Body mass index and acute asthma severity among children presenting to the emergency department

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2010	Pediatric Allergy and Immunology		Tratamiento asma agudo en niños	Ginde AA, Santillan AA, Clark S, Camargo CA Jr.	21(3): 480-8

Texto en inglés

To determine the prevalence of obesity among children presenting to the emergency department (ED) with acute asthma, and to examine the relationship between body mass index (BMI) and acute asthma severity in the ED setting. We analyzed data from a multicenter prospective cohort study during 1997-1998; 44 ED in 17 US states and two Canadian provinces enrolled 672 patients, age 5-17, with acute asthma. BMI and Pulmonary Index were collected in the ED. We defined overweight and obesity using age, sex, and race-specific BMI values from national and international databases. The prevalence of obesity was significantly higher among ED patients with acute asthma as compared with children from the general population (23% vs. 9-15%; p < 0.001).
Obese children with acute asthma did not differ from their non-obese counterparts, by demographic factors or chronic asthma severity (all p > 0.2). Initial Pulmonary Index was the same across underweight, intermediate, and obese groups (3.7 +/- 2.4, 3.8 +/- 2.2, 3.7 +/- 2.3; p = 0.70). Admission status also did not vary across groups (22%, 22% and 23%; p = 0.98). Stratifying the analysis by age group and sex did not change these results. The prevalence of obesity among childrenpresenting to the ED with acute asthma was significantly higher compared with children from the general population. BMI was not associated with markers of chronic and acute asthma severity. The results of this study support a positive association between obesity and asthma, and suggest that asthma exacerbations among obese children are very similar to those experienced by other children.

Índice de masa corporal y gravedad del asma aguda en niños que acuden al servicio de urgencias

Determinar la prevalencia de obesidad en los niños con asma aguda que acuden al servicio de urgencias (S. U.) y examinar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la gravedad del asma aguda en los S. U. Se analizaron los datos de un estudio multicéntrico de cohorte prospectivo en el periodo 1997-1998, de 44 S. U. de 17 estados de EE. UU. y dos provincias canadienses, donde se estudiaron a 672 niños con asma aguda de 5 a 17 años. El IMC y el índice pulmonar se recogieron en los S. U. Se definió el sobrepeso y la obesidad utilizando los valores de IMC en función de la edad, sexo y raza específicos de las bases de datos nacionales e internacionales. La prevalencia de obesidad fue significativamente mayor entre los pacientes del S. U. con asma

aguda en comparación con los niños de la población general (23 % vs. 9,15 %, p < 0,001). Los niños obesos con asma aguda no difieren de lo no obesos teniendo en cuenta factores demográficos o la gravedad del asma crónica (todos p > 0,2). El índice pulmonar inicial fue similar en todos los grupos estudiados: IMC < p5, normal y obesidad (3,7 +/- 2,4, 3,8 +/- 2,2, 3,7 +/- 2,3, p = 0,70) y los ingresos hospitalarios no variaron entre los grupos (22 %, 22 % y 23 %, p = 0,98). Estratificar el análisis por grupos de edad y sexo no cambió los resultados. La prevalencia de la obesidad entre los niños que acuden al S. U. con asma aguda fue significativamente mayor en comparación con los niños de la población general. El IMC no se asoció con los marcadores de gravedad de asma crónica y aguda. Los resultados de este estudio apoyan una asociación positiva entre la obesidad y el asma, y sugieren que las exacerbaciones de asma entre los niños obesos son muy similares a los experimentados por otros niños.

Comentario del autor (Dr. José Sanz)

La prevalencia de la obesidad definida por el IMC > 95 del percentil ha aumentado en las últimas décadas habiéndose triplicado en los últimos 25 años. Existen datos epidemiológicos consistentes que confirman la relación entre obesidad y asma en la edad pediátrica y en los adultos. Ha sido identificado como un factor de riesgo para el desarrollo de asma así también en el control y gravedad del asma en niños. Los estudios prospectivos de asociación entre obesidad y gravedad de episodios de asma han sido limitado solo a adultos.

Este es el primer estudio que examina la posible relación entre IMC y gravedad del asma aguda en niños. Es un estudio de cohortes, prospectivo y multicéntrico que se inició en los años 1997-1998 como parte del *Multicenter Airway Research Collaboration* (MARC). El IMC fue usado como medición primaria de obesidad en niños y el índice pulmonar (IP) fue calculado usando la frecuencia respiratoria, la utilización de musculatura accesoria, las sibilancias y el cociente I:E, siendo un *score* entre 0 a 12 puntos.

La obesidad entre la población infantil que acude a S. U. fue del 23 %, significativamente mayor (p < 0,001) que para niños en la población general (9-15 %). La prevalencia de obesidad tuvo un predominio en niños (26 %) en relación con las niñas (19 %), y en el grupo de niños entre 5 y 11 años (26 %) en relación con adolescentes de entre 12 a 17 años (16 %). No hubo diferencias significativas en el IMC en relación al sexo, raza, y nivel socioeconómico

Los obesos no difieren entre los diferentes marcadores utilizados para valorar la gravedad del asma, tal como la historia previa de uso de corticoides, hospitalizaciones o intubación previa por asma (todas p > 0,05). No se encontró ninguna asociación entre obesidad y número de visitas a urgencias clínicas y visitas a S. U. e ingresos para el asma aguda en el último año.

El IMC no estuvo relacionado con la gravedad del asma aguda. El IP fue similar entre tres grupos que se estudiaron: bajo peso (IMC < p5), peso intermedio y obesidad (IMC > p95). Los ingresos hospitalarios fueron similares entre grupos, y no hubo diferencia en relación con la duración hospitalaria.

Por lo tanto, como conclusión podemos determinar que la prevalencia de la obesidad y sobrepeso entre niños que se presentan en el S.U. con asma aguda fue significativamente más alta comparada con niños de la población general. El IMC no se asoció con los diferentes marcadores de gravedad del asma aguda y crónica. Estos resultados concluyen que las exacerbaciones asmáticas entre niños obesos son muy similares a los experimentados por

niños no obesos.