

Original

Nomenclatura y prevalencia de la patología alérgica en la infancia

A. BLANCO QUIRÓS, E. BURGUEÑO SÁNCHEZ-TAIZ, S. MARÍN URUEÑA

Área de Pediatría. Universidad de Valladolid.

*Este artículo fue presentado en el Curso de Excelencia celebrado en Ávila, 8 y 9 de marzo de 2002

INTRODUCCIÓN

La frecuencia de las enfermedades alérgicas en los países desarrollados es alta y lo más preocupante es que parece aumentar, al menos el asma⁽¹⁾, si bien tampoco todos los autores están de acuerdo⁽²⁾. Las razones del supuesto incremento no son bien conocidas aunque parecen relacionarse con los modernos patrones de vida. Los posibles factores propuestos han sido numerosos, tales como modificaciones del patrón de infecciones infantiles, modificaciones de la dieta y flora intestinal, etc.^(3,4). Recientemente, se implicaron condiciones higiénicas determinantes de bajas cargas de endotoxina ambiental^(5,6). Por el contrario el papel de la polución atmosférica no es generalmente aceptado⁽⁷⁾.

No es fácil cuantificar exactamente la prevalencia de las enfermedades alérgicas. En primer lugar porque no todos los médicos utiliza la misma nomenclatura para definir esta patología, tampoco las metodologías diagnósticas son siempre idénticas. Finalmente tratándose de niños, la prevalencia depende de la edad y del tiempo de seguimiento, ya que las enfermedades pueden ir apareciendo y un niño normal en un momento dado, puede presentar manifestaciones más tarde. En sentido contrario, se sabe que la alergia digestiva es más prevalente en el lactante y preescolar, para ir disminuyendo con posterioridad. Otra dificultad para valorar la prevalencia de las enfermedades alérgicas se aso-

cia a la variable intensidad de los síntomas, lo que hace que en algunas circunstancias se acuda inmediatamente al especialista y se haga el diagnóstico y en otros funcione la automedicación, especialmente si los padres también la padecen.

NOMENCLATURA DE LAS ENFERMEDADES ALÉRGICAS

Los términos relacionados con la alergia se aplican con demasiada facilidad para definir procesos cuya etiopatogenia está oscura o es desconocida. Esta liberalidad contribuyó a sostener la idea, incluso entre la clase médica, de que las enfermedades alérgicas son procesos de mecanismo oscuro y diagnóstico incierto, cuando realmente no es así.

La evaluación exacta de la prevalencia de las enfermedades alérgicas obliga en primer lugar a usar las definiciones correctamente. Conscientes de la importancia de este hecho, la Academia Europea de Alergología e Inmunología Clínica (EAACI) publicó recientemente su posición sobre la "Nomenclatura de la Alergia", y es aconsejable que este manifiesto se difunda lo más ampliamente posible y que no quede restringido al ámbito especializado⁽⁸⁾, por eso aprovechamos para comentar los aspectos más relevantes.

Correspondencia: Alfredo Blanco Quirós. Facultad de Medicina. Pediatría. c/ Ramón y Cajal 5, 47005 Valladolid.

Correo electrónico: ablanco@ped.uva.es

Recibido: Febrero 2002. *Aceptado:* Marzo 2002

Hipersensibilidad

“La hipersensibilidad es un fenómeno que causa síntomas o signos objetivamente reproductibles iniciado por exposición a un definido estímulo en dosis toleradas por otras personas”

Es un término que puede ser utilizado de forma genérica, para cubrir diferentes tipos de reacciones. No incluye las reacciones por infección, autoinmunidad o tóxicos. La Academia aconseja eliminar el término de idiosincrasia por ser innecesario y utilizar el de “hipersensibilidad no-alérgica” cuando el mecanismo inmunitario del proceso no quede suficientemente constatado.

Atopia

“Atopia es una tendencia personal o familiar a producir anticuerpos IgE en respuesta a bajas dosis de alérgenos, generalmente proteínas, y a desarrollar síntomas típicos como asma, rinoconjuntivitis o eczema/dermatitis”

La Academia aconseja que los términos “atopia/atópico” se reserven para definir predisposiciones o tendencia a rasgos clínicos y que no se apliquen a enfermedades. Su empleo se hará con mucha reserva mientras no se compruebe una sensibilización mediada por IgE. En otro sentido, tampoco se denominará atópico a la simple presencia de pruebas cutáneas o anticuerpos IgE positivos, en esta situación se hablará de “IgE-sensibilizado”.

Alergia

“Alergia es una reacción de hipersensibilidad iniciada por mecanismos inmunológicos”

Los mecanismos inmunológicos pueden ser humorales o celulares, recomendándose los términos como “alergia mediada por IgE” y “alergia no mediada por IgE”. Se admite la posibilidad de alergia mediada por anticuerpos que no sean de clase IgE, por ejemplo IgG frente a *Actinomyces* causando la “alveolitis alérgica”. Ejemplos de alergia mediada por inmunidad celular son la dermatitis de contacto, la dermatitis atópica/eczema, y la Academia también incluye aquí la enfermedad celiaca.

Asma

El asma tiene un mecanismo inmunitario en un 80% de los niños y 40-50% de los adultos. Se propone el término de “asma alérgico” para estas situaciones, debiendo especificarse como “asma mediado por IgE” cuando se demuestren

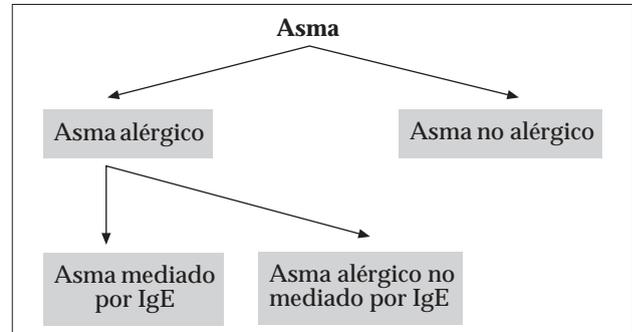


Figura 1. El asma se denominará alérgico cuando tenga un probable mecanismo inmunológico. Este grupo se dividirá de acuerdo a la supuesta participación de anticuerpos de clase IgE.

anticuerpos de clase IgE. Se admite que los anticuerpos IgE además de reacciones inmediatas, también participan en las reacciones tardías, aunque sea más relevante la influencia linfocitos T. La Academia aconseja usar el término de “asma no alérgico” en aquellos casos sin un mecanismo inmunitario probado y por otra parte estima que no se deben seguir utilizando términos tan implantados como “asma extrínseco/intrínseco” o “asma exógeno/endógeno” (Fig. 1).

Rinitis/conjuntivitis

Como en el asma, también deben llamarse “rinitis mediada por IgE” y “rinitis no mediada por IgE” y los adjetivos “intermitente/persistente” se prefieren a los antiguos “estacional/perenne”, aunque para ciertas manifestaciones polínicas puede seguir utilizándose el término “estacional alérgico”. Se admite la existencia de conjuntivitis desencadenada por colirios a través de un mecanismo inmunitario por contacto, mediado por células.

La EAACI considera que tanto la queratoconjuntivitis vernal como la acompañante a una dermatitis atópica están parcialmente producidas por mecanismos inmunitarios y por ello deben ser englobadas en el grupo de alergia. Las demás formas se incluirán en el grupo de “no-alérgicas”.

Anafilaxia

“Anafilaxia es una reacción de hipersensibilidad severa con riesgo vital, generalizada o sistémica”

El único aspecto novedoso que introduce la Academia en esta alteración es que no se precisa que haya hipotensión y/o broncoespasmo para considerar una reacción anafilác-

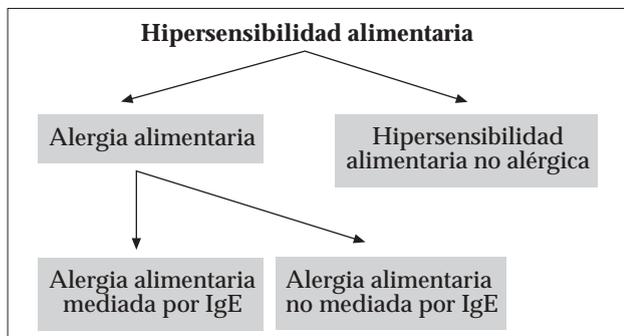


Figura 2. La Academia Europea de Alergología e Inmunología Clínica aconseja sustituir el antiguo término de “Intolerancia” por el de “Hipersensibilidad”. Cuando el mecanismo sea inmunitario se denominará “Alergia alimentaria” que puede ser, como en otros cuadros clínicos, mediada o no por anticuerpos de clase IgE.

El término de “anafilaxia alérgica” se reserva para las reacciones mediadas por mecanismos inmunológicos, como anticuerpos IgE, inmunocomplejos, complemento o mediados por células. El término “anafilactoide” es confuso y no debe emplearse, en su lugar se dirá “anafilaxia no alérgica”.

Dermatitis atópica/eczema

Las enfermedades alérgicas cutáneas son mucho menos uniformes que las respiratorias y su denominación es más difícil. La Academia no abordó definitivamente la nomenclatura de algunas enfermedades cutáneas, dejándolo para más adelante. Aunque algunos especialistas aplican el nombre de dermatitis atópica a la situación aguda, quizás reversible, y el de eczema a la forma crónica, persistente. La Academia los usó de forma equiparable, pero como novedad prefiere referirse a ellos como un síndrome: “síndrome eczema/dermatitis atópica”, advirtiendo que el término atópico aplicado a la dermatitis tiene un sentido inadecuado y que en los próximos años se debería encontrar una terminología más apropiada para esta enfermedad. Les parece que se les debe aplicar la terminología habitual (“alérgico/no-alérgico” y “IgE-mediado/IgE no-mediado”) y evitar otros como “intrínseco/extrínseco”, “neurodermitis”, “prurigo de Besnier”, etc.

Alergia alimentaria

La Academia propone que a las situaciones ahora denominadas como “reacción adversa” se las llame “hipersensi-

bilidad alimentaria”, aplicando cuando esté justificado los términos de “alergia alimentaria”, “alergia alimentaria mediada por IgE” o “anafilaxia”. Asimismo opinan que en lugar de “intolerancia alimentaria” se hable de “hipersensibilidad alimentaria no alérgica” (Fig. 2).

PREVALENCIA DE LAS ENFERMEDADES ALÉRGICAS EN ESPAÑA. ESTUDIO ISAAC

Actualmente hay un gran preocupación internacional por conocer con exactitud cuál es la prevalencia de las enfermedades alérgicas en el niño y en especial, valorar la hipótesis según la cual esta prevalencia está aumentando en determinados países. El objetivo final consiste en identificar los factores que motivan el supuesto incremento y que parecen relacionados a hábitos de vida y a circunstancias que ocurren en ciertos países desarrollados.

El esfuerzo de muchos investigadores no bastó para identificar estas causas y son llamativas las diferencias de prevalencia entre unos países y otros. Para aclarar todas estas cuestiones se diseñó una macroencuesta en la que participaron 155 centros pertenecientes a 56 países de todo el mundo, sumando un total 463.801 adolescentes de 13-14 años. Los resultados globales se publicaron en prestigiosas revistas^(9,10), por otra parte aparecieron más de un centenar de artículos con aspectos parciales correspondientes a centros españoles y extranjeros, a veces ampliados con investigaciones complementarias⁽¹¹⁻¹⁷⁾.

El estudio ISAAC (*International Study of Asthma and Allergy in Children*) surgió en la Universidad de Auckland (Nueva Zelanda), nombrándose diferentes coordinadores internacionales y nacionales. En España la fase I del proyecto fue completada por 9 centros (Cartagena, Almería, Barcelona, Bilbao, Cádiz, Castellón, Pamplona, Valencia y Valladolid), la mayoría durante el curso escolar 1993-94. Sus objetivos son:

1. Describir la prevalencia y gravedad del asma, rinitis y eczema en los adolescentes y compararlas entre países.
2. Obtener mediciones basales para valorar la tendencia futura de esta prevalencia y gravedad.
3. Proporcionar un marco para una posterior investigación etiológica sobre los factores que afectan a estas enfermedades.

TABLA I. RINOCONJUNTIVITIS ALÉRGICA. RESULTADO DE LA ENCUESTA ISAAC EN VALLADOLID

	Valladolid	España
¿Has tenido alguna vez estornudos, te ha goteado o se te ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe?	45,1	43,2
¿Has tenido estos problemas en los últimos 12 meses?	31,8	31,3
¿Has tenido estos problemas acompañados de picor y lacrimo en los ojos, en los últimos 12 meses?	12,6	15,4
¿Cuántas veces los problemas de nariz te han impedido hacer tus actividades diarias, en los últimos 12 meses?		
Nunca	20,5	20,7
Pocas veces	9,5	9,4
Bastantes veces	0,8	1,4
Muchas veces	0,1	0,3
¿Has tenido alguna vez alergia nasal, incluyendo fiebre del heno o rinitis	7,6	9,4
Muestra total	2.752	27.407

El estudio está diseñado en 3 fases, la primera es la encuesta ya publicada, la fase II acaba de finalizar y comprendía pruebas complementarias y test cutáneos encaminados a validar los resultados de la fase I. La fase III es una repetición de la fase I y es la más importante porque repetirá el estudio I, 8 años más tarde, en las mismas poblaciones y será la que nos indique si realmente está aumentando la prevalencia de las enfermedades alérgicas⁽¹⁸⁾.

Síntomas nasales

La especificidad de las preguntas sobre rinitis planteó dudas a los organizadores del estudio ISAAC y por ello se hicieron diferentes validaciones del cuestionario. El grupo ISAAC de Suiza validó la especificidad de la encuesta para los síntomas de rinitis con pruebas cutáneas a 6 alérgenos comunes en 2.120 niños de 7 y de 14 años de edad⁽¹⁹⁾. Sus resultados probablemente sean también aplicables a la población española.

El 31,3% de los adolescentes españoles afirmó haber padecido algún proceso de rinitis no relacionado con resfriado o gripe en los 12 meses previos a la realización de la encuesta, oscilando la prevalencia entre el 26,0% (Barcelo-

na) y el 35,5% (Pamplona). La prevalencia de síntomas conjuntivales en los últimos 12 meses fue del 15,4%, con un mínimo del 12,8% que correspondió también a Barcelona y un máximo de 20,2% (Cádiz). Un diagnóstico de fiebre del heno o rinitis alérgica fue manifestado por el 9,4% de los adolescentes encuestados, variando entre 6,1% (Pamplona) y 14,4% (Valencia) (Tabla I).

Respecto a la severidad del proceso, se recogió que en el 20,7% de los casos fue banal, sin afectar las actividades diarias; en un 9,4% las actividades se alteraron con poca frecuencia y sólo el 1,7% sufrió manifestaciones en bastantes o en muchas ocasiones. La frecuencia de sintomatología leve osciló de 18,1 (Almería) a 24,0% (Pamplona), observándose una tendencia inversa entre la frecuencia y la severidad de la rinitis no infecciosa.

Hasta ahora no había en España mucha información epidemiológica sobre alergia nasal en niños y la disponible era local o sacada de pequeñas muestras. En el estudio mundial la rinitis en los últimos 12 meses apareció con una prevalencia muy variable (1,4-39,7%), pero los valores medios fueron cercanos a los obtenidos en niños españoles. La frecuencia media internacional de rinitis fue del 40,8, frente al 43,2% de la española; en los últimos 12 meses fue del 30,3, frente a nuestra media del 31,3%; y la frecuencia de asociación a síntomas oculares del 13,6%, siendo la española del 15,4%.

La gravedad manifestada por los chicos españoles fue menor que la reportada a nivel mundial, pues sólo en el 11,1% la vida se veía alterada por el proceso, frente al 19,0% en el resto del mundo. Asimismo la respuesta positiva al diagnóstico de alergia nasal fue del 9,4%, cifra inferior a los valores mundiales (7,3%)⁽⁹⁾.

La prevalencia de fiebre de heno o rinitis alérgica fue inferior al porcentaje de adolescentes que decían haber padecido síntomas en el último año. Puede que desconozcan el término, no lo recuerden o que el médico no se lo hubiera explicado. Esta infravaloración del diagnóstico de fiebre de heno también ocurre cuando se estudia adultos. La poca gravedad de los síntomas en los adolescentes españoles pudiera explicar que no fueran a una consulta médica, no fueran diagnosticados y por esa razón desconocen que sufren alergia nasal, aunque describen síntomas compatibles. La incidencia mensual de síntomas nasales fue difícil de interpretar, generalmente la primaveral es mayor en los ado-

TABLA II. ALERGIA CUTÁNEA. RESULTADO DE LA ENCUESTA ISAAC (1994) EN VALLADOLID

	Valladolid %	España %
¿Has tenido alguna vez manchas en la piel que pican y que aparecen y desaparecen, por lo menos durante 6 meses?	9,3	9,4
¿Has tenido estas manchas rojas que pican en los últimos 12 meses?	5,9	6,2
¿Estas manchas rojas que pican te han salido alguna vez en: pliegues de los codos, detrás de las rodillas, empeine del pie, bajo las nalgas, alrededor del cuello, ojos u orejas	4,3	4,8
¿Alguna vez estas manchas han desaparecido completamente en los últimos 12 meses?	4,8	5,1
¿Cuántas veces has tenido que levantarte por la noche porque estas manchas rojas te picaban en los últimos doce meses?		
Nunca en los 12 últimos meses	4,0	5,3
Menos de una noche por semana	1,0	1,4
Una o más veces por semana	0,8	0,7
¿Has tenido alguna vez eczema o dermatitis atópica?	10,4	10,3
Muestra total	2.752	27.407

lescentes con alergia nasal confesada que en los casos con síntomas nasales pero que desconocían el diagnóstico alérgico.

En el estudio ISAAC Internacional se comparó la prevalencia de rinitis en adolescentes de 13-14 años con la de los niños de 6-7 años, siendo muy sorprendente que en algunos países la frecuencia a los 6-7 años era desproporcionadamente elevada. Esto sugiere que la rinitis está incrementando en esos lugares^(9,10). En Suiza hay constancia de una gran elevación en los últimos 60 años, pasando del 0,82% en 1926; 4,8% en 1958; 9,6% en 1985 y 13,5% en 1992. Se ha resaltado la asociación entre rinitis y asma, calculándose que el 50-67% de los asmáticos también padecen rinitis. El aumento de ambos procesos podría estar ocurriendo en paralelo.

Síntomas cutáneos

Las preguntas sobre dermatitis atópica contenidas en el cuestionario también fueron validadas en diferentes tra-

bajos^(20,21). En el Reino Unido se hizo un estudio piloto para buscar la pregunta que mejor diferenciara una dermatitis atópica leve de otros procesos cutáneos. No obstante, alguna pregunta planteó dudas a los organizadores ya que, según las áreas geográficas, hasta los propios médicos usan diferentes denominaciones, finalmente se optó por el término técnico ("eczema o dermatitis atópica"). Se supone que el diagnóstico ha sido hecho por un médico y que el chico lo habrá oído mencionar.

La prevalencia de adolescentes que manifestaron haber tenido manchas cutáneas pruriginosas durante más de 6 meses fue del 9,4%, variando de 8,2% (Barcelona) a 10,8% (Cádiz). La prevalencia de este problema en los 12 meses previos a la encuesta fue del 6,2%, con un mínimo de 4,1% (Cádiz) y máximo de 7,6% (Cartagena). Manchas con la característica localización de dermatitis atópica ocurrieron en el 4,8%, con mínimo de 3,4% (Castellón) y máximo de 6,3% (Cartagena). El 10,3% de los chicos encuestados dijo haber padecido alguna vez dermatitis atópica (Tabla II).

Respecto a la dermatitis atópica con suficiente severidad como para que se despertara el niño durante la noche al menos una vez por semana fue recogida en el 0,7%, máximo 1,2% (Cartagena) y mínimo 0,3% (Valencia).

Al contrario que en la encuesta de rinitis, el porcentaje de adolescentes que declararon haber sido diagnosticado de dermatitis atópica (9,4%) fue muy parecido al de los que aceptaron este presunto diagnóstico mediante descripción de los síntomas (10,3%). Por otra parte, el porcentaje de adolescentes con síntomas compatibles con dermatitis atópica en los últimos 12 meses (6,2%) solo representó el 60,2% de todos los adolescentes que afirmaron haber tenido alguna vez eczema o dermatitis atópica, ello sugiere un porcentaje de curación superior al 40%. Las formas graves son escasas o repercuten poco sobre el sueño. En nuestra encuesta fueron un 0,7% de todos los adolescentes y menos del 12% de los que sufrían dermatitis en los 12 meses previos. Además en un porcentaje elevado (82%) las lesiones desaparecieron totalmente durante ese período.

Se dijo que el aumento de dermatitis atópica podría deberse a un error epidemiológico por defecto previo en el diagnóstico y que ocurre a expensas de formas leves. El estudio ISAAC demostró que este planteamiento era erróneo porque en los países con mayor incidencia también predominaban las formas más severas. En nuestro país las varia-

TABLA III. ASMA Y SIBILANCIAS. RESULTADO DE LA ENCUESTA ISAAC (1994) EN VALLADOLID

	Valladolid %	España %
¿Has tenido alguna vez silbidos en el pecho en el pasado	10,1	19,5
¿Has tenido silbidos o pitos en el pecho en los últimos 12 meses	6,3	9,9
¿Cuántos silbidos o pitos en el pecho has tenido en los 12 meses?		
1 a 3	4,3	6,7
4 a 12	1,2	1,9
más de 12	0,4	0,7
¿Cuántas veces te despertaste durante la noche por los silbidos en los últimos 12 meses?		
menos de 1/semana	1,6	2,8
más de 1/semana	0,5	1,1
¿Alguna vez has tenido asma?	6,2	10,2
¿Has notado pitos al respirar durante o después de hacer ejercicio, en los últimos 12 meses?	13,0	15,5
¿Has tenido tos seca por la noche, que no haya sido la tos de un resfriado o infección en los últimos 12 meses	22,3	22,0
Número total de encuestas	2.752	27.407

ciones entre los centros fue escasa y no pudimos sacar conclusiones respecto a la diferente severidad. A nivel internacional la prevalencia de la dermatitis atópica fue muy variable, comprobándose diferencias de 60/1.

Asma

El asma es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia y se insiste persistentemente en su aumento. En nuestra región, Armentia y cols.⁽²²⁾ comprobaron que el asma aumentó más del 7% desde 1989 a 1999, además estos autores piensan que el asma polínico se asocia con frecuencia a una sensibilización a cereales y que la introducción precoz de harinas es un factor de riesgo de asma polínico (OR 5,95).

En la fase I del estudio ISAAC la frecuencia de haber padecido asma alguna vez fue muy variable, recogiendo el máximo (16,3%) en Bilbao y el mínimo (6,2%) en Valladolid. Esta prevalencia coincidió también con la frecuencia de los ataques, el 1,2% de los escolares bilbaínos pade-

cían más de 1/mes frente al 0,4% de los vallisoletanos, y con la intensidad: sibilancias graves en el 3,0 y 1,4% respectivamente. Los datos recogidos eran parecidos, pero no exactamente iguales, cuando se preguntaba por la frecuencia de "sibilancias": 18,8% en Bilbao y 10,1% en Valladolid (11,9 y 6,3% cuando se limitaba a los últimos 12 meses) (Tabla III).

Para obviar las diferencias basadas en la terminología, se les pasó a los chicos un video con diferentes escenas. A la escena de un asma grave se identificaron el 9,8% de Bilbao, máximo, y el 5,3% de los chicos de Valladolid, nuevamente el valor mínimo de todos los centros. Aunque en general hubo buena concordancia entre los resultados del cuestionario escrito y del video, los resultados no fueron superponibles.

Alergia alimentaria

La alergia alimentaria no fue objeto del estudio ISAAC y tiene una prevalencia muy variable que dependiendo del lugar geográfico, edad del niño, hábitos dietéticos y otros factores oscila entre 0,5 y 10/1.000 niños. En nuestro país son importantes los datos aportados por el H. Infantil la Paz. En 1995 publicaron información obtenida de 344 niños con una edad media de 5,4 años y una relación varón/mujer de 2,2/1,0⁽²³⁾. La sensibilización más frecuentemente hallada durante el período 1994-96 en una consulta externa fue el huevo (51,1%) seguido de la leche de vaca (33,3%), pescados (18,0%), frutos secos (16,3%), frutas frescas (15,1%), leguminosas (12,0%), hortalizas (5,5%), crustáceos (4,1%) y carnes (2,9%), debiendo tenerse en cuenta que el 38% era alérgico a más de 1 alimento⁽²⁴⁾.

Los síntomas cutáneos exclusivos fueron los más frecuentes, apareciendo en el 62%, seguidos de la asociación de éstos con los gastrointestinales en el 12% y con los respiratorios en el 8%. Síntomas respiratorios exclusivos sólo ocurrieron en el 1,6%. Las manifestaciones dermatológicas fueron más comunes en la alergia al pescado, frutas y leguminosas. Por el contrario los gastrointestinales lo fueron en la debida a huevo o pescado⁽²⁵⁾. En un estudio posterior realizado en las ciudades francesas de Toulouse y Nancy también la alergia al huevo fue la más frecuente (35%), pero la segunda fue para el cacahuete (23%) y la leche de vaca sólo supuso el 8,3% con un 6% al de la mostaza. En los mayores de 3 años el cacahuete ya era el más frecuente, mostrando un patrón más cercano al que suele comunicarse en EE.UU. que al de nuestro país⁽²⁶⁾.

La prevalencia de la alergia a aditivos todavía es mal conocida, habiéndose calculado entre el 1-2% de la población escolar danesa⁽²⁷⁾, pero esta cifra parece demasiado alta para nuestro medio.

Diferencias según el sexo

El porcentaje de chicas con síntomas de rinitis alérgica, alguna vez o en los últimos 12 meses, fue más alto que el porcentaje de varones y lo mismo ocurrió con el picor y lagrimeo nasal ($p: 0.0001$). La mayor prevalencia femenina de estos síntomas fue significativa por la gran potencia estadística del estudio, pero ser mujer solo añade un ligero riesgo (OR 1,10 - 1,15). Por el contrario declararon haber padecido alergia nasal o fiebre de heno un número estadísticamente similar ($p:0,1$) de niñas (9,1%) y de niños (9,6%). Observamos, que el sexo femenino asocia mayor riesgo de síntomas nasojuntivales y dermatitis atópica, doblándose prácticamente la frecuencia. En un estudio en Finlandia también predominó el sexo femenino en la rinitis y el eczema, al contrario que en Singapur donde hubo predominio masculino. En todas las preguntas sobre síntomas cutáneos la prevalencia fue mayor en las chicas que en los varones, especialmente en haber padecido dermatitis atópica (13,2 vs 7,4%; $p 0,0001$ y OR: 1,33), lo que también ha sido comunicado por otros⁽²⁸⁾.

Al contrario de lo que sucede con la alergia nasojuntival y especialmente cutánea, los varones mostraron siempre mayor frecuencia de respuestas positivas en todas las preguntas relacionadas con el asma, aunque las diferencias no fueron importantes. Las sibilancias en reposo, fueron padecidas alguna vez en el 15,4% de los varones y en el 12,6% de las mujeres (7,8 y 7,0% respectivamente en los últimos 12 meses).

Asociación de variables

Presentar síntomas nasales y conjuntivales se asoció a ser diagnosticado de alergia nasal o fiebre de heno ($p: 0,0001$). Por consiguiente la respuesta positiva a cualquiera de esas preguntas supone un alto riesgo de rinitis alérgica. Presentar manchas pruriginosas en la piel que persisten 6 meses como mínimo, alguna vez o en los últimos 12 meses, son dos variables estrechamente asociadas a padecer dermatitis atópica ($p < 0,0001$) y su positividad representa una OR de 4,41 y OR de 4,61 respectivamente, lo que apoya la especi-

ficidad de las respuestas. Al contrario la asociación con la pregunta sobre la localización de las manchas fue más débil (OR: 1,9) sugiriendo que se trata de un criterio poco interesante para los niños y que memorizan peor. Haber padecido en alguna ocasión eczema o alergia respiratoria son variables asociadas entre sí de forma significativa ($p < 0,0001$) y haber presentado eczema supone un elevado riesgo de tener también alergia nasal (OR: 2,20). Un 2,0% de todos los adolescentes encuestados manifestaron padecer simultáneamente dermatitis atópica y alergia nasal o fiebre de heno.

En conclusión la prevalencia de síntomas compatibles con rinoconjuntivitis y con dermatitis atópica en los diferentes centros españoles es bastante diferente, sugiriendo que hay factores predisponentes locales, quizás atópicos, que conviene descubrir.

Conocida la prevalencia de las alteraciones alérgicas en los distintos lugares geográficos y la variabilidad internacional, llega el momento de investigar los factores causantes. Este trabajo deberá ser eminentemente local.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hesselman B, Aberg B, Eriksson B, Aberg N. Asthma in children: prevalence, treatment, and sensitization. *Pediatr Allergy Immunol* 2000; **11**: 74-9.
2. Wieringa MH, Vermeire PA, Brunekreef B, Weyler JJ. Increased occurrence of asthma and allergy: critical appraisal of studies using allergic sensitization, bronchial hyperresponsiveness and lung function measurements. *Clin Exp Allergy* 2001; **31**: 1553-63.
3. Steerenberg PA, Van Amsterdam JGC, Vandebriel RJ, Vos JG, van Bree L, van Loveren H. Environmental and lifestyle factors may act in concert to increase the prevalence of respiratory allergy including asthma. *Clin Exp Allergy* 1999; **29**: 1304-8.
4. Strannegard O, Strannegard IL. The causes of the increasing prevalence of allergy: is atopy a microbial deprivation disorder? *Allergy* 2001; **56**: 91-102.
5. Von Mutius E, Braun-Fahrlander C, Schierl R, Riedlers J, Ehlermann S, Maisch S, et al. Exposure to endotoxin or other bacterial components might protect against the development of atopy. *Clin Exp Allergy* 2000; **30**: 1230-4.
6. Riedler J, Eder W, Oberfeld G, Schreuer M. Austrian children living on a farm have less hay fever, asthma and allergic sensitization. *Clin Exp Allergy* 2000; **30**: 194-200.
7. Roemer W, Hoek G, Brunekreef B. Pollution effects on asthmatic children in Europe, the PEACE study. *Clin Exp Allergy* 2000; **30**: 1067-75.

8. Johansson SGO, Hourihane JOB, Bousquet J, Bruijnzeel-Koomen C, Dreborg S, Haahtela T, et al. A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy* 2001; **56**: 813-24.
9. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998; **351**: 1225-32.
10. Strachan D, Sibbald B, Weiland S, et al. Worldwide variations in prevalence of symptoms of allergic rhinoconjunctivitis in children: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Allergy Immunol* 1997; **8**: 161-76.
11. Grupo ISAAC España. Prevalencia de síntomas relacionados con el asma en niños de 13-14 años de poblaciones españolas. Estudio ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood). *Med Clin* 1999; **112**: 171-5.
12. Grupo ISAAC España. Objetivo y métodos del estudio ISAAC (International Study of Asthma and Allergy in Childhood). *Anales Sis San Navarra* 1997; **20**: 57-66.
13. Grupo ISAAC España. Proyecto ISAAC: La necesidad de colaboración internacional. *An Esp Pediatr* 1994; **40**: 3-4.
14. Grupo ISAAC Español. Prevalencia de síntomas sugestivos de rinitis alérgicas y de dermatitis atópica en adolescentes. *An Esp Pediatr* 1999; **51**: 369-76.
15. González Díaz C, Sánchez González E, García Marcos L, Morato MD, Molina I, Burgaleta A, et al. Prevalencia y gravedad del asma en la población infantil de 13-14 años de Bilbao. *An Esp Pediatr* 1998; **48**: 608-14.
16. Fernández M, Guillén F, Marín B, Pajarón MJ, Brun C, Aguinaga I, et al. International study of asthma and allergies in childhood. Results of the first phase of the ISAAC project in Pamplona, Spain. *J Invest Allergol Clin Immunol* 1996; **6**: 288-93.
17. Montefort S, Lenicker HM, Caruna S, Agius Muscat H. Asthma, rhinitis and eczema in Maltese 13-15 year-old schoolchildren, prevalence, severity and associated factors (ISAAC). *Clin Exp Allergy* 1998; **28**: 1089-99.
18. Asher MI, Keil U, Anderson HR, et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995; **8**: 483-91.
19. Braun-Fahrlander C, Wuthrich B, Gassner M, Grize L, Sennhauser FH, Varonier HS, Vuille JC and the SCARPOL-team. Validation of a rhinitis symptom questionnaire (ISAAC core question) in a population of Swiss school children visiting the school health services. *Pediatr Allergy Immunol* 1997; **8**: 75-82.
20. Williams HC, Robertson CF, Stewart AW, et al. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the International Study of asthma and allergies in childhood (ISAAC). *Br Med J* (En prensa)
21. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Group. Worldwide variation in prevalence of atopic eczema in the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *J Allergy Clin Immunol* 1999; **103**:125-30.
22. Armentia A, Bañuelos C, Arranz ML, del Villar V, Martín-Santos JM, Gil FJM, et al. Early introduction of cereals into children's diet as a risk-factor for grass pollen asthma. *Clin Exp Allergy* 2001; **31**: 1250-5.
23. Fernández Crespo J, Pasual C, Burks AW, Helm RM, Esteban M. Frequency of food allergy in a pediatric population from Spain. *Pediatr Allergy Immunol* 1995; **6**: 39-43.
24. Martín Esteban M. Aspectos actuales de la patología alérgica digestivo-alimentaria. *Pediatrika* 2002; **22**: 91-104.
25. Fernández Crespo J, Pascual C, Caballero MT, Romualdo L, Martín Esteban M. Espectro clínico de las reacciones alérgicas a alimentos en la infancia. *An Esp Pediatr* 1995; **42**: 328-32.
- *Rance F, Kanny G, Dutau G, Moneret-Vautrin D. Food hypersensitivity in children: Clinical aspects and distribution of allergens. *Pediatr Allergy Immunol* 1999; **10**: 33-8.
26. Rance F, Kanny G, Dutau G, Moneret-Vautrin D. Food hypersensitivity in children: Clinical aspects and distribution of allergens. *Pediatr Allergy Immunol* 1999; **10**: 33-8.
27. Fuglsang G, Madsen C, Saval P, Osterballe O. Prevalence of intolerance to food additives among Danish school children. *Pediatr Allergy Immunol* 1993; **4**: 123-9.
28. Remes ST, Korppi M, Majosaari M, Koivikko A, Soininen L, Pekkanen J. Prevalence of allergic rhinitis and atopic dermatitis among children in four regions of Finland. *Allergy* 1998; **53**: 682-9.