

Trajectories of asthma symptom presenting as wheezing and their associations with family environmental factors among children in Australia: evidence from a national birth cohort study

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2022	BMJ Open.	2,692	Diagnóstico	Shahunja KM, Sly PD, Chisti MJ, Mamun A.	12:e059830.

Texto en inglés

Objectives: asthma is one of the greatest health burdens, yet contributors to asthma symptom trajectories are understudied in Australian children. We aimed to assess the trajectories of asthma symptom and their associations with several family environmental factors during the childhood period in Australia.

Design: secondary analysis from a cross-sequential cohort study.

Setting: nationwide representative data from the Longitudinal Study of Australian Children (LSAC).

Participants: from the LSAC birth cohort.

Outcome measures: asthma symptom trajectory groups.

Methods: asthma symptom presenting as wheezing, family environmental factors and sociodemographic data (2004–2018) were obtained from the LSAC. Group-based trajectory modelling was applied to identify asthma symptom trajectories and multivariable logistic regression models were used to assess the associations between these and environmental factors.

Results: of 5107 children in the LSAC cohort, 3846 were included in our final analysis. We identified three distinct asthma symptom trajectories from age 0/1 year to 14/15 years: “low/no” (69%), “transient high” (17%) and “persistent high” (14%). Compared with the “low/no” group, children exposed to “moderate and declining” (relative risk ratio (RRR): 2.22, 95% CI 1.94 to 2.54; RRR: 1.26, 95% CI 1.08 to 1.46) and “high and persistent” prevalence of maternal smoking (RRR: 1.41, 95% CI 1.23 to 1.60; RRR:

1.26, 95% CI 1.10 to 1.44) were at increased risk of being classified into the “transient high” and “persistent high” trajectories of asthma symptom. Persistently bad external dwelling conditions (RRR: 1.27, 95% CI 1.07 to 1.51) were associated with “transient high” trajectory while “moderate and increasing” conditions of cluttered homes (RRR: 1.37, 95% CI 1.20 to 1.56) were associated with ‘persistent high’ trajectory of asthma symptom. Exposure to tobacco smoke inside the house also increased the risk of being in the ‘persistent high’ trajectory group (RRR: 1.30, 95% CI 1.12 to 1.50).

Conclusion: poor home environment increased the risk of asthma symptom during childhood. Improving home environment and reducing exposure to tobacco smoke may facilitate a favorable asthma symptom trajectory during childhood.

" required >

Trayectorias de síntomas de asma que se presentan como sibilancias y sus asociaciones con factores ambientales familiares entre niños en Australia: evidencia de un estudio nacional de cohortes de nacimiento

Objetivos: el asma constituye una de las mayores cargas de salud. Sin embargo, los factores contribuyentes en la evolución de los síntomas del asma han sido poco estudiados en los niños australianos. El objetivo de este estudio fue evaluar la evolución de los síntomas del asma y su asociación con varios factores ambientales familiares durante el periodo de la infancia en Australia.

Diseño: análisis secundario de un estudio transversal.

Fuentes: datos representativos a nivel nacional del Estudio Longitudinal de Niños Australianos (LSAC).

Participantes: de la cohorte de nacidos en el LSAC.

Medidas de resultado: grupos de evolución de los síntomas de asma.

Métodos: se obtuvieron de LSAC las sibilancias, como síntomas de asma, los factores ambientales familiares y los datos sociodemográficos (2004-2018). Se aplicó un modelo de evolución basado en grupos para identificar la evolución de los síntomas de asma y se usaron modelos de regresión logística multivariante para evaluar la asociación entre dichos síntomas y los factores ambientales.

Resultados: de 5107 niños en la cohorte LSAC, se incluyeron 3846 en el análisis final. Se identificaron tres tipos de evolución de los síntomas del asma distintos, desde la edad de 0 a 1 año hasta los 14-15 años: “baja-ninguna” (BN) (69%), “alta transitoria” (AT) (17%) y “alta persistente” (AP) (14%). En comparación con el grupo BN, los niños expuestos al tabaquismo materno en grado “moderado-decreciente” (razón de riesgo relativo [RRR]: 2,22, intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 1,94 a 2,54; RRR: 1,26, IC 95%: 1,08 a 1,46) y “alto-persistente” (RRR: 1,41, IC 95%: 1,23 a 1,60; RRR: 1,26, IC 95%: 1,10 a 1,44) presentaron un mayor riesgo de ser clasificados en las evoluciones o trayectorias de síntomas de asma AT y AP. Las malas condiciones de la vivienda (RRR: 1,27, IC 95%: 1,07 a 1,51) se asociaron con una trayectoria AT, mientras que las condiciones moderadamente malas (RRR: 1,37, IC 95%: 1,20 a 1,56) se asociaron con la trayectoria AP de los síntomas del asma. La exposición al humo del tabaco dentro del hogar también aumentó el riesgo de estar en el grupo de trayectoria AP (RRR: 1,30, IC 95%: 1,12 a 1,50).

Conclusión: el entorno familiar deficiente aumenta el riesgo de síntomas de asma durante la infancia. La mejora del entorno doméstico y la reducción de la exposición al humo del tabaco puede facilitar una evolución favorable de los síntomas del asma en esta etapa de la vida.

Comentario del autor (Miguel Ángel Lobo Álvarez)

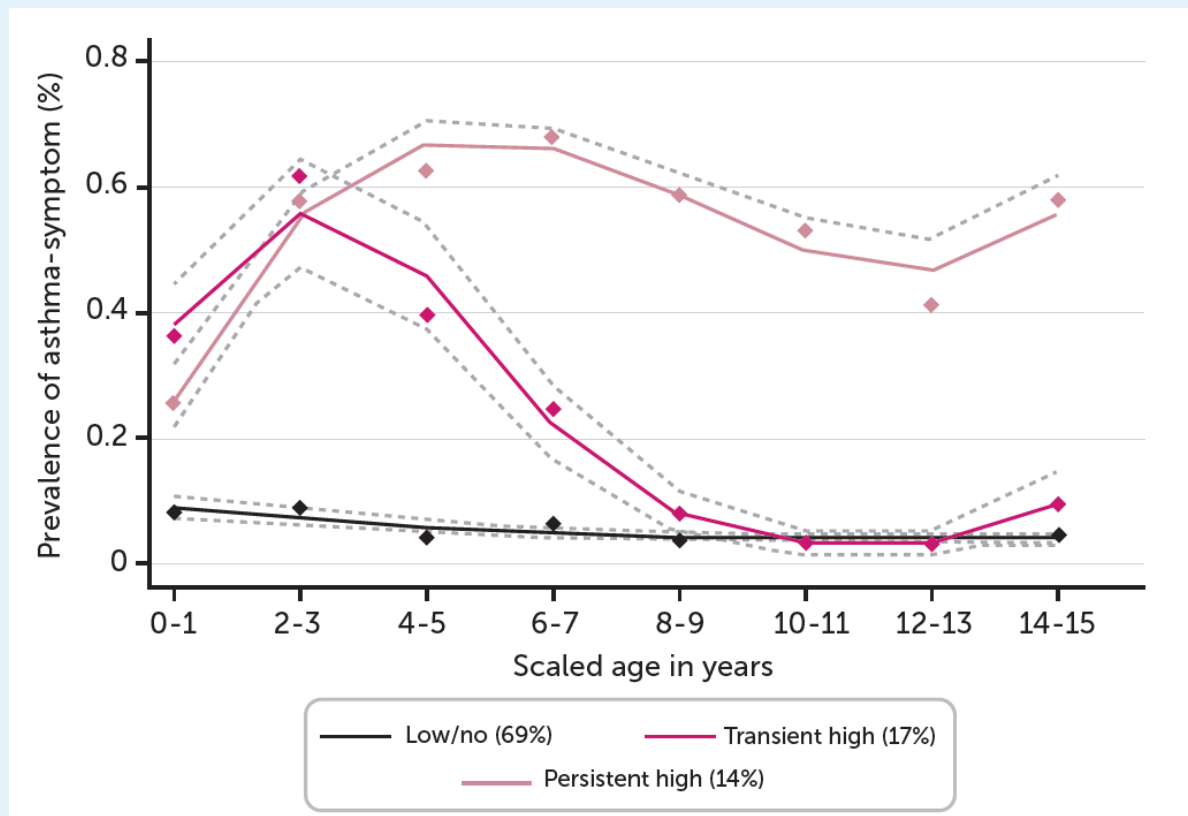
El trabajo que se presenta utiliza datos procedentes del Estudio Longitudinal de Niños Australianos (LSAC, por sus siglas en inglés), financiado por el Departamento de Servicios para la Familia y la Comunidad del Gobierno de Australia, y que comprende dos cohortes de niños, obtenidas mediante una muestra representativa de todo el país, de la base de datos de Medicare. La fuente de datos permite, por tanto, extraer conclusiones que pueden referirse, con suficiente precisión, a la población infantil australiana.

Los autores se propusieron estudiar la evolución de las sibilancias de los niños que comenzaron su reclutamiento en su primer año de vida y que habían llegado hasta los 14-15 años, correlacionando dicha evolución con determinados factores ambientales. Para ello utilizaron la primera cohorte de niños del estudio LSAC, que fueron reclutados con 0 a 12 meses y seguidos bianualmente en un total de 8 ocasiones, desde que se produjo dicho reclutamiento (0-1 año, 2-3 años, 4-5 años, 6-7 años, 8-9 años, 10-11 años, 12-13 años y 14-15 años). De los 5.107 niños reclutados inicialmente, se dispuso de datos suficientes para los análisis requeridos en el estudio de un total de 3.846 niños (75%).

Se elaboró un modelo estadístico para la caracterización de tres tipos de evolución de los niños observados: grupo 1: sin síntomas de asma; grupo 2: con síntomas de asma transitorio; grupo 3: con síntomas de asma persistente.

En primer lugar, observaron que el 69% de los niños se encuadraron al comienzo

de su reclutamiento en el grupo 1 y mantuvieron una prevalencia muy baja de síntomas durante todo su seguimiento. Los niños encuadrados en el grupo 2 experimentaron un aumento de la prevalencia de síntomas en su segunda evaluación (2-3 años) pero, en las posteriores, fueron experimentando una disminución gradual de los mismos, hasta la evaluación de los 12-13 años, tras la que experimentaron un discreto incremento en su última evaluación (14-15 años). Los niños del grupo 3, por el contrario, experimentaron un incremento en la prevalencia de síntomas en la segunda y tercera evaluaciones (2-3 años y 4-5 años) y después permanecieron más o menos estables en dicha prevalencia. Esto puede entenderse mejor observando el siguiente gráfico:



Los autores destacan que, mientras los hallazgos clínicos muestran que el 10% de los niños australianos tienen síntomas de asma, en su estudio han observado que hasta un tercio pueden llegar a presentarlos. Esta discrepancia puede tener que ver con el patrón de síntomas transitorios, en el que los niños van disminuyendo sus síntomas a medida que van creciendo.

Por otra parte, se intentó determinar la relación de los diferentes patrones observados con diversos factores ambientales (malas condiciones externas –contaminación por presencia de industrias o tráfico rodado–, malas condiciones del hogar, existencia de mascotas en el hogar, tabaquismo activo en el hogar por parte del padre o de la madre, número de fumadores activos dentro del hogar). Se observaron diferencias entre las cohortes en relación con los patrones de síntomas asmáticos y el tabaquismo activo en el hogar, principalmente el de la madre, en los primeros 5 años de vida de los niños. Las malas condiciones ambientales dentro y fuera del hogar se mostraron menos determinantes, pero

adquirieron mayor relevancia cuando se mantuvieron durante todo el tiempo de observación.

La importancia de este estudio se encuentra en el establecimiento de dos patrones de evolución de los síntomas de asma durante la infancia en la población australiana, determinados a través de un estudio sólido, con una representación suficiente de dicha población y con un seguimiento prolongado de la misma. Los resultados obtenidos son coherentes con los encontrados en estudios previos similares, contribuyendo de este modo a consolidar la existencia de diferentes patrones evolutivos en la presentación de síntomas asmáticos, lo que puede ser útil en la clínica para realizar una estimación pronóstica por parte de los pediatras.

Aunque también han sido estudiados, es importante la valoración de los factores ambientales más frecuentes en la población infantil, destacando la contribución del humo del tabaco en el hogar, especialmente por parte de la madre, lo que puede ser debido al mayor contacto de esta con los niños, aunque también se observó una mayor frecuencia de tabaquismo durante el embarazo (hasta un 20%), en el caso de los niños con los dos patrones de síntomas asmáticos. Esto puede constituir un factor de confusión sobre la contribución del tabaquismo pasivo tras el nacimiento en los síntomas asmáticos, pues los niños con mayor exposición a este factor también fueron los más expuestos durante el embarazo. No obstante, este estudio también contribuirá en este aspecto a reforzar la evidencia sobre la importancia de evitar el tabaquismo de la madre durante el embarazo y tras el nacimiento de su hijo, para disminuir, entre otras cosas, la probabilidad de que el niño presente síntomas asmáticos que puedan evolucionar hacia la existencia de asma.