



VIII ENCUENTRO VIRTUAL SALUD 2000: ALERGIA

Julio 2015

Las **enfermedades alérgicas** son una serie de trastornos de la salud que tienen en común el resultar de una alteración del sistema inmunológico o de defensa del organismo, de tal forma que sustancias externas que son inocuas para las personas no alérgicas y, por lo tanto, deberían ser bien toleradas, generan una respuesta equivocada en los individuos alérgicos, que trae como consecuencia una serie de manifestaciones clínicas características de dichas enfermedades.

Entre las **causas más frecuentes** de alergia se incluyen sustancias que se respiran, derivadas de los ácaros del polvo, los pólenes de las plantas, los animales o las esporas de los hongos. También se encuentran los alimentos, los medicamentos, el veneno de determinados insectos, así como otros productos muy diversos.

De este modo, las enfermedades alérgicas engloban trastornos tan conocidos como las **alergias respiratorias** (el asma bronquial, la rinitis y la conjuntivitis alérgicas), las **alergias a los alimentos** (como la leche de vaca, el huevo, los mariscos, los frutos secos, las frutas y otros), las **alergias a los medicamentos** (siendo las más frecuentes a los antibióticos y anti-inflamatorios), las **alergias cutáneas** (como las urticarias y dermatitis) y las **alergias a las picaduras** de los himenópteros (abejas o avispas), entre otros.

La **gran trascendencia** de las enfermedades alérgicas, se basa en lo siguiente:

- Su **elevada frecuencia**, afectando a aproximadamente un tercio de la población general. Además, dicha frecuencia se encuentra en claro aumento, debido a razones complejas que se relacionan con la forma de vida moderna, el cambio climático, el descenso en las epidemias infecciosas y la creciente contaminación atmosférica.
- La **gravedad potencial** de las reacciones alérgicas. Basta con poner como ejemplo la temida **reacción anafiláctica**, que es una manifestación grave de la alergia que pone en peligro la vida de los pacientes.
- El **deterioro** que ocasionan en la **calidad de vida** de los pacientes afectados y sus familiares.
- El **elevado coste económico** que suponen para los sistemas sanitarios y las economías familiares, lo que incluye tanto costes directos como indirectos.



En los últimos años asistimos a importantes **mejoras en el diagnóstico** de las enfermedades alérgicas, como el desarrollo de modernas técnicas de diagnóstico molecular, que permiten identificar con más precisión las causas de la alergia.

Del mismo modo, se han realizado **avances muy relevantes en su tratamiento**, como la mejora en la inmunoterapia específica con alérgenos (vacunas antialérgicas), que sigue siendo el único tratamiento potencialmente curativo; o la posibilidad de inducir tolerancia (desensibilización), en pacientes alérgicos a alimentos o medicamentos. **Dr. Carlos Blanco**



El Dr. Blanco es Jefe de Servicio de Alergología del Hospital Universitario de La Princesa, en Madrid, cargo que ocupa desde hace unos 7 años.


Se licenció en Medicina por la Universidad de La Laguna, en Tenerife, recibiendo el Premio Extraordinario de Licenciatura. Se doctoró por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, siendo merecedor de Premio Extraordinario de Doctorado. Se especializó en Alergología por la vía M.I.R. en el Hospital Universitario La Paz de Madrid.

Cuenta con una dilatada experiencia práctica clínica, atendiendo a pacientes alérgicos, tanto adultos como niños. Ha desarrollado una extensa labor investigadora, que le ha permitido publicar numerosos artículos en las principales revistas nacionales e internacionales en el campo de la Alergología. Es revisor de varias revistas científicas en el área de Alergología, así como evaluador de proyectos de investigación para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Ha sido Subdirector Médico y de Investigación del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

Está acreditado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA, como Profesor Contratado Doctor de Universidad. En la actualidad es también Profesor Asociado de Inmunología del Grado de Biotecnología de la Universidad Politécnica de Madrid.

1.- ¿Cuáles son los alérgenos más comunes?

Una de las peculiaridades de las enfermedades alérgicas es que **sus causas más comunes varían en función de la zona geográfica y del grupo de edad** considerados. Por ejemplo, si nos centramos en las **alergias respiratorias**, las más habituales en gran parte de España son los pólenes de las **gramíneas** (plantas que incluyen las diversas variedades de césped y espiguillas) y de los **olivos**, que son los principales responsables de la alergia primaveral. Otras



plantas como los **cipreses**, que florecen en invierno, pueden dar lugar a síntomas en esa época. Sin embargo, en las zonas húmedas como las costas e islas, la causa más frecuente de alergia son los **ácaros del polvo**, arácnidos microscópicos que viven en el interior de las casas (en colchones, almohadas, alfombras, peluches, etc.) y que pueden ocasionar síntomas alérgicos durante todo el año. Los **animales como gatos y perros** también suelen ser responsables de alergias respiratorias, con independencia de la zona de que se trate.

Si nos centramos en las **alergias a los alimentos**, en los **niños** las más comunes son a **leche de vaca, huevo, pescados y legumbres**. Sin embargo, en los **adultos** prevalecen la alergia a **frutas, mariscos y frutos secos**. De nuevo, los alimentos que con mayor frecuencia causan alergia **varían según la zona considerada, debido a los hábitos de consumo y a fenómenos de reacción cruzada entre los alérgenos** inhalados y los alimentos. Por ejemplo, la alergia a los mariscos es más común entre pacientes alérgicos a ácaros del polvo y, por tanto, se suele observar en zonas con clima húmedo. Del mismo modo, la alergia a frutas como el melón tiene lugar entre pacientes alérgicos a polen de gramíneas. Estas asociaciones son el resultado de la similitud entre determinados alérgenos de ácaros y mariscos, por un lado, o de gramíneas y melón, por otro, configurando los conocidos como síndromes clínicos de reactividad cruzada, que condicionan la frecuencia de determinadas alergias.

2.- ¿Qué es el shock anafiláctico?

Las reacciones alérgicas abarcan todo el espectro de gravedad clínica, desde picores leves en la piel hasta cuadros muy graves. En este contexto, **se denomina anafilaxia a una reacción alérgica grave de instauración rápida y potencialmente mortal**. La anafilaxia suele manifestarse con síntomas en la piel, como habones o ronchas (urticaria) e hinchazón (angioedema), junto con la afectación de otros sistemas, como el respiratorio, cardiovascular o digestivo. Pues bien, **cuando la anafilaxia cursa con afectación cardiovascular, con caída de la tensión arterial, hablamos de choque (o shock) anafiláctico**.

Esta reacción es el resultado de la liberación brusca y masiva en el organismo de los mediadores responsables de las reacciones alérgicas, lo que puede ocurrir cuando el paciente entra en contacto, habitualmente por vía oral o inyectada, con una cantidad excesiva de alérgenos. La **adrenalina intramuscular es el tratamiento de elección** para la anafilaxia, en cualquier ámbito, y se debe administrar precozmente. Por ello, todo paciente con riesgo de sufrir anafilaxia debería llevar consigo un autoinyectable de adrenalina. Y **todo paciente que haya padecido una anafilaxia debe ser remitido al alergólogo para estudio**, ya que conocer la causa es la clave para prevenir nuevas reacciones.



3.- Buenos días, la alergia, ¿es hereditaria?

Como ocurre con otras enfermedades complejas, las alergias tienen un origen multifactorial, lo que incluye un **componente hereditario, sobre el que actúa el medio ambiente**, modulando la expresión de los genes. La carga hereditaria de las enfermedades alérgicas se demuestra si tenemos en cuenta la proporción de hijos que son alérgicos, en relación con los progenitores: aproximadamente el 20% de los niños de padres no alérgicos muestran enfermedades de esta índole; mientras que si ambos padres son alérgicos, la proporción alcanza el 80%. En el caso de sólo un progenitor alérgico, el riesgo es mayor si se trata de la madre (50%), con respecto al padre. Del mismo modo, el que una proporción mayor de gemelos idénticos (monocigotos) presenten alergia, si se compara con gemelos dicigóticos (mellizos), apoya el papel del componente hereditario.

En general, se admite que **lo que se hereda es la predisposición a responder de forma anormal frente a los alérgenos**, promoviendo una respuesta mediada por anticuerpos de tipo inmunoglobulina E (IgE), que son las responsables de las enfermedades alérgicas más habituales, en detrimento de la respuesta normal de tolerancia, que estaría mediado por otro tipo de anticuerpos. El niño que herede esta predisposición, **desarrollaría una u otra alergia en función de la exposición en los primeros años de vida**: si se cría en un clima húmedo, se hará alérgico a ácaros; si lo hace en zona de olivos y/o gramíneas, se hará alérgico a esos pólenes; y si tiene un gato en casa tendrá muchas posibilidades de acabar siendo alérgico a la mascota. Desafortunadamente, todavía **no disponemos de pruebas genéticas específicas que predigan el riesgo de un individuo a hacerse alérgico**.

4.- Hola doctor, buenas tardes, existe la posibilidad que una intolerancia alimentaria, por ejemplo a la leche, gradualmente se convierta en una alergia alimentaria?

Existe cierta confusión a la hora de diferenciar **las intolerancias y las alergias alimentarias**, que conviene aclarar, ya que **no tienen nada que ver** las unas con las otras. Mientras que las alergias son mediadas por un mecanismo inmunológico, como la producción de anticuerpos de tipo inmunoglobulina E (IgE) contra las proteínas de los alimentos, las intolerancias suelen ocurrir por un déficit de alguna enzima digestiva que procesa determinado nutriente. Esta diferencia en el mecanismo subyacente es crucial para comprender el porqué **un paciente alérgico** a, por ejemplo, proteínas de leche de vaca, **puede tener una reacción grave (anafilaxia) al ingerir una mínima cantidad del alimento**, lo que tiene lugar por la intervención de mediadores inmunológicos. Sin embargo, **un paciente con intolerancia** a, por ejemplo, la lactosa de la leche de vaca, que es un azúcar y no una proteína, **lo más que va a presentar son molestias**




abdominales por la mala digestión de dicho azúcar, **si ingiere una cantidad excesiva** de leche o derivados que contengan lactosa.

Por lo tanto, una intolerancia alimentaria no tiene nada que ver con una alergia a alimentos y **nunca una intolerancia a leche se va a convertir gradualmente en una alergia a sus proteínas**, ya que son procesos no relacionados. En otras palabras, un intolerante a un alimento no tiene más probabilidades de hacerse alérgico a un alimento que cualquier otra persona. Y aunque una intolerancia alimentaria puede ser un trastorno molesto, no es un problema grave que ponga en peligro la vida del paciente, al contrario que la alergia alimentaria. En cualquier caso, **es muy importante que**, cuando un paciente comience con síntomas en relación con la ingestión de alimentos como la leche, **sea remitido a un alergólogo**, quien realizará las pruebas pertinentes para distinguir si se trata de una alergia o de una intolerancia alimentaria, y establecerá las recomendaciones pertinentes según sea el caso.

5.- ¿Por qué hay cada vez más personas alérgicas?

Es un hecho constatado por numerosos estudios epidemiológicos que **cada vez hay más personas alérgicas**. En concreto, se estima que actualmente alrededor de un 30% de la población española padece algún tipo de alergia y las previsiones no son tranquilizadoras, señalando que **en unos años las alergias pueden llegar a afectar al 50%**. Pero es muy complejo averiguar la causa de este aumento, por lo que se han formulado distintas hipótesis, cada una de las cuales cuenta con datos que la apoyan. Entre las más aceptadas está la **hipótesis higiénica**, que **plantea un equilibrio** dentro del sistema inmunológico de defensa del organismo, **entre las infecciones y las alergias**. De este modo, la inactividad del sistema inmunológico por la **escasa frecuencia de epidemias infecciosas** relevantes, en gran parte gracias al calendario oficial de vacunación, podría ocasionar en individuos predispuestos que “en compensación” se active la parte de las defensas responsables de las reacciones alérgicas. También podría influir el **exceso de higiene en los primeros meses de vida** (esterilización de biberones, chupetes, limpieza extrema de suelos dentro del domicilio, abuso de antibióticos ante infecciones leves, niños que no juegan en el suelo o con animales, etc.), que contribuiría a una menor exposición de nuestro sistema de defensa a bacterias que ayudan a la tolerancia, desequilibrando el balance inmunológico a favor de la alergia. Por supuesto, esto no quiere decir que haya que ser sucios ni procurar infectar a nuestros niños, simplemente hay que considerar que el aumento de las alergias puede ser un precio a pagar por la disminución de las enfermedades infecciosas graves.

Otras hipótesis interesantes señalan al **papel de la contaminación** de las grandes ciudades y zonas industriales como potenciador de la respuesta alérgica. Más en concreto, diversos estudios muestran una **asociación significativa entre las enfermedades alérgicas y los humos de los motores**



diesel. En este contexto, el aumento de temperatura global resultado del **cambio climático, contribuye a la mayor producción de alérgenos** por parte de plantas y hongos, pudiendo también jugar un papel en el incremento de las alergias. Y en la respuesta a la última de las preguntas seleccionadas para este encuentro virtual (ver más abajo), se comenta la **implicación de productos químicos como los pesticidas y fertilizantes** en el aumento de la alergia a los productos vegetales.

6.- Buenos días doctor, me gustaría saber cómo actúan los antihistamínicos

La **histamina** es un producto químico que, dentro del organismo humano, **está involucrada en las reacciones alérgicas** más habituales, que están mediadas por anticuerpos de tipo inmunoglobulina E (IgE) frente a proteínas extrañas al organismo. La histamina **ejerce su efecto al actuar sobre** distintos tipos de receptores que se encuentra en la superficie de las células, siendo en concreto los **receptores de tipo “H1”** los directamente implicados en las reacciones alérgicas.


A este respecto, **los antihistamínicos** son un grupo de fármacos que **se caracterizan por la inhibición de los efectos de la histamina, ya que bloquean de forma específica a los receptores H1** durante horas. Esto dificulta que la histamina ejerza su efecto perjudicial en el contexto de la reacción alérgica, tanto a nivel de la piel (picor, ronchas, etc.), como de las vías respiratorias (picor, lagrimeo, mucosidad, estornudos, etc.).

Desde el punto de vista práctico, **los antihistamínicos se pueden clasificar en clásicos (o sedantes) y de nueva generación (o no sedantes)**. Los clásicos atraviesan fácilmente la barrera hematoencefálica (entre la sangre y el sistema nervioso), por lo que tienden a producir sueño en la mayoría de los pacientes, lo que puede interferir con tareas cotidianas como la conducción. Mientras tanto, los de nueva generación no suelen causar sedación en la mayoría de los pacientes, aunque el efecto varía según los individuos.

Los antihistamínicos son un tratamiento sintomático, ya que reducen las molestias propias de la alergia, pero no curan la enfermedad. Por lo tanto, se suelen utilizar para aliviar los síntomas, tanto en su presentación inyectada como por vía oral (comprimidos, jarabes) ó tópica (colirio o spray nasal). No obstante, en ocasiones se utilizan de forma mantenida o para prevenir los síntomas. Debe recordarse que **el médico o alergólogo es el profesional más adecuado para orientar sobre la pauta de consumo de estos fármacos.**

7.- ¿Qué es la atopía?

Etimológicamente, **el termino atopía** procede del griego (*a + topos*, “sin lugar” o “desubicado”) y **se acuñó** hace casi un siglo **para hacer mención a las personas inmunológicamente distintas al resto de la población, por presentar enfermedades alérgicas.** Desde el punto de vista práctico, la *atopía* se traduce




en la predisposición que muestran algunos individuos para producir anticuerpos de tipo inmunoglobulina E (IgE) frente a proteínas extrañas al organismo. **Las enfermedades características de los pacientes atópicos son**, entre otras, las **alergias respiratorias** (rinoconjuntivitis y/o asma bronquial), las **alergias alimentarias y la dermatitis atópica**, que es un tipo de eczema prolongado (crónico) de la piel que se manifiesta con picores y enrojecimiento. A su vez, **entendemos por marcha atópica a la tendencia de algunos pacientes a presentar sucesivamente varios de estos trastornos**, comenzando de forma típica en los primeros años de vida con dermatitis y/o alergias alimentarias, que son acompañadas o seguidas al cabo de los años por alergias respiratorias. En este contexto, las **familias atópicas son aquellas en las que varios de sus miembros muestran enfermedades alérgicas**, lo que aumenta la probabilidad de que sus nuevos descendientes manifiesten alguna alergia. Es característico que los pacientes atópicos muestren numerosas pruebas cutáneas positivas a distintas causas comunes de alergia, así como cifras de anticuerpos IgE en sangre muy elevadas. Por todo ello, en sentido estricto **el término atopía no es del todo superponible a alergia**, ya que un paciente con una discreta alergia, pruebas cutáneas negativas a la mayoría de los alérgenos comunes, cifras de IgE en sangre normales y sin historia familiar de alergia, no se considera que sea *atópico*.

8.- Es posible desarrollar una alergia por una exposición prolongada a determinadas sustancias?

La respuesta es que **sí, siempre y cuando se trate de un individuo predispuesto y la exposición sea a la dosis y durante el tiempo adecuados**, siendo la susceptibilidad mayor en los primeros años de vida. Dicho de otro modo, lo que resulta imposible es desarrollar una alergia frente a algo a lo que nunca se ha estado expuesto. Es decir, quienes se hacen alérgicos por ejemplo a los gatos, son los individuos que han estado expuestos de forma prolongada (o intermitente) a estos **animales**, siendo excepcional que alguien que nunca ha tenido contacto directo o indirecto con gatos desarrolle alergia a este animal. Por el mismo razonamiento, la exposición prolongada a alérgenos de **ácaros del polvo** en las zonas de clima húmedo es la que consigue que la alergia a los ácaros sea la más frecuente en zonas de costa e islas. Y la exposición en la época de floración a **pólenes de plantas** muy comunes en España, como las gramíneas o los olivos, es la que ocasiona que la alergia a estos vegetales sea la más habitual en muchas regiones.

Lo mismo ocurre con otros modelos de enfermedades alérgicas, por ejemplo **las alergias alimentarias**, ya que la frecuencia de alergia a alimentos como el kiwi, se relaciona directamente con la exposición de la población, es decir, con su consumo. **También en el caso de las alergias a los medicamentos**, en las que los antibióticos y anti-inflamatorios que más causan alergia suelen ser los más consumidos. Y otro modelo característico es el de **las alergias profesionales**,



donde hay muchos productos a los que los trabajadores están expuestos de forma prolongada, que pueden dar lugar a alergia en aquellos individuos que están genéticamente predispuestos. No obstante, **además de la exposición prolongada y de la herencia, hay otros factores** como la vía, magnitud y cronología de la exposición, así como determinadas características propias del alérgeno, **que influyen en el desarrollo de la alergia.**


9.- Es verdad que los primeros síntomas del contacto por primera vez con el alérgeno puede provocar una reacción leve e ir creciendo exponencialmente?

La respuesta es que sí, de hecho **en aproximadamente la mitad de los individuos la gravedad de las reacciones alérgicas va aumentando progresivamente con los sucesivos contactos.** Pero si lo miramos desde el otro punto de vista, también podemos afirmar que la mitad de los pacientes que presentan inicialmente reacciones leves, no empeoran con las ulteriores exposiciones al alérgeno. Y no disponemos de métodos diagnósticos que nos predigan en qué pacientes la alergia va a ir creciendo con cada contacto. Aunque conviene matizar que **algunos pacientes debutan directamente con síntomas graves**, por lo que en estos casos no cabe hablar de una posible evolución desfavorable posterior.

También es verdad y suele ser motivo de duda, que cuando los pacientes notan los primeros síntomas de alergia, recuerdan haber tolerado la exposición al alérgeno previamente. Pero **a partir del momento en que se desarrolla la alergia, cualquier nuevo contacto va a ocasionar síntomas**, ya sean similares o más intensos. Y conviene recordar que, de entre los medicamentos que se utilizan para tratar las enfermedades alérgicas, los únicos capaces de modificar la evolución natural de la enfermedad, bien curando la alergia o consiguiendo que las reacciones sean cada vez menos intensas, son las vacunas específicas con alérgenos (las clásicas vacunas antialérgicas), que se utilizan con éxito desde hace más de 100 años. El resto de nuestro arsenal terapéutico antialérgico puede aliviar los síntomas o prevenir las reacciones, pero no modifican la evolución natural de la enfermedad alérgica, por lo que **es fundamental la evaluación por parte del alergólogo**, quien recomendará el tratamiento adecuado en cada caso.

10.- Las alergias a los vegetales pueden ser debidas o relacionadas con los pesticidas y fertilizantes que se usan actualmente?

Las alergias a los vegetales **incluyen tanto las enfermedades alérgicas respiratorias** (rinoconjuntivitis y/o asma bronquial) **a los pólenes** de determinadas plantas (gramíneas, olivo, cipreses, platanero, malezas, etc.), **como las alergias** alimentarias a frutas, frutos secos, verduras, harinas, legumbres y, en general, **a cualquier alimento de origen vegetal.** En los últimos años, los grandes avances científicos han permitido identificar muchas de las



proteínas causantes de las alergias (es decir, los *alérgenos*). La mayoría de los alérgenos vegetales pertenecen a unas pocas familias de proteínas, entre las que destacan las **proteínas de defensa de los vegetales**, también conocidas como proteínas relacionadas con la patogénesis o **PRPs**.

Entre las PRPs se encuentran los **alérgenos principales del polen de abedul**, primera causa de alergia respiratoria en el norte de Europa, que da lugar a alergia cruzada con determinadas frutas; así como las **proteínas de transferencia de lípidos o LTPs**, que son la primera causa de alergia a alimentos vegetales en la Europa Mediterránea. Pues bien, las PRPs de los vegetales muestran, entre otras características, la particularidad de que **su expresión en las plantas aumenta significativamente en respuesta a agresiones externas como infecciones o exposición a productos químicos**, entre los que se encuentran los pesticidas y fertilizantes. Dicho de otro modo, de forma general, un vegetal cultivado o madurado en condiciones “modernas” va a contener más proteínas alergénicas que otro que se cultive sin pesticidas y fertilizantes. Por lo tanto, la respuesta a la pregunta es que, con toda probabilidad, **el aumento en la frecuencia y gravedad de las alergias a los vegetales puede estar directamente relacionado con los pesticidas y fertilizantes que se utilizan actualmente**.

Conclusión....

Como conclusión, podemos decir que **las enfermedades alérgicas son un grupo de trastornos complejos y potencialmente graves, cuya frecuencia está aumentando. Los pacientes con sospecha de padecer una alergia deben ser evaluados por un alergólogo**, quién decidirá las medidas de evitación, el tratamiento farmacológico y, si procede, la eventual utilización de vacunas antialérgicas, para tratar de revertir el proceso alérgico y conseguir un buena calidad de vida para el paciente.