
Valor predictivo de la historia clínica así como los niveles de IgE total y de la eosinofilia para trastornos de tipo alérgico en niños asmáticos entre 3 y 14 años en un Centro de Salud

J. Galbe Sánchez-Ventura*, J.J. Ventura Martín, C. Puig García*,
R. Cabrerizo de Diego**, A. Muñoz Mellado**, L. Elviro Mayoral*
*Pediatra. **Enfermera
Insalud. Zaragoza.

Pap 2000: 2(8); 45-53

Resumen

Objetivos: Estimar la prevalencia de asma bronquial en niños entre 3 y 14 años entre la población de un cupo de Pediatría con una población de 934 niños comprendidos entre esas edades.

Analizar los valores predictivos positivos (VPP) y los predictivos negativos (VPN) de trastorno alérgico de los siguientes parámetros: antecedentes familiares y personales, historia de tabaquismo pasivo así como de los niveles de IgE séricas totales y eosinófilos en sangre periférica.

Diseño: Estudio transversal y descriptivo. Población diana: niños de edades comprendidas entre 3 y 14 años pertenecientes a un cupo de 934 niños de un Centro de Atención Primaria.

Emplazamiento: Población atendida en un cupo de Pediatría de un centro de Salud urbano de la ciudad de Zaragoza.

Mediciones y resultados principales: Estudio transversal basado en el análisis retrospectivo de las historias clínicas de niños en los que constase el diagnóstico de asma bronquial entre 1997 y 1999. Se contabilizó la existencia de 40 niños asmáticos sobre un total de 934 niños de esas edades (4,28%). Se excluyeron 9 del estudio y se analizaron las historias clínicas de 31. Resultaron alérgicos a uno o varios alérgenos el 77,4%. El alérgeno más comúnmente encontrado fueron los mohos (70,8%) seguido de pólenes de gramíneas (62,5%) y epitelios (45,8%). Destaca la existencia de un 33,3% de sensibilizaciones frente a ácaros. El 51,6% de los niños del estudio habitan en casas en las que se fuma habitualmente. Los niveles de IgE totales y de eosinófilos en sangre periférica estaban significativamente más elevados en los alérgicos, tabaquismo pasivo y en aquellos con antecedentes familiares de alergia. Los VPP para trastorno alérgico de estas variables fueron respectivamente: 82,6%, 85,7%, 72,2% y 78,2% y sus VPN respectivos: 62,5%, 50%, 37,5% y 37,5%.

Conclusiones:

La estimación de la prevalencia de asma bronquial en nuestra población se sitúa entre un 4 y un 5% y dentro del rango de valores comunicado por otros autores para nuestro entorno. Un 77,4% de estos niños padecen algún tipo de alergia.

Un elevado número de niños asmáticos (51,6%) está sometido a los efectos del tabaquismo pasivo.

Existe una prevalencia relativamente "elevada de sensibilizaciones frente a mohos" en la población estudiada.

Los VPP de las IgE totales y de la eosinofilia en sangre periférica son relativamente buenos pero no significativamente mejores que los de los antecedentes familiares por lo que su determinación sistemática no estaría justificada.

Palabras clave:

Asma bronquial, Prevalencia, IgE total sérica, Eosinofilia, Antecedentes familiares, Tabaquismo pasivo.

Abstract

Objectives: To know the prevalence of bronchial asthma of children aged between 3 and 14 years old in the population of a Pediatric primary care unit.

To know the predictive values of allergic disease of the following parameters: Family and personal history of allergic disease, Total serum IgE, elevated counts of peripheral blood eosinophils and passive smoking.

Design: Retrospective and transversal analysis of clinical histories.

Target Population: We found 40 children with bronchial asthma. We excluded 9 children. The total Target population aged between 3 and 14 years old was 934 children.

Setting: Pediatric Population aged between 3 and 14 years old of a Pediatric Unit of a Health Primary Care Center in Zaragoza city.

Mean Results: The prevalence of bronchial asthma was 4,28% and the percentage of allergic children was 77,4%. The mean allergic condition found in this study was the allergic to moulds 70,8%, grammineas pollen 62,5% followed by mammals epithelium 45,8% and Acarus 33,3%.

Passive smoking was found in the 51,6% of children.

The total serum IgE levels and the count of peripheral blood eosinophils was significantly elevated in the allergic group, family and personal allergic history and passive smokers.

The VPP of total serum IgE and high peripheral blood eosinophils blood were respectively: 82,6%, 85,7%, 72,2% and 78,2% and the VPN: 62,5%, 50%, 37,2% and 37,5% respectively.

Conclusions: The prevalence of Bronchial asthma is in this target population 4-5% aproxmately. The studies of prevalence of bronchial asthma in this area were simmilar.

There were a 77,4% of this children with allergic disease.

Passive smoking was an important problem of public health in this population.

Acarus sensitivation was an unussually prevalent condition in this children group.

The VPP of Total serum IgE, High peripheral blood count eosinophils ,Family history were moderately good but his respectives VPN were not so good .

Key Words: Bronchial asthma, Prevalence, Passive smoking, Total serum IgE, Eosinophilia, Family history.

Introducción

Entre los problemas crónicos de salud que atiende de forma cotidiana el Pedia- tra de Atención Primaria el más frecuente

es el asma bronquial.

Se está produciendo además un aumento progresivo del número de niños que padecen asma. Las razones de este

fenómeno no están del todo claras pero no es debido tan sólo a la mayor disponibilidad de recursos y a la mayor accesibilidad a los estudios alergológicos¹⁻⁵.

En cualquier caso las cifras de prevalencia de asma bronquial en España oscilan entre un 3% y un 15%¹⁻⁵ según tomemos unos u otros estudios y según áreas geográficas.

Es importante analizar también el tipo de alérgenos predominantes, circunstancia esta muy variable en unas u otras regiones.

En el estudio presente se ha tratado de diferenciar el asma de lactante por lo que en el diseño se incluyó como una de las premisas el que la edad de los niños incluidos fuese mayor de 3 años.

Otro de los aspectos a estudiar ha sido la importancia y capacidad de predicción de trastorno alérgico de pruebas sencillas y al alcance del Pediatra de Atención Primaria como son las IgE totales y los eosinófilos. También nos interesaba cuantificar los valores predictivos de trastorno alérgico de los datos de la historia clínica como: antecedentes familiares, personales y tabaquismo pasivo. Todo ello tiene como objetivo final la identificación precoz del niño con asma bronquial⁶ y con un trastorno alérgico de base así como la puesta en marcha de cuantas medidas preventivas, terapéuticas y edu-

cativas que lleven finalmente a un mejor control del problema y a una calidad de vida mejor para el niño y su familia.

Objetivos

Calcular el VPP y VPN de trastorno alérgico de las determinaciones de los antecedentes familiares, personales historia de tabaquismo, IgE totales y eosinofilia en sangre periférica en un colectivo de 31 niños asmáticos con edades comprendidas entre 3 y 14 años correspondientes a un cupo de Pediatría de un Centro de Salud.

Pacientes y Métodos

Se trata de un análisis retrospectivo basado en la documentación existente en las historias clínicas de niños mayores de 3 años correspondientes a un cupo de Pediatría del Centro de Salud Actur Norte de Zaragoza en el período comprendido entre 1997 y 1999.

Se definió como asmático a todo niño que tuviera registro de haber presentado más de 2 crisis de sibilancias, tos espástica sensible al tratamiento broncodilatador o sibilancias con el ejercicio físico todo ello en el último año o más de tres crisis similares en toda su historia clínica.

Todos los niños tenían registro de historia clínica y los datos analizados fue-

ron: edad, sexo, antecedentes familiares (asma, alergia de cualquier tipo, angioedema, rinoconjuntivitis, dermatitis atópica así como la presencia de cualquier persona fumadora dentro de la unidad familiar). Antecedentes personales de alergia de cualquier tipo, angioedema, neumonía, enfermedad crónica de vías respiratorias, dermatitis atópica y tabaquismo activo.

Todos los niños tenían realizado estudio de alergia en la Unidad de Alergología del Hospital Miguel Servet de Zaragoza y en todos ellos se disponía de los datos de la IgE total y de la eosinofilia en sangre periférica.

Se contabilizó la existencia de 40 niños asmáticos mayores de 3 años de los que nueve fueron excluidos por diferentes motivos al faltar alguno de los criterios de selección con lo que el número final de niños del estudio se redujo a 31.

Los datos fueron introducidos en una base de datos tipo Excel para su análisis. Se utilizaron los estadísticos: media, desviación estándar y rango. La correlación entre variables dicotómicas y cuantitativas se realizó mediante el estadístico U de Mann-Whitney al no ajustarse las variables a la distribución normal y al pequeño tamaño de la muestra.

Resultados

Se contabilizaron 31 niños que cumplían los criterios de selección definidos en el apartado de Pacientes y Métodos entre un total de 934 niños entre 3 y 14 años asignados al cupo de Pediatría objeto del estudio. Todo ello da una prevalencia de un 3,3%: si tomamos como cifra de población asmática 40 sin excluir ningún niño este porcentaje se eleva hasta el 4,2%. En cuanto a la distribución por sexos 19 eran niños y 12 niñas lo que corresponde a un cociente de varones: mujeres de 1,58:1

La descripción de variables cuantitativas se puede ver en la Tabla I.

Del total de 31 niños asmáticos 24 se diagnosticaron de algún trastorno de tipo alérgico lo que supone un 77,4% mientras que en 7 casos no existía ningún problema de alergia. Entre los 24 diagnosticados de alergia, lo eran fundamentalmente a mohos, gramíneas y epitelio de mamíferos (Fig. 1).

Respecto a los antecedentes familiares un 70,9% tenían al menos uno de los antecedentes definidos en el apartado de pacientes y métodos, un 61,2% tenían al menos uno de antecedentes personales y un 51,6% vivían en familias donde había al menos un fumador.

Si se analizan los datos cualitativos en una tabla de doble entrada y se calculan la sensibilidad, especificidad así como los respectivos VPP y VPN para trastorno alérgico nos encontramos con los datos de la Tabla II.

Finalmente el análisis cruzado de datos entre variables cualitativas, dicotómicas y variables cuantitativas, continuas se realizó mediante el estadístico U de Mann-Whitney al no ajustarse a una distribución normal y debido al peque-

ño tamaño de la muestra. Los resultados pueden verse en la Tabla III.

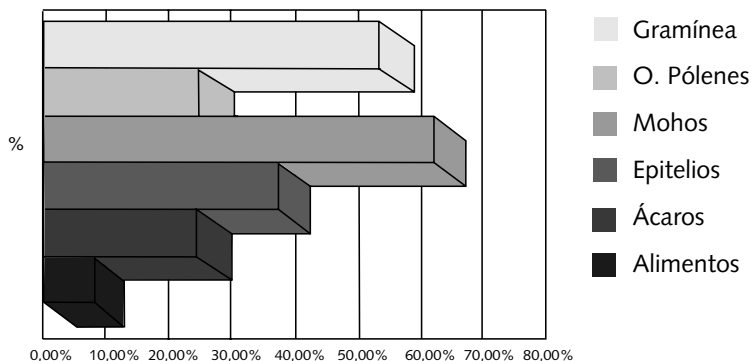
Discusión

Los resultados de este estudio permiten hacer una serie de comentarios. En primer lugar hay que señalar, aunque son obvias, las limitaciones de este trabajo ya que no es un estudio con un diseño adecuado para conocer la prevalencia de asma y los resultados globales pueden ser difícilmente extrap-

Tabla I. Niños Asmáticos entre 3 y 14 años. Variables cuantitativas. (N= 934).

	Edad (años)	1ª crisis (edad en años)	Número Crisis/año	IgE	Eosinófilos
Media	9,5	4	3	239 UI	7,8%
DE	3,5	3,1	1,8	215 UI	5,1%
Rango	3,1-14	0,5-12	1-8	5,1-1100 UI	1,3-24%

Figura 1. Descripción de las diferentes causas de alergia encontradas en la muestra estudiada.



lables a otras áreas o a otras poblaciones. Sin embargo, parece que las cifras de prevalencia de asma, al menos en nuestro entorno no deben de estar muy lejos de las cifras que se aportan en este estudio¹⁻³. Ya se ha comentado

que las cifras de prevalencia de asma bronquial en la infancia en España aportadas en otros trabajos oscilan entre el 3–15%¹⁻⁵ en función del área geográfica y de la metodología utilizada en cada estudio.

Tabla II. Niños asmáticos de 3 a 14 años de edad. Sensibilidad, especificidad y Valores Predictivos de alergia de diferentes variables dicotómicas.

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Antecedentes familiares	78,2%	62,5%	78,2%	37,5
Antecedentes personales	22,2%	23%	28,5%	17,6
Tabaquismo pasivo	72,2	37,5	82,6	62,5
IgE (>99 UI)	86,3%	55,5%	82,6%	62,5%
Eosinófilos (>4,9%)	78,2%	62,5%	85,7%	50%

Tabla III. Niños asmáticos de 3 a 14 años de edad. Correlación entre niveles de IgE y eosinófilos y diversas variables dicotómicas.

	IgE	Eosinófilos	P*
Alergias:			
– No alergias	273,7	8,9	<0,05
– Estudio alérgico positivo	125,5	4,3	
Antecedentes familiares alergia:			
– Positivos	277,6	9,5	<0,05
– Negativos	85,4	5,6	
Tabaquismo pasivo:			
– Si	268,3	9,5	<0,05
– No	200,9	5,7	
Antecedentes personales:			
– Positivos	220,8	6,9	>0,05
– Negativos	269,2	9,2	

* U de Mann-Withney

Cerca del 80% de los niños del presente trabajo presentaban algún tipo de alergia y dentro de éstas la más frecuentemente encontrada fue la alergia a las gramíneas⁴. No deja de sorprender, la elevada prevalencia de sensibilización a ácaros encontrada. No quiere decir esto que las crisis sean provocadas necesariamente por ellos pero sí que es una cifra superior a lo esperado. El ácaro necesita unas condiciones de humedad superiores al 50% que difícilmente encontrará en un clima continental seco como el de la ciudad de Zaragoza. Cabría decir frente a esto que es necesario analizar el microclima concreto de cada casa: humedad, temperatura, número de habitantes por casa, uso de humidificadores etc. Así como la posibilidad de desplazamientos vacacionales a ciudades costeras donde es más fácil que los niños convivan con los ácaros. En cualquier caso cabe señalar una sensibilización a los ácaros relativamente importante.

Otro aspecto a comentar es el del tabaquismo pasivo puesto que más de un 50% de los niños viven en hogares donde se fuma. Esto debe hacernos plantear una serie de cuestiones como profesionales de la atención primaria: ¿Hacemos consejo antitabaco en todas las familias?^{6,7,8} ¿Lo hacemos especial-

mente en familias con niños asmáticos? ¿Utilizamos algún tipo de formato de consejo breve validado? ¿Participa el profesional de enfermería en el consejo antitabaco? el consejo breve antitabaco se ha mostrado como un arma de eficacia probada ya que aunque sus resultados parezcan modestos: entre un 2% y un 13% dejan de fumar en los siguientes 6 meses de un consejo antitabaco sistematizado, breve y realizado por el médico de cabecera⁶. Esto lo convierte en el arma antitabaco más eficaz, también la más asequible de cuantas disponemos.

Es importante también remarcar que tanto las IgE totales como los eosinófilos en sangre periférica están más elevados en los niños de familiares fumadores lo que nos induce a pensar en una mayor activación y predominio de los linfocitos Th1 en estos niños^{9,10}.

Los valores predictivos positivos de trastorno alérgico de las IgE totales y de los eosinófilos son relativamente buenos, pero si observamos las diferencias con los datos de los antecedentes familiares se comprueba que no son importantes. De la misma manera y en todos los casos, los valores predictivos negativos no llegan a cifras lo suficientemente elevadas para tener alguna utilidad clínica¹¹⁻¹⁴.

Conclusiones

1. La prevalencia estimada de asma bronquial en este colectivo se sitúa entre un 3% y un 5%.

2. Más de un 50% de los niños con asma bronquial viven en ambientes en los que se fuma. Debería procederse a implantar programas de consejo antitabaco sistematizado y breve desde la consulta de Pediatría dirigida a padres y familiares de estos niños.

3. El tabaquismo pasivo hace que los niveles de IgE totales y de eosinófilos sean más elevados.

4. Los antecedentes familiares, los niveles de IgE totales, eosinófilos y el tabaquismo pasivo en este colectivo tie-

nen unos VPP de alergia relativamente elevados con unos VPN mediocres. Las diferencias del VPP de los antecedentes familiares con los otros parámetros no son importantes por lo que deberíamos considerar a estos últimos como el factor más relevante en la predicción de alergia en esta población.

5. Aproximadamente una tercera parte de los niños están sensibilizados a los ácaros en un entorno seco en el que la sensibilización a los ácaros era tradicionalmente minoritaria. Esto nos invita a estudiar más a fondo si está cambiando este patrón de sensibilización y a investigar las razones de este cambio.

Bibliografía

1. Miralles JC, Guillén F, Aginaga E, Sánchez-Gascón A, Negro Álvarez JM, Fernández M, García M. *Bronchial asthma prevalence in childhood*. Allergologia et immunopathologia 1999; 27 (4): 200-211.
2. Martínez F, García M. Epidemiología del asma. En: Asma enfermedad crónica infantil. Cobos Barroso N, Eds. Barcelona, DOYMA 1998. Págs: 43-63.
3. Sacristán A, De Diego A, González A. *El asmático adolescente en atención primaria*. Pediatría de Atención Primaria 1999; 1(4): 21-28.
4. Botey J. *Prevención de la alergia en el niño* [mesa redonda]. Allergologia et immunopathologia 1998; 26(3): 81-82.
5. Muñoz López F. Asma: Concepto, epidemiología, transmisión genética y valoración de la gravedad En: Alergia respiratoria en la infancia y adolescencia. Barcelona, Springer-Verlag ibérica 1999; 186.
6. Granda JI, Peña T, Reinares C, Escobar J, Martínez JM, Sáez R, Herrera A. *¿Reciben consejo médico antitabaco los asmáticos jóvenes?*. Prevención del tabaquismo 2000; 2(1): 17-21.
7. Altet N, Pascual M. *Tabaquismo en la infancia y adolescencia. Papel del pediatra en su prevención y control*. An Esp Pediatr 2000; 52(2): 168-177.
8. Lorente F, Romo A, Laffond E. *Medidas preventivas en las enfermedades alérgicas*. Allergologia et immunopathologia 1999; 27(4): 101-113.
9. Blanco Quirós A. *Desarrollo inmunológico de las enfermedades alérgicas. Mecanismos de hipersensibilidad y control de las IgE*. Formación continuada en alergología Infantil. Pediatría Integral 2000; (2): 3-15.
10. Liñán Cortés S. Asma en relación con la edad. En: Asma enfermedad crónica infantil. Cobos Barroso Eds. Barcelona; DOYMA, 1998: 105.
11. Muñoz López F. *Métodos diagnósticos*. En: Alergia respiratoria en la infancia y adolescencia. Barcelona, Springer-Verlag Ibérica; 1999; 78.
12. Borres MP, Kjellmann NI, Odelram H, Irander K, Bjorksten B. *Peripheral blood eosinophilia in infants at 3 months of age is associated with subsequent development of atopic disease in early childhood*. J Allergy Clin Immunol 1995; 95(3): 694-698.
13. Salmon E, Grimfeld A, Le Xuan TC, Aymard P, Tournier G. *Enquete allergologique dans l'asthme du nourrisson. A propos de 153 observations de nourrissons de 5 a 36 mois*. Allerg Immunol 1987; 19(9): 369-370.
14. Kjellmann NI. *Predictive value of high IgE levels in children*. Acta Paediatr Scand 1976; 65(4): 465-471.