

## AEROALERGENOS EN RINITIS CRONICA Y ASMA BRONQUIAL

Dr. ROMMEL VALDIVIESO R.

*Médico-Alergólogo. Alergólogo asociado del Hospital Vozandes y del Hospital Metropolitano de Quito.*

*Alergólogo colaborador del Hospital Pablo Arturo Suárez de Quito.  
Estudio realizado en el Hospital Vozandes, Hospital Pablo Arturo Suárez y en el Centro de Estudio y Tratamiento de Asma y Alergias.  
Av. de la República 307 y Almagro*

### RESUMEN:

En 77 pacientes afectados de rinitis crónica y/o asma bronquial se estudió la prevalencia de sensibilizaciones cutáneas a una bacteria de alergenios presentes en nuestro medio ambiente, utilizando la técnica del prick test. Se encontraron 49 (63.60/o) individuos alérgicos en el total de la muestra, 71o/o en el grupo de hombres, 56.4o/o en el grupo de mujeres y 76.9o/o en el grupo de niños menores de 12 años, siendo este último valor significativamente superior ( $p < 0.05$ ) al encontrado en el de individuos mayores de 12 años (50o/o).

De los pacientes alérgicos, el 83.6 o/o estaban sensibilizados a *Dermatophagoides pteronussinus*, el 71.4o/o a *Dermatophagoides farinae*, el 69,3o/o a polvo de casa, el 55o/o a pelo de gato, el 28.5o/o a pólenes, el 18.3o/o a pelo de perro y el 2o/o a hongos. (Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Quito, 14: 27, 1989)

### Introducción

Los aeroalergenios son sustancias de composición fundamentalmente proteica, que se presentan como partículas lo suficientemente pequeñas (1 a 60 micras) para ser vehiculizadas por las corrientes de aire. Al entrar en contacto con la mucosa de vías respiratorias y ocular, liberan sus antígenos, los que mediante la interacción con moléculas de IgE dirigidas contra ellos y localizadas sobre la superficie de los mastocitos de los individuos alérgicos, desencadenan la degranulación de estas células con la consiguiente liberación de mediadores, dando lugar a la aparición de procesos patológicos como rinitis, asma y conjuntivitis.

La importancia etiopatogénica de los aeroalergenios en las enfermedades atópicas de vías respiratorias ha podido ser comprobada

en diferentes investigaciones, mediante pruebas cutáneas (1), pruebas de provocación (2, 3) y estudios inmunológicos (4, 5), por lo cual, actualmente se considera a estas sustancias como factores determinantes en la aparición y mantenimiento de estos cuadros (6, 7).

Entre los principales aeroalergenios descritos se encuentran el polvo de casa y sus ácaros (*Dermatophagoides pteronussinus* y *faringe*), pólenes, hongos y epitelios de animales. Otros alergenios inhalables han descritos, especialmente relacionados con las enfermedades alérgicas de origen ocupacional (8, 9, 10).

El objeto de este trabajo es investigar la prevalencia de la sensibilización cutánea a diferentes aeroalergenios en un grupo de pacientes afectados de rinitis crónica y asma bronquial, que han sido atendidos en consulta alérgica en Quito.

### Pacientes y Métodos

**Pacientes.**— Se tomaron 77 pacientes afectados de enfermedades de vías respiratorias, de probable etiología alérgica. Su edad media era de 21 años (20.9), con un rango entre 2 y 75 años. Treinta y ocho de ellos eran varones y 39 mujeres. Setenta y dos presentaban rinitis crónica y 47 asma bronquial. Cuarenta y dos de los 77 pacientes presentaron estas dos enfermedades simultáneamente.

Para el diagnóstico de rinitis y asma bronquial se siguieron estos criterios:

1. Asma bronquial (11): Historia de episodios recurrentes de disnea y/o sibilancias y/o tos (12), que se presentan espontáneamente

o tras la exposición a determinados estímulos y que espontáneamente o con tratamiento broncodilatador remiten de forma total o parcial. Se descartan aquellos pacientes que presentan estos síntomas como resultante de cuadros de infección bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o alteraciones cardiovasculares.

2. Rinitis crónica (13): Historia de episodios de rinorrea, obstrucción nasal, estornudos y/o prurito nasal, que persisten por lo menos 30 a 60 min. por día y más de 8 semanas.

**Métodos.**— A los 77 pacientes se les realizaron las pruebas alérgicas mediante técnica del prick test (prueba de punción). Se probaron los siguientes alérgenos (tabla 1): polvo de casa,

Tabla 1.— *Alérgenos probados en Prick Test*

Género	Especie	Concentración (p/v)
Dermatophagoides	pteronussinus	1.2 o/o
Dermatophagoides	farinae	1.2 o/o
Mezcla de pólenes de gramíneas:		
Dactylis	glomerata	
Festuca	pratensis	
Poa	pratensis	
Phleum	pratensis	
Lolium	perenne	
Mezcla de hongos:		
Fusarium	spp.	10 o/o
Cándida	albicans	
Ustíflago	nada	
Sporobolomyces	roseus	
Botrytis	cinerea	
Merilius	lacrimans	
Otros:		
Polvo de casa		150 o/o
Pelo de perro		150 o/o
Pelo de gato		150 o/o

*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, mezcla de pólenes de gramíneas, mezcla de hongos, pelo de perro y pelo de gato (Bencard, Madrid, España). Las punciones se realizaron en la cara ventral del antebrazo derecho y los resultados se leyeron a los 10 min. se consideraron positivas aquellas reacciones que presentaban el diámetro mayor de la pápula superior al de la pápula producida por la nistamina (control positivo), a una concentración de 0.1o/o. Como control negativo se usó una solución glicerosalina.

Estudios Estadísticos.— Para comparar los porcentajes obtenidos se utilizó el método del Chi cuadrado.

#### Resultados.—

De los 77 pacientes estudiados 49 (63.6o/o intervalo de confianza entre 54.8 y 76.4o/o con una  $p < 0.05$ ) estuvieron sensibilizados a algunos de los alérgenos testados. De los 49, solo 6 lo estuvieron a un solo alérgeno, mientras que los otros reaccionaron a dos o más alérgenos (fig. 1).

De los 49 pacientes alérgicos, el 83.6o/o estuvieron sensibilizados al *Dermatophagoides pteronyssinus*, siendo éste el que con más frecuencia dio reacciones positivas, seguido de cerca por el *D. farinae* y el polvo de casa (tabla 2).

Todos los pacientes alérgicos al *D. farinae* lo fueron también al *D. pteronyssinus*. Treinta y tres de los 34 alérgicos al polvo de casas lo fueron también a los ácaros.

Por el contrario, el grupo de hongos fue positivo solo en un paciente. Los otros alérgenos se ubicaron en un lugar intermedio, como se aprecia en la tabla 2.

Al analizar la muestra según la edad se observó un predominio significativo ( $p < 0.05$ ) de las sensibilizaciones en el grupo de los menores de 12 años (fig. 1).

El porcentaje de alergia en el grupo de los riniticos (63.8o/o) frente al grupo de los asmáticos (61.7o/o), no fue significativamente diferente, al igual que en el grupo de hombres con respecto al de las mujeres (fig. 1).

#### Discusión.—

Mediante técnica del prick test hemos podido detectar en este grupo de pacientes, un porcentaje alto de sensibilización a una serie de alérgenos presentes en nuestro medio ambiente y vehiculizados en su mayor parte a través de las corrientes de aire.

Se observa un predominio estadísticamente significativo de las sensibilizaciones en el grupo de los niños respecto al de los mayores.

En el grupo de los pacientes alérgicos, el

Tabla 2.— Número de pacientes sensibilizados a los diferentes alérgenos.

Alérgenos	Nos. de ptes. sensibilizados	o/o del total de ptes. alérgicos
Polvo de casa	34	69.3
<i>D. pteronyssinus</i>	41	83.6
<i>D. farinae</i>	35	71.4
Pólenes	14	28.5
Hongos	1	2
Pelo de perro	9	18.3
Pelo de gato	27	55

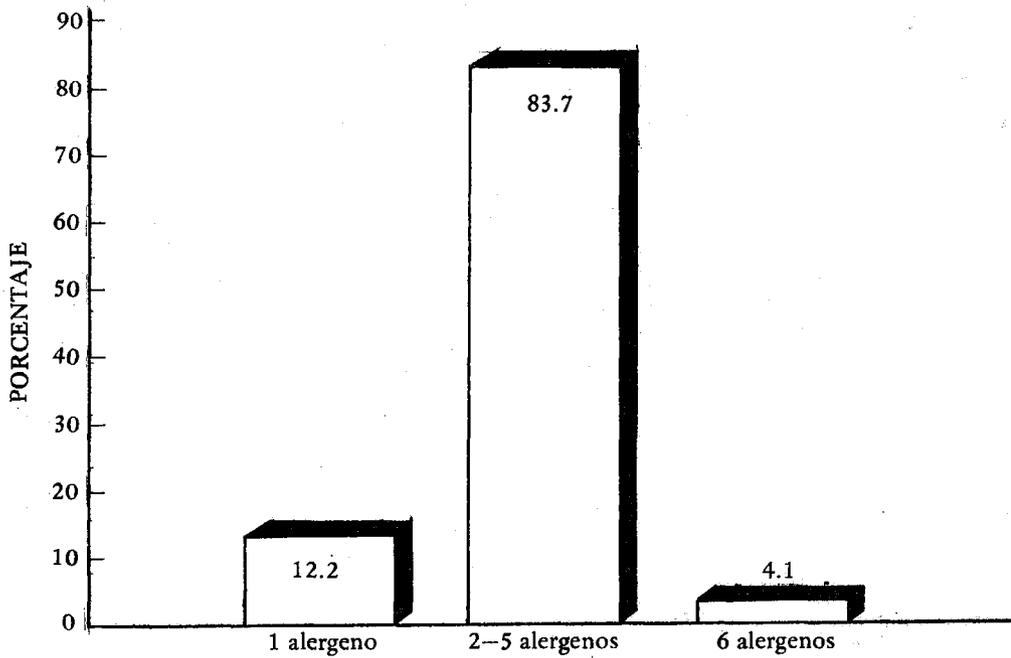


Figura 1.- Porcentaje de pacientes mono y polisensibilizados.

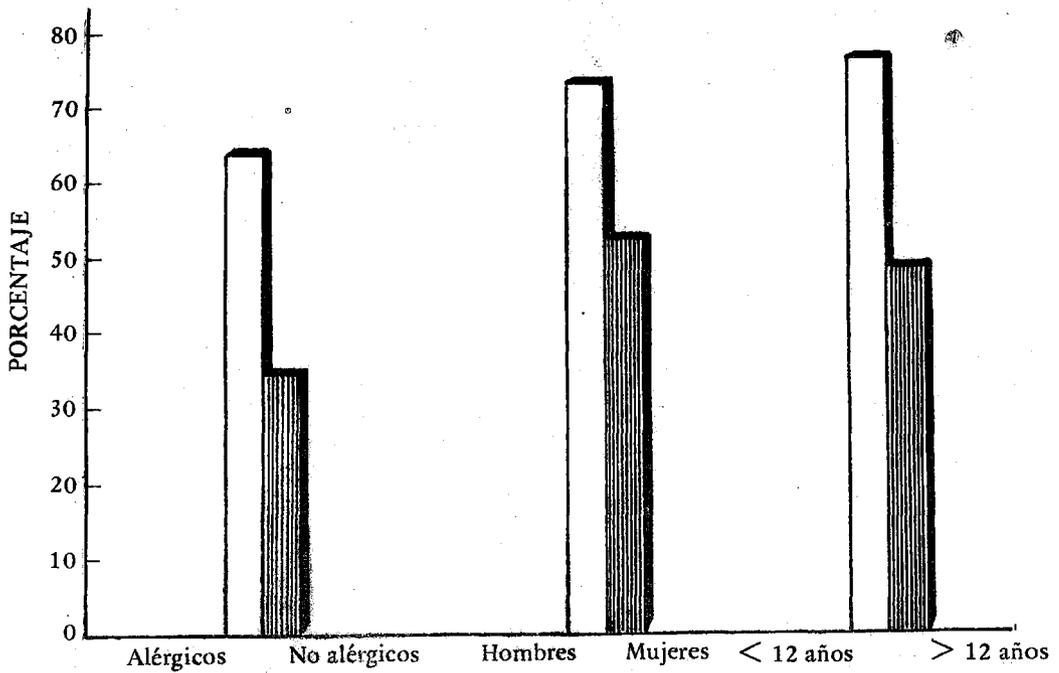


Figura 2.- Representación gráfica de los porcentajes de pacientes sensibilizados en el total de la muestra y según el sexo y la edad.

alergeno al cual estaban sensibilizados con mayor frecuencia fue el ácaro del polvo de casa, *D. pteronyssinus*, seguido por el *D. farinae* y por el polvo de casa. Todos los pacientes sensibilizados al *D. farinae* y todos menos uno de los sensibilizados al polvo de casa lo estaban también al *D. pteronyssinus*. Esto no es de extrañar si recordamos que estos ácaros constituyen la principal fuente alérgica del polvo de casa (14, 15) y que existe un alto grado de reactividad cruzada entre ellos (15, 16, 17).

En cuanto a los pólenes, observamos que 14 de los 77 pacientes se encontraban sensibilizados al grupo de las gramíneas. La relación causal que estos pólenes pudieran tener con la patología referida por el paciente, es materia de debate. Diferentes autores sudamericanos (18, 19) han referido la poca importancia alergológica que tienen los pólenes en los países de clima tropical como Perú, Venezuela, Brasil, debido a las condiciones atmosféricas que poseen: lluvias abundantes, tamaño y peso de los pólenes, lo cual dificulta la vehiculización por las corrientes de aire en las cantidades que lo hacen en países de cuatro estaciones como los europeos y norteamericanos.

Es por esta razón que antes de considerar a los pólenes como desencadenantes de patología alérgica en nuestro medio, deberíamos someter al paciente sospechoso, a pruebas de provocación nasal y/o bronquial y a pruebas inmunológicas con el objetito de aclarar la relación etiopatogénica entre los pólenes y la enfermedad que aqueja al sujeto. El hecho de que estos pacientes presenten una sensibilización cutánea a pólenes se puede explicar por el contacto cutáneo, común en nuestro medio, con hierbas en general y gramíneas en particular, presentes en campos, parques, jardines, etc., en especial en la infancia.

En lo referente a los pelos de animales, se apreció un importante porcentaje de sensibilizaciones, sobre todo a pelo de gato. Esto no es de sorprender, en vista del íntimo contacto que se mantiene con los animales domésticos, en especial el gato, en las casas donde estos habitan y la persistencia de su epitelio y pelo, incluso

meses después de que se los aleja de ellas (20).

Por otro lado observamos la casi nula prevalencia de sensibilización a hongos, encontrada en este estudio. Puede ser debido a que no se han probado todos los hongos con poder alérgico o a que en nuestro medio realmente carecen de poder sensibilizante. Es posible que en zonas con mayor humedad como en nuestra costa, oriente y región insular, estos alérgenos tengan mayor importancia como causantes de asma y rinitis, que la apreciada en este estudio realizado en Quito.

En conclusión, mediante técnica de prick test y utilizando una bacteria de aerolergenos comunes en nuestro medio, hemos encontrado que en 77 pacientes afectados de rinitis crónica y asma bronquial, el 63.60/o se hallaban sensibilizados a alguno de ellos. Los alérgenos que con más frecuencia dieron reacciones positivas fueron los ácaros del polvo de casa, seguidos del polvo de casa, epitelio de animales, pólenes y en último lugar del grupo de hongos.

#### Bibliografía:

1. Businco L., Borsetto-Menghi AM, Lucarelli S. y col.: "Intradermal skin test with *Dermatophagoides pteronyssinus* in asthmatic children: Correlation with specific IgE and bronchial provocation tests". *Clinical Allergy*. 9: 459-463, 1979.
2. McAllen MK, Assem ESK, Mannsell K.: "House dust mite asthma: Results of challenge test on five criteria with *Dermatophagoides pteronyssinus*". *Br. Med. J.* 2: 601, 1970.
3. Rosenberg GL, Rosenthal RR, Norman PS.: "Inhalation challenge with ragweed pollen in ragweed-sensitive asthmatics". *J. Allergy Clin. Immunol.* 71: 302-310, 1983.
4. Mogre BS, Hyde JS.: "Breed-specific dog hypersensitivity in humans". *J. Allergy Clin. Immunol.* 66: 198-203, 1980.
5. Holford-Strevens V, Wide L, Milne JF, Pepys J.: "Allergens and antigens of *Dermatophagoides farinae*". *Clin. Exp. Immunol.* 6: 49, 1970.

6. Sarsfield KJ.: "Role of huose dust mite in childhood asthma". *Arch. Child.* 49: 711, 1974
7. Salvagio J, Ankrust L.: "Mold-induced asthma" *J. Allergy Clin. Immunol.* 68: 327-346, 1981.
8. Valdivieso R, Moneo I, Pola J.: "Occupational asthma and contact urticaria caused by buckwheat flour". *Ann Allergy.* 63: 149-152, 1989.
9. Valdivieso R, Quirce S, Sainz T.: "Bronchial asthma caused by *Lathyrus sativus* (chicklin pea)". *Allergy.* 43: 536-539, 1988.
10. Valdivieso R, Pola J, Zapata C.: "Farm animal feeders: Another group affected by cereal flour asthma". *Allergy.* 43: 406-410, 1988.
11. Reed CE, Townley FG.: Asthma: "Classification and pathogenesis". En Middleton E, Reed CE, Ellis EF, eds. *Allergy: Principles and practice.* St. Louis: CV Mosby. 811, 1983.
12. Corrao WM, Braman SS, Irwin RS.: "Chronic cough as the sole presenting manifestation of bronchial asthma". *N. Engl. J. Med.* 300: 633, 1979.
13. Mygind N, Weeke B.: "Allergic and non allergic rhinitis". En: Middleton E, Reed CE, Ellis EF, eds. *Allergic diseases: Diagnosis and treatment.* Philadelphia. J.B. Lippincot Company. 123, 1985.
14. Miyamoto T, Oshima S, Domae A. y col.: "Allergenic potency of different house dust in relation to contained mites". *Ann Allergy,* 28: 405, 1970.
15. Valdivieso R.; "Prevalencia de sensibilización a *Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae* en rinitis crónica y asma bronquial. *Revista Médica del Hospital Metropolitano de Quito,* (en prensa).
16. Le Mao J, Dandean JR, Rabillon J. y col. "Comparison of antigenic and allergenic composition of two partially purified extracts from *Dermatophagoides farinae* and *Dermatophagoides pteronyssinus* mite cultures". *J. Allergy Clin. Immunol.* 71: 588, 1983.
17. Miyamoto T, Oshima S, Mizuno K.: "Cross antigenicity among six species of dust mites and house dust antigens". *J. Allergy.* 44: 228, 1969.
18. López LR, Noriega Y, Losno R.: "Immediate skin test reactivity to common aeroallergens in patients with respiratory allergies: A comparative analysis of allergens induced skin reactions and their histamine controls". *J. Allergy Clin. Immunol.* 81: 1143-1148, 1988.
19. Mendez E, Da Silva C.: *Alergia nas regioes tropicais.* Univ. Sao Paulo, Brasil, 1965.
20. Wood RA, Chapman MD, Adkinson NF y col.: "The effect of cat removal on allergen content in household-dust samples". *J. Allergy Clin. Immunol.* 83: 730-734. 1989.