

A. J. Huertas Amorós^a,
J. M. Mozota Bernard^b,
A. M. García-Cervantes
García^a

^aServicio de Alergología.
Hospital Naval del
Mediterráneo. Cartagena,
^bServicio de Alergología.
Hospital Militar. Zaragoza.

Original

Prevalencia de sensibilización cutánea a polen de palmera y de morera en el sureste español

Fundamento: La palmera y la morera son árboles poco estudiados como posible causa de enfermedades alérgicas. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de sensibilización cutánea a polen de palmera (*Phoenix dactylifera*) y de morera (*Morus albus*), en pacientes que vivían en Cartagena.

Material y métodos: Se incluyeron en el estudio pacientes con síntomas de rinitis y/o asma bronquial que residían en Cartagena. Dependiendo de la sensibilización que presentaban a inhalantes se subdividieron en: polínicos, atópicos no polínicos y no atópicos. En todos se realizaron pruebas cutáneas con polen de palmera y de morera (Bial-Aristegui S.A.).

Resultados: Se incluyeron 380 pacientes, 204 mujeres y 176 varones, con una edad media de 25,9 años (intervalo 3-79). Se distribuyeron en 190 polínicos (50%), 112 atópicos no polínicos (29,4%) y 78 no atópicos (20,53%). En 36 pacientes se encontraron pruebas cutáneas positivas con polen de palmera y en 35 con el de morera; 30 pacientes estaban sensibilizados frente a los dos pólenes. Todos eran polínicos y no se encontró ningún caso de monosensibilización. La prevalencia de sensibilización frente a polen de palmera fue del 9,47% en la población estudiada y del 18,94% en los polínicos; la de morera fue del 9,21% y del 18,42%, respectivamente.

Conclusiones: La sensibilización frente a polen de palmera y morera fue significativa en los pacientes con polinosis estudiados. Estos resultados sugieren la posible existencia de reactividad cruzada entre los pólenes de palmera y morera y los habituales de la zona. Se deberían realizar otros estudios para conocer la importancia clínica de estos hallazgos.

Palabras clave: Polinosis. Polen de palmera. Polen de morera.

Prevalence of skin sensitisation to palm and mulberry pollen in southeastern Spain

Background: The date palm and the mulberry tree are but scarcely studied as a possible cause of allergic disease. The aim of our work was to study the prevalence of skin sensitisation to date palm (*Phoenix dactylifera*) and mulberry (*Morus albus*) pollen in patients residing in Cartagena (Spain). **Material and methods:** Patients with symptoms of rhinitis and/or bronchial asthma residing in Cartagena (southeastern Spain) were included in the study. Depending on their

Correspondencia:
A.J. Huertas Amorós
Servicio de Alergología
Hospital Naval del Mediterráneo
Carretera de Tentegorra, s/n
30290 Cartagena (Murcia)

sensitisation to airborne allergens they were divided into three groups: pollinosis patients, atopic non-pollinosis patients, and non-atopics. Skin tests were performed in all cases with date palm and mulberry tree pollen extracts (Bial-Aristegui, S.A.). **Results:** The study group included 380 patients, 204 females and 176 males, with a mean age of 25,9 years (age range, 3 to 79 years), distributed as above into 190 pollinosis patients (50%), 112 atopic non-pollinosis patients (29,4%) and 78 non-atopics (20,53%). Positive skin tests were observed with date palm pollen in 36 patients, and with mulberry tree pollen in 35; 30 patients were sensitised to both. All these patients were in the pollinosis group, and no case of monosensitisation was detected. The prevalence of date palm pollen sensitisation was 9,47% among the study population and 18,94% in the pollinosis group; the corresponding data for mulberry tree pollen sensitisation were 9,21% and 18,42%, respectively. **Conclusions:** the prevalence of sensitisation to date palm and mulberry tree pollens was significant among the pollinosis patients studied. These results suggest a possible cross-reactivity between the date palm and mulberry pollens and the usual ones in our environment. Further studies should be carried out in order to assess the clinical relevance of these results.

Key words: Pollenosis. Date palm pollen. Mulberry pollen.

La polinosis es la primera causa de rinitis alérgica en España, ya que representa el 45% de todas las rinitis y el 57% de las alérgicas¹. Además, los pólenes juegan un papel importante en el desarrollo del asma bronquial, ya que son responsables del 34% de los casos de asma extrínseca que se diagnostican en el país² y, después de los ácaros, son los agentes etiológicos más importantes del asma alérgica.

Dependiendo del clima y la flora local, los pólenes varían en las distintas regiones españolas. De modo que, aunque los pólenes de gramíneas y olivo son los más significativos en España desde el punto de vista alergológico³, en regiones semiáridas, como Aragón⁴ y el sureste de la península⁵, las quenopodiáceas también son una causa importante de polinosis. Sin embargo, pese a esta diversidad en los pólenes capaces de inducir polinosis, en función de las áreas geográficas analizadas, algunas especies de árboles, cultivadas tradicionalmente en las regio-

nes mediterráneas, como la palmera y la morera, rara vez han sido objeto de estudio para los alergólogos españoles, a pesar de haberse demostrado que los pólenes de ambas especies son capaces de inducir la producción de anticuerpos de clase IgE⁵⁻⁸.

El objetivo de este trabajo fue estudiar la prevalencia de sensibilización cutánea frente a polen de palmera (*Phoenix dactylifera*) y de morera (*Morus album*) en un grupo de pacientes que vivían en Cartagena. Estas dos especies de árboles son abundantes en las calles y plazas de la ciudad, a pesar de lo cual han sido poco estudiadas como posible causa de enfermedades alérgicas en Levante.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los pacientes fueron recogidos, de forma consecutiva, en la consulta externa de la clínica de alergología del Hospital Naval del Mediterráneo. Los criterios para su inclusión en el estudio fueron tener síntomas compatibles con rinitis y/o asma bronquial y residir habitualmente en el área urbana o suburbana del municipio de Cartagena. En todos los casos se realizaron pruebas cutáneas con una batería estándar de inhalantes que incluía ácaros del polvo doméstico, pólenes habituales de la zona, mohos y epitelios. Dependiendo del resultado, los pacientes se distribuyeron en tres subgrupos: polínicos, atópicos no sensibilizados a pólenes y no atópicos.

Además, en estos pacientes se probó, mediante técnica de puntura convencional, un extracto comercializado de polen de palmera (*Phoenix dactylifera*) a una concentración de 11.900 UBE/ml (Bial-Aristegui S.A.) y otro de polen de morera (*Morus sp*) a una concentración de 20.000 UBE/ml (Bial-Aristegui S.A.). Se consideró como resultado positivo la aparición de una pápula igual o mayor a 3x3 mm de diámetro. Como control positivo se usó una solución de histamina a una concentración de 10 mg/ml y como negativo, suero salino.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 380 pacientes con una edad media de 25,9 años (intervalo: 3-79); y la distribución por sexos fue de 204 mujeres y 176 varones.

Según el resultado de las pruebas cutáneas con inhalantes, los pacientes se agruparon del siguiente modo: 190 polínicos (50%), 112 atópicos no polínicos (29,4%) y 78 no atópicos (20,53%).

Las pruebas cutáneas con polen de palmera y/o morera fueron positivas en 41 pacientes, que representan el 10,78% del total de la muestra. Treinta y seis pacientes (9,47%) tuvieron pruebas positivas con polen de palmera y 35 (9,21%) con polen de morera. En ningún caso se encontraron monosensibilizaciones a polen de palmera o morera. El 83,33% (30 pacientes) de los 36 pacientes con pruebas positivas a polen de palmera estaban también sensibilizados a polen de morera.

Todos los pacientes sensibilizados a polen de palmera y/o morera eran polínicos, lo que supone el 21,57% de este subgrupo, y estaban sensibilizados a varios pólenes, especialmente al de plantago; se encontraron porcentajes de sensibilización a este polen superiores al 90% en los pacientes sensibilizados tanto a polen de palmera como de morera. También se hallaron porcentajes de sensibilización significativos, en los pacientes sensibilizados a palmera y morera, a otros pólenes comunes en nuestra zona: queno-podiáceas, olivo, artemisa y gramíneas (tabla 1).

La prevalencia de sensibilización cutánea a polen de palmera fue del 9,47% en la población estudiada y del 18,94% en los pacientes sensibilizados a pólenes incluidos en el estudio. La prevalencia de sensibilización cutánea frente a polen de morera fue del 9,21% y del 18,42%, respectivamente.

DISCUSIÓN

Los pólenes de palmera y de morera son capaces de inducir sensibilizaciones mediadas por IgE y, por tanto, susceptibles de producir enfermedades alérgicas, como rinitis, conjuntivitis, asma bronquial y urticaria, como han demostrado otros autores⁶⁻⁸.

Aunque las palmáceas son especies arbóreas abundantes en las regiones mediterráneas de España, sólo en Elche se ha estudiado la prevalencia de sensibilización frente a polen de palmera (*Phoenix dactylifera*), la cual fue del 5,6% en la población que acudía a una consulta de alergología⁵, cifra muy inferior al 9,47% encontrado en Cartagena. Esta diferencia en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta la importancia del palmeral ilicitano, podría deberse a que los extractos usados fueron distintos. Para el presente estudio se utilizó un extracto de polen de palmera comercializado por Bial Arístegui S.A, mientras que el grupo de Elche empleó un extracto elaborado en su propio laboratorio⁵, pudiendo ser las concentraciones finales de ambos extractos muy diferentes. Otra razón podría

Tabla 1. Resultados de las pruebas cutáneas frente a pólenes en los pacientes sensibilizados a polen de palmera y de morera.

	Palmera (36 pacientes)	Morera (35 pacientes)
Polen	Nº de casos (%)	Nº de casos (%)
Ciprés	5 (13,9)	8 (22,9)
Olivo	31 (86,1)	29 (82,9)
Gramíneas	27 (75)	25 (71,4)
<i>Plantago</i>	33 (91,7)	32 (91,4)
Plátano	26 (72,2)	23 (65,7)
Artemisa	27 (75)	28 (80)
Salsola	32 (88,9)	32 (91,4)
Parietaria	11 (30,6)	12 (34,3)
<i>Chenopodium</i>	31 (86,1)	31 (88,6)
<i>Cynodon</i>	20 (55,6)	19 (54,3)
Morera	30 (83,3)	35 (100)
Palmera	36 (100)	30 (85,7)

ser la inclusión en el presente estudio solamente de pacientes con síntomas respiratorios, con exclusión del resto de la población, a diferencia del grupo ilicitano, en el que la sintomatología que presentaban los pacientes no era un criterio de inclusión.

Las tasas más altas de prevalencia de sensibilización frente a pólenes de palmáceas se han encontrado en países tropicales, con cifras en torno al 40% en la India y Singapur⁹⁻¹¹ y del 22,43% en Indonesia¹². Estos datos ponen de manifiesto que el polen de las palmáceas podría ser una causa importante de enfermedades alérgicas en las regiones tropicales y subtropicales, puesto que en algunas especies de palmeras, como *Phoenix dactylifera*, abundante en Arabia, se han descrito hasta seis alérgenos mayores¹³. Sin embargo, en las regiones levantinas españolas, donde las cifras de prevalencia son mucho menores, quizás sólo sería un polen a tener en cuenta en pacientes que padecen alergia respiratoria estacional y no responden al tratamiento de forma adecuada.

Apenas se ha estudiado la prevalencia de sensibiliza-

ción frente a polen de morera. En España sólo se ha realizado un trabajo en Madrid, donde no se encontró ningún paciente sensibilizado a este polen en un grupo de 614 pacientes que acudía a una consulta de alergología y ello a pesar de que el polen de morera representaba el 2,14% del total de los pólenes que se recogían en la atmósfera madrileña¹⁴. Los resultados obtenidos en Madrid no parece que puedan ser comparados con la prevalencia encontrada en Cartagena del 9,21%, ya que la morera no es un árbol común en la meseta castellana pero sí en Levante, donde se cultiva desde hace siglos para alimentar con sus hojas al gusano de la seda, cuya cría fue en la huerta murciana una importante fuente de recursos en tiempos pasados. Fuera de nuestro país, sólo se encuentran referencias a casos aislados en California, en los que se demuestra una sensibilización a polen de morera en pacientes polínicos con mala evolución clínica⁸, pero sin estudiar la prevalencia de sensibilización a este polen en la zona.

En el presente estudio se demuestra que la prevalencia de sensibilización cutánea a polen de palmera y de morera es significativa en la población polínica que reside en Cartagena, con cifras en ambos casos en torno al 20%. La polinización de estos árboles se produce, en esta zona, durante los meses de primavera, coincidiendo con la del olivo y las gramíneas que, junto a las quenopodiáceas, son la causa más importante de polinosis en nuestro medio. Esta coincidencia hace que no podamos valorar *a priori* la relevancia clínica que pueden tener estos hallazgos.

Todos los pacientes sensibilizados frente a polen de palmera y/o morera tenían también pruebas cutáneas positivas con varios de los pólenes que se incluían en la batería estándar de inhalantes. Esto sugiere que puede existir algún tipo de comunidad antigénica entre estos pólenes y los habituales de nuestra zona. En este sentido, algunos autores han demostrado que uno de los alérgenos del polen de la palmera datilera (*Phoenix dactylifera*) es una profilina¹⁵, un panalergeno que puede estar presente en especies pertenecientes a familias botánicas distintas, lo que podría explicar por qué la mayoría de pacientes sensibilizados a polen de palmera estaban también sensibilizados a polen de morera y, además, tenían pruebas cutáneas positivas con varios de los pólenes que se probaron.

Los datos obtenidos nos llevan a pensar que los pólenes de palmera y morera deben ser objeto de estudios más amplios, ya que los trabajos publicados no permiten concluir cuál es el papel que desempeñan como agentes

etiológicos de enfermedades alérgicas. Esta cuestión creemos que es importante en Murcia, donde estos árboles no sólo son cultivados en las áreas rurales sino que, con frecuencia, también son plantados como adorno en las calles y plazas de las ciudades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rinitis/Conjuntivitis. En: Alergologica. Factores Epidemiológicos, Clínicos y Socioeconómicos de las Enfermedades Alérgicas en España. Madrid: Nilo Industria Gráfica Eds, 1995; 55-79.
2. Asma bronquial. En: Alergologica. Factores Epidemiológicos, Clínicos y Socioeconómicos de las Enfermedades Alérgicas en España. Madrid: Nilo Industria Gráfica Eds, 1995; 81-113.
3. Alergia a pólenes. En: Alergologica. Factores Epidemiológicos, Clínicos y Socioeconómicos de las Enfermedades Alérgicas en España. Madrid: Nilo Industria Gráfica Eds, 1995; 257-279.
4. Pola J, Zapata C, Sanz E. Polen de Chenopodiáceas. Pólenes de nuevo interés alergológico. En: XXX Reunión de la Sociedad Andaluza de Alergología e Inmunología Clínica. Jaén, 2001; 19-29.
5. Fernández Sánchez J, García Más F, Esteban, A, Miralles A. Incidencia de granos de polen y polinosis en la ciudad de Elche, 1995. Rev Esp Alergol Inmunol Clin 1998; 13: 88-91.
6. Blanco C, Carrillo T, Quirarte J, Pacual C, Martín Esteban M, Castillo R. Occupational rhinoconjunctivitis and bronchial asthma due to *Phoenix canariensis* pollen allergy. Allergy 1995; 50: 277-280.
7. Muñoz FJ, Delgado J, Palma JL, Giménez MJ, Monteseirín FJ, Conde J. Airborne contact urticaria due to mulberry (*Morus alba*) pollen. Contact Dermatitis 1995; 32: 61.
8. Targow AM. The mulberry tree: a neglected factor in respiratory allergy in southern California. Ann Allergy 1971; 29: 318-322.
9. Chowdhury I, Chakraborty P, Gupta-Bhattacharya S, Chanda S. Allergic relationship among four common and dominant airborne palm pollen grains from Eastern India. Clin Exp Allergy 1998; 28: 977-983.
10. Chakraborty P, Chowdhury I, Gupta-Bhattacharya S, Sengupta DN, Chanda S. Clinicoimmunologic studies on *Phoenix sylvestris* Roxb. pollen: an aeroallergen from Calcutta, India. Allergy 1999; 54: 985-989.
11. Chew FT, Lim SH, Shang HS, Dahlia MD, Goh DY, Lee BW, et al. Evaluation of the allergenicity of tropical pollen and airborne spores in Singapore. Allergy 2000; 55: 340-347.
12. Baratawidjaja IR, Baratawidjaja PP, Darwis A, Soo-Hwee L, Fook-Tim C, Bee-Wah L, et al. Prevalence of allergic sensitization to regional inhalants among allergic patients in Jakarta, Indonesia. Asian Pac J Allergy Immunol 1999; 17: 9-12.
13. Kwaasi AA, Parhar RS, Tipirneni P, Harfi H, al-Sedairy ST. Major allergens of date palm (*Phoenix dactylifera* L.) pollen. Identification of IgE-binding components by ELISA and immunoblot analysis. Allergy 1993; 48: 511-518.
14. Subiza J, Jérez M, Jiménez JA, Narganes MJ, Cabrera M, Varela S, et al. Allergic pollen and pollinosis in Madrid. J Allergy Clin Immunol 1995; 96: 15-23.
15. Fernández J, Asturias JA, Ibarrola I, Martínez A. Implicación de la profilina en la sensibilización a polen de palmera (*Phoenix dactylifera*). Alergol Inmunol Clin 2000; 15 (supl 3): 53-54.