

Original

Pólenes alergénicos y polinosis en el área de La Coruña

M. Ferreiro Arias, R. Núñez Orjales, M.^a A. Rico Díaz,
T. Soto Mera, R. López Rico

Complejo Hospitalario Juan Canalejo. Unidad de Alergia. La Coruña

Introducción: Se valoran taxones de interés alergológico en La Coruña desde 1982, zona de clima Atlántico con abundantes precipitaciones. **Material y métodos:** Para ello se realizaron recuentos de pólenes con un colector Burkard (1982-1996) y los resultados obtenidos se compararon con los resultados de las pruebas cutáneas obtenidos en un grupo de 100 pacientes (15-65 años) con rinoconjuntivitis estacional, 44 de los cuales presentaban además asma polínico, todos ellos residentes en La Coruña y que fueron estudiados durante 1995. **Resultados:** Las máximas concentraciones de pólenes se obtuvieron durante los meses de junio y julio. El tipo polínico principal fue el de las Poáceas, seguido de las Urticáceas y el *Plantago*. El polen de *Betula* resultó ser alto pero sólo en los ocasionales años en que la pluviometría de abril fue menor. La máxima positividad en las pruebas cutáneas se obtuvo con los extractos de pólenes de Poáceas (90% de los pacientes) seguido de las malezas (59%) y árboles (42%). Entre los pólenes de malezas los más sensibilizantes fueron el *Plantago* (41%), *Chenopodium* (35%), *Rumex* (34%) y *Parietaria judaica* (29%). Entre los pólenes de árboles fueron los de *Olea* (25%) y *Betula* (24%). Correlacionando presencia atmosférica, período de síntomas y pruebas cutáneas, todo parece indicar que el polen más importante inductor de polinosis en La Coruña es el de las Poáceas (gramíneas) pues resulta ser el más representativo y sensibilizante. El *Plantago*, la *Parietaria* y *Betula*, aunque en un segundo lugar, también pueden tener cierta importancia. Por el contrario, *Olea* y *Chenopodium*, a pesar de su alta prevalencia de sensibilización cutánea, no muestran una apreciable presencia atmosférica y no son causa importante de polinosis. **Conclusión:** En el área de La Coruña las Poáceas son el polen más representativo y la mayor causa de polinosis.

PALABRAS CLAVE: Polinosis / Pólenes alergénicos / Asma estacional / Rinoconjuntivitis.

Allergenic pollens and pollinosis in the area of La Coruña

Introduction: Taxons which have had allergologic interest in La Coruña since 1982, an area of Atlantic climate with abundant precipitations, are evaluated. **Material and methods:** To do so, pollen counts were performed with a Burkard collector (1982-1996) and the results obtained were compared with the results of the skin tests obtained in a group of 100 patients (15-65 years) with seasonal rhinoconjunctivitis, 44 of whom also presented pollinic asthma. All of them were residents of La Coruña and were studied during 1995. **Results:** The maximum pollen concentrations were obtained during the months of June and July. The principal pollen type was Poaceae, followed by Urticaceae and *Plantago*. The *Betula* pollen was high but only in those occasional years in which the pluviometry of April was less. The maximum positivity in the skin tests was obtained with the pollen extract of Poaceae (90% of the patients) followed by weeds (59%) and trees (42%). Among the weed pollens, the most sensitizing ones were the *Plantago* (41%), *Chenopodium* (35%), *Rumex* (34%) and *Parietaria judaica* (29%). Among the tree pollens, the *Olea* (25%) and *Betula* (24%) were found. When atmospheric presence, symptom period and skin tests are correlated, they all seem to indicate that the most important pollenosis inducing pollen in La Coruña is that of Poaceae (grass pollen), as it is the most representative and sensitizing. The *Plantago*, the *Parietaria* and *Betula*, although in second place, also have a certain importance. On the contrary *Olea* and *Chenopodium*, in spite of their high skin sensitization prevalence, do not present a noticeable atmospheric presence and are not an important cause of pollenosis. **Conclusion:** In the area of La Coruña, the Poaceae are the most representative pollen and the greatest cause of pollenosis.

KEY WORDS: Pollenosis / Allergenic pollens / Seasonal asthma / Rhinoconjunctivitis.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este estudio ha sido el de valorar cuáles son los pólenes que con más probabilidad producen polinosis en el área de La Coruña. Para ello hemos comparado los recuentos de pólenes atmosféricos obtenidos con un colector volumétrico con los resultados de las pruebas cutáneas realizadas entre un grupo de pacientes con polinosis de nuestras áreas escogido al azar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Recuento de pólenes

Se realizaron durante 1982-96 con un colector Burkard spore trap (Burkard Manufacturing Co Rickmansworth, Herst. U K) situado en la terraza de nuestro hospital, libre a todos los vientos, a 20 metros de altura sobre el nivel del suelo y siguiendo las recomendaciones dadas por el Comité de Aerobiología de la SEAIC^{1,2}. El examen de las muestras hasta 1992 se realizaron mediante un barrido de 48 mm con el objetivo x100. Desde 1992 para incrementar el área de observación de la muestra, se realizaron 4 barridos de 48 mm con el objetivo x40, de acuerdo con las recomendaciones dadas por la Asociación Internacional de Aerobiología³.

Características de la zona

– Terreno urbano y semiurbano-residencial - rural (5-10 kilómetros del colector) cercano al mar, pero con la costa y vegetación rodeando la ría. La flora principalmente compuesta por gramíneas silvestres, malezas (*Parietaria judaica*, *Urtica urens*, *Chenopodium*, *Rumex*) y árboles (*Eucalyptus* spp, *Platanus hispanica*, *Betula* spp, *Alnus* spp, *Salix* spp, *Castanea* spp y otros)^{4,6}.

Clima Atlántico Costero con inviernos templados y veranos frescos. Precipitaciones abundantes a lo largo de todo el año. Temperatura media: de 1907-1990 (13.9° C). Lluvia media anual: de 1907-1990 (979.70 mm). Humedad: de 1907-1990 (77.8%). Primaveras prolongadas, prácticamente no existe invierno verdadero climatológicamente hablando. Amplitud térmica anual muy baja respecto al resto de la península. Vientos de velocidad alta, brisas diurnas persistentes, con predominio N en verano y S en invierno⁷.

Pacientes

Se seleccionaron cien pacientes (66 y 34 , edad 15-65 años, media 28) con polinosis de los cuales 56 presentaban rinoconjuntivitis estacional sola y 44 asociada a asma bronquial. Son personas nacidas y residentes en el área de influencia del colector (10 Kms), 63 del medio urbano y las 37 restantes procedentes del medio rural y que fueron vistas en consulta durante 1995.

Pruebas cutáneas

Se realizaron siguiendo la metodología del Subcomité de Pruebas Cutáneas de la EAACI⁸. Se realizaron mediante técnica de prick en el antebrazo, usando lancetas estandarizadas para prick con punta de 1 mm (Lab. Bayer- Dome-Hollister-Stier, Warwickshire, UK). A los 15 minutos se midió el diámetro medio habón (diámetro más largo+diámetro ortogonal/2). Se consideraron positivos (1+) todos los habones de un diámetro medio ≥ 3 mm en presencia de un control negativo (glicero-salino 50%) de 0 mm. Como control de positividad se utilizó histamina (10 mg/ml).

Se utilizaron extractos comerciales, preferentemente estandarizados biológicamente (si disponibles) de los siguientes pólenes:

– Poaceae o gramíneas (*Lolium*, *Dactylis*, *Phleum*, *Poa*, *Festuca*, *Holcus*, *Anthoxanthum*, *Hordeum* y *Cynodon*).

– Plantaginaceae (*Plantago*). Polygonaceae (*Rumex*). Chenopodiaceae (*Chenopodium*). Urticaceae (*Urtica* y *Parietaria judaica*). Compositae (*Artemisia*). Pinaceae (*Pinus pinaster*). Cupressaceae (*Cupressus sempervirens*). Myrtaceae (*Eucalyptus* spp). Oleaceae (*Ligustrum* y *Olea*). Betulaceae (*Betula* y *Alnus*). Fagaceae (*Quercus robur*). Salicaceae (*Populus* y *Salix*). Ulmaceae (*Ulmus*). Platanaceae (*Platanus*).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aerobiología:

Si bien desde 1994, como hemos comentado previamente en material y métodos, modificamos ligeramente el examen de la preparación al microscopio óptico (4 barridos en lugar de uno), este hecho no parece haber modificado significativamente los resultados. De hecho, durante 1994, realizando los recuentos con ambas técni-

cas, encontramos una correlación muy cerrada para todos los tipos polínicos estudiados (T Pareada. Coeficiente de Correlación de Pearson): Poáceas ($r= 0,993$; $p< 0,001$), Urticáceas ($r= 0,97$; $p< 0,001$), *Plantago* ($r= 0,877$; $p< 0,001$) y *Betula* ($r= 0,958$; $p< 0,05$). Estos datos indican que nuestra experiencia aerobiológica anterior al cambio de técnica (1982-94) es perfectamente válida y comparable con la realizada posteriormente.

Desde 1982 (Fig.1) venimos observando que las máximas concentraciones de pólenes se obtienen principalmente en los meses de junio-julio.

El taxón principal son las Poáceas (junio-Julio) que pueden alcanzar días pico de hasta 453 granos/m³ de aire (julio 1985). Las Urticáceas con una temporada más extensa, de marzo a septiembre, a veces pueden alcanzar días pico de 275 granos/m³ (Abril 1994), pero por regla general, las medias semanales no suelen superar los 60 granos/m³. El *Plantago* aparece de mayo a septiembre, con medias semanales no mayores de 23 granos/m³. El *Rumex* y Queno-Amarantáceas tienen escasa representación y la *Artemisia* no la vemos.

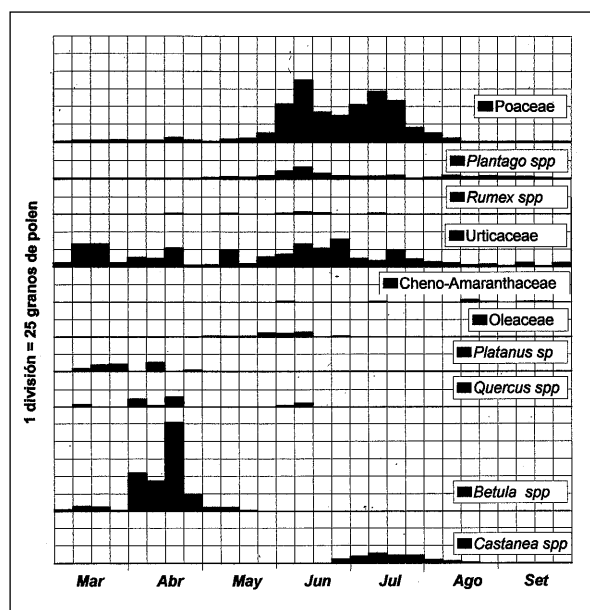


Fig. 1. Calendario polínico donde vienen representados los tipos polínicos clínicamente más importantes encontrados en la atmósfera de La Coruña durante 1982-3. Cada tipo de polen viene expresado en medias semanales (granos de polen/m³ de aire).

La *Betula* aparece en abril pero debido a la abundante pluviosidad durante ese mes las medias semanales no suelen superar los 30 granos/m³, a excepción de abril de 1982 donde se alcanzó una media semanal de 238 granos/m³.

El resto de los árboles (a excepción del *Pinus*) aparecen en concentraciones poco relevantes.

Polinosis:

En las pruebas cutáneas realizadas a los 100 pacientes con polinosis de nuestro área, los pólenes de gramíneas resultaron ser los más sensibilizantes (90% de positividades), hecho también descrito en otras áreas de Galicia⁹, seguidos de los pólenes de malezas (59%) y de árboles (42%) (Tabla I).

Si tenemos en cuenta el tipo de polen que está en el aire durante el período en que nuestros pacientes tienen síntomas y por otro lado su positividad cutánea, nos encontramos que la correlación entre Poáceas y tests cutáneos es muy importante, siendo el polen más abundante y el que da más positividad en nuestros pacientes.

Entre las malezas el *Plantago*, que poliniza simultáneamente con las Poáceas, también da

Tabla I. Positividades en las pruebas cutáneas

Extractos	Pruebas cutáneas positivas (%)	
	Total	Monosensibilizaciones
Poáceas	90	36
<i>Plantago</i>	41	
<i>Chenopodium</i>	35	
<i>Rumex</i>	34	
<i>Parietaria judaica</i>	29	3
<i>Urtica</i>	28	
<i>Olea</i>	25	
<i>Betula</i>	24	2
<i>Alnus</i>	20	
<i>Salix</i>	20	
<i>Platanus</i>	13	
<i>Populus</i>	12	
<i>Ulmus</i>	10	
<i>Ligustrum</i>	9	
<i>Artemisia</i>	9	
<i>Quercus robur</i>	8	
<i>Eucaliptus</i>	2	
<i>Pinus</i>	2	
<i>Cupressus</i>	2	

Pruebas cutáneas positivas obtenidas en 100 pacientes con polinosis del área de La Coruña.

lugar a una importante positividad (41% de los pacientes) aunque con una presencia atmosférica mucho más baja.

Los *Chenopodium* y *Rumex* aparecen con recuentos muy bajos y positividad valorable, aunque en ausencia de monosensibilizaciones. La *Parietaria* puede ser importante, ya que los recuentos pueden ser a veces significativos, así como la positividad cutánea y la existencia de monosensibilizaciones (Fig. 1, Tabla I). La *Artemisia* no la vemos y tampoco obtenemos positividad significativa.

Entre los árboles, la positividad más importante es la de *Olea*, que prácticamente en este área no existe, sólo como ornamental aislada, y en los recuentos no suele observarse. Esta positividad no parece que esté relacionada con una reactividad cruzada con el *Ligustrum*, porque tampoco vemos este polen en los recuentos.

La *Betula* es el segundo taxón en importancia, y podría tener valor, ya que los recuentos pueden ser altos y tenemos monosensibilizaciones. El resto de pólenes de árboles no parecen correlacionar su presencia atmosférica con la positividad encontrada en las pruebas cutáneas.

CONCLUSIONES

En el área de La Coruña las Poáceas resultan ser el tipo de polen más representativo y la mayor causa de polinosis. Esta ciudad con entorno praterense siempre verde y con un gran índice de Ocea-

nidad, a pesar de la pluviometría abundante, puede producir en ocasiones altos índices de Poáceas, que originan patología significativa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Subiza E. Incidencia de granos de pólenes en la atmósfera de Madrid. Método volumétrico. *Allergol et Immunopathol* 1980; (suppl VI): 261-76.
2. Subiza J; Jerez M; Jiménez JA et al. Allergenic pollen and pollinosis in Madrid. *J Allergy Clin Immunol*, 1995; 96: 15-23.
3. Jäger S. Recommendations for methodology for routinely performed monitoring of airborne pollen. In: Basomba A and Sastre J eds. Postgraduate courses and practical workshops; Syllabus. Madrid ECACI 95 1995: 329-30.
4. García JR. Flora de Galicia. La coruña: Follas novas, 1979.
5. Carrasco C. Galicia, guía de la naturaleza. León: Everest, 1983.
6. Bellot F. El tapiz vegetal de la península Ibérica. Madrid: Herman blume, 1978.
7. Font Tullot I. Climatología de España y Portugal. Madrid: Instituto Nacional de Meteorología, 1983.
8. Dreborg. S. Skin tests used in type I allergy testing, position paper. *Allergy* 1989; 44 (supp 10).
9. Arenas L, González C, Iglesias J. Sensibilidad cutánea a pólenes en pacientes afectos de rinoconjuntivitis-asma en la población de Orense en el año 1994-95. 1º European Symposium on Aerobiology. Santiago de Compostela 1996.

Manuel Ferreiro
Unidad de Alergia
Complejo Hospitalario Juan Canalejo
C/ Xubias de Arias 84
15006 La Coruña