

Prevalencia de la sensibilización a neuroalérgenos en nuestro medio

M. González Macías, F. Balboa de Paz, S. Rueda Esteban
Servicio de Neumología Pediátrica. Hospital Clínico «San Carlos». Madrid

Resumen

Los alérgenos son sustancias, habitualmente de naturaleza proteica, capaces de inducir en individuos predispuestos genéticamente (atópicos) anticuerpos IgE específicos, y que resultan inocuas para el resto de la población¹⁻³.

Según la vía de entrada y el órgano de contacto, la respuesta inmunitaria o de hipersensibilidad alérgica dará lugar a manifestaciones clínicas oculares (conjuntivitis), digestivas (alergias alimentarias) o respiratorias (asma y/o rinitis).

Los alérgenos más frecuentemente relacionados con el asma son los que están presentes en el aire (aeroalérgenos o neuroalérgenos) y, al ser inhalados, ejercen sus efectos sobre la mucosa respiratoria, siendo los principales factores desencadenantes del asma y contribuyendo a la persistencia de síntomas en niños con asma establecida⁴.

Los principales neuroalérgenos sensibilizantes en nuestro medio, con una población bastante significativa, son los pólenes (gramíneas y olivo), los árboles ornamentales (arizónicas y plátano de sombra), el epitelio de animales, los ácaros del polvo y los hongos.

Palabras clave

Alérgenos, anticuerpos IgE específicos, neuroalérgenos, asma

Abstract

Title: Prevalence of sensitization to aeroallergens in our general population

Allergens are substances, usually protein in nature, that are capable of inducing specific IgE antibodies in genetically predisposed individuals (atopic), but are innocuous in the remainder of the population. Depending on the route of entry and the organ of involved, the immune response or allergic hypersensitivity will give rise to clinical manifestations at the ocular level (conjunctivitis), in the gastrointestinal tract (food allergies) or in the respiratory tract (asthma and/or rhinitis). The allergens most frequently related to asthma are those present in air (Aeroallergens), which, when inhaled, exert their effects on the respiratory mucosa. They are the leading causes of asthma and contribute to the persistence of symptoms in children with established asthma. The main sensitizing aeroallergens among our general population, which is quite significant in number, are the pollens (grasses and olive), ornamental trees (cypress and shade plantain), animal dander, house dust mites and fungi.

Keywords

Allergens, specific IgE antibodies, aeroallergens, asthma

Introducción

La distribución de los neuroalérgenos en nuestro país está recogida por la red palinológica nacional^{5,6}. Si bien los alérgenos polínicos parecen ser los más frecuentes en todas las regiones, y las gramíneas⁷ las más prevalentes en las zonas del interior, cada área geográfica tiene su propio mapa polínico. Así, por ejemplo, la zona norte del país muestra una alta prevalencia en pólenes de árboles del género de los fagales (abedul, avellano, castaño y roble⁸), junto con una elevada frecuencia en sensibilización a hongos, que va decreciendo conforme nos desplazamos hacia el centro y el sur de la península. El polen del olivo es, sin lugar a dudas, el principal aeroalérgeno en la zona sur de la península (en algunas series representa hasta el 90% de la prevalencia polínica en regiones como Jaén⁹), y también es significativa la elevada frecuencia de sen-

sibilización en la zona mediterránea, incluidas las Islas Baleares, de malezas como la artemisa y la parietaria. Se dispone de pocos datos específicos sobre nuestra región, por lo que nos parece interesante mostrar en nuestra población los neuroalérgenos más prevalentes, así como las polisensibilizaciones que se producen con mayor frecuencia.

Material y métodos

Desde principios de enero de 2003 hasta finales de marzo de 2004 se realizaron pruebas de sensibilización cutánea a 1.316 pacientes de edades comprendidas entre los 2 y los 17 años, remitidos a nuestra consulta de neumología por sus pediatras de atención primaria por presentar criterios clínicos de asma (dificultad respiratoria, sibilancias, tos nocturna, opresión torácica...).

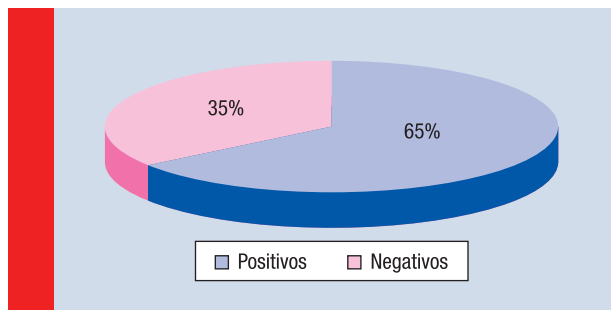


Figura 1. La prevalencia de sensibilización en los niños fue del 65% (n= 855)

Las pruebas de sensibilización cutánea se llevaron a cabo mediante el método Prick Test⁸⁻¹⁰, consistente en la inoculación intradérmica de extracto, diluido en suero salino fisiológico, de los neuroalérgenos anteriormente citados: ácaros del polvo, hongos, pólenes (gramíneas, olivo, malezas, ciprés A y S y plátano de sombra) y epitelio de animales (gato, perro y caballo).

Una vez inoculado, se produce una interacción antígeno-anticuerpo (alérgeno-IgE específica unida a mastocitos cutáneos) que provoca la activación y la degranulación de los mastocitos con la consiguiente liberación de sustancias vasoactivas, lo que origina la formación en la piel de un habón o pápula. Siempre inoculamos histamina pura como control positivo y suero salino fisiológico (que no producirá ninguna reacción cutánea) como control negativo. Consideramos que existe una reacción de sensibilización positiva a un determinado neuroalérgeno cuando el tamaño de la pápula que produce es, al menos, un 25% mayor que el producido por la histamina o >3 mm.

Resultados

La población total revisada fue de 1.316 pacientes pediátricos (un 61% varones y un 39% mujeres), con una edad media de realización de las pruebas de 7 años y un rango intercuartílico de 3-10 años.

La prevalencia de sensibilización para al menos un neuroalérgeno fue del 65% (n= 855 niños) (figura 1). La sensibilización a 5 o más neuroalérgenos fue del 36,8% (figura 2).

Los neuroalérgenos más frecuentes en nuestro medio fueron los pólenes, especialmente las gramíneas (66,7%) y el olivo (53,7%), seguidos de árboles ornamentales, como las arizónicas (ciprés A y S) y el plátano de sombra, con un 32,7 y un 24,7%, respectivamente, y, por último, las malezas, con un 29,8%. En segundo lugar, es más frecuente el grupo de epitelio de animales domésticos como el gato y el perro, con un 34,9 y un 27,9%, respectivamente, y no domésticos, como el caballo, con un 15,8% de positividad. El tercer grupo serían los neuroalérgenos del interior, representado por ácaros del polvo, con una prevalencia del 33,9%, y hongos, con un 17,5%. De forma ais-

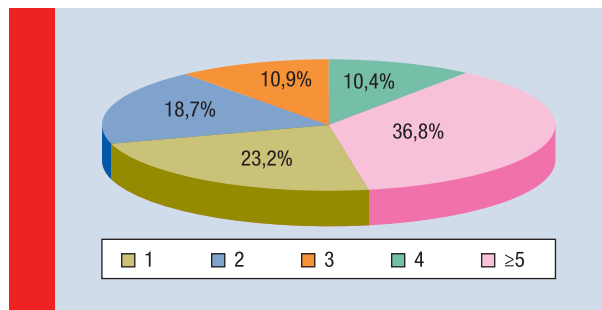


Figura 2. La sensibilización puede ser a uno o más alérgenos. La polisensibilización (sensibilización a 5 o más neuroalérgenos) es la más frecuente (36,8%)

lada, por tanto, los neuroalérgenos que sensibilizan más frecuentemente en nuestro medio son: gramíneas, olivo, gato y ácaros del polvo (figura 3).

En cuanto a las asociaciones, las más habituales en nuestra muestra serían las siguientes: gramíneas y olivo (53%), gramíneas y ácaros del polvo (20%), y gramíneas y arizónicas (18%) (figura 4).

Discusión

Según diferentes estudios realizados en la población pediátrica española, aproximadamente el 20-30% de los niños presenta alguna enfermedad alérgica, lo que constituye uno de los problemas de salud más relevantes de la infancia y la adolescencia, y un motivo de consulta frecuente en atención primaria¹¹.

En nuestra serie, alrededor de dos tercios de los pacientes (que cumplían criterios clínicos de asma) demostraron una sensibilización alérgica, y la alergia constituye, sin lugar a dudas, el principal factor desencadenante de los síntomas de asma en la infancia y la adolescencia, exceptuando la época del lactante, datos que concuerdan con los de nuestra muestra y con los de otros estudios realizados en la población pediátrica española^{12,13} y europea^{14,15}.

Con respecto a los resultados, conviene señalar que en nuestro medio los pólenes¹⁶ han sido los principales neuroalérgenos relacionados con el asma, a diferencia de la mayoría de las series, en que los neuroalérgenos de interior, sobre todo los ácaros del polvo, son los principales responsables¹⁷⁻¹⁹.

Nuestra área se encuentra en la zona del interior de la península, por lo que la sensibilización a gramíneas, olivo y plantas (o malezas) sigue siendo la más frecuente y, tras analizar los datos obtenidos por la red palinológica de la Comunidad de Madrid, se mantienen los periodos de polinización característicos.

Siguiendo esta corriente, conviene señalar que también en nuestra serie tiene una gran importancia la sensibilización, cada vez mayor, a los árboles ornamentales, como el plátano de sombra, y las arizónicas, característicos de ciudades y zonas

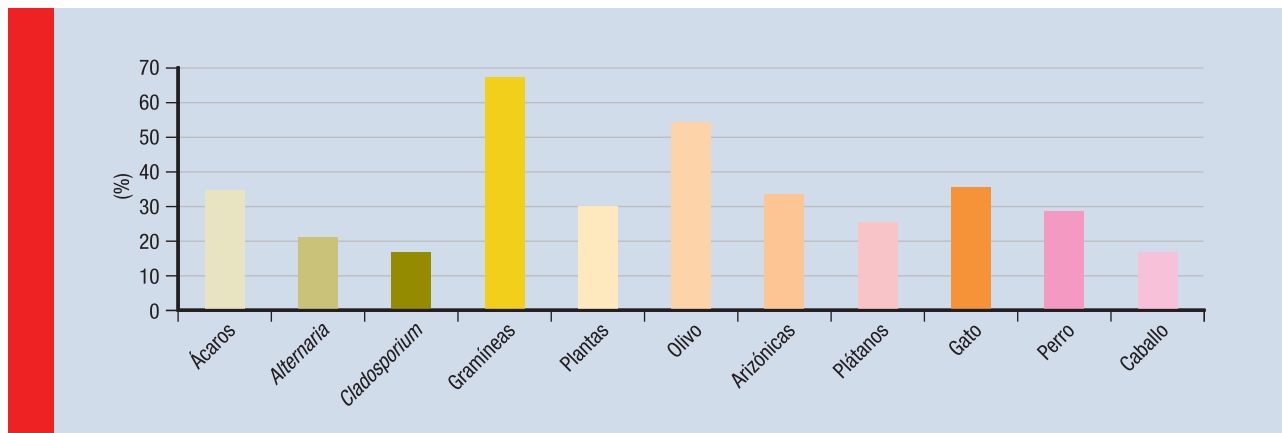


Figura 3. Se representa la sensibilización de nuestra población. El grupo principal de neuroalérgenos son los pólenes, en especial las gramíneas (66,7%), el olivo (53,7%) y los árboles ornamentales, como las arizónicas y el plátano de sombra (32,7 y 24,7%, respectivamente). El segundo grupo lo constituyen los epitelios de animales domésticos: gato (34,9%), perro (27,9 %) y caballo (15,8%). El tercer grupo lo configuran los neuroalérgenos de interior, como ácaros (33,9%) y hongos (17,5%)

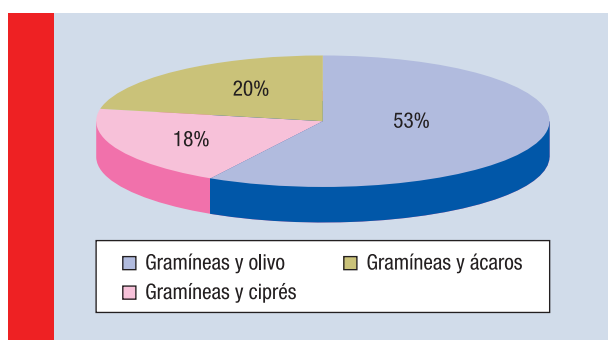


Figura 4. Las asociaciones más frecuentes en nuestra población fueron: gramíneas y olivo (53% de los niños), gramíneas y ácaros del polvo doméstico (20%), y gramíneas y arizónicas (18%)

ajardinadas de numerosas urbanizaciones y muy poco frecuentes en áreas rurales.

La sensibilización al epitelio de animales (gato y perro) ha incrementado considerablemente su prevalencia, debido al aumento del número de viviendas con animales domésticos (en algunas series de hasta el 15% de la población del área 7); es superior a la de los ácaros del polvo.

Creemos interesante este análisis de prevalencia, pues las medidas preventivas y los tratamientos deben estar de acuerdo con la prevalencia de los neuroalérgenos en el área concreta estudiada, que parece tener, al menos en nuestra población, características propias.

Bibliografía

1. Turvey SE. Atopic disease of childhood. *Curr Opin Pediatr.* 2001; 13: 487-495.

- Guilbert TW, Morgan WJ, Zeiger RS, et al. Atopic characteristics of children with recurrent wheezing at high risk for the development of childhood asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2004; 114: 1.282-1.287.
- Von Mutius E. Environmental factors influencing the development and progression of pediatric asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2002; 109(6): 525-531.
- Lemanske RF, Busse WW. Asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2003; 111(2): 502-521.
- Comité de Aerobiología. Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínica. Mayo y junio de 2005.
- Red Española de Aerobiología. Red Palinológica de la Comunidad de Madrid. Mayo de 2005.
- Cosmes Martín PM, Moreno Ancillo A. Sensibilización a polen de castaño y polinosis en el norte de Extremadura. *Allergol Inmunol.* 2005; 33(3): 145-150.
- Cano Garcinuño A, Díaz Vázquez CA, Montón Álvarez JL. Asma en el niño y el adolescente, 2.ª ed. Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP). Madrid: AEPAP, 2004; 87-105.
- Science commentary; skin prick testing. *BMJ.* 2002; 325: 414.
- Chinoy B, Yee E, Bahna SL. Skin testing versus radioallergosorbent testing. *Clin Molecular Allergy.* 2005; 3: 4.
- Fernández Carazo C. Fuente propia, no publicada. Jaén: Centro de Salud El Valle, 2000.
- Children health and environment. European environment. Ginebra: Agency and the WHO Regional Office for Europe, 2003.
- Fernández JR, Pavón R. Estudio USFAM: prevalencia de las enfermedades alérgicas en la población escolar de la provincia de Cádiz (I). *An Esp Pediatr.* 1996; 44: 445-447
- Illi S, Von Mutius E, Lau S, et al. The pattern of atopic sensitization is associated with the development of asthma in childhood. *J Allergy Clin Immunol.* 2001; 108: 709-714.
- Toelle BG, Ng K, Salome CM, et al. Prevalence of asthma and allergy in school-children in Belmont, Australia: three cross sectional surveys over 20 years. *BMJ.* 2004; 14: 386-387.
- Lau S, Nickel R. The development of childhood asthma: lessons from the German Multicentre Allergy Study. *Pediatr Respir Rev.* 2002; 3: 265-272.

17. Subiza J. Cómo interpretar los recuentos de pólenes. *Allergol Inmunol Clin.* 2001; 108: 709-714.
18. Pearce N, Douwes J, Beasley R. Is allergen exposure the major primary cause of asthma? *Thorax.* 2000; 55: 424-431.
19. Johnson C. Family history, dust mite exposure in early childhood, and risk for pediatric atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2004; 105:110.
20. Platts-Mills TA, Blumenthal K, Perzanowsski M. The relevance of indoor allergens to the increase in asthma. *Am J Resp Crit Care Med.* 2000; 162: 128-133