

CONSEJOS DE DESALERGENIZACIÓN PARA EL PACIENTE ALÉRGICO

www.clinicajeda.es

Última revisión noviembre 2019

***Esta obra está licenciada bajo la Licencia
Creative Commons***

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 España.
Para ver una copia de esta licencia:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>





Clínica de Asma y Alergia Dres. Ojeda

PRESENTACIÓN



Consejos de desalergización para el paciente alérgico es un pequeño manual cuya primera edición se realizó en el año 2003, debido a la demanda de información acerca de las medidas de desalergización, solicitada por los pacientes que acuden a nuestra clínica.

Creemos que dichas medidas son una parte esencial del tratamiento de cualquier persona alérgica. Se ha intentado explicar de forma sencilla la mayoría las nociones básicas relacionadas con el conocimiento de los alérgenos inhalados más habituales y de cómo nos afectan. Además, se ofrece una serie de recomendaciones prácticas para poder combatirlos de una manera eficaz. También se hace hincapié sobre el látex, un alérgeno que sigue siendo una causa importante de alergias, y sobre la contaminación ambiental, tanto de exterior como de interior, ya que puede ser perjudicial para muchos pacientes con alergias, especialmente si tienen asma.

El manual está concebido para que el lector no lo tenga que leer de seguido desde la primera página hasta la última, sino para que pueda saltar de un capítulo a otro según le vaya interesando. Además, se han resaltado **en negrita** aquellos términos más técnicos que se definen con detalle al final en el Glosario. También se han resaltado *en letra cursiva* aquellos conceptos que consideramos más importantes.

Esperamos que con esta información nuestros pacientes comprendan mejor una parte del tratamiento que les ha sido prescrito para su mejor cumplimiento terapéutico.

Dirección Médica

Clínica de Asma y Alergia Dres. Ojeda

01



ALERGIA: CONCEPTO Y TRATAMIENTO

- 1.1. ¿Qué es la alergia?
- 1.2. ¿Cómo se manifiestan las alergias?
- 1.3. ¿Cómo se tratan las alergias respiratorias?

Pág. 4
Pág. 5
Pág. 7

02



CONCEPTO DE DESALERGENIZACIÓN

- 2.1. ¿Qué es la desalergenización?
- 2.2. ¿Qué puedo esperar de la desalergenización?

Pág. 8
Pág. 8

03



ALÉRGICOS A PÓLENES

- 3.1. ¿Qué son los pólenes?
- 3.2. ¿Qué pólenes producen alergia con mayor frecuencia?
- 3.3. ¿Cómo me afectan los pólenes?
- 3.4. ¿Qué puedo hacer para evitarlos?

Pág. 8
Pág. 10
Pág. 11
Pág. 15

04



ALÉRGICOS A ÁCAROS

- 4.1. ¿Qué son los ácaros?
- 4.2. ¿Cómo me afectan los ácaros?
- 4.3. ¿Qué puedo hacer para evitarlos?

Pág. 17
Pág. 17
Pág. 18

05



ALÉRGICOS A HONGOS

- 4.1. ¿Qué son los hongos?
- 4.2. ¿Cómo me afectan los hongos?
- 4.3. ¿Qué puedo hacer para evitarlos?

Pág. 20
Pág. 21
Pág. 22

06



ALÉRGICOS A EPITELIOS DE ANIMALES

- 4.1. ¿Qué son los epitelios?
- 4.2. ¿Puede producir alergia cualquier animal?
- 4.3. ¿Cómo me afectan los epitelios?
- 4.4. ¿Qué puedo hacer para evitarlos?

Pág. 24
Pág. 24
Pág. 25
Pág. 26

07



ALÉRGICOS AL LÁTEX

- 4.1. ¿Qué es el látex?
- 4.2. ¿Cómo me afecta el látex?
- 4.3. ¿Qué puedo hacer para evitarlo?

Pág. 28
Pág. 28
Pág. 29

08



ALERGIAS RESPIRATORIAS Y CONTAMINANTES AMBIENTALES

- 10.1 ¿Qué entendemos por contaminantes ambientales? Pág. 32
- 10.2 ¿Cómo pueden afectar los contaminantes ambientales a una persona alérgica? Pág. 33
- 10.3 ¿Favorecen el desarrollo de alergias los contaminantes ambientales? Pág. 33
- 10.4 ¿Cómo puedo evitar los contaminantes ambientales? Pág. 35

09



GLOSARIO

Pág. 36

10



APÉNDICE

Lista de enlaces de interés y tiendas especializadas

Pág. 38

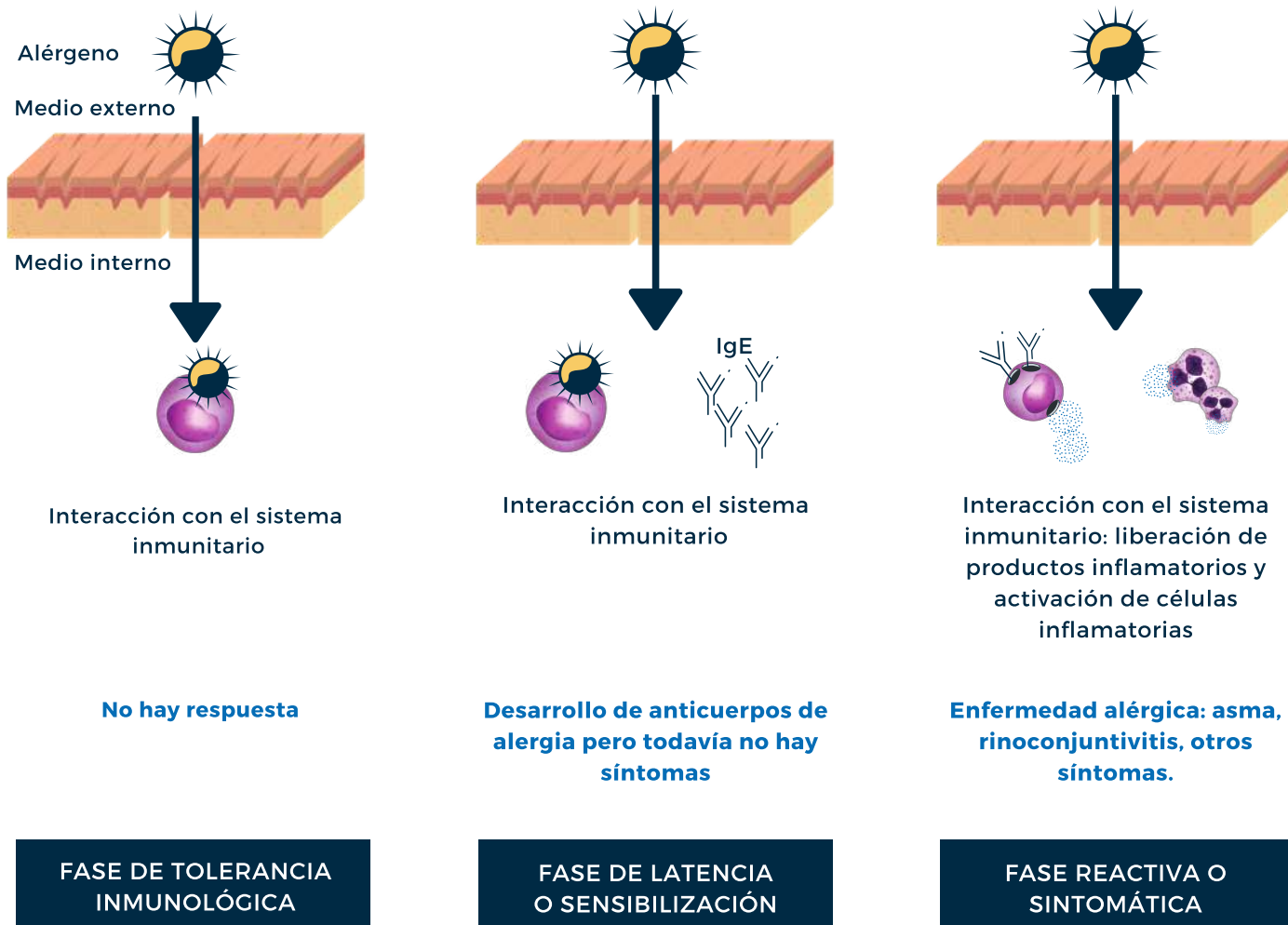


1.1. ¿Qué es la alergia?

La alergia consiste en una reacción exagerada de nuestro sistema de defensa (el **sistema inmunitario**) frente a sustancias del medio externo (**alérgenos**) que, normalmente, pasan desapercibidas en las personas no alérgicas. No hay que confundir la alergia con la intolerancia, la alergia tiene una base inmunológica de **hipersensibilidad**.

Durante un periodo de su vida, una persona con predisposición alérgica genética tolera sin problemas el contacto con alérgenos (*fase de tolerancia*). El contacto repetido con alérgenos posibilita el que el sistema inmunitario de esa persona empiece a sensibilizarse (a crear anticuerpos de alergia) a uno o varios de esos alérgenos, pero todavía no padece síntomas derivados de esa sensibilización (*fase de latencia o sensibilización sin clínica*). Pasado un tiempo (variable) esa persona empieza a desarrollar síntomas típicos de una alergia cada vez que se expone al alérgeno causal (*fase reactiva o de alergia clínica*).

Fases del desarrollo de una alergia





¿Nacemos siendo alérgicos?

No. Una persona nace con una **carga genética** que le predispone en mayor o menor medida a desarrollar alergias. La interacción compleja, y aún no bien esclarecida, entre la predisposición genética y factores ambientales (como exposición a alérgenos, contaminantes, infecciones, etc. conlleva al desarrollo de alergias. Por otro lado, se sabe que la exposición precoz, frecuente y a altas dosis del alérgeno facilita el desarrollo de tolerancia y, por el contrario, la exposición esporádica y en pequeñas dosis facilita el desarrollo de alergia.

1.2 Cómo se manifiesta la alergia?

Puesto que aquí se abordan principalmente los alérgenos inhalados, nos centraremos sobre todo en las alergias respiratorias. Sus síntomas se resumen en la siguiente tabla.

Síntomas de la alergia

OCULARES

Los síntomas oculares pueden ocurrir con alérgenos inhalados (p.ej., pólenes o epitelios) o pueden ser parte de una alergia generalizada.

- Conjuntivitis (picor o escozor de ojos, lagrimeo, a veces con legañas espesas, enrojecimiento de la conjuntiva ocular, ojo rojo, sensación de cuerpo extraño...)
- Fotofobia (molestias con el sol)
- Quemosis (inflamación de la conjuntiva)
- Hinchazón de párpados.

RESPIRATORIOS

Estos síntomas suelen ocurrir con alérgenos inhalados, o pueden ser parte de una alergia generalizada.

1. Vía respiratoria alta (nariz, faringe, laringe, senos paranasales)
 - Estornudos repetidos, picor, agüilla y taponamiento nasal, picor en la garganta, el paladar o, incluso, los conductos auditivos.
 - La rinitis puede complicarse con una sinusitis (moco espeso nasal, dolor de cabeza, fiebre, tos, moco retrornasal.)
2. Vías respiratorias bajas (tráquea, bronquios).
 - La manifestación más frecuente es el asma: dificultad para respirar, tos seca, opresión y silbidos en el pecho.

DIGESTIVOS

Poco frecuentes en alergia ambiental. Suelen ser típicos de las alergias alimentarias o farmacológicas. También pueden formar parte de una alergia generalizada.

- Rechazo a un alimento
- Picor de boca
- Náuseas, vómitos
- Retortijones o diarrea

SÍNTOMAS GENERALIZADOS (ANAFILAXIA)

Una alergia puede afectar a múltiples órganos a la vez, ocurriendo síntomas en distintas localizaciones y en distintas combinaciones. Suelen ser manifestaciones más frecuentes de alergias a alimentos, a insectos (abejas, avispas) o a fármacos.

Shock anafiláctico: implica afectación del sistema cardiovascular, produciéndose una bajada de la tensión arterial (hipotensión).

Tanto la anafilaxia como el shock anafiláctico son emergencias médicas y requieren una atención médica urgente

1.3 Cómo se tratan las alergias respiratorias?

Las tres modalidades principales de tratamiento incluyen:

- Las medidas de desalergenización: de las que se hablará en este manual.
- Los tratamientos sintomáticos: es decir, los medicamentos que ayudan a disminuir la intensidad de los síntomas de una alergia.
- La inmunoterapia con alérgenos, o vacunas de alergia, (véase la [Inmunoterapia con Alérgenos: Manual Para El Paciente Alérgico¹](#)) es, hoy en día, el único tratamiento que puede mejorar la evolución de la enfermedad al restablecer, parcial o completamente, la tolerancia inmunológica.

En la siguiente tabla se hace un breve comentario de las ventajas y limitaciones de cada uno de estos tratamientos.

Ventajas	Tipo de tratamiento	Limitaciones
<p>Relativamente sencillas</p> <p>Carecen de efectos secundarios</p> <p>Muy eficaces en algunos casos</p>	<p>Medidas de desalergenización</p>	<p>No se evita el alérgeno por completo</p> <p>Pueden resultar caras y complejas de realizar</p> <p>No modifica la evolución natural</p>
<p>Buen control de síntomas si se realiza adecuadamente</p> <p>Inicio de acción rápido</p> <p>Puede realizarse en domicilio</p>	<p>Tratamiento sintomático</p>	<p>Puede resultar caro</p> <p>Posibilidad de efectos secundarios</p> <p>No modifica la evolución natural</p> <p>Reaparición de síntomas al suspenderlo</p>
<p>Modifica la evolución natural de la enfermedad alérgica</p> <p>Persiste el control de los síntomas incluso tras su finalización</p> <p>Posibilidad de prevenir el desarrollo de asma en niños</p> <p>Menor coste a largo plazo</p>	<p>Inmunoterapia</p>	<p>No efectiva en todos los casos</p> <p>Posibilidad de reacciones adversas</p> <p>Al inicio, relativamente caro</p> <p>En el caso de la inmunoterapia subcutánea implica desplazarse a un centro médico a administrarla</p>



2.1 ¿Qué es la desalergización?

Es el conjunto de medidas encaminadas a disminuir la exposición del paciente alérgico a aquellos alérgenos que le producen los síntomas con el fin de ayudar a mejorar el grado de intensidad y de control de la enfermedad alérgica. Nos referiremos en este manual a los alérgenos inhalados, sin abordar los alérgenos ingeridos.

2.2 ¿Qué puedo esperar de desalergización?

Las medidas de desalergización pueden ser muy efectivas, incluso por sí solas, cuando la fuente de exposición a los alérgenos se puede controlar y evitar fácilmente. Cuando ésta es difícil de evitar, las medidas de desalergización ayudarán a controlar mejor los síntomas pero no serán suficientes, por sí solas, para resolver la enfermedad.



3.1 ¿Qué son los pólenes?

Los pólenes son granos microscópicos (de 50 a 100 veces menores que la cabeza de un alfiler) que utilizan las plantas con semillas (Gimnospermas y Angiospermas) para reproducirse (Figura 2.)

En las plantas sin flores vistosas y que no atraen a los insectos, el polen se desprende fácilmente y, transportado por el viento, llega a las plantas femeninas, fecundándolas, también queda depositado sobre el suelo y otras superficies. Rara vez el polen de las plantas con flores vistosas es causa de enfermedad alérgica si no es por un contacto local directo (p.ej., olfatear o manipular flores.)

Las plantas productoras de polen alergénico son muy diversas, desde árboles y arbustos (ciprés, arizónica, falso plátano, olivo, pino, encina, roble, aliso, abedul, avellano, etc.) a plantas silvestres (gramíneas silvestres) o cultivadas (centeno, avena, trigo, etc.) y malezas (parietaria, artemisia, etc.) Para una mayor información al respecto se recomienda consultar atlas especializados^{2,3}.

La intensidad de polinización y la cantidad de pólenes contenidos en la atmósfera dependen de numerosos factores:

- Un otoño e invierno lluviosos suelen ir seguidos de una época de polinización intensa.
- Los días soleados y ventosos favorecen la liberación y el transporte de los pólenes en la atmósfera.
- Los días ventosos favorecen la resuspensión en el aire de pólenes depositados sobre diversas superficies.
- La lluvia «limpia» la atmósfera de pólenes. aunque puede favorecer la producción de más pólenes en los días siguientes.

Existen diversos métodos para cuantificar la densidad de pólenes suspendidos en el aire. Mediante aparatos de captación y un microscopio es posible determinar la cantidad de polen por unidad de volumen de aire y el tipo de polen. La unidad de valoración habitual es en granos de polen por metro cúbico de aire (p.ej., 1.250 granos de polen de olivo/m³).

Ciclo de los pólenes



3.2 ¿Qué pólenes producen alergia con mayor frecuencia?



Grammíneas



Olivo



Parietaria



Plátano de sombra



Cupresáceas (arizónica, ciprés)



Salsola



Bétula (abedul)



Plántago



Chenopodium



Encina





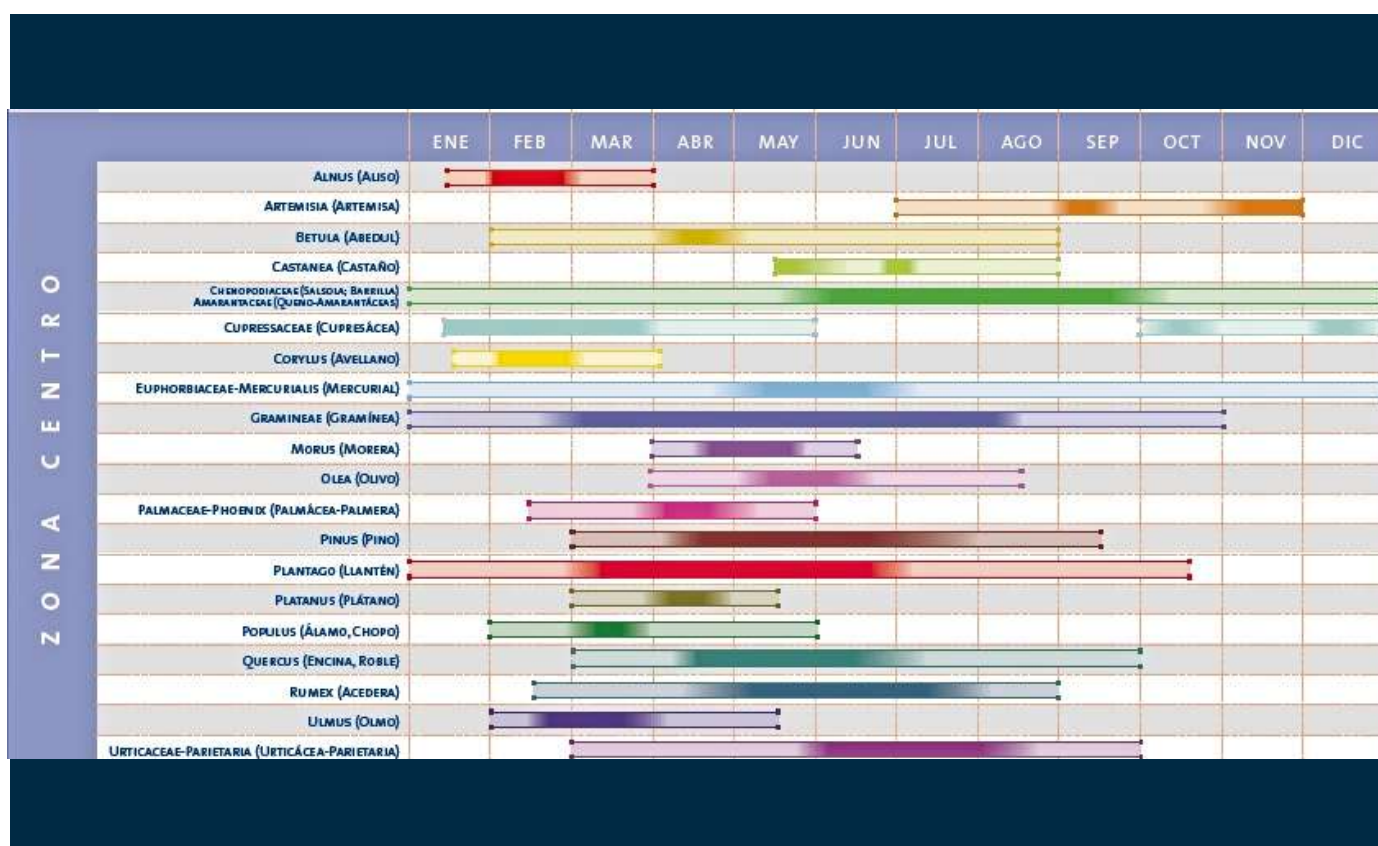
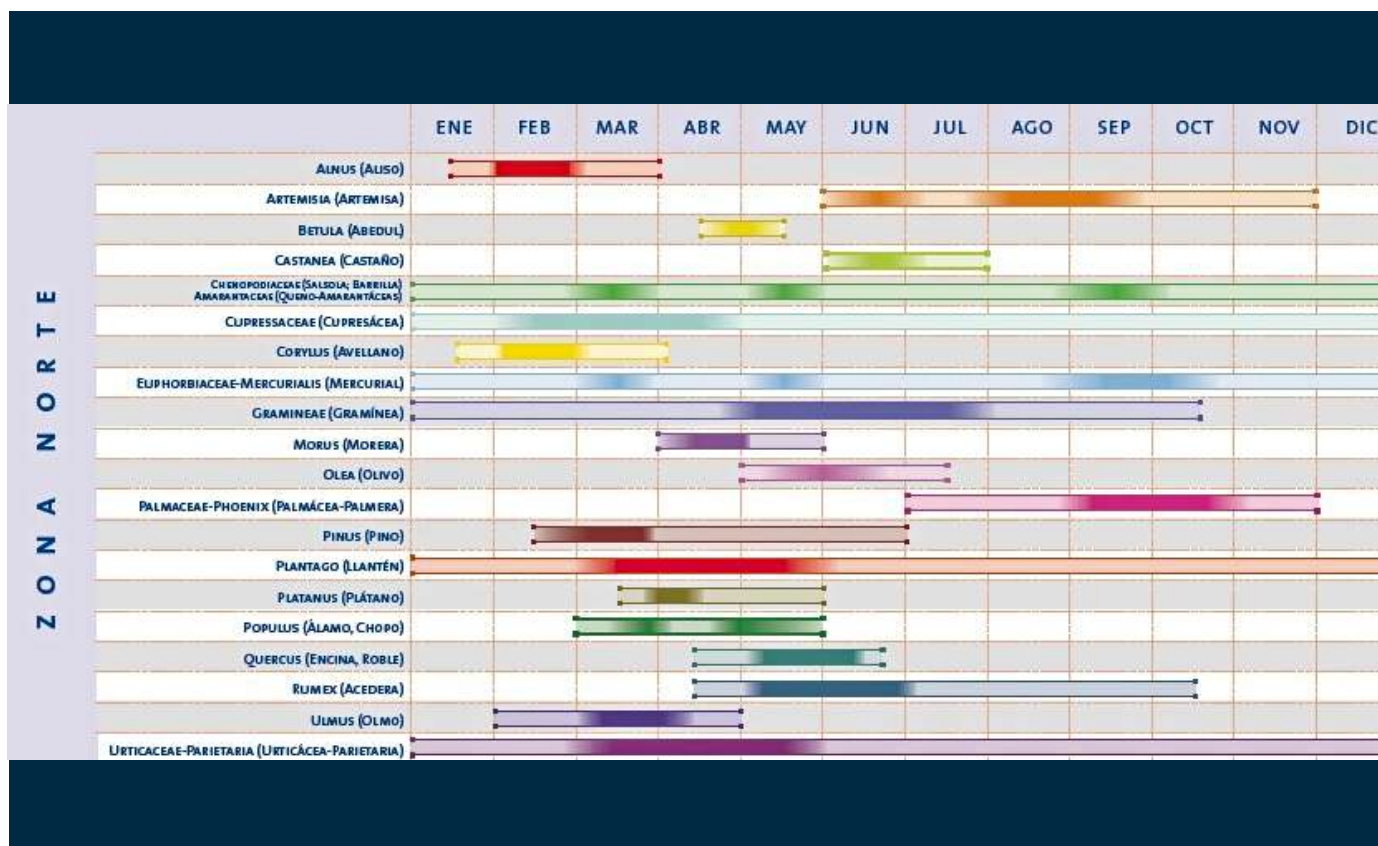
3.3 ¿Cómo me afectan los pólenes?

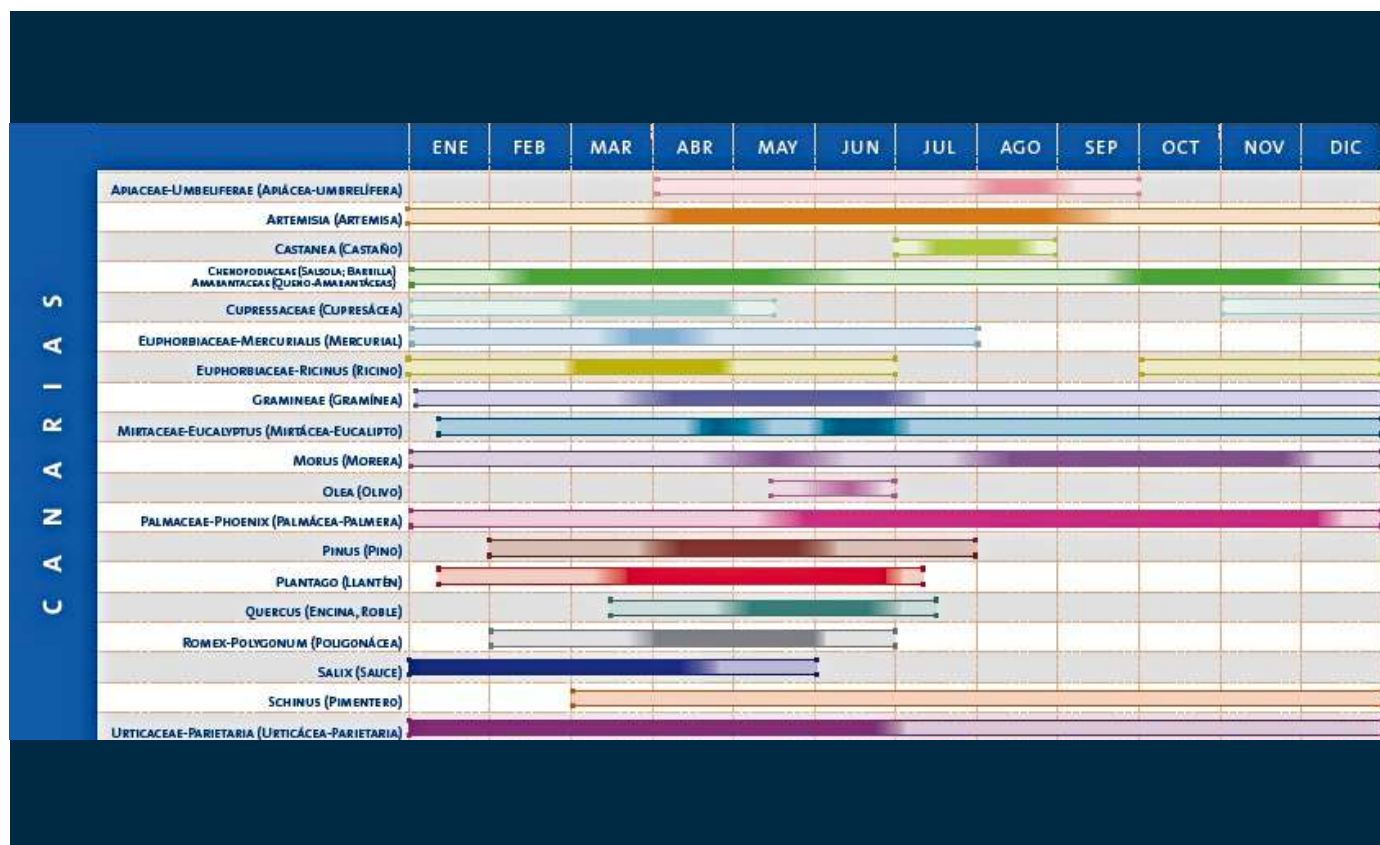
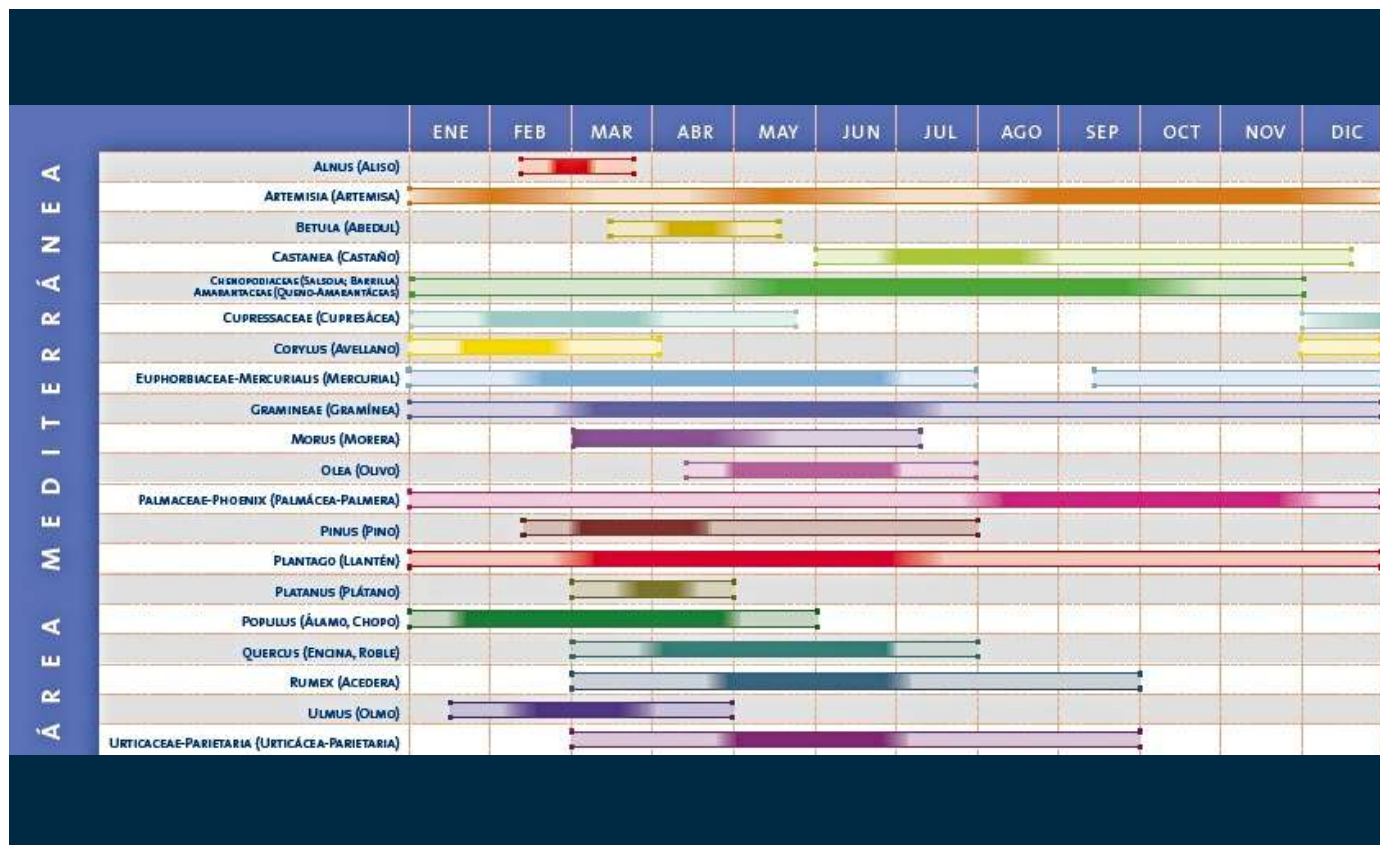
Los pólenes llegan a las mucosas del organismo (de los ojos y de las vías respiratorias) a través del aire que nos da en los ojos o que respiramos. Los pólenes de mayor tamaño quedan retenidos en la nariz. Los pólenes de menor tamaño llegan a las vías aéreas finas (bronquios y bronquiolos.) Las partículas de polen quedan retenidas en una pequeña película de moco que recubre las vías respiratorias y, posteriormente, se eliminan.

Los pólenes también pueden estar presentes en el interior, de una vivienda o un edificio si dejamos las ventanas abiertas, sobre todo en lugares ajardinados o con árboles cercanos, o de un coche si viajamos con las ventanillas bajadas. Por otro lado, para estar expuesto a los pólenes, no es necesario que los árboles o plantas productores de pólenes estén próximos al domicilio, colegio o lugar de trabajo de un individuo ya que se sabe que los pólenes pueden ascender varios cientos de metros en la atmósfera y viajar grandes distancias (hasta 100 kilómetros) desde su lugar de origen.

Hasta hace algunos años, las alergias a los pólenes se producían típicamente en los meses de primavera. Sin embargo, la introducción, sobre todo en los medios urbanos, de especies arbóreas inhabituales ha conllevado un cambio sustancial en el calendario polínico. En las siguientes tablas se muestran las épocas de polinización por zonas. Fuente: sitio web de Laboratorios Leti Pharma.

Épocas de polinización de los principales pólenes alergénicos:





Además, para cada tipo de polen suele haber un **nivel umbral** de concentración ambiental por encima del cual la mayoría de los pacientes alérgicos a ese polen tendrán síntomas. El nivel de reactividad puede variar para cada individuo y a medida que avanza la época de polinización, las concentraciones de pólenes necesarias para producir síntomas suelen ser cada vez menores ya que el sistema inmunitario se va haciendo cada vez más reactivo según va estando en contacto con los pólenes por lo que no siempre existe una correlación exacta entre los recuentos de pólenes y la intensidad de los síntomas alérgicos. En la siguiente tabla se ofrece una guía de la gradación de los recuentos de pólenes por tipo de polen.

Tipo de polen	Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto	Nivel muy alto
Álamo	< 2	2 - 3	4 - 8	> 8
Ciprés	< 101	101 - 149	150 - 320	> 320
Fresno	< 7	7 - 11	12 - 23	> 23
Gramíneas	< 55	55 - 75	76 - 135	> 135
Olivo	< 40	40 - 66	67 - 156	> 156
Plántago	< 24	24 - 32	33 - 46	> 46
Falso plátano	< 92	92 - 268	269 - 751	> 751
Encina	< 91	91 - 134	135 - 216	> 216
Sauce	< 3	3 - 4	5 - 8	> 8
Olmo	< 9	9 - 21	22 - 55	> 55
Urticáceas	< 8	8 - 10	11 - 15	> 15

* Las concentraciones indicadas se expresan en granos de polen por metro cúbico de aire y son orientativas (ver texto para más detalles). Símbolo <, inferior a; símbolo >, superior a. Adaptado de la Red Palinológica de la Comunidad de Madrid.

3.4 ¿Qué puedo hacer para evitarlos?

El enfermo alérgico a los pólenes debería tener un buen conocimiento de los pólenes a los que está sensibilizado y cuál es la época de polinización de las plantas productoras en el área geográfica donde vive. Es muy recomendable seguir los recuentos de pólenes que se ofrecen en los medios de comunicación (prensa, radio, televisión, teletexto) y en páginas especializadas en Internet:

- www.polenes.com (Comité de Aerobiología de la Sociedad Española de Alergología).
- <https://www.uco.es/rea/> (Red Española de Aerobiología).
- www.madrid.org/polen (Red Palinológica de la Comunidad de Madrid).
- www.polleninfo.org (recuentos de polen en Europa).
- www.aaaai.org/nab (recuentos de polen en EEUU).
- En la página web de la Sociedad Española de Alergia, www.seaic.org, se puede descargar un aplicación para smartphones sobre alerta de niveles de pólenes.
- Al final de este manual se especifican páginas web de información de niveles de pólenes en diferentes países de Europa, Estados Unidos, Australia y Canadá.

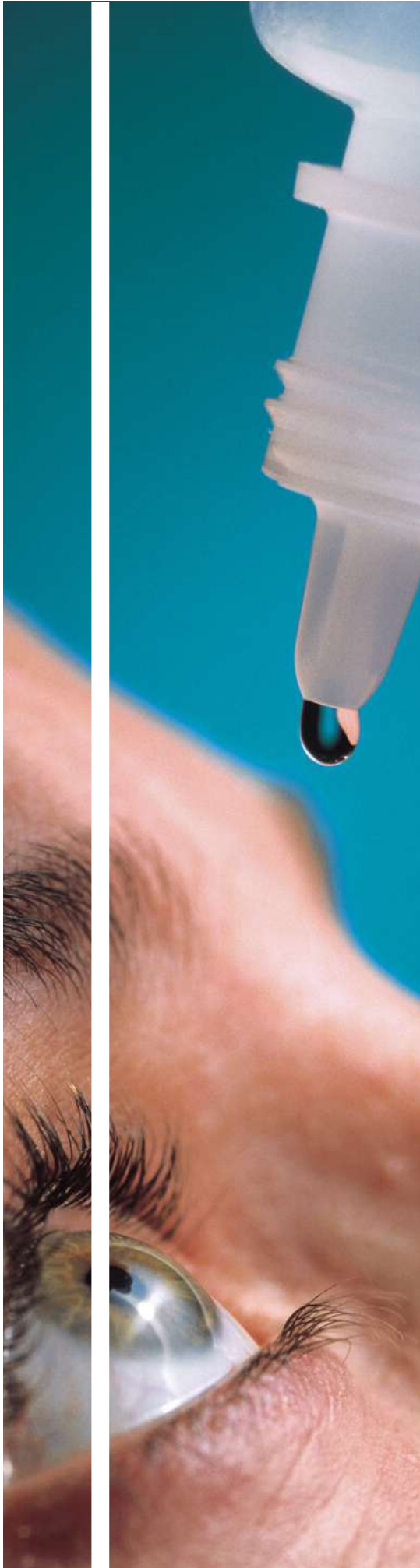
Existen diversos factores, que hacen difícil establecer una cerrada correlación entre la intensidad de los síntomas de los pacientes y las concentraciones atmosféricas:

- El rango de gravedad de la polinosis es muy amplio de paciente a paciente.
- Muchos pacientes presentan sensibilizaciones a pólenes que florecen simultáneamente: gramíneas, *olea europaea*, *Plantago* sp).
- El umbral de respuesta tanto nasal como bronquial va disminuyendo a lo largo de la estación.
- Las concentraciones obtenidas varían en función de la localización del colector (altura, entorno).

A continuación, se ofrece una serie de consejos útiles para reducir la exposición al polen medioambiental.

Consejos de desalergización para pacientes alérgicos a pólenes:

- Evitar las salidas al campo, zonas ajardinadas o parques durante la época de polinización del polen al que se es alérgico.
- Evitar salir a la calle los días de viento, secos y soleados.
- Utilizar gafas de sol que abarquen lo máximo posible. Existen unas gafas especiales protectoras par pacientes con alergia al polen
- No abrir las ventanillas del coche. Cerrar el sistema de ventilación o utilizar filtros para el polen.
- No viajar en moto, bici o patinete y de hacerlo se recomienda usar mascarilla buco-nasal.
- Ventilar el domicilio a mediodía y no más de 10 minutos.



- Dormir con las ventanas cerradas.
- Utilizar filtros de polen en el aire acondicionado del domicilio.
- No cortar el césped del jardín ni barrer el exterior de la casa.
- No tender la ropa al aire libre.
- Ducharse y cambiarse de ropa al llegar a casa después de haber estado al aire libre.
- Si es posible, trasladarse a la playa durante la época de máxima polinización (a orillas del mar la concentración de pólenes es casi nula).

Recomendaciones para pacientes con alergia a polen que usen lentes de contacto:

- Alternar el uso de lentes de contacto con las gafas.
- No usar lentes de contacto durante mucho tiempo a lo largo del día.
- Elegir la modalidad de lentes desechables diarias.
- No tocarse o frotar los párpados con las manos.
- Evitar el uso de maquillaje en la zona ocular.
- Limpiar cuidadosamente las lentes de contacto cada vez que los ojos estén enrojecidos o llorosos.
- Lavarse las manos con agua y jabón, y secarlas frecuentemente.
- Tener en cuenta que los antihistamínicos orales pueden incrementar la sequedad de la superficie ocular, contribuyendo al empeoramiento de los síntomas. Para evitarlo es recomendable mantener una buena hidratación con lágrimas artificiales



4.1 ¿Qué son los ácaros?

Los ácaros son animales microscópicos (menores de 1 milímetro) que pertenecen al grupo zoológico de los artrópodos. Proliferan en cualquier lugar en donde la vida animal sea posible, tanto en medio terrestre como acuático. Se reproducen con temperaturas entre 23° C y 27° C y porcentajes de humedad relativa del 70%. Por ello abundan en regiones con clima húmedo y templado (islas, costas y casas con humedad) y disminuyen en condiciones de sequedad ambiental (montañas y regiones áridas).

La mayoría de las especies se reproducen por medio de huevos que depositan sobre el suelo, vegetales o animales. Los ácaros de interés desde el punto de vista alergológico se localizan en dos tipos de hábitat diferentes: los denominados ácaros del polvo doméstico (*Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae*) y los denominados ácaros de almacenamiento (Ácaro siro, *Tyrophagus putrescentiae* y *Lepidophagus destructor*) que se encuentran, principalmente, en almacenes y silos de cereales y harinas. Con respecto a los alérgenos de los ácaros, algunos se encuentran en las heces y otros en el cuerpo del ácaro.

4.2 ¿Cómo me afectan los ácaros?

Los ácaros se consideran **alérgenos de interior**. Al ser la descamación de la piel uno de sus alimentos preferidos, se encuentran predominantemente en colchones, almohadas, mantas, alfombras.

Se ha demostrado que concentraciones de 2 microgramos (μg) de *Der 1* por gramo de polvo doméstico (equivalente a 100 ácaros por gramo de polvo) son suficientes para el desarrollo de una sensibilización en una persona susceptible. Se ha establecido la cantidad de 10 μg de polvo (equivalente a 500 ácaros/g de polvo) como el **nivel umbral** para la aparición de síntomas en un individuo sensibilizado; en este punto son importantes las medidas de desalergenización.

Al ser la vía de entrada de estos microorganismos la vía inhalativa, un paciente que presenta una crisis de asma tras sacar unos abrigos de un armario, mejorará simplemente con salir a la calle y dejar de respirar el aire viciado con alto contenido de ácaros. Se sabe que los alérgenos de los ácaros se suelen localizar en partículas de polvo pesadas por lo que suelen estar depositados sobre superficies y no es frecuente que estén flotando en el aire, a no ser que se remueva el polvo (por ejemplo, al limpiar el polvo, barrer, pasar el aspirador, etc.) Aún así, estas partículas volverán a depositarse al poco tiempo (2-3 horas) de haber quedado suspendidas en el aire (a diferencia, por ejemplo, de los alérgenos de animales.)

Los ácaros poseen una proteína, la tropomiosina (*Der p 10*), muy parecida a otras tropomiosinas de invertebrados (crustáceos, moluscos, insectos, parásitos) por lo que el sistema inmunitario de una persona alérgica a ácaros podría también reaccionar frente a estos. Este fenómeno de **reactividad cruzada** explica el porqué pacientes sensibilizados a ácaros dermatofagoides puedan presentar síntomas alérgicos al ingerir mariscos crustáceos (gamba, langostino, nécora, etc).

En ocasiones, la dermatitis puede ser la única manifestación de la sensibilización a *dermatofagoides*. *Existe una mayor prevalencia de dermatitis atópica en pacientes sensibilizados a ácaros del polvo.*

4.3 ¿Qué puedo hacer para evitarlos?

Las medidas de desalergenización con respecto a los ácaros abarcan tres campos: control ambiental, control biológico y control físico-químico (acaricidas.) A continuación se describen estas medidas.

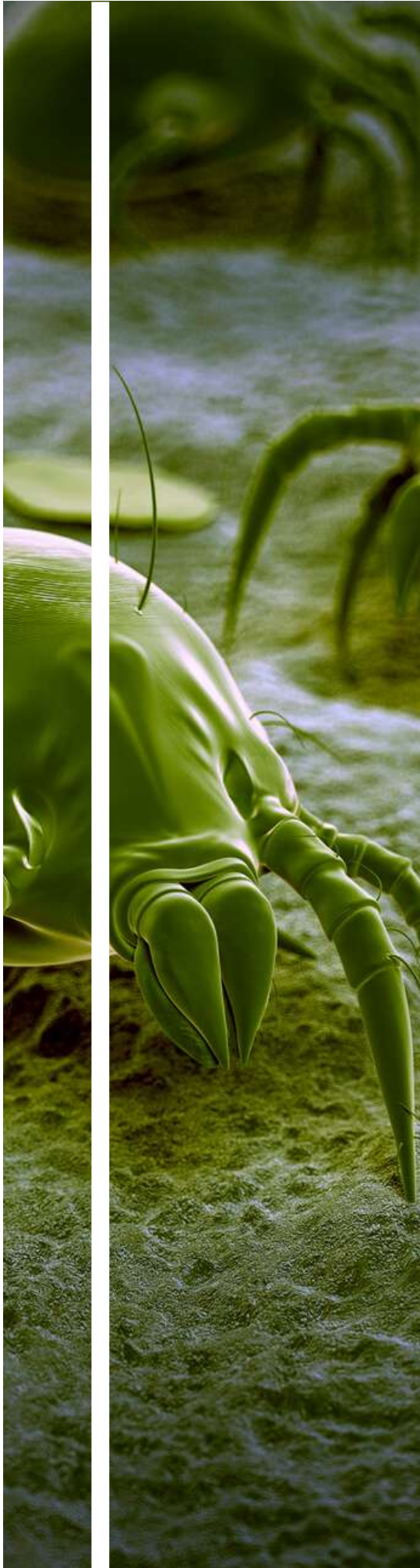
Consejos de desalergenización para pacientes alérgicos a ácaros:

1. CONTROL AMBIENTAL:

- Mantener la vivienda a una temperatura inferior a 25°C y una humedad relativa inferior al 50%.
- Airear las habitaciones lo más a menudo posible.
- Aspirar a fondo el polvo de la casa (mínimo 1 vez por semana), sobre todo en las estancias de la casa donde más tiempo permanezcan los pacientes alérgicos.
- Usar aspirador con bolsa de doble grosor o filtros de alta eficiencia (HEPA).
- Evitar limpiar el polvo con un trapo seco. Usar una bayeta húmeda y fregona para el suelo.
- Las alfombras deben ser sacudidas en el exterior y luego aspiradas a fondo.
- La ropa de cama debe lavarse mínimo 1 vez por semana a una temperatura mayor de 60°C.
- Quitar moquetas, alfombras, animales disecados, libros, cortinas gruesas, etc.
- Retirar los peluches del domicilio, si no es posible, dejar los mínimos posibles y meter en el congelador 24 horas 1 vez por semana.
- No usar humidificadores.
- Los deshumidificadores deben estar colocados en los sistemas de ventilación central.

2. CONTROL BIOLÓGICO:

- Utilizar fundas de colchón y almohadas especiales anti-ácaros (Allergy Control Covers) que impide el paso de los ácaros desde su hábitat a las vías aéreas de las personas alérgicas
- Cambiar los colchones viejos. Sustituir por colchones de látex (en no alérgicos)
- Anti-ácaros: Están en entredicho al ser irritantes de las vías respiratorias. Se usan en casos extremos, cuando los métodos anteriores no son suficientes. 2 tipos de agentes:



- Físicos: nieve carbónica o el oxígeno líquido. Durante unos años, se utilizó el óxido de propileno (Sistema Microcontrol G1), actualmente en desuso.
- Químicos:
 1. La natamicina (fungicida: elimina los hongos) disminuye los ácaros en la vivienda ya que los ácaros se alimentan también de hongos.
 2. Piretrinas de síntesis
 3. Benzoato de bencilo
 4. Ácido tánico

3. CONTROL FÍSICO-QUÍMICO (ACARICIDAS)

Algunos productos antiácaros comercializados:

Purificadores de aire y deshumidificadores:

- Purificador con filtro HEPA, modelo DAP 70
- Purificador con filtro HEPA, modelo DAP 130
- Purificador de aire Iclean HEPA
- Purificador ionizador IonFlow Evolution de LightAir
- Purificador de aire ionizador BAP 1700
- Purificador de aire Dyson pure cool: permite monitorizar en tiempo real la calidad del aire a través de una aplicación móvil.

Fundas de colchon y almohada:

- Allergocover®
- Outmite®
- Flomy cover®
- Fundas evolucion®

Acaricidas:

- Insectrin antiácaros® (anroch fharma sl): contiene tetrametrina.
- Ascaflash® (laboratorios Zambón): permetrina
- Limpiador anti-ácaros para aire acondicionado: Caramba aire sano acaricida®: formulado a base de piretrinas naturales.
- Acaricidas elaborados con productos naturales:
 - Allergoforce Spray Anti-ácaros®
 - Acaresan®

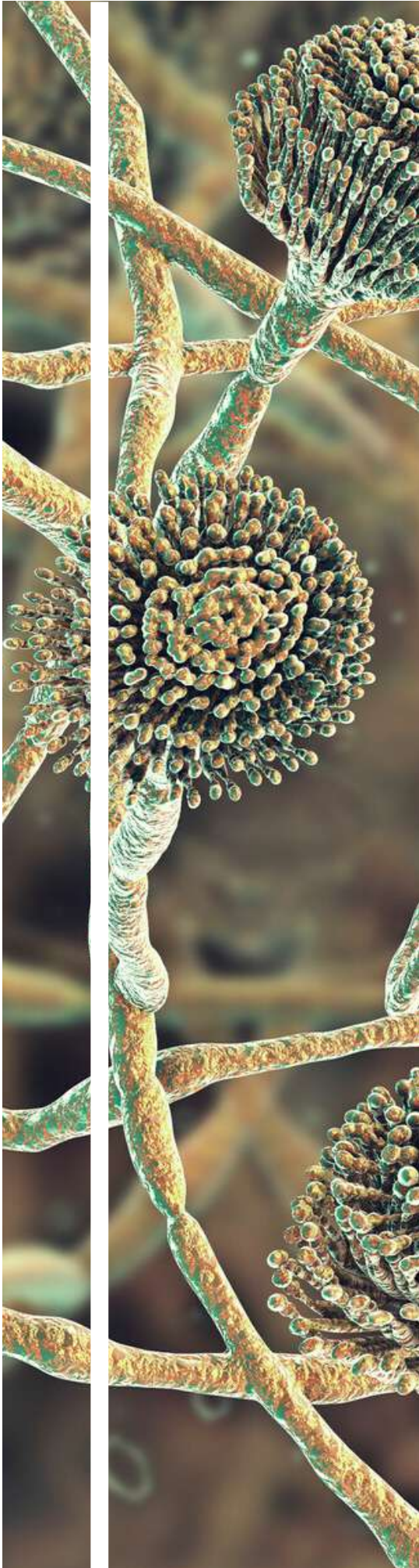


5.1 ¿Qué son los hongos?

Los hongos son microorganismos vivos ampliamente distribuidos en la naturaleza, que contribuyen a la descomposición de la materia orgánica y participan en los ciclos biológicos. Se encuentran tanto en el *exterior de las viviendas* en zonas de vegetación, de acumulación de hojas secas, de basuras, de almacenes de comidas o cereales, sobre todo en zonas húmedas, como *en el interior* en las manchas de humedad, los humidificadores, los circuitos de aire acondicionado, los sótanos, en la tierra de las plantas de interior, en alimentos dejados fuera del frigorífico durante tiempo, cuartos de baño, colchones, por la presencia de alfombras viejas o moquetas, de animales domésticos y por la falta de limpieza frecuente.

Los hongos se reproducen a través de esporas, que son partículas microscópicas que eliminan al aire. Cada espora da lugar a una nueva colonia de hongos. *Estas esporas las inhalamos a diario y son las responsables de los síntomas alérgicos*. En la siguiente tabla se exponen los hongos alérgicos (en negritas los hongos más frecuentemente productores de alergia):

Zygomycetos	Zygomycetos	Basidiomicetos	Deuteromicetos	
<i>Ábsidia</i>	Chaetium	<i>Agaricus</i>	Alternaria	<i>Epicoccum</i>
Mucor	<i>Claviceps</i>	<i>Amanita</i>	Aspergillus	<i>Epidermophyton</i>
Rhizopus	<i>Daldinia</i>	<i>Armillaria</i>	<i>Aureobasidium</i>	<i>Fusarium</i>
	<i>Erisyphe</i>	<i>Boletus</i>	<i>Botrytis</i>	<i>Gliocladium</i>
	<i>Eurotium</i>	<i>Boletinelus</i>	<i>Candida</i>	<i>Helminthosporium</i>
	<i>Leptosphaeria</i>	<i>Cantharellus</i>	<i>Cephalosporium</i>	<i>Monilia</i>
	<i>Microsphaeria</i>	<i>Chlorophyllum</i>	Cladosporium	<i>Nigrospora</i>
	<i>Saccharomyces</i>	<i>Coprinus</i>	<i>Coniosporium</i>	<i>Paecilomyces</i>
	<i>Xylaria</i>	<i>Dacrimyces</i>	<i>Curvularia</i>	Penicillium
	<i>Wallemia</i>	<i>Ganoderma</i>	<i>Dicoccum</i>	<i>Stemphylium</i>
		<i>Hypholoma</i>	<i>Dreschlera</i>	
		<i>Inonotus</i>		
		<i>Merulius</i>		
		<i>Naematoloma</i>		
		<i>Pleurotus</i>		
		<i>Psilocibe</i>		
		<i>Stereum</i>		



5.2 ¿Cómo me afectan los hongos?

Dada su distribución amplia, la posibilidad de que una persona inhale esporas de hongos es muy elevada. Se consideran alérgenos perennes, aunque tienen picos estacionales.

Muchos hongos invaden el interior de las viviendas a través de ventanas abiertas o grietas en las paredes. El crecimiento de los hongos en el interior de los edificios está favorecido por los niveles altos de humedad, las superficies frías en las que puede condensarse la humedad.

Desde el punto de vista alergológico, los hongos pueden producir enfermedades de diverso tipo:

- **Hipersensibilidad inmediata o de tipo I** (enfermedades alérgicas típicas, producidas por la inmunoglobulina IgE) como son la conjuntivitis alérgica, los catarros crónicos de vía respiratoria alta (rinitis, sinusitis) y el asma.
- **Hipersensibilidad de tipo III** (producidas por la inmunoglobulina IgG) como la Aspergilosis Broncopulmonar Alérgica y enfermedades profesionales: «pulmón del granjero», «pulmón del cuidador de palomas», etc).
- **Hipersensibilidad retardada o de tipo IV** (producidas por linfocitos) como las candidiasis mucocutáneas.

5.3 ¿Qué puedo hacer para evitarlos?

Finalmente, dado que es muy difícil realizar todas estas medidas de evitación de forma plena y, que estamos rodeados por hongos, los pacientes alérgicos a los mismos deben complementar el tratamiento con medicación y, en caso indicado, con vacunas antialérgicas específicas.

Medidas de evitación de hongos.

En el interior de la vivienda:

- Reparar defectos de aislamiento en las viviendas, evitar cualquier formación de humedad en puertas y ventanas.
- Aumentar la ventilación de la vivienda (al menos 30 minutos dos veces al día): ayuda a reducir el crecimiento de hongos de interior, pero facilita la infiltración de hongos de exterior. Se recomienda ventilar a través de filtros. -Exponer la habitación al sol lo máximo posible.
- Mantener la humedad relativa inferior al 50% (esto puede controlarse colocando un higrómetro en la habitación del paciente: es un aparato que mide la humedad del ambiente, que puede adquirirse en grandes almacenes, en tiendas de acuarios.) Usar fungicidas.
- Aumentar la ventilación del baño.
- Mantener secos los alrededores de la ducha, toallas, alfombrillas y limpiar regularmente con lejía las zonas con mayor humedad (bañera, lavabo, azulejos...). No usar esponjas de baño.
- Retirar el papel, la tela, el corcho, los frisos de madera de las paredes.
- Evitar objetos de goma o de látex (colchones, almohadas).
- Aspirar la habitación diariamente.
- No usar humidificadores. Usar deshumidificadores en climas muy húmedos, limpiándolos regularmente para que no se contaminen por hongos.
- No poner ropa a secar en los radiadores.
- Disminuir el número de plantas de interior.
- Tener calefacción en todas las habitaciones durante el invierno.
- El aire acondicionado no está contraindicado, pero es muy importante limpiar los conductos regularmente y cambiar los filtros.
- Raspar las paredes con manchas de humedad, frotarlas con lejía y, una vez seco, pintar con pintura antifúngica.
- No dejar alimentos fuera del frigorífico mucho tiempo.
- Deshacerse lo antes posible de las bolsas de basura que contengan restos de alimentos.
- Evitar participar en estas medidas de limpieza frente a la contaminación fúngica y, si lo hace, llevar una mascarilla facial que filtre partículas de 1 micra de diámetro o menor.

En el exterior de las viviendas:

- Los días de bochorno o previos a una tormenta, se recomienda seguir siempre el tratamiento antiasmático antiinflamatorio bronquial recomendado por el médico y llevar siempre consigo el inhalador broncodilatador de rescate (Ventolin®, Terbasmin®).
- Evitar zonas de descomposición de vegetales.
- No mover montones de hojas caídas en el suelo.
- No manipular cualquier tipo de grano ni entrar en almacenes de grano. En los niños que frecuenten zonas rurales o granjas, no dejarles jugar dentro de los graneros.
- No caminar por zonas rurales o con vegetación en días con tiempo seco y ventoso, especialmente durante la recolección de la cosecha.
- Evitar zonas de vegetación densa cerca del domicilio y zonas húmedas (bosques sombríos, riveras de los ríos, etc).
- Evitar las piscinas climatizadas, spa´s y saunas.



6.1 ¿Qué son los epitelios?

En Alergia, el término «epitelios de animales» se utiliza de forma genérica para referirnos a los alérgenos producidos por los animales de compañía (perro, gato, hámster, etc.) o con los que el hombre tiene contacto fuera de la vivienda (caballo, vaca, cabra, conejo, etc.), y que no tienen por qué estar producidos necesariamente por la piel del animal. Por ejemplo, el alérgeno principal del gato (*Fel d 1*) es producido por las glándulas sebáceas de la piel, y en menor cantidad por las glándulas salivares; el alérgeno principal del perro (*Can f 1*) está contenido fundamentalmente en la saliva; también se ha descrito la alergia a la proteína can f5 presente en la próstata de los machos; el alérgeno principal de ratas o ratones de laboratorio está contenido en la orina de estos animales.

6.2 ¿Puede producir alergia cualquier animal?

En la actualidad hay descritas más de 51 especies de animales vertebrados como causa de alergia en el hombre. Las que predominan son aquéllas con las que éste tiene un contacto más habitual: gato, perro, caballo, hámster, conejo, aves. Sin embargo, cada vez se describen nuevos casos de alergia, relativamente insólitos, debido a las nuevas modas de tener animales de «compañía» inhabituales: liebre, hurón, jerbo, mapache, cobaya, monos, etc. Además, también se han descrito casos de alergia respiratorias en gente que tiene anfibios (ranas) o reptiles (iguanas, lagartos), por inhalación de escamas de estos animales.



Enlace al vídeo de Clínica Ojeda
Diferentes maneras de ser alérgico a los perros



6.3 ¿Cómo me afectan los epitelios?

Con la descamación, el cambio de pelaje, las sacudidas, o incluso el propio movimiento del animal por el domicilio, los alérgenos producidos por los animales van quedando depositados en el polvo de la casa y sobre las superficies de objetos, almohadones, camas, muebles, etc. Se sabe, en el caso concreto de los alérgenos de perro y gato, pueden quedar pegados a las paredes y a la ropa, máxime cuando existe un contacto directo (p.ej., coger en brazos al animal, etc.) Posteriormente, cuando se levanta el polvo, estos alérgenos quedan suspendidos en el aire en forma de pequeñas partículas de polvo.

El hombre puede entrar en contacto con estos alérgenos bien al respirar estas partículas suspendidas en el aire o bien por inhalación o contacto directos, por ejemplo al tumbarse sobre una cama o sofá que contengan estos alérgenos. Además, pueden manifestar síntomas al entrar en una casa donde conviva un animal, aunque éste no esté presente (o esté encerrado) en ese momento.

La cantidad de alérgenos de animales domésticos puede variar considerablemente de una vivienda a otra. *En casas donde ha habido un animal, se pueden seguir detectando concentraciones altas de alérgeno de ese animal transcurridos 6 meses desde la retirada del animal, incluso después de una limpieza a fondo. Además, puesto que estos alérgenos son muy ubicuos, incluso en viviendas donde nunca ha habido animales puede haber una cantidad suficiente de sus alérgenos para inducir sensibilizaciones alérgicas.*

Hay estudios que demuestran que *en colegios y otros edificios públicos hay concentraciones suficientemente altas de alérgenos de perro y gato para mantener una inflamación alérgica persistente.* Se piensa que esto es debido al transporte de los alérgenos al quedar adheridos a la ropa de escolares u otras personas que tienen animales en casa.

Algunos factores pueden influir en la cantidad de alérgeno del animal dentro de la casa, o recinto (Tabla 10). *A diferencia de los ácaros, los cambios climáticos (temperatura, humedad relativa) NO MODIFICAN la carga ambiental de alérgenos de animales domésticos.*

Algunos pacientes refieren que determinadas razas de perro (o gato) les producen alergia y otras no. Se piensa que esto es debido a la mayor o menor producción de alérgenos comunes en unas razas con respecto a otras, sin que se haya identificado un alérgeno específico para cada raza.

En el caso de personas alérgicas a animales que no están en el interior de la vivienda (caballos, vacas, cabras, conejos, etc.) es importante conocer si existen establos, granjas, etc. en la proximidad (incluso alejados varios cientos de metros) puesto que las corrientes de aire procedentes de esos lugares pueden arrastrar cantidades suficientes de alérgenos para producir síntomas en la persona sensibilizada.

6.4 ¿Qué puedo hacer para evitarlos?

Las dos medidas de control ambiental que, hasta la fecha, se han mostrado clínicamente efectivas son:

- No meter animales en la casa.
- Si existe un animal en la casa, buscarle otra vivienda.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CARGA AMBIENTAL DE ALÉRGENOS DE ANIMALES DOMÉSTICOS

AUMENTAN LA CARGA AMBIENTAL:

- El número de animales en casa: a mayor número, mayor carga.
- La edad del animal: a mayor edad, mayor liberación de caspa.
- Una escasa ventilación del domicilio.
- El sexo del animal:
 - En gatos: los machos liberan más cantidad del alérgeno mayoritario Fel d1 (la castración disminuye la liberación de Fel d1). En las hembras puede influir el ciclo menstrual en la liberación de alérgenos.
 - En perros: los machos liberan una proteína prostática (Can f5) diferente a las proteínas de la saliva, el epitelio y la caspa, que persiste pese a la castración.

DISMINUYEN LA CARGA AMBIENTAL:

- La retirada del animal/es del domicilio.
- El lavado frecuente del animal.
- Los purificadores de aire electrostáticos con filtros de alta eficiencia (HEPA).
- Eliminar reservorios (alfombras, moquetas, sofás... etc).
- Limpieza diaria del domicilio.
- Champús específicos para el animal: Vetriderm®; Allerpet®

Es posible no notar mejoría clínica hasta pasados varios meses debido a la persistencia de alérgenos en el polvo y mobiliario de la casa durante mucho tiempo.

En el caso de persistir el animal en la casa, se han propuesto diversos métodos de control ambiental, no siempre bien documentados ni científicamente probados. Se resumen estos métodos en la página siguiente. Además, en estas situaciones, el tratamiento con vacunas antialérgicas específicas produce buenos resultados con algunos epitelios concretos.



Consejos de desalergenización para pacientes alérgicos a epitelios:

- Retirar alfombras y/o moquetas, muebles tapizados y otros posibles reservorios.
- Limpieza concienzuda y repetida.
- Cambiar de colchón, o forrarlo con fundas especiales, puesto que se ha demostrado que los alérgenos de animales pueden persistir durante años en los colchones.
- Limitar la actividad del animal a una zona de la casa o prohibir su entrada en la habitación.
- Emplear purificadores de aire electrostáticos o con filtros de alta eficiencia (HEPA).
- Utilizar fundas de colchón y almohada especiales.
- Lavado del animal con champú Allerpet® o vetriderm ®(Bayer): efecto muy limitado en el tiempo.
- Si son los familiares o amigos los que tienen contacto con los animales, deben cambiar de ropa antes de llegar a la casa o de tener contacto con la persona alérgica.
- En el caso de personas alérgicas a animales que no están en el interior de la vivienda:
 - Evitar las zonas donde se ubican estos animales (granjas, establos, picaderos, etc).
 - Cerrar las ventanas de la casa que den a establos, etc.
 - Cambiar de lugar el dormitorio del paciente alérgico si está orientado a establos, picaderos, granjas, etc.
- *En el caso de personas muy alérgicas a epitelio de caballo SE DEBEN EVITAR GAMMAGLOBULINAS Y OTROS PREPARADOS FARMACÉUTICOS QUE ESTÉN FABRICADOS A PARTIR DE SUERO DE CABALLO (p.ej. la gammaglobulina antitetánica.) En su lugar, se utilizarán alternativas que no estén fabricadas con suero de caballo (p.ej., gammaglobulina antitetánica Tetuman BernaÒ.) En estos pacientes no existe contraindicación para la inmunización con el toxoide tetánico (vacuna del tétanos).*
- Las personas muy alérgicas al pelo y caspa de vaca deberían evitar también productos derivados de pieles de oveja y cabra ya que se ha demostrado una **reactividad cruzada**.



7.1 ¿Qué es el látex?

El látex es una sustancia lechosa que se extrae del árbol tropical *Hevea brasiliensis*. Se utiliza para fabricar caucho mediante un proceso industrial en el que se añaden diversos compuestos químicos.

En la actualidad se han identificado 14 proteínas alergénicas en el látex denominadas *Hev b 1 hasta Hev b 14*. Algunas de ellas se asemejan mucho a proteínas contenidas en algunas frutas y alimentos, por lo que los *pacientes alérgicos al látex pueden manifestar síntomas de alergia con algunas frutas tropicales y otros alimentos, como el plátano, kiwi, aguacate o patata cruda (reactividad cruzada)*.

7.2 ¿Cómo me afecta el látex?

El riesgo de sensibilizarse al látex es mayor en personas atópicas, aunque cualquier persona expuesta al mismo puede acabar sensibilizándose. El riesgo de desarrollar alergia aumenta en personas muy expuestas a sustancias fabricadas con látex, como son el personal sanitario, trabajadores en la industria de fabricación de guantes, peluqueros, pacientes que han sido sometidos a múltiples intervenciones quirúrgicas, sobre todo en la edad temprana (p.ej. niños con espina bífida) y en personas alérgicas a frutas tropicales.

Podemos distinguir dos tipos de reacciones alérgicas:

- Síntomas de alergia inmediata: Suelen aparecer en los primeros 60 minutos tras el contacto.

Picor, enrojecimiento, hinchazón en la zona de contacto, rinitis, asma, habones en toda la superficie corporal e incluso reacciones alérgicas graves como el shock anafiláctico, sobre todo en quirófano, en el dentista o en las revisiones ginecológicas, por la exposición de las mucosas al látex. Algunas personas alérgicas al látex empeoran al entrar en los hospitales, presentando síntomas de catarro y dificultad para respirar, dado que las partículas de látex están en el aire, aerotransportadas por las partículas de talco o almidón que tienen por dentro los guantes de látex.

En la mayoría de los casos, la alergia al látex es progresiva: suele iniciarse como una simple urticaria de contacto y evolucionar a rinoconjuntivitis, asma e, incluso, anafilaxia.

- Síntomas de alergia retardada: aparecen generalmente entre 6-48 horas después del contacto

Son de tipo local y se limitan a la zona de contacto con el látex. Consisten en enrojecimiento, picor, descamación de la piel, a veces con formación de fisuras o grietas, de varios días de evolución si se evita el contacto, o permanentes si éste persiste.

En la mayoría de las ocasiones, este tipo de reacción es debido a sustancias añadidas en el proceso de fabricación, más que al propio látex. Estas reacciones, relativamente frecuentes, no conllevan riesgo de reacción inmediata. Por ello no contraindican un contacto esporádico con productos de látex.

7.3 ¿Qué puedo hacer para evitarlo?

La evitación del látex no siempre es fácil dada su amplia distribución en nuestro entorno. Los objetos que suelen contener látex fuera del hospital son chupetes, tetinas, muñecos de goma, globos, preservativos, diafragmas, mangueras, elásticos de ropa, gorros y aletas de nadar, colchones de aire, guantes de goma. En los hospitales, un gran número de dispositivos quirúrgicos contiene látex (guantes, mascarillas, gafas nasales, sistemas de infusión de sueros, sondas, drenajes, vendajes, tapones de medicación), aunque en los últimos años se ha intentado sustituir el material hecho con látex por otras alternativas, sobre todo en las Unidades Quirúrgicas de los grandes hospitales.

NORMAS GENERALES:

- **Evitar** todo tipo de objetos fabricados a partir de goma natural (chupetes, tetinas de biberón, globos, preservativos, máscaras, etc.).
- Observar el **etiquetado** donde puede aparecer declarada la goma natural con el nombre químico de "**cis-1,4 poliisopreno**".
- Averiguar si las personas que han manipulado alimentos lo han hecho con guantes de látex. Existe una normativa sobre uso de guantes de látex en la industria alimentaria.
- Es conveniente evitar los colchones y almohadas de látex.
- Llevar en todo momento una chapa identificativa o un informe.
- Advertir siempre que se vaya al dentista, ginecólogo, cura de enfermería o exploración quirúrgica. Se recomienda ir provisto de unos guantes de vinilo/nitrilo por si en el centro médico no disponen de guantes sin látex.
- **Deben utilizar** materiales de plástico o de goma sintética:
 - a. Guantes de vinilo, nitrilo o neopreno para uso doméstico e industrial.
 - b. Preservativos de neopreno Tactylon y los LamsKin, si bien estos últimos no son totalmente seguros frente a las enfermedades de transmisión sexual.
 - c. Globos metalizados o de "Mylar".
 - d. Usar tetinas y chupetes de silicona
 - e. Preservativos de resinas o de poliuretano
 - f. Usar gorros y gafas de nadar de silicona.



NORMAS PARA INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS Y TODO TIPO DE EXPLORACIONES MÉDICAS:

NO UTILIZAR NUNCA:

- Guantes de goma.
- Sistemas de infusión venosa simple de color marrón.
- Tubos de Guedel negros.
- Sondas nasogástricas rojas.
- Sondas de Foley de látex.
- Mascarillas negras de ambú
- Se debe evitar aplicar directamente sobre la piel del paciente los manguitos de presión arterial, compresores, tubos de fonendoscopio, etc.

UTILIZAR:

- Guantes de; vinilo (Triflex sintético, sensicare); de polietileno (Ethiparat); de nitrilo (flexam nitrile, purple nitrile); de estireno-butadieno (Elastyren; H. *Dam Kargaard, Dinamarca* y Tactylon) o de policloropreno (Durapreno; Neolón, Biogel, Neotech). Guantes de *Táctil Technologies Inc. Vista, California, USA*.
- Sistemas de infusión venosa doble (conexión Y) sin látex.
- Sondas de Levin® como sondas nasogástricas.
- Tubos de Guedel desechables.
- Mascarillas para ambú Ruschs


NORMAS DIETÉTICAS:

EN CASO DE NOTARSE SÍNTOMAS CON LA INGESTA DE FRUTAS RELACIONADAS, los pacientes alérgicos al látex deben realizar dieta exenta en determinados alimentos (por presentar reactividad cruzada antigénica con el látex). Estos son: **frutas tropicales** (plátano, aguacate, kiwi, maracuyá, piña, papaya), **higo, castaña.**


Se recomienda consultar las páginas de Internet y el correo electrónico:

- Asociación Española de Alérgicos a Alimentos y Látex: <http://www.aepnaa.org/>
- Otras asociaciones con interés en la alergia a látex son las de pacientes con enfermedades de riesgo, como en el caso de espina bífida, www.febhi.org

En cuanto al tratamiento en caso de reacción, según la intensidad de ésta, se utilizan antihistamínicos, corticoides y adrenalina. Su alergólogo debe darle las pautas de actuación en cada caso. Los pacientes con reacciones alérgicas graves al látex (anafilaxia) deben tener siempre a mano adrenalina autoinyectable (Altellus® 0,30, JEXT® 300, Anapen 0,30, Emerade® 300 para niños y adultos a partir de 30 kilos de peso, Emerade® 500 para niños y adultos de más de 50kg y Altellus® 0,15 o JEXT® 150 para niños de menos de 30 kg) y saber cómo utilizarla.



Enlace al vídeo de Clínica Ojeda
Cómo perder el miedo a la adrenalina autoinyectable



La medicación previa a las intervenciones quirúrgicas puede disminuir los síntomas en caso de reacción, pero lo más recomendable es informar al cirujano y anestesista para preparar un quirófano exento de materiales de látex.

Desde hace varios años está comercializada una vacuna sublingual con extracto de látex que supone una opción terapéutica para las personas alérgicas al látex. Según los estudios publicados se consigue en tan sólo 4 días una disminución importante de los síntomas cutáneos por contacto directo con látex. En cuanto a los síntomas respiratorios, se precisan estudios a más largo plazo. A pesar de ser una vacuna sublingual, su administración inicial (INICIACIÓN) en la fase de subida de dosis debe hacerse en la consulta del especialista de alergia y, posteriormente, una vez alcanzada la dosis desensibilizante (MANTENIMIENTO) se puede continuar en el domicilio del paciente.



8.1 ¿Qué entendemos por contaminantes ambientales?

Cuando hablamos de contaminantes ambientales debemos distinguir entre los contaminantes de interior y los de exterior.

Contaminantes de interior:

Uno de los contaminantes más reconocido y sobre el que mayor énfasis se está poniendo desde un punto de vista de salud pública, es el humo del tabaco. No obstante, existen otros contaminantes que para un paciente con rinitis o asma, tanto de origen alérgico como no alérgico, pueden resultar perjudiciales. Estos son el humo de cocinas (freír, cocer, etc.), los olores penetrantes (perfumes, lejía, amoníaco, gasolina), los productos en spray (desodorantes, insecticidas, ambientadores), los ambientes con polvo (por ejemplo, polvo de obras o de caminos cercanos.)

También, en edificios «herméticos o también llamados inteligentes», es decir, sin ventanas practicables y con ventilación centralizada, pueden ocurrir «epidemias» de síntomas irritantes, que suelen afectar más a las personas alérgicas, por recirculación de contaminantes ambientales como microorganismos, humos, vapores de compuestos orgánicos volátiles, etc. Esto puede dar lugar, en ocasiones, a las denominadas enfermedades relacionadas con el edificio o al «síndrome del edificio enfermo.»

Contaminantes de exterior:

Los contaminantes de exterior componen lo que habitualmente entendemos por contaminación ambiental. Hoy en día, los principales contaminantes ambientales de exterior son:

- **El ozono:** es un contaminante secundario al formarse en la troposfera a partir de una reacción entre los óxidos de nitrógeno o los compuestos orgánicos volátiles y el oxígeno, favorecida por la luz del sol. Por este motivo se alcanzan niveles elevados de contaminación por ozono en ciudades con mucho tráfico rodado y en los días de calor y mucha intensidad de irradiación solar.
- **Los óxidos de nitrógeno** se producen, principalmente, por la combustión de combustibles derivados del petróleo (gas butano o propano, gasolina, gasóleo, etc.) Puede ser también un importante contaminante de interior.
- **Las partículas PM** (término para partículas que se encuentran suspendidas en el aire) como el polvo, el hollín, el humo y las **partículas liberadas por los vehículos diesel**. Las partículas de menos de 10 micrómetros de diámetro (PM10) presentan un problema de salud porque pueden inhalarse y son capaces de afectar a la vía aérea.

8.2 ¿Cómo pueden afectar los contaminantes ambientales a una persona alérgica?

Los contaminantes ambientales pueden ser la causa del empeoramiento de los síntomas de una alergia o del asma. Esto es debido a tres hechos principales:

Al efecto irritante sobre las mucosas (respiratoria, conjuntival) que favorecen la activación de los mecanismos de inflamación.

En las personas alérgicas a neumoalérgenos, estos contaminantes actúan sobre una mucosa ya inflamada. Es por ello que una persona alérgica va a ser más «sensible» a los contaminantes ambientales, pudiendo pasar estos desapercibidos en las personas no alérgicas, o que los síntomas de una alergia se exacerben en presencia de estos contaminantes.

Se ha demostrado el efecto directo de los contaminantes sobre las plantas, provocando un “estrés” a la flora que favorece un aumento en la germinación como mecanismo de respuesta y aumentando por tanto los niveles de polinización.

Se ha comprobado, en animales de experimentación, que el ozono potencia la respuesta alérgica a los alérgenos, aunque en humanos los estudios son controvertidos. También, en humanos, la acción combinada de los óxidos de nitrógeno y de otros contaminantes como los óxidos de azufre y el ozono aumentan la morbilidad por asma y la reactividad de los bronquios. Se sabe también que los óxidos de nitrógeno aumentan la susceptibilidad para las infecciones respiratorias por virus. La materia particulada también es causa de empeoramiento del control del asma. El aumento de 10 microgramos de materia particulada por metro cúbico de aire provoca un aumento en las crisis de asma, las visitas a urgencias por asma y del uso de broncodilatadores, así como un deterioro de la función respiratoria. También se sabe que las partículas de escape de los motores diesel tienen una serie de efectos perjudiciales sobre la mucosa respiratoria que facilitan la penetración de los alérgenos a través de las mucosas y la respuesta del sistema inmunitario frente a los mismos (efecto adyuvante.)

Por otro lado, aparte de otros muchos efectos indeseables para la salud, el humo del tabaco produce una inflamación crónica de las vías respiratorias, produce un deterioro de la función pulmonar, que puede ser irreversible, y altera los mecanismos de depuración de las vías respiratorias, facilitando las infecciones respiratorias.

8.3 ¿Favorecen el desarrollo de alergias los contaminantes ambientales?

Aún está sin aclarar si la contaminación ambiental puede ser causa del desarrollo de alergias en la población general. Sí parece estar claro, mediante estudios epidemiológicos y estudios de experimentación en animales, que las partículas de escape de los motores diesel contienen hidrocarburos poliaromáticos que potencian la producción de anticuerpos IgE por parte del sistema inmunitario. En animales de experimentación, se ha observado que la administración conjunta de partículas diesel y un alérgeno potenciaba notablemente el desarrollo de una sensibilización frente a ese alérgeno.

La medicación previa a las intervenciones quirúrgicas puede disminuir los síntomas en caso de reacción, pero lo más recomendable es informar al cirujano y anestesista para preparar un quirófano exento de materiales de látex.

Desde hace varios años está comercializada una vacuna sublingual con extracto de látex que supone una opción terapéutica para las personas alérgicas al látex. Según los estudios publicados se consigue en tan sólo 4 días una disminución importante de los síntomas cutáneos por contacto directo con látex. En cuanto a los síntomas respiratorios, se precisan estudios a más largo plazo. A pesar de ser una vacuna sublingual, su administración inicial (INICIACIÓN) en la fase de subida de dosis debe hacerse en la consulta del especialista de alergia y, posteriormente, una vez alcanzada la dosis desensibilizante (MANTENIMIENTO) se puede continuar en el domicilio del paciente.

Además, los estudios epidemiológicos también demuestran que el asma se desarrolla más frecuentemente en niños de madres que han fumado durante el embarazo y en niños que se crían en casas donde hay fumadores. Además, el asma infantil frecuentemente remite en la adolescencia y puede reaparecer en la edad adulta. Se sabe que la frecuencia de reaparición de asma en la edad adulta va a ser más frecuente en los adolescentes que fuman que en los que no fuman.

En resumen, podemos afirmar que los contaminantes ambientales, pueden empeorar la intensidad y la evolución de los síntomas alérgicos, particularmente el asma, y que algunos de estos contaminantes pueden potenciar el desarrollo de nuevas alergias o de asma.



Enlace al vídeo de Clínica Ojeda
La relación entre alergia y el cambio climático





4.1 ¿Cómo puedo evitar los contaminantes ambientales?

Consejos de evitación de los contaminantes ambientales

Consejos para la evitación de los contaminantes de exterior

- Evitar las zonas polvorientas o pasar por lugares de emanación de vapores/humos (cocheras, zonas industriales...)
- Evitar salir al exterior en días con niveles altos de contaminación.
- Practicar ejercicio al aire libre a primera hora del día.
- No salir de casa y cerrar las ventanas o alejarse de la zona si cerca de la vivienda ha habido un incendio, derrame de productos tóxicos, descarga de camiones con productos polvorientos...

Contaminantes para la evitación de los contaminantes de interior

- Evitar a fumadores alrededor. Si hay fumadores en casa, deben fumar en el balcón, jardín o próximos a una ventana.
- Evitar la formación de humos en la cocina. Utilizar campana extractora cuando se cocina.
- Evitar productos en spray (ambientadores u olores penetrantes). En caso de necesitarlos, procurar manipularlos en ambientes bien ventilados y siguiendo las instrucciones del fabricante.
- No permanecer mucho tiempo en el interior de edificios en obras o con tareas de pintura, lijado o barnizado.



Alérgeno: sustancia procedente del medio externo, habitualmente proteica, que tiene la capacidad de inducir una respuesta de tipo alérgico en el sistema inmunitario. Son ejemplos habituales de alérgenos los pólenes, los ácaros del polvo de casa, alimentos, etc.

Alérgeno de exterior: alérgeno que se halla principalmente en el exterior de viviendas y edificios, por lo que el contacto con él ocurre habitualmente al permanecer al aire libre. Son ejemplos los pólenes y algunos hongos.

Alérgeno de interior: alérgeno que se halla predominantemente en el interior de viviendas y edificios, por lo que el contacto con él ocurre al permanecer en el interior de estos lugares. Son ejemplos los ácaros, los epitelios de animales y algunos hongos.

Alérgeno inhalado: alérgeno que es transportado por el aire y entra en contacto con el organismo fundamentalmente a través de las mucosas de las vías respiratorias o de los ojos.

Alergia profesional: existen más de 300 causas descritas de alergia profesional. Se habla de alergia profesional cuando ésta es debida a sustancias halladas específicamente en el lugar de trabajo (ya sean materias primas o productos derivados.) Existe una legislación concreta que regula la consideración de una enfermedad alérgica como de tipo profesional.

Carga ambiental: es un concepto de densidad o concentración de alérgeno por unidad de volumen o de superficie. Por ejemplo, granos de polen por metro cúbico de aire, o microgramos de alérgeno de ácaros por metro cuadrado o por gramos de polvo. Da idea del grado de exposición de un individuo al alérgeno al que está sensibilizado.

Carga genética: es un concepto del grado de predisposición a padecer enfermedades hereditarias. En alergia, dado que existen numerosos genes implicados, es imposible cuantificar de forma objetiva esta carga. Sin embargo, sí se sabe que un individuo cuyos progenitores no son alérgicos tiene una probabilidad aproximada del 10-15% de desarrollar alergias. Cuando uno de ambos progenitores es alérgico, la probabilidad sube al 30-40% y cuando ambos son alérgicos, la probabilidad es cercana al 60%.

Cebado: (en inglés «priming.») Fenómeno por el cual la cantidad de alérgeno necesaria para activar la respuesta alérgica del sistema inmunitario es mayor al inicio del proceso alérgico que más tarde, cuando dicho sistema ya está activado y requiere concentraciones de alérgeno inferiores para producir la misma intensidad de síntomas alérgicos.

Efecto adyuvante: proceso por el que la administración de una sustancia del medio externo potencia las respuestas normales del sistema inmunitario. Se sabe que determinadas sustancias son capaces de producir este efecto, entre ellas las partículas de escape de los motores diesel estimulan la fabricación de anticuerpos de alergia frente a alérgenos del medio ambiente.

Hipersensibilidad: es una respuesta de defensa exagerada del sistema inmunitario frente a estímulos externos (alérgenos, proteínas, etc.) y se clasifica en cuatro tipos (I, II, III y IV) según el mecanismo de reacción implicado.

Incidencia: es un concepto epidemiológico que hace referencia al número de casos nuevos de una enfermedad por número de habitantes y periodo de tiempo. Por ejemplo, la incidencia de asma en la población infantil es de 3,9 nuevos casos por 100 niños y año.

Nivel umbral: es aquella concentración de un alérgeno determinado a partir de la cual la mayoría de las personas alérgicas a él manifestarán síntomas de alergia. Para el polen de gramíneas es alrededor de 50 granos/m³, para el polen de olivo alrededor de 200 granos/m³ y para los ácaros alrededor de 10 microgramos/gramo de polvo.

Planta anemófila: es aquélla que se sirve del viento para vehicular los pólenes desde los órganos reproductores masculinos a los órganos reproductores femeninos.

Planta entomófila: es aquélla que se sirve de los insectos para vehicular los pólenes desde los órganos reproductores masculinos a los órganos reproductores femeninos.

Prevalencia: es un concepto epidemiológico que hace referencia al número total de casos (nuevos y antiguos) de una enfermedad por cien habitantes, en un momento concreto. Por ejemplo, la prevalencia de asma infantil en España en 1996 se estima en un 15%.

Reactividad cruzada: fenómeno por el que el sistema inmunitario reacciona frente a alérgenos muy similares contenidos en organismos o materias aparentemente distintos. Por ejemplo, se ha demostrado reactividad cruzada entre alérgenos de pólenes y frutas, entre epitelios de vaca y cabra u oveja, entre ácaros, cucarachas y mariscos crustáceos, entre látex y determinadas frutas y frutos secos.

Sistema inmunitario: es el conjunto de órganos, células y mediadores químicos que permiten al individuo defenderse de agresiones externas (habitualmente, infecciones por bacterias, virus, parásitos, etc.) y también desarrollar tolerancia frente a sus propios órganos y tejidos y frente a elementos externos. Los desarreglos del sistema inmunitario pueden dar lugar a enfermedad; p.ej., enfermedad alérgica, por reacción exagerada del sistema inmunitario frente a alérgenos; inmunodeficiencia, por incompetencia de una o varias partes del sistema inmunitario; auto-inmunidad, por reacción contra el propio organismo.



Lista de enlaces on-line de interés con información sobre alergias

Pólenes

Información de la Red de Aerobiología de la Sociedad Española de Alergia.
¡Conoce los índices de polinización de tu región!
www.polenes.com

Dermatitis atópica

Asociación de ámbito nacional que informa y educa a pacientes y el público en general sobre la dermatitis atópica.
www.adeaweb.org

Alergias y avispas

Web de Comité de alergia a himenópteros de la SEAIC que proporciona información extensa sobre la biología de estos insectos y las manifestaciones alérgicas causadas por su picadura
www.alergiaabejasyavispas.com

AEPNAA

Asociación Española de Alérgicos a Alimentos y el Látex: es un asociación de carácter nacional con una larga trayectoria de ayuda a los pacientes alérgicos a alimentos y a látex.
www.aepnaa.org

SEAIC

El portal web de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica está encaminado a promover la información y la educación sanitaria en el ámbito alergológico para el público en general, además de colaborar con diferentes asociaciones de pacientes. Desde la página web se da acceso a diferentes contenidos útiles para pacientes así como el contacto con dichas asociaciones.
www.seaic.org

WEB GENERAL DE PAISES EUROPEOS

Permite acceso a las diferentes páginas web y aplicaciones informativas sobre los niveles de pólenes en diferentes países europeos.
<http://www.polleninfo.org>

Lista de tiendas especializadas en productos para alérgicos*

COMUNIDAD DE MADRID

Zona Sin

Avda. de la Felicidad, 44, 28041, Madrid.

Tel. 697195572

ecommerce@zonasin.es

<http://www.zonasin.es/>

Foody

Av. del Mediterráneo, 5, 28007 Madrid.

Tel. 910643063

<https://www.foody.es/>

CATALUÑA

Jo També Sóc Allèrgic (Yo también soy alérgico)

Calle Vilamarí, 26, 08015 Barcelona

Telf. 934264948

www.jotambesocallergic.cat

Euro Allergy

P. Jaume Brutau 24, 08392 Sant Andreu de Llavaneres (Barcelona).

Telf: 93 792 79 78

<https://euroallergy.com/>

CASTILLA Y LEÓN

La tienda del alérgico

Calle de Felipe II, 7, 47003 Valladolid

Tel. 983346703

<https://www.latiendadelalergico.com/>

COMUNIDAD VALENCIANA

Alergias No

Santos Justo y Pastor 37, 46021 - Valencia (Valencia)

Telf. 963.253.288

***Nota de la Dirección de la Clínica Ojeda:** los comercios que se indican aquí han mandado por correo, a nuestra Clínica, publicidad de su establecimiento. Nuestra Clínica no guarda ningún tipo de relación comercial con ellos ni percibe comisión alguna sobre las ventas que puedan realizar dichos establecimientos.

Referencias:

[1] *La inmunoterapia con alérgenos: manual para el paciente alérgico*. Clínica de Asma y Alergia Dres. Ojeda. Editor, Probelte Pharma, Murcia, 2002. Rev octubre 2019.

[2] *Polen atmosférico en la Comunidad de Madrid*, Documentos Técnicos de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.

[3] *Polen y Alergias. Guía de las plantas de polen alergógeno de la Región de Murcia y España*. Manuel Munuera Giner. DM, Librero-Editor. Murcia.

www.clinicajeda.es

