pero sí a los 15, obeso a los 11 años y no a los 15. Con el pliegue cutáneo se creó la variable “suma de pliegue cutáneo a los 11 años”, expresada en terciles, creándose cinco subgrupos: mantiene, aumenta o reduce el tercil, se mantiene en el tercil medio o superior. Se midieron las variables que podían actuar como factores de confusión.

Medición del resultado: la presencia de sibilancias se valoró con el cuestionario ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood), validado en Brasil. Dos equipos independientes se encargaron de realizar la encuesta en el domicilio del paciente y los datos antropométricos en la consulta.

La prevalencia de sibilancias a los 11 y a los 15 años se analizó con la pregunta “en este último año, ¿desde qué mes has tenido sibilancias?”, que se formuló a la madre en el año 2004 y al adolescente en 2008.

Para ver la trayectoria de las sibilancias se definieron tres resultados: prevalencia de sibilancias a los 15 años, incidencia de sibilancias (no a los 11 años y sí a los 15) y sibilancias persistentes en los dos periodos.

Los resultados se expresaron en proporciones con sus intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Para asociarlas, la prueba de la Ji cuadrado con la prueba de la heterogeneidad y de tendencia lineal. Se realizó un análisis multivariante mediante regresión de Poisson para controlar las variables de confusión. Se fijó un nivel de significación de dos colas de $p < 0,05$.

Resultados principales: a los 11 años, el 20% tuvo sobrepeso, y el 10,7%, obesidad. A los 15 años, el 8,7% tenía obesidad.

La prevalencia de sibilancias a los 11 y a los 15 años fue, respectivamente, del 13,5% (IC 95% 12,5 a 14,5) y del 12,1% (IC 95% 11,1 a 13,1), $p < 0,004$. La incidencia de sibilancias fue del 8,7% (IC 95% 7,8 a 9,6), y la persistencia de sibilancias, del 33,4% (IC 95% 29,5 a 37,3).

Tras controlar los factores de confusión, en los que eran obesos a los 11 años, la prevalencia de sibilancias a los 15 años fue un 50% superior a la de los que no lo eran (riesgo relativo [RR] 1,53; IC 95% 1,14 a 2,05; $p = 0,004$), y el RR de sibilancias persistentes fue de 1,82 (IC 95% 1,30 a 2,54). A mayor tercil del pliegue cutáneo a los 11 años, mayor prevalencia de sibilancias a los 15 años ($p = 0,011$). La incidencia de sibilancias a los 15 años no se asoció con el peso ni con los pliegues cutáneos.

En niños obesos a los 11 años, el riesgo de sibilancias persistentes fue tres veces superior en comparación

con los no obesos (RR 2,8; IC 95% 1,7 a 4,7), especialmente si seguían siendo obesos a los 15 años (RR 1,79; IC 95% 1,20 a 2,68).

Conclusiones: la obesidad en el inicio de la adolescencia se asocia con mayor prevalencia y persistencia de sibilancias a los 15 años. Los resultados fueron independientes de los factores de confusión.

Conflicto de intereses: no aportan información. Las organizaciones que lo financiaron no tuvieron influencia en la investigación.

Fuente de financiación: el estudio de cohortes está financiado por Wellcome Trust. La fase inicial la financiaron la Unión Europea y el Brazilian National Program for Centres of Excellence (PRONEX), el National Research Council (CNPq) y el Ministerio de Sanidad.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la prevalencia de obesidad y asma ha aumentado en los últimos años. La obesidad se considera un factor de riesgo para padecer asma¹. Sin embargo, son necesarios estudios longitudinales que, más allá de la asociación entre ambas enfermedades, puedan contribuir a conocer la dirección de esta asociación. Este estudio, con un seguimiento prospectivo de niños hasta la adolescencia, añade información acerca de la relación entre ambas enfermedades.

Validez o rigor científico: la cohorte está bien definida y es representativa de la población a la que pertenece. El estudio tiene un diseño adecuado, con seguimiento prolongado de una población de gran tamaño y pocas pérdidas. Se controlan las variables que pueden actuar como factores de confusión, y los resultados no parecen estar influenciados por los mismos, ya que la asociación fue incluso negativa. La valoración del asma por las sibilancias percibidas podría haber sobrestimado el diagnóstico de asma, aunque afectaría por igual a obesos que a no obesos. Para conocer si presentar sibilancias influye en el riesgo de obesidad, los autores realizan un análisis estratificado de la trayectoria del asma, observando que la presencia de sibilancias no incrementa el riesgo de obesidad.

Importancia clínica: la obesidad a los 11 años es un factor de riesgo para tener sibilancias a los 15 años. En los niños que fueron obesos a los 11 años, el riesgo de sibilancias a los 15 años se incrementó un 50% (RR 1,53; IC 95% 1,14 a 2,05), y el de seguir teniendo sibilancias a los 15 años (sibilancias persistentes), un 80% (RR 1,82; IC 95% 1,30 a 2,54). La fracción atribuible es de 0,26 y de 0,25, respectivamente, lo que significa que,

en la población expuesta, el 26% de la prevalencia de sibilancias y el 25,7% de la persistencia de sibilancias se deben a la obesidad (Tabla 1).

El riesgo de asma en relación con la obesidad es de 5 por cada 1000 niños (riesgo atribuible poblacional [RAP] 0,5 por cada 100 niños).

El porcentaje de riesgo atribuible en la población para el factor de riesgo obesidad es del 6% (fracción atribuible poblacional [FAP]). Es decir, controlando la obesidad, se podría evitar el 6% de las sibilancias a los 15 años o en 5 de cada 1000 niños.

Estos resultados concuerdan con otros estudios de cohortes realizados en niños más pequeños² y analizados en *Evidencias en Pediatría*³. Una revisión sistemática reciente⁴ analiza la relación entre obesidad y asma de reciente comienzo en niños y adolescentes. Encuentran relación entre la obesidad y el diagnóstico de asma en los hombres, pero no en las mujeres. Sin embargo, aunque parece que existe una relación direccional entre ambos, no es posible determinar si se trata de una relación causal o si se debe a un factor de riesgo común a ambas enfermedades.

Tabla 1. DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS SEGÚN LA PRESENCIA DE OBESIDAD A LOS 11 AÑOS Y LA PREVALENCIA DE SIBILANCIAS A LOS 15 AÑOS

Obesidad a los 11 años	Prevalencia de sibilancias a los 15 años		Total
	Sí	No	
Sí	74 (15,7%)	399 (84,3%)	473
No	354 (11,6%)	2726 (88,5%)	3080
Total	428 (12%)	3125 (87,9%)	3553

RR 1,35; RR ajustado 1,53.

Fracción atribuible en los expuestos = $(e - 1) / e = 0,26$.

Lo que significa que el 26% del asma en los obesos se debe a la obesidad.

Aunque la FAP del 6% es baja, y el RR también, y puede no parecer una la prioridad en salud pública⁵, no hay que perder de vista que las intervenciones para prevenir la obesidad pueden ser coste-efectivas, ya que, además de la prevención de asma, pueden mejorar otros muchos problemas de salud.

Aplicación en la práctica clínica: con los estudios disponibles, es recomendable actuar en la prevención y el tratamiento de la obesidad en la infancia, que, aparte de los efectos beneficiosos en la salud, puede ser efectivo para reducir el riesgo de asma en la adolescencia.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. Beuther DA, Sutherland Er. Overweight, obesity, and incident asthma. *Am J Respir Care Med*. 2007; 175:661-6.
2. Magnusson JÖ, Kull I, Mai XM, Wickman M, Bergstrom A. Early childhood overweight and asthma and allergic sensitization at 8 years of age. *Pediatrics*. 2012;129:70-6.
3. Doménech Zarketa D, Castan Campanera A, Lojo Pons P. El sobrepeso-obesidad durante la primera infancia se asocia a mayor riesgo de asma bronquial a los ocho años. *Evid Pediatr*. 2012;8:57.
4. Egan KB, Ettinger AS, Bracken MB. Childhood body mass index and subsequent physician-diagnosed asthma: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort Studies. *BMC Pediatrics*. 2013; 13:121.
5. Llorca J, Fariñas-Álvarez C, Delgado Rodríguez M. Fracción atribuible poblacional: cálculo e interpretación. *Gac Sanit*. 2001;15:61-7.