

El asma en niños de América Latina

J. Mallol

Neumólogo Pediatra, Profesor Titular de Pediatría y Director del Departamento de Medicina Respiratoria Infantil, Universidad de Santiago de Chile (USACH), Hospital CRS El Pino, Santiago, Chile.

RESUMEN

Apenas se ha concedido importancia a la prevalencia de síntomas respiratorios relacionados con el asma en niños de Latinoamérica. La región participó en las fases I y III del International Estudio Internacional sobre Asma y Alergias en la Infancia (Study of Asthma and Allergies in Childhood, ISAAC), con 17 centros participantes en la fase I y 78 centros en la fase III; en dicho estudio se obtuvieron datos sobre asma, rinitis y eccema de países y centros con

condiciones sumamente diferentes en cuanto a clima, desarrollo socioeconómico y situación cultural y ambiental. Se exponen aquí los resultados de la fase I porque los datos de la fase III se están revisando en el Centro Internacional de Control de Datos de ISAAC y se darán a conocer oficialmente durante el segundo trimestre de 2004. La fase I proporcionó información importante acerca de la prevalencia del asma en los países participantes, información que reveló una considerable variación en las cifras entre los centros en un mismo país y entre países. Todos los países de esta región se encuentran en vías de desarrollo y

comparten más o menos los mismos problemas relacionados con el bajo nivel socioeconómico. Así pues, hay que analizar los resultados y las cifras dentro de este contexto. La variedad de síntomas asmáticos acumulados y actuales en los niños de los países latinoamericanos que participaron en la fase I (89.000) fue la siguiente: en niños de 13-14 años, la prevalencia de asma en algún momento varió entre el 5,5 % y el 28 %, mientras que la prevalencia de sibilancias en los últimos 12 meses osciló entre el 6,6 % y el 27 %. En niños de 6-7 años, la prevalencia de asma en algún momento varió entre el 4,1 % y el 26,9 %, mientras que la prevalencia de sibilancias en los últimos 12 meses osciló entre el 8,6 % y el 32,1 %.

Palabras clave: Asma. Niños. Estudio ISAAC. Prevalencia. Latinoamérica.

Asthma among children in Latin America

SUMMARY

The prevalence of respiratory symptoms related to asthma in children from Latin America has been largely ignored. This region participated in phases I and III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) with 17 participating centers in phase I and 78 centers in phase III. Data were obtained on asthma, rhinitis and eczema from countries and centers with markedly different climactic, cultural and environmental conditions and socioeconomic development. The results for phase I are presented herein because data from phase III are currently being revised at the ISAAC international data control center and will be officially available in the second half of 2004. Phase I provided important information on the prevalence of asthma in the participating countries and demonstrated wide variation among centers in the same country and among countries. The participating Latin American countries are all developing countries and share more or less the same problems related to low socioeconomic status. Therefore, the results and figures should be analyzed within that context. The range for accumulative and current asthma symptoms in children from the Latin American countries that participated in phase I (89,000) were as follows: the prevalence of asthma ranged from 5.5 % to 28 % in children aged 13-14 years and from 4.1 % to 26.9 % in children aged 6-7 years. The prevalence of wheezing in the previous 12 months ranged from 6.6 % to 27 % in children

aged 13-14 years and from 8.6 % to 32.1 % in children aged 6-7 years.

The high figures for asthma in a region with a high level of gastrointestinal parasites infestation, a high burden of acute respiratory and gastrointestinal infections occurring early in life, severe environmental and hygiene problems, suggest that these factors, considered as protective in other (developed) regions of the world, do not have the same effect in this region. Furthermore, those aggressive environmental conditions acting together from very early in life might condition different asthmatic phenotypes with more severe clinical presentation in infancy (first 2 years of life), lower atopy and enhanced airways reactivity. The present study indicates that the prevalence of asthma and related symptoms in Latin America is as high and variable as described previously for industrialized or developed regions of the world and that the environmental risk factors, mainly related with poverty, could be responsible for the different clinical and functional presentations of asthma in children from developing regions.

Key words: Asthma. Children. ISAAC study. Prevalence. Latin America.

La prevalencia de síntomas respiratorios sugerentes de asma en los niños en edad escolar de países desarrollados ha sido extensamente evaluada en las últimas dos décadas, existiendo una gran cantidad de información disponible. Un hallazgo común ha sido que las tasas de prevalencia de síntomas respiratorios relacionados con asma, varían notoriamente entre las distintas localidades. En países industrializados se ha descrito una prevalencia más alta de la enfermedad tanto *acumulativa* (alguna vez en la vida) como *actual* (en los últimos doce meses) con un aumento real de dicha prevalencia en la última década¹⁻⁴.

A pesar del amplio número de publicaciones disponibles acerca de asma en la niñez, casi todas ellas provienen de estudios en países desarrollados, siendo la información relacionada con la prevalencia de asma en niños de América Latina, y de las otras regiones subdesarrolladas del mundo, comparativamente muy escasa. En estudios aislados publicados hace una década, se describen cifras altas de prevalencia actual de síntomas de asma en los niños de Costa Rica y Chile^{5,6}. Recientemente, la realización del ISAAC (*International Study on Asthma and Allergies in Childhood*), fases I y III en la Región de América Latina, ha proporcionado la oportunidad de obtener por primera vez datos comparables de asma, rinitis y eczema entre los diferentes centros participantes.

pantes, empleando la misma metodología y técnicas de procesamiento de datos que las empleadas en todos los centros que participaron en ISAAC en el mundo y considerando las diferencias culturales, socioeconómicas, genéticas y ambientales.

En la Fase I realizada en la región de América Latina, participaron 18 centros de 9 países, que produjeron cerca de 90.000 encuestas evaluables que incluyen datos de asma, rinitis y eccema para cada niño, y datos obtenidos por video-cuestionario referentes a asma en los niños de 13 años. Los resultados oficiales de ISAAC América Latina Fase I, con respecto a la prevalencia de asma, y sus correspondientes comentarios, han sido recientemente publicados⁷. Actualmente (año 2003) se ha completado la entrega de datos correspondientes a ISAAC Fase III que además incluyó la aplicación de cuestionarios que evalúan factores de riesgo ambientales. En esta oportunidad han participado 80 centros de la Región en países como México, Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Cuba, Venezuela, Colombia, Ecuador, Bolivia, Perú, Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil. Los datos de ISAAC Fase III están siendo revisados en el Centro Internacional de Datos de ISAAC y estarán disponibles a mediados del año 2004.

Algunas de las conclusiones y hallazgos de ISAAC en América Latina se podrían resumir en las siguientes:

– Alta variabilidad de las tasas de prevalencia de asma, rinitis y eccema entre los centros.

– Los factores que eventualmente actuarían como "protectores para asma" parecen no ser aplicables en América Latina. El mayor número de hijos, la alta ocurrencia de parasitosis gastrointestinales, la mayor carga anual de infecciones respiratorias agudas virales, la presencia precoz de bacterias patógenas colonizando tractos respiratorio y digestivo en lactantes y preescolares, el hacinamiento, y los deficientes niveles de higiene, son comunes en muchos de los países de esta región, en la cual la prevalencia del asma y rinitis es al menos tan elevada como la de los países desarrollados.

– La contaminación aparece jugando un rol paradojico puesto que en localidades con mayor contaminación atmosférica la prevalencia de asma no fue mayor, por el contrario la tendencia fue a ser menor.

– El grado de industrialización no se relaciona con la prevalencia de asma; las tasas de prevalencia obtenidas en América Latina son tan altas como las obtenidas en países industrializados y con alto grado de desarrollo.

– Aunque hubo una tendencia a una prevalencia mayor de asma en poblaciones con mayor ancestro africano que en las otras en la Región, parece existir

una mucho más importante determinante ambiental ya que las tasas de prevalencia de poblaciones descendientes de españoles, portugueses, son más altas que las tasas de prevalencia promedio de España y Portugal⁸.

– La prevalencia de los síntomas de asma tuvo una tendencia a ser mayor en centros localizados en áreas de mayor pobreza dentro de sus respectivos países, lo que sugiere que la condición socioeconómica sería un riesgo mayor para tener una mayor prevalencia de asma.

Para analizar los resultados de ISAAC en esta región es necesario saber que los países latinoamericanos tienen marcadas diferencias en sus condiciones ambientales, económicas y culturales, tanto entre ellos como dentro de sus poblaciones, con importantes y variables porcentajes de su población viviendo bajo la línea de pobreza y extrema pobreza⁹. Así, los factores ambientales de riesgo relacionados con un bajo nivel socioeconómico podrían resultar en una mayor prevalencia de asma en esas poblaciones y también en una enfermedad con una expresión sintomática y progresión diferente de la que ocurre en países desarrollados.

En la mayoría de los centros latinoamericanos llamó la atención la discrepancia entre la proporción de respuestas positivas a las preguntas "asma alguna vez" y otros signos claves para la sospecha de asma como, por ejemplo, las sibilancias con el ejercicio en los últimos 12 meses. Lo anterior posiblemente refleja un subdiagnóstico de la enfermedad y revela a la vez un déficit de información médica básica en las poblaciones encuestadas, que no sólo involucra a los padres y a los niños que llenaron las encuestas, sino también a los profesionales de la salud que los han atendido por estos problemas respiratorios. Es interesante destacar que se ha detectado un alto grado de exposición pasiva a humo de tabaco en los escolares encuestados, en algunos centros (Santiago Sur, Chile) se encontró que cerca del 60 % de los niños estaban expuestos al humo de tabaco intradomiciliario.

Recientemente se ha descrito que el material particulado presente en el *smog* es capaz de inducir inflamación, muy similar a la encontrada en asmáticos, e hiperreactividad bronquial en seres humanos normales y animales de laboratorio sanos. Lo anterior indica fuertemente que factores ambiental potencialmente irritantes de la mucosa bronquial y comúnmente presentes en localidades de bajo desarrollo económico, son capaces de inducir una respuesta inflamatoria, producir síntomas de asma, alterar la función pulmonar y producir hiperreactividad bronquial en individuos considerados sanos¹⁰⁻¹². Lo ante-

rior sitúa al ambiente como un muy potente factor causal de asma, especialmente cuando coexisten e interactúan varios factores conocidamente irritantes, restando importancia a la atopía como factor causal de asma en dichos lugares¹³⁻¹⁵. En aquellos niños expuestos a la inhalación de esos agentes irritantes desde su nacimiento, las características del asma podrían ser muy diferentes de las observadas en ambientes protegidos, como aquellos en localidades desarrolladas. Estudios como ISAAC podrían ayudar a definir mejor las características y determinantes de los distintos fenotipos de asma infantil en el mundo. Nosotros hemos encontrado una baja proporción de atopía (44 %) en los niños con síntomas de asma en los últimos 12 meses en Santiago Sur (población de bajo nivel socioeconómico). En ese mismo centro¹⁶ se encontró una alta proporción de niños sin síntomas de asma que tenían hiperreactividad bronquial a la metacolina (38 %).

En conclusión, las cifras de prevalencia de asma en América Latina son tan altas y tan variables como las encontradas en otras áreas económicamente desarrolladas del mundo. Al mismo tiempo sugieren que factores definidos como protectores no tendrían el efecto esperado en esta región en la cual las deficiencias condiciones de higiene en lugar de proteger contra el asma y alergia generan directa e indirectamente una alta morbi-mortalidad en la edad pediátrica. Por último, las cifras de prevalencia de asma en niños de distintos países latinoamericanos debiera ser considerada por las autoridades de salud gubernamentales para la implementación de programas nacionales destinados a mejorar la educación, el manejo y registro del asma en sus respectivas poblaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Robertson CF, Heycock E, Bishop J, Nolan T, Olinsky A, Pheilan PD. Prevalence of asthma in Melbourne schoolchildren: changes over 26 years. *BMJ* 1991;302:1116-8.
2. Burney PGJ, Chin S, Rona RJ. Has the prevalence of asthma increased in children? Evidence from the national study of health and growth 1973-1986. *BMJ* 1990;300:1306-10.
3. ISAAC Steering Committee. World-wide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1998;12:315-35.
4. ISAAC Steering Committee. World-wide variations in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema. *Lancet* 1998;351:1225-32.
5. Robertson CF, Bishop J, Sennhauser FH, Mallol J. International Comparison of Asthma Prevalence in Children: Australia, Switzerland, Chile. *Pediatr Pulmonol* 1993;16:219-26.
6. Soto-Quiroz M, Bustamante M, Gutiérrez I, Hanson LA, Strandegard IL, Karlberg J. The prevalence of childhood asthma in Costa Rica. *Clin Exper Allergy* 1994;24:1130-6.
7. Mallol J, Solé D, Asher MI, Clayton T, Stein R, Soto-Quiroz M. The prevalence of asthma symptoms in children from Latin America. The ISAAC study. *Pediatr Pulmonol* 2000;30:439-44.
8. Mallol J, Asher MI, Williams H, Clayton T, Beasley R. ISAAC Findings in children aged 14 years: an overview. *Allergy Clin Immunol Int* 1999;11:176-82.
9. Mallol J. Childhood asthma in developing countries. Low income aspects and related matters. *Allergol et Immunopathol* 2000;28:283-6.
10. Walters DM, Breysse PN, Wills-Karp M. Ambient Urban Baltimore Particulate-induced airway hyperresponsiveness and inflammation in mice. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:1438-43.
11. Gho AD, Devlin RB. Inflammatory lung injury after bronchial instillation of air pollution particles. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:704-8.
12. Horak F Jr, Studnicka M, Gartner C, Spengler JD, Tauber E, Urbanek R, Veiter A, Frischer T. Particulate matter and lung function growth in children: a 3-yr follow-up study in Austrian schoolchildren. *Eur Respir J* 2002;19:838-45.
13. Salvi SS, Babu S, Holgate ST. Is asthma really due to a polarized T cell response toward a helper T cell type 2 phenotype? *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:1343-6.
14. Penny ME, Murad S, Madrid SS, Herrera TS, Piñeiro A, Cáceres DE, Lanata CF. Respiratory symptoms, asthma, exercise test, spirometry, and atopía in schoolchildren from a Lima shanty town. *Thorax* 2001;56:607-12.
15. Pearce N, Pekkanen J, Richard Beasley R. How much asthma is really attributable to atopía? *Thorax* 1999;54:268-72.
16. Mallol J, Stewart A, Aguilar P, Cortez E, Figueroa L. Asociación entre los síntomas de asma por cuestionario escrito ISAAC y función pulmonar, reactividad bronquial y atopía en niños de 13-14 años. *Rev Colom Neumol* 2000;12:S186.