

The asthma predictive index as a surrogate diagnostic tool in preschoolers: Analysis of a longitudinal birth cohort

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2021	Pediatr Pulmonol	3,039	Diagnóstico	Castro-Rodríguez JA, Forno E, Padilla O, Casanello P, Krause BJ, Borzutzky A.	56(10):3183-8

Texto en inglés

Diagnosing asthma in preschool children remains an unsolved challenge, at a time when early identification would allow for better education and treatment to prevent morbidity and lung function deterioration.

Objective: To evaluate if the asthma predictive index (API) can be used as surrogate for asthma diagnosis in preschoolers.

Methods: Birth cohort of 339 pregnant women enrolled at delivery and their offspring, who were followed for atopy, wheezing, and other respiratory illnesses through 30 months of age. The API was determined at 30 months of age by the researchers; and examined its association with physician-diagnosed asthma during the first 30 months, made independently by the primary care physician not involved in the study.

Results: Among 307 offspring with complete follow-up, 44 (14.3 %) were API+. Maternal body mass index, maternal education, past oral contraceptive use, birthweight, placenta weight, age of daycare at 12 m, gastroesophageal reflux disease at 12 m, acute otitis media at 18 m, bronchiolitis, croup and pneumonia, cord blood adiponectin were all associated with API+. In the multivariable analysis, API+ was associated with almost sixfold odds of asthma diagnosis (adjusted OR = 5.7, 95 % CI [2.6-12.3]), after adjusting for the relevant covariates above including respiratory infections like bronchiolitis and pneumonia. The API sensitivity was 48 %, specificity 92 %, 61 % PPV, 88 % NPV, 6.4 LR+, 0.56 LR-, 0.84 diagnosis accuracy. The adjusted odds for asthma was 11.4.

Conclusions: This longitudinal birth cohort suggests, for first time, that API (a structured definition for asthma), could be used as a diagnostic tool, not only as a prognostic tool, in toddlers and preschoolers.

El índice predictivo del asma como herramienta diagnóstica sustituta en niños en edad preescolar: análisis de una cohorte

longitudinal neonatal

Introducción. El diagnóstico del asma en niños en edad preescolar sigue siendo un desafío sin resolver, en un momento en que la identificación temprana permitiría una mejor educación y tratamiento para prevenir la morbilidad y el deterioro de la función pulmonar.

Objetivo. Evaluar si el índice predictivo del asma (IPA) puede utilizarse como sustituto para el diagnóstico del asma en niños en edad preescolar.

Métodos. Cohorte de 339 mujeres embarazadas y sus descendientes incluidas en el momento del parto, que fueron evaluados para atopia, sibilancias y otras enfermedades respiratorias hasta los 30 meses de edad. El IPA fue determinado a los 30 meses de edad por los investigadores; que examinaron su asociación con el diagnóstico médico de asma durante los primeros 30 meses realizado de forma independiente por el médico de Atención Primaria (que no participaba en el estudio).

Resultados. Entre 307 descendientes con seguimiento completo, 44 (14,3 %) tuvieron IPA+. El índice de masa corporal materno, la educación materna, el uso previo de anticonceptivos orales, el peso al nacer, el peso de la placenta, la edad de inicio de la guardería a los 12 meses, la enfermedad por reflujo gastroesofágico a los 12 meses, la otitis media aguda a los 18 meses, la bronquiolitis, el crup, la neumonía y la adiponectina en sangre del cordón umbilical se asociaron con IPA+. En el análisis multivariable, IPA+ se asoció con probabilidades casi seis veces mayores de diagnóstico de asma (OR ajustado = 5,7; IC del 95 % [2,6-12,3]), después de ajustar por las covariables anteriores relevantes, incluidas las infecciones respiratorias como la bronquiolitis y la neumonía. La sensibilidad del IPA fue de 48 %, la especificidad de 92 %, el VPP de 61 %, el VPN de 88 %, razón de verosimilitud (LR) positiva (+) de 6,4, negativa (LR-) de 0,56 y precisión diagnóstica de 0,84. La probabilidad ajustada para asma fue de 11,4.

Conclusiones. Esta cohorte longitudinal desde el nacimiento sugiere, por primera vez, que el IPA (una definición estructurada para el asma) podría usarse como una herramienta de diagnóstico y no solo como una herramienta de pronóstico, en niños pequeños y preescolares.

Comentario del autor (Dr. Álvaro Gimeno Díaz de Atauri)

El diagnóstico de asma en la edad preescolar se complica por la dificultad para realizar estudios de función pulmonar, la frecuencia de ruidos respiratorios referidos como sibilancias sin que realmente lo sean (especialmente en < 3 años de edad) y por los diversos fenotipos de pacientes con síntomas similares al asma que finalmente no lo sufren. Se han desarrollado varios modelos predictivos para estimar con datos clínicos qué preescolares acabarán padeciendo asma. Uno de los más empleados es el Índice Predictivo de Asma (IPA). En este estudio, en una cohorte de recién nacidos en Chile se evalúa el valor del IPA a los 30 meses de edad como herramienta diagnóstica para el asma. Existen pocas pérdidas de la muestra inicial y se analizan adecuadamente numerosas variables que podrían influir en los resultados. En el análisis multivariable, encuentran que existe alto riesgo de ser diagnosticado de asma a esa edad si se tiene un IPA+ (ORa 5,7; IC del 95 %: 2,6 a 12,3) y una razón de verosimilitud (LR) positiva buena (6,4 [IC del 95 %: 3,8 a 10,9]) pero peor LR negativa (0,56 [IC del 95 %: 0,4 a 0,7]). La principal limitación del estudio es que se toma como patrón oro el diagnóstico de asma realizado por el pediatra de Atención Primaria sin que sea posible confirmar si ese diagnóstico se ha realizado de forma adecuada. Es frecuente en la práctica clínica diagnosticar de asma a los preescolares con ≥ 3 episodios de

sibilancias asociadas a infecciones respiratorias referidos por los propios cuidadores. Este dato es a su vez criterio indispensable del IPA+, lo que probablemente condiciona la buena correlación de los resultados positivos con el diagnóstico de asma. Para confirmar los hallazgos de este artículo, sería necesario realizar estudios con un patrón oro más fiable, en poblaciones diversas y con un seguimiento a largo plazo para conocer la evolución de los pacientes.