



4- LA ALERGIA AL POLEN

4. LA ALERGIA AL POLEN

La alergia al polen o polinosis que es como se denomina en medicina, fue descrita por primera vez en Inglaterra, en 1819, por John Bostock en un trabajo titulado "Case of a periodical affection of the eyes and chest" (Un caso de afección periódica de los ojos y del pecho) diferenciando la rinoconjuntivitis alérgica del catarro común por infección respiratoria y acuñando el nombre de "fiebre del heno". Este es un término equivocado, que él mismo acabó rechazando, pero que ha perdurado durante bastante tiempo. Posteriormente en 1828 y también en Inglaterra, Charles Blackley describió los síntomas alérgicos, mediante pruebas cutáneas que se realizó a sí mismo en el antebrazo; efectuó los primeros estudios aerobiológicos relacionando estos síntomas con el polen. Curiosamente ambos médicos padecían de esta patología y referían su propia clínica.

Actualmente, se entiende por "polinosis" el conjunto de afecciones que cursan con rinoconjuntivitis y asma bronquial originadas por alergia al polen.

Epidemiología en Castilla y León

La alergia al polen tiene un remarcable impacto clínico en toda Europa y la prevalencia de las reacciones alérgicas, inducidas por polen, se ha incrementado en las últimas décadas, estando estimada actualmente en un 40% (D'Amato et al., 2007).

Según el último estudio epidemiológico multicéntrico (Alergológica 2005) llevado a cabo en España por la Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínica (SEAIC), sobre una muestra de 321 pacientes de Castilla y León, que acudían por primera vez a una consulta de alergología, la alergia al polen fue la causa del 58,6% de los casos de rinoconjuntivitis. En relación al porcentaje de tipos polínicos a los que estaban sensibilizados dichos pacientes, los resultados fueron de: 53,9 % a gramíneas, 14,1% a oleáceas, 8,6% a chenopoidáceas, 6,3% a cupresáceas y un 2,3% a plátanos de sombra, entre las más relevantes.

Según este mismo estudio, el polen de gramíneas es también la causa más frecuente de asma bronquial alérgico en nuestra Comunidad (el 47% de los pacientes manifiestan estos síntomas). En menor frecuencia están los sensibilizados a oleáceas (11,8%), artemisia (7,1%), cupresáceas (4,7%), *Platanus* y *Parietaria* (ambos 2,4%).

Polen y alergia

La rinoconjuntivitis polínica es la inflamación de la mucosa nasal y conjuntival causada por agentes externos (alérgenos), contenidos en los granos de polen, a través de un mecanismo inmunológico mediado por IgE. La polinosis se ha asociado históricamente con sintomatología de rinoconjuntivitis, pero la manifestación en forma de asma aparece en un tercio de los pacientes y es mucho más grave.

La capacidad del polen para producir alergia se debe a las proteínas alergénicas contenidas en los granos que se depositan en las mucosas conjuntival, nasal o bronquial.

En cualquier caso, las plantas necesitan cumplir una serie de requisitos, conocidos como los postulados de Tomen, para que puedan ser consideradas como potencialmente alergénicas.

- 1.- Que contenga alérgenos de alto poder sensibilizante, es decir, capaces de desencadenar fenómenos anafilácticos en el organismo humano.
- 2.- Que el polen sea anemófilo principalmente.
- 3.- Que dicho polen flote, es decir, que permanezca largo tiempo en suspensión y que sea de fácil dispersión por el viento.
- 4.- Que las especies productoras del mismo, crezcan en lugares próximos a las áreas habitadas por humanos.
- 5.- Que haya abundante masa vegetal de las especies en cuestión.

Los estudios aerodinámicos realizados sugieren que las partículas de dimensiones mayores a 10 μm quedan retenidas en las vías respiratorias superiores y las menores llegan a los bronquios.

Esto significa que un porcentaje muy pequeño de granos llega al árbol bronquial por lo que la aparición de asma precisa de una acumulación grande de polen, no dependiendo totalmente de la exposición diaria. Este hecho explica que en el orden de aparición de síntomas sea primero la rinoconjuntivitis y posteriormente las manifestaciones asmáticas.

El rango de gravedad de polinosis es extremadamente variable de unos pacientes a otros, de tal forma que lo que es un recuento "alto" para unos puede ser "bajo" para otros. Se ha establecido que, concentraciones de gramineas entre 10 a 50 granos/ m^3 de aire y de entre 153-400 granos/ m^3 son capaces de reactivar a la mayoría de los pacientes clínicamente sensibilizados. Pero este umbral de reactividad no sería un valor absoluto para todos los

pacientes, ya que existen una serie de factores que lo modifican. Por una parte, el denominado fenómeno "priming", descrito por Conell, que viene a significar que este hipotético "umbral" disminuye para un paciente dado a lo largo de la época de polinización, necesitando menos concentración de polen en la atmósfera para producir los mismos síntomas. Por otra, la existencia en el ambiente de varios tipos polínicos a los que el paciente está sensibilizado, por efecto sumatorio, también reducen este umbral.

Se ha demostrado que, pequeñas partículas aerovagantes (micrónicas) de diámetro entre 2-5 μm , también pueden provocar reacciones alérgicas. La fuente de estas partículas micrónicas puede ser variada: fragmentos producidos por la degradación física de las plantas, restos de paredes de las anteras, cuerpos de Ubisch implicados en la formación del grano de polen, aerosoles atmosféricos que contienen alérgenos fijados a partículas inorgánicas, granos de polen que se rompen por choque osmótico provocado por la lluvia y que liberan al ambiente alérgenos. Estas partículas contribuyen como alérgenos a la producción de síntomas. Al no poder identificarse en los recuentos de polen, puede ocurrir que exista discordancia entre cantidad de polen en el aire y la clínica. Al principio de la polinización y durante ella, habrá días en que los pacientes sufrirán de polinosis y el polen esté en el ambiente ausente o en bajas concentraciones.

Dejando a un lado todos los componentes genéticos y prenatales que influyen en la predisposición a padecer alergias, existen una serie de causas para que una persona se vea afectada de polinosis, pudiendo destacar entre éstas la edad, la situación geográfica y el sexo. Es sabido que existe un incremento considerable en la capacidad de respuesta desde el nacimiento a la pubertad, para descender posteriormente y declinar con la vejez. Por otro lado los varones y los fumadores presentan en general una capacidad de respuesta superior.

Además, hay una serie de factores que modifican la alergenicidad del polen, así se han descrito factores genéticos, inherentes a la planta y otros ambientales que afectan al vegetal.

Diversos estudios han demostrado diferencias en la alergenicidad del polen de grupos de árboles de una misma especie, dependiendo donde se localicen. El polen procedente de plantas situadas en medios urbanos puede ser más alergénico que el que proviene de zonas rurales, a pesar de que en el campo las concentraciones son más elevadas. Hay variaciones por la contaminación ambiental, si la planta está más o menos alejada de las carreteras.

Se ha determinado que los contaminantes pueden actuar directamente sobre la planta y ésta reacciona alterando la viabilidad de los granos de polen y/o modificando la liberación proteica del mismo. También afectan de forma directa a la mucosa irritándola y potenciando los efectos de la reacción alérgica. Las partículas procedentes de la combustión de motores diesel (cada vez más extendidos en países industrializados), cobran un interés especial al haberse demostrado que pueden actuar como transportadoras de partículas alérgicas del polen hasta las vías respiratorias y por incrementar la agresividad de ciertos alérgenos polínicos.

Se ha estudiado la influencia de la vivienda y la polinosis, concluyendo que los habitantes de los pisos altos de las ciudades (en función de los microclimas urbanos) pueden tener mayor riesgo de sensibilizarse al polen procedente de especies herbáceas, por ejemplo gramíneas, que los que viven en los pisos bajos o en el hábitat rural.

Todos estos factores que modifican la expresión y alergenicidad del polen se ven reflejados en la gran variabilidad que presentan los pacientes a la hora de manifestar sus síntomas.

La polinosis se puede clasificar en relación a tres épocas del año: finales de otoño e invierno, primavera e inicios de verano y verano y principios de otoño.

El periodo de finales de otoño e invierno incluye los meses de noviembre a marzo, y en él destaca el polen de árboles de las familias Cupressaceae, Fagaceae, Salicaceae y Betulaceae.

El periodo de primavera y principios de verano incluye los meses de abril a julio, siendo los tipos polínicos predominantes en esta época los procedentes de plantas herbáceas, aunque también destacan algunos de especies arbóreas: Poaceae (gramíneas), Urticaceae, Polygonaceae, Plantaginaceae y Oleaceae.

En el periodo que incluye el verano y comienzo del otoño, es decir los meses de agosto a octubre, los tipos polínicos principales son los de las familias Chenopodiaceae y Asteraceae.

Manifestaciones clínicas

La polinosis se ha asociado históricamente con manifestaciones clínicas nasales y conjuntivales, pero en porcentajes variables y dependiendo de las características de cada tipo de polen, también se puede manifestar en forma de asma, todo ello con diversos grados de gravedad como se ha comentado anteriormente.

Según al órgano al que afecte, los síntomas y signos de la polinosis son diferentes.

- a) En el ojo, la conjuntivitis se manifiesta como picor ocular, intenso lagrimeo y enrojecimiento e hinchazón de la conjuntiva. En ocasiones puede asociarse edema palpebral.
- b) En la nariz (rinitis) el paciente refiere intensa hidrorrea (mucosidad como agua) por la gran secreción de la mucosa; bloqueo o congestión nasal que le dificulta la respiración por la nariz por aumento de tamaño de los cornetes nasales; muchos estornudos en salva; picor en fosas nasales y a veces también en paladar, faringe y conducto auditivo. No se asocia con fiebre, lo que lo diferencia de los procesos infecciosos.
- c) Cuando se afectan los bronquios se producen las crisis de asma que se manifiestan como episodios de disnea (dificultad respiratoria), tos persistente, ruidos respiratorios (silbidos) y a veces sensación de opresión torácica.

Tratamiento

El tratamiento de la alergia al polen se divide en tres escalones complementarios:

A. - Normas ambientales para evitar o disminuir la exposición al polen en pacientes alérgicos.

1. Conocer la planta y época de polinización del polen causante de la polinosis.
2. Mantener las ventanas cerradas por la noche. Utilizar aire acondicionado con filtros.
3. Disminuir las actividades al aire libre durante los días de mayor concentración de polen (5-10 horas de la mañana por emisión de polen y las 19-20 horas, periodo de descenso del polen desde lo alto de la atmósfera al enfriarse el aire -inversión térmica-) y los días de viento, secos y soleados.
4. Mantener cerradas las ventanillas cuando se viaja en coche. Poner filtros antipolen al aire acondicionado del automóvil y renovarlos con frecuencia.
5. Tomarse las vacaciones durante el periodo álgido de polinización, eligiendo una zona libre de polen. La concentración del mismo es menor cerca del mar.
6. Evitar cortar el césped o tumbarse sobre él.
7. No secar la ropa en el exterior durante los días de recuentos altos. El polen puede quedar atrapado en ella.
8. Ponerse gafas de sol al salir a la calle.
9. Seguir las previsiones polínicas viendo cómo varían los recuentos.
10. Tomar la medicación prescrita.

B.- Tratamiento farmacológico.

Es muy variable y depende de los órganos afectados y de la intensidad de los síntomas.

- 1. Antihistamínicos:**
 - a. Orales.
 - b. Tópicos: nasales y oculares.
- 2. Corticoides:**
 - a. Orales.
 - b. Tópicos: nasales, oculares e inhalados.
- 3. Antileucotrienos.**
- 4. Cromonas tópicas: nasales, oculares e inhaladas.**
- 5. Broncodilatadores de corta o larga acción.**
- 6. Otros.**

C.- Inmunoterapia.

La inmunoterapia es, en la actualidad, el único tratamiento que puede alterar el curso natural de la enfermedad alérgica. El tratamiento etiológico de la polinosis, además de disminuir los síntomas y la necesidad de medicación, contribuye a modificar la historia natural de la enfermedad alérgica y previene nuevas sensibilizaciones, así como la posibilidad que tienen los pacientes con rinoconjuntivitis de desarrollar asma.

La inmunoterapia consiste en administrar, de forma subcutánea o sublingual, cantidades gradualmente crecientes de un extracto alérgico, al que el paciente es alérgico, para mejorar los síntomas causados por la exposición a dicho alérgeno. La indicación de este tratamiento debe realizarla un médico especialista en alergia, y la duración generalmente es de 3 a 5 años. La inmunoterapia específica estará indicada en aquellos pacientes con rinoconjuntivitis polínica mediada por IgE (con relación causa-efecto con el alérgeno demostrada), de intensidad moderada-severa, asociada o no a asma bronquial, y con control insuficiente de la sintomatología con la farmacoterapia habitual. La inmunoterapia específica es más eficaz en niños y adultos jóvenes.