

## Alergia a hongos en niños de la provincia de Murcia

L. GARCÍA-MARCOS; P. BARBERO MARÍ; E. GARCÍA GARRO; J. C. INIGUEZ CARBONELL;  
R. BELTRÁN BUITRAGO y E. BORRAJO

**RESUMEN:** Se realiza un estudio retrospectivo sobre 88 niños con alergia a hongos. Se comparan los sexos, procedencia y síntomas con otro grupo de 60 niños alérgicos no a hongos de la misma edad. La distribución por sexos fue la misma en ambos grupos. En el primero, los síntomas tendieron a aparecer en los varones, antes de los 3 años ( $p < 0,05$ ), mientras que en el segundo, esto mismo ocurrió con las hembras ( $p < 0,05$ ). En el primer grupo sólo hubo 12 niños exclusivamente alérgicos a hongos, mientras que los demás combinaban esta posibilidad con las de polvo, polen o ambas. La positividad más frecuente corrió a cargo de la *Alternaria*. Los niños menores de 3 años del grupo primero debutaban significativamente con crisis de asma ( $p < 0,05$ ), mientras que en el segundo, no. Se halló asociación ( $p < 0,01$ ) entre positividad y *Penicillium* y presentación no asmática. No hubo diferencias entre grupos en cuanto a la procedencia. **PALABRAS CLAVE:** ALERGIA A HONGOS. ASMA INFANTIL.

**MOULD ALLERGY IN CHILDREN FROM MURCIA PROVINCE (SUMMARY):** A retrospective investigation on 88 children with mould allergy is made. Results on sex, symptoms and origin of children are compared with a second group of 60 allergic-not-to-mould children watched on age. The sex distribution was equivalent in both groups. Within the first group symptoms used to appear in male children younger than 3 years ( $p < 0,001$ ), whereas in the second group this association was significant for females ( $p < 0,05$ ). Only 12 children were exclusively positive to moulds; others combining mould with pollen or dust or both positivities. The most frequent mould encountered was *Alternaria*. Male children younger than 3 years in the first group started symptomatology with asthma attacks ( $p < 0,05$ ), whereas those in the second group did not. More often were encountered non-asthma than asthma symptoms ( $p < 0,01$ ) in children with positiveness to *Penicillium*. There were no differences on origin between both groups. **KEY WORDS:** MOULD ALLERGY. CHILDREN ASTHMA.

### INTRODUCCIÓN

La alergia a hongos en la edad pediátrica no es muy frecuente —más baja que en los adultos (1)—, al menos en determinadas zonas geográficas de nuestro país (2), aunque la prevalencia puede verse grandemente modificada según sean las

condiciones de calor y humedad de una determinada área. Parece bien establecido que entre las positivities de los niños sensibilizados a estos alérgenos la más frecuente es la producida por la *Alternaria*, seguida del *Cladosporium*, *Aspergillus*, *Penicillium* y *Mucor* (2, 3). De éstos algunos crecen predominantemente en los in-

teriores, como el *Aspergillus*; otros se encuentran tanto en el interior como al aire libre, como el *Penicillium*, pero la mayoría son hongos ambientales de exteriores, siendo los más importantes la *Alternaria* y el *Cladosporium* (4, 5).

También es bien conocido que estos niños con positividades a hongos tienen una peor evolución a la hiposensibilización (3, 6), aunque algunos autores obtienen buenas respuestas (2). En cualquier caso, no son muchos los estudios que se interesen exclusivamente de este tipo de alergia en la edad pediátrica. Con este trabajo intentamos aportar nuestra experiencia personal en este campo en nuestra región.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio retrospectivo en 88 casos de alergia a hongos. El diagnóstico de dicha alergia se efectuó por prick-test (2, 3 ó 4+) en la mayoría de los casos, utilizando extractos alergénicos suministrados por Laboratorios Abelló. En aquellos en que el resultado del prick-test no fue aclaratorio se realizó un RAST (Pharmacia) para determinar el diagnóstico. Previamente, la historia clínica orientaba a este grupo de alérgenos.

Los datos recogidos fueron los siguientes: edad de comienzo del cuadro, sexo, procedencia, tipo de hongo u hongos a los que el niño dio positivo, asociación con alérgenos del grupo de los pólenes, asociación con alérgenos del grupo del polvo doméstico, sintomatología predominante (asmática u otras). Este fue considerado el grupo I. Se escogieron, además, al azar, 60 historias más de niños atendidos en nuestra consulta excluyendo los alérgicos a hongos, para utilizarlas como grupo control (grupo II). A éstas se les extrajeron los siguientes datos: edad de comienzo del cuadro, sexo y sintomatología predomi-

nante. Las procedencias se distribuyeron en tres zonas distintas, según se tratara de poblaciones situadas en la costa, en área de regadío o en área de secano.

El análisis de los datos se efectuó por medio de un ordenador personal Amstrad PCW8512, realizándose el test de  $\chi^2$  con análisis de los residuos.

## RESULTADOS

La distribución por sexos en el grupo I fue de 49 varones y 39 hembras, mientras que en el grupo II fue de 29 varones y 31 hembras, no existiendo diferencias significativas entre ambos grupos. Si unimos ambos grupos en una misma población y comparamos la relación v:h con la generalmente aceptada (7) para los menores de 10 años de 2:1, tampoco existen diferencias (p NS). Si establecemos una prueba de conformidad por separado; es decir, de la proporción de sexos en el Grupo I con la teórica y la del Grupo II con esa misma, entonces nos encontramos con que el grupo I sigue la regla de que la proporción v:h es de 2:1, mientras que en el Grupo II esto no es así, existiendo una proporción significativamente mayor (p < 0,05) de hembras de las que cabría esperar.

Con respecto a las edades de comienzo de los síntomas en el Grupo I, quedan reflejadas en la Fig. 1. Es llamativo el dato de que los varones tienden a ser menores de 3 años de una forma muy significativa (p < 0,001), mientras que las hembras tienden a serlo mayores. Esto no ocurre en el Grupo II (Fig. 2). Analizando estos datos con mayor profundidad, y comparando las diferencias de los porcentajes del mismo sexo entre los dos Grupos, cuando se establecen subgrupos de mayores y menores de 3 años, se observa que entre las hembras menores de esta edad

hay diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ). Además, entre el mismo sexo para mayores de 3 años, las relaciones se invierten, siendo significativamente mayor el porcentaje de hembras con positividad a hongos que el que tiene positividad a otros alérgenos excluyendo hongos.

De los 88 casos del grupo I sólo 12 (3 v/9 h) eran positivos exclusivamente sólo a hongos; asociaron polen-hongos 9; polvo-hongos 42; y polvo-polen-hongos 25 (Fig. 3). En este mismo grupo, 47 enfermos eran positivos exclusivamente a un tipo de hongos, con o sin combinación con otros

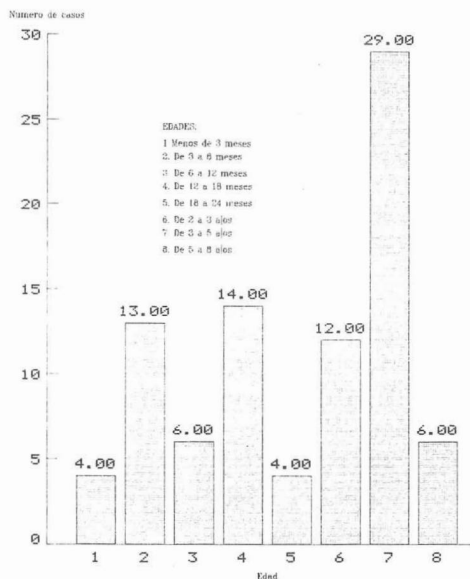


FIG. 1. Edad de comienzo del cuadro

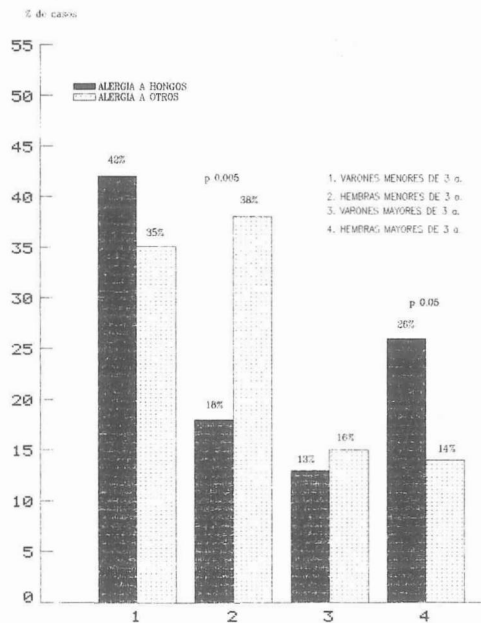


FIG. 2. Edad de comienzo y sexo

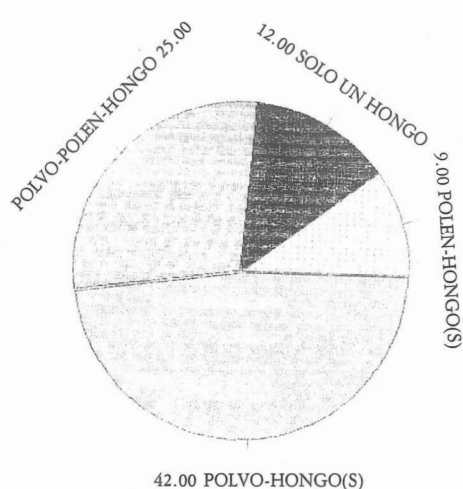


FIG. 3. Asociación con otros alérgenos

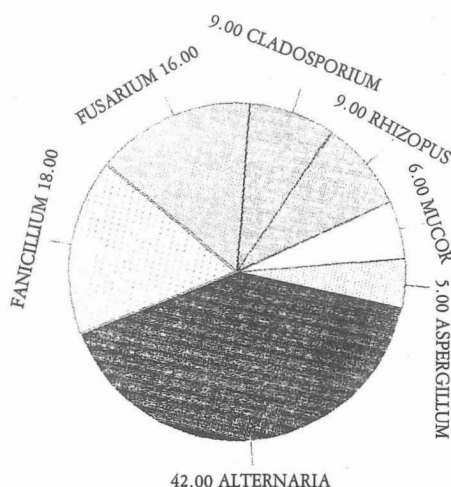


FIG. 4. Distribución de positividades

alergenos de grupos distintos. La *Alternaria Tenuis* fue el hongo más frecuente en estos 47 enfermos, siendo responsable del 53,2 % de ellas. Tuvieron positivities a tres o más hongos 11 niños. En el total del grupo I los hongos produjeron un total de 105 pápulas, siendo también la *Alternaria Tenuis* el alérgeno más frecuente (Fig. 4).

En el Grupo I predominó la sintomatología asmática en 40 casos (45,4 %), mientras que en el Grupo II lo hizo sólo en 22 casos (36,6). En el Grupo I existió una tendencia, aunque no significativa, a la asociación entre sintomatología asmática y pluripositividad a hongos ( $p < 0,1$ ). Sí hubo, sin embargo, asociación significativa ( $p < 0,05$ ) entre niños menores de 3 años y sintomatología asmática (Tabla I). En el Grupo II los resultados no indicaron que hubiera asociación entre grupos de edad ( $< 2$  años y  $> 3$  años) y grupos de sintomatología (con asma o sin asma). Analizando las dos posibilidades sintomatológicas en relación a los distintos hongos, existe una asociación significativa entre positividad a *Penicillium* y sintomatología no asmática ( $p < 0,01$ ). La presentación clínica con o sin asma no tuvo relación con la procedencia de los casos: como se ve en la Tabla II la distribución fue prácticamente al 50 %.

TABLA I. PRESENTACION CLINICA SEGUN LA EDAD EN EL GRUPO I

	ASMA	OTRAS	TOTAL
MENORES DE 3	29*	24	53
MAYORES DE 3	11	24	35
TOTAL	40	48	88

\* Asociación significativa  $p < 0,05$ .

En el Grupo I las distribuciones por zonas fueron las siguientes: 23 correspondieron a zona costera, 58 a regadío y 7 a zona de secano. En el Grupo II la distribución fue: 12 casos provenientes de la costa, 44 de regadío y 4 de secano. No hubo diferen-

TABLA II. PRESENTACION CLINICA SEGUN LA PROCEDENCIA EN EL GRUPO

	COSTA	REGADIO	SECANO
CON ASMA	11	36	3
SIN ASMA	12	32	4
TOTAL	23	58	7

cias estadísticamente significativas entre ambos grupos con respecto a este parámetro. Tampoco hubo asociación en el Grupo I cuando se cruzaron las variables de procedencia y de positividad a hongos exclusiva o a hongos asociada. Sin embargo, sí se detectó una asociación significativa ( $p < 0,05$ ) entre la positividad a la especie *Cladosporium* y la procedencia costera considerando sólo los casos de monopositividad. La frecuencia absoluta y relativa de pápulas según la procedencia se especifica en la Tabla III en donde se aprecia esta misma tendencia. Según pone de relieve la Tabla IV, los niños procedentes de la costa tienden a tener más de tres años ( $p < 0,01$ ).

TABLA III. POSITIVIDADES A HONGOS Y PROCEDENCIAS

	SECA	REGADIO	COSTA
ALTERNARIA	4 (3,8)	29 (27,6)	9 (8,6)
PENICILLIUM	2 (1,9)	11 (10,5)	5 (4,8)
ASPERGILLUS	2 (1,9)	3 (2,9)	—
FUSARIUM	4 (3,8)	8 (7,6)	4 (3,8)
RHIZOPUS	1 (0,9)	7 (6,7)	1 (0,9)
CLADOSPORIUM	—	4 (3,8)	5 (4,8)*
MUCOR	—	4 (3,8)	2 (1,9)

\* Asociación significativa  $p < 0,05$ .

TABLA IV. PROCEDENCIA DE LOS NIÑOS

	SECANO	REGADIO	COSTA
MENORES DE 3	5	39	9
MAYORES DE 3	2	19	14*
TOTAL	7	58	23

\* Asociación significativa  $p < 0,01$ .

## DISCUSIÓN

En este apartado comentaremos los hallazgos más significativos de este estudio en relación a los parámetros estudiados.

En primer lugar, llaman la atención las diferentes distribuciones de sexos. Clásicamente se acepta que en pediatría la relación v:h es 2:1. Hemos encontrado que en el Grupo I esta relación se mantiene, mientras que en el grupo II no ( $v:h = 1:1$ ). Este dato es chocante debido a que, en principio, si la proporción de niños alérgicos a hongos es muy pequeña en relación a la población general de niños alérgicos, la proporción v:h de esta última relación en nuestros enfermos debería estar también invertida. Sin embargo esto no es así, porque cuando unimos ambos grupos la relación no se aparta significativamente de la teórica. Este hecho se explica probablemente porque en nuestro medio las positivities a hongos son más frecuentes que en otros. Téngase en cuenta que en Murcia la mayoría de la población vive en zona de regadío o de costa. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que cabe la posibilidad de que, a pesar de escoger al azar las 60 historias del Grupo II, éstas no den una idea clara de la realidad en cuanto a los sexos.

Otro de los datos llamativos de este estudio es el de que los varones con positividad a hongos tienden a ser menores de 3 años, con una significación estadística muy alta. Con las hembras ocurre lo contrario. Estos resultados se apartan sustancialmente de los hallados en el Grupo II. En el análisis estadístico más a fondo de este problema se observa que estas diferencias entre el Grupo I y el Grupo II son a costa de las hembras fundamentalmente. O sea, las positivities a hongos en las hembras son más frecuentes des-

pués de los 3 años. Además, por encima de estos 3 años el porcentaje de hembras con positividad a hongos es significativamente superior al porcentaje de este mismo sexo en la positividad a otros alérgenos distintos de los hongos. Hechos éstos a los cuales no encontramos una explicación concreta, por lo cual nos limitamos a exponerlos.

En cualquier caso, lo que sí está claro es que la positividad exclusiva a hongos es muy poco frecuente, habiéndose encontrado exclusivamente 12 casos. Una vez más dentro de estos 12 casos la relación varones:hembras es de 1:3.

De acuerdo con la literatura disponible, la *Alternaria* fue el hongo que más positivities dio. Sin embargo, el *Cladosporium* ocupó el cuarto lugar y el *Penicillium* el segundo. Cuando se establece la distinción de frecuencia por zonas, puede observarse que en la costa sigue siendo más frecuente la *Alternaria*, mientras que el *Cladosporium* se sitúa a continuación. Además, en este estudio, hay una tendencia a que los niños provenientes de la costa muestren más positivities a *Cladosporium* que los que viven en zona de regadío. Esto puede explicarse si se tiene en cuenta que el *Cladosporium* es un hongo ambiental de exteriores y la brisa habitual de la costa puede favorecer su diseminación (7).

Por último, hemos observado que en los niños menores de 3 años con positividad a hongos aparece con más frecuencia la sintomatología asmática que en los mayores de 3 años. Este hecho no ha podido ser constatado en el Grupo II, por lo que puede tener relación con la conocida peor evolución del asma alérgica a hongos con respecto, por ejemplo, al polvo. En este sentido, parece bien establecido que evolucionan peor los niños cuya sintomatología comienza más precozmente.

## BIBLIOGRAFIA

1. ANTONAYA MUELAS, J. y MUÑOZ MARTÍNEZ, M. C.: *Etiopatogenia del asma infantil*. PAR, 1985; 38: 35-47.
2. MARTÍNEZ ALZAMORA, F.; LÓPEZ SERRANO, M. C.; OJEDA CASAS, J. A. y cols.: *Sensibilización a hongos en asma*. Revista Española de Inmunología y Alergología Clínica, 1986; 1: 154.
3. MUÑOZ MARTÍNEZ, M. C.; ALONSO LEBRERO, E.; LASO BORREGO, M. T. y cols.: *Alergia a hongos en asma infantil*. Revista Española de Inmunología y Alergología Clínica, 1986; 1: 154.
4. CALVO M. A.; GUARRO, J.; SUÁREZ, G. and RAMÍREZ, C.: *Air-borne fungi in Barcelona city (Spain). A two-year study (1976-1978)*. Mycopathologia, 1980; 71: 89-93.
5. RAMÍREZ, C. and MARTÍNEZ, T.: *Some new species of Penicillium recovered from the atmosphere in Madrid and from other substrata*. Mycopathologia, 1980; 72: 181-191.
6. MUÑOZ LÓPEZ, F. y MARTÍN MATEOS, M. A.: *Alergia a hongos*. Información Médica Sandoz. Barcelona: Vila Sala Hnos., 1983; pp. 63-64.
7. OJEDA, J. A.: *Asma Infantil*. CDA: Madrid, 1986, p. 12.