



Childhood body mass index and wheezing disorders: a systematic review and meta-analysis

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2015	Pediatric Allergy and Immunology	3,397	Diagnóstico	Mebrahtu TF, Feltbower RG, Greenwood DC, Parslow RC	26: 62-72

Texto en inglés

Background It has been claimed that overweight/obesity, childhood asthma and wheezing disorders are associated, although the results of observational studies have remained inconsistent. We conducted a systematic review and meta-analysis to investigate this.

Methods An online search of published papers linking childhood asthma and wheezing with overweight/obesity up to May 2014 using EMBASE and MEDLINE medical research databases was carried out. Summary odds ratios (OR) were estimated using random-effects models. Subgroup meta-analyses were performed to assess the robustness of risk associations and between-study heterogeneity.

Results A total of 38 studies comprising 1,411,335 participants were included in our meta-analysis. The summary ORs of underweight (<5th percentile), overweight (>85th to <95th percentile) and obesity (\geq 95th percentile) were 0.85 (95% CI: 0.75 to 0.97; $p = 0.02$), 1.23 (95% CI: 1.17 to 1.29; $p < 0.001$) and 1.46 (95% CI: 1.36 to 1.57, $p < 0.001$), respectively. Heterogeneity was significant and substantial in all three weight categories, and not accounted for by pre-defined study characteristics.

Conclusion Our results suggest that underweight is associated with a reduced risk of childhood asthma, and overweight and obesity are associated with an increased risk of childhood asthma. Although our findings assert that overweight/obesity and childhood asthma are associated, the causal pathway and temporal aspects of this relationship remain unanswered and deserve further epidemiological investigation.

Índice de masa corporal y trastornos sibilantes en la infancia: una revisión sistemática y metanálisis

ANTECEDENTES: aunque los resultados de los estudios observacionales siguen siendo inconsistentes, se sostiene que el sobrepeso/obesidad, el asma infantil y los trastornos sibilantes están relacionados. Se realizó una revisión sistemática con metanálisis para investigarlo.

MÉTODOS: se llevó a cabo una búsqueda *online* de artículos publicados relacionando el asma infantil y las sibilancias con el sobrepeso/obesidad hasta mayo de 2014 usando las bases de datos

de investigación médica EMBASE y MEDLINE. El conjunto de *odds ratios* (OR) se estimaron usando modelos de efectos aleatorios. Se realizó un metanálisis de subgrupo para evaluar la solidez entre la asociación de riesgo y la heterogeneidad entre estudios.

RESULTADOS: un total de 38 estudios que incluían a 1.411.335 participantes se incluyeron en el metanálisis. Las OR para el bajo peso (< percentil 5), sobrepeso (> percentil 85 y < percentil 95) y obesidad (\geq percentil 95) fueron 0,85 (95 % IC: 0,75 a 0,97; $p = 0,02$), 1,23 (95 % IC: 1,17 a 1,29; $p < 0,001$) y 1,46 (95 % IC: 1,36 a 1,57, $p < 0,001$), respectivamente. La heterogeneidad fue significativa e importante en las tres categorías de peso, y no explicada por las características predefinidas del estudio.

CONCLUSIONES: nuestros resultados sugieren que el bajo peso se asocia a un riesgo reducido de asma infantil, y el sobrepeso y la obesidad se asocian con un aumento del riesgo de asma en la infancia. Aunque nuestros hallazgos confirman que el sobrepeso/obesidad y el asma infantil están asociados, el mecanismo causal y los aspectos temporales de esta relación siguen sin respuesta y merecen una mayor investigación epidemiológica.

Comentario del autor (Dr. Antonio José Aguilar Fernández)

Se realizó una revisión sistemática y metanálisis de los estudios sobre los trastornos sibilantes y el índice de masa corporal (IMC) en sujetos de entre 0 a 19 años de edad publicados hasta mayo de 2014 en inglés con una valoración adecuada de la calidad de éstos. Pudieron haberse perdido estudios relevantes en la búsqueda, contribuyendo a ello la limitación del idioma.

Se efectuó una armonización de los datos sobre el IMC, lo cual permitió una estimación de riesgo más consistente, con intervalos de confianza más estrechos en sus resultados que en los metanálisis realizados previamente, a lo cual contribuyó también el elevado número de sujetos incluidos.

Se observó una gran heterogeneidad entre los estudios seleccionados en el análisis de la relación tanto del bajo peso, como del sobrepeso y de la obesidad que se atenuaba cuando sólo se incluían los estudios que mostraban resultados de estimación de riesgo ajustado, acentuándose ligeramente en este caso, el riesgo estimado de sibilancias, tanto en los sujetos con sobrepeso como en los obesos.

En conclusión, la revisión sistemática y metanálisis realizado sugieren que el sobrepeso y obesidad se asocian con un aumento significativo del riesgo de aparición de sibilancias y el bajo peso con una disminución del riesgo, independientemente de la edad. Por tanto, sería importante realizar estudios que puedan profundizar en las causas que explican esta asociación con el fin de realizar intervenciones eficaces en la población.