



Antibiotics in fetal and early life and subsequent childhood asthma: nationwide population based study with sibling analysis

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2014	BMJ	17,445	Diagnóstico	Örtqvist AK, Lundholm C, Kieler H, Ludvigsson JF, Fall T, Ye W, Almqvist C	349: g6979

Texto en inglés

OBJECTIVE: To investigate the association between exposure to antibiotics in fetal and early life and asthma in childhood, with adjustment for confounding factors.

DESIGN: Nationwide prospective population based cohort study, including sibling control design. Setting Swedish population identified from national demographic and health registers.

Participants: 493.785 children born 2006-10; 180.894 of these were eligible for sibling analyses.

MAIN OUTCOME MEASURE: Asthma defined as having both an asthma diagnosis and dispensed asthma drugs. The association between antibiotic exposure and asthma was investigated in the whole cohort with Cox proportional hazard regression. A stratified proportional hazards model conditional on sibling group was used to adjust for shared factors within families. Confounding by respiratory infections was assessed by investigating whether specific groups of antibiotics were associated with asthma.

RESULTS: Antibiotic exposure in fetal life was associated with an increased risk of asthma in cohort analyses (hazard ratio 1.28, 95% confidence interval 1.25 to 1.32), but not in sibling analyses (0.99, 0.92 to 1.07). In cohort analyses, antibiotics used to treat respiratory infections in childhood were associated with a more pronounced increased risk of asthma (4.12, 3.78 to 4.50) than antibiotics used for urinary tract and skin infections (1.54, 1.24 to 1.92). In sibling analyses, the excess risks after exposure to antibiotics for respiratory infections decreased (2.36, 1.78 to 3.13) and disappeared for antibiotics for urinary tract and skin (0.85, 0.47 to 1.55).

CONCLUSIONS: Previous positive associations between exposure to antibiotics in fetal and early life and subsequent childhood asthma could have been caused by confounding by shared familial factors, in addition to confounding by respiratory infections.

Antibióticos en la vida fetal y en la vida temprana, y asma infantil subsiguiente: estudio poblacional a escala nacional con análisis

de hermanos

OBJETIVO: investigar la asociación entre la exposición a los antibióticos en la vida fetal y en la primera infancia y el asma infantil, ajustando por posibles factores de confusión.

DISEÑO: estudio prospectivo de cohortes de base poblacional a nivel nacional, con un diseño de control con hermanos. La población sueca participante fue identificada a partir de los registros nacionales demográficos y de salud.

PARTICIPANTES: 493.785 niños nacidos entre 2006 y 2010, de los cuales 180.894 fueron elegibles para el análisis por pares de hermanos.

MEDIDA PRINCIPAL DE RESULTADO: asma, definida como diagnóstico de asma y prescripción de medicamentos para el asma. La asociación entre la exposición a los antibióticos y el asma se investigó en toda la cohorte mediante regresión de Cox de riesgos proporcionales. Se utilizó un modelo estratificado de riesgos proporcionales condicional en el grupo de hermanos para ajustar por factores compartidos dentro de las familias. La posible confusión por infecciones respiratorias se analizó para evaluar si los grupos específicos de antibióticos se asociaron con asma.

RESULTADOS: la exposición a los antibióticos en la vida fetal se asoció con un mayor riesgo de asma en los análisis de cohortes (HR 1,28, IC 95 % 1,25 a 1,32), pero no en los análisis de hermanos (HR 0,99, IC 95 % 0,92 a 1,07). En los análisis de cohortes, los antibióticos utilizados para tratar las infecciones respiratorias en la infancia se asociaron con un mayor riesgo del asma (HR 4,12, IC 95 % 3,78 a 4,50) que los antibióticos utilizados para las infecciones del tracto urinario y la piel (HR 1,54, IC 95 % 1,24 a 1,92). En los análisis de los hermanos, el exceso de riesgo después de la exposición a los antibióticos para las infecciones respiratorias disminuyó (HR 2,36, IC 95 % 1,78 a 3,13) y desapareció el relacionado con el uso de antibióticos para las infecciones de las vías urinarias y la piel (HR 0,85, IC 95 % 0,47 a 1,55).

CONCLUSIONES: la asociación observada en anteriores estudios entre la exposición a los antibióticos en la vida fetal e infantil temprana y el asma en la infancia podría deberse a factores de confusión compartidos en la familia, además de otros factores relacionados con infecciones respiratorias.