

# INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS MÁS COMUNES

*Los problemas de salud asociados a intolerancias alimentarias se atienden con frecuencia en las consultas de pediatría y atención primaria. El farmacéutico también es consultado a menudo al respecto. En este número, dos pediatras hospitalarios nos dan su visión partiendo de un caso clínico real.*

**DR. FRANCISCO ARASA PANISELLO Y DR. SANTIAGO GARCÍA-TORNEL FLORENSA**

Pediatras. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona).

**E**n casos como el descrito es importante, además de descartar infecciones gastrointestinales como causa principal hay que realizar una encuesta alimentaria completa para detectar posibles reacciones adversas a los alimentos. Las posibles reacciones se reflejan esquemáticamente en la figura 1.

## INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS

Las reacciones adversas a alimentos engloban cualquier respuesta anormal que se pueda atribuir a la ingestión, contacto

o inhalación de un alimento o de un aditivo contenido en él. Se pueden dividir en tóxicas (cuando dependen exclusivamente de la sustancia y se producen en todos los individuos) y no tóxicas (cuando la reacción depende del individuo, y por tanto no aparecerá en todos los individuos).

La mayoría de las personas puede comer una gran variedad de alimentos sin problemas. No obstante, en un pequeño porcentaje de la población hay determinados alimentos o componentes de alimentos que pueden causar reacciones adversas, que pueden ser desde pequeñas erupciones hasta reacciones alérgicas graves.

Las reacciones adversas a los alimentos pueden deberse a una alergia alimentaria o a una intolerancia alimentaria. Aunque una de cada tres personas cree ser alérgica a ciertos alimentos, la prevalencia real de la alergia alimentaria es tan sólo de un 2% en la población adulta. En la población infantil, la incidencia es superior al 3-7%, aunque la mayoría superan las alergias alimentarias antes de la edad escolar.

## CASO CLÍNICO

Lactante varón de 3 meses de edad. Consulta por un cuadro clínico de dos semanas de evolución, consistente en deposiciones líquidas 6-8 al día, sin sangre, acompañado de vómitos en casi todas las tomas y escasa ganancia ponderal, asociando los tres últimos días rechazo parcial de las tomas. No ha presentado fiebre.

Antecedentes familiares sin interés.

Antecedentes personales: fruto de primera gestación controlada normal. Nacido a las 39 semanas mediante parto eutócico. Peso al nacer 3.020 g. Correctamente vacunado para su edad. Lactancia materna exclusiva hasta los 2 meses de edad, momento en que se cambia a alimentación con fórmula de inicio, siendo ésta exclusiva las tres últimas semanas antes de la consulta. No se han introducido cereales ni fruta en su dieta.

Exploración física: peso: 4,4 kg, longitud: 57 cm. Afebril. Deshidratación moderada (afectación del estado general, irritable, pálido, sequedad mucosa). No lesiones cutáneas. Auscultación cardiorrespiratoria normal. Abdomen globuloso, blando y depresible, con aumento del peristaltismo, sin masas ni megalias.

Exploraciones complementarias: hemograma normal. Glucosa 87 mg/dl; Na 150 mmol/l; K 4 mmol/l; pH 7,32; bicarbonato 13; EB -8. Inmunoglobulinas (IgA, IgG, IgM) normales. IgE 6 U/ml. IgE específicas (caseína,  $\alpha$ -lactoalbúmina,  $\beta$ -lactoglobulina): negativas. Heces: líquidas, verde-amarillentas; pH 5; sangre oculta (+); coprocultivo, parásitos y rotavirus (-).

El paciente ingresa para rehidratación. Durante su ingreso persisten el rechazo parcial a las tomas, los vómitos ocasionales y las deposiciones de similares características, por lo que se decide un cambio de alimentación con fórmula a base de hidrolizado de proteínas de vaca, que produce una rápida mejoría clínica.

Al cabo de tres meses, con el paciente asintomático, se decide reintroducir la fórmula no hidrolizada, observándose de nuevo irritabilidad, rechazo del alimento, vómitos y diarrea.

## ¿ALERGIA O INTOLERANCIA?

Las reacciones adversas a los alimentos se confunden frecuentemente con las alergias alimentarias. En muchos casos, esas reacciones se deben a algún otro factor (quizás una intoxicación alimentaria, una aversión psicológica a un alimento o una intolerancia a un ingrediente de un alimento).

La alergia alimentaria es una forma específica de intolerancia a un alimento o uno de sus componentes que activa el sistema inmunológico. Un alérgeno (proteína del alimento causante, que en la mayoría de la gente no produce reacciones adversas) provoca una serie de reacciones en cadena en el sistema inmunológico, entre ellas la producción de anticuerpos. Esos anticuerpos generan la segregación de sustancias químicas como la histamina, que produce varios síntomas como picor, moqueo, tos o trastornos respiratorios. Frecuentemente, las alergias a los alimentos o a sus componentes se heredan y normalmente se identifican en los primeros años de vida.

La intolerancia alimentaria afecta al metabolismo, pero no al sistema inmunológico del cuerpo. Un buen ejemplo es la intolerancia a la lactosa, que se da en ciertas personas por la carencia de una enzima digestiva llamada lactasa, que descompone el azúcar de la leche.



Fig. 1. Reacciones adversas a alimentos

### HIPERSENSIBILIDAD O ALERGIA ALIMENTARIA

Conjunto de reacciones adversas a alimentos, que se producen tras la ingesta, contacto o inhalación de éstos, y en las que se comprueba un origen inmunológico. Dentro de este grupo quedan englobadas tanto las reacciones inmunológicas mediadas por inmunoglobulina E (IgE) (hipersensibilidad inmediata), caracterizadas por la presencia de títulos elevados de IgE frente al alimento, como las mediadas por otro mecanismo inmunológico (no mediadas por IgE), en las que pueden encontrarse implicados otros tipos de anticuerpos o la inmunidad celular.

El sistema inmunológico generalmente protege al cuerpo de las proteínas extrañas dañinas, generando una reacción para eliminarlas. La alergia se da esencialmente cuando el «sistema inmunológico no funciona bien» y percibe una sustancia normalmente inocua como si fuera una amenaza –un alérgeno– y lo ataca con las defensas inmunológicas del cuerpo. Cuando hay una reacción alérgica real, el cuerpo produce anticuerpos (unas proteínas que específicamente se unen a otras proteínas llamadas antígenos – en este caso el alérgeno– para neutralizarlas y eliminarlas del cuerpo). Los anticuerpos conocidos como inmunoglobulina E (IgE) reaccionan ante los alérgenos, y esto a su vez produce una reacción en los mastocitos (células de los tejidos) y los basófilos (un tipo de célula de la sangre). Los mastocitos se encuentran en la superficie de la piel y en las membranas mucosas de la nariz, del aparato respiratorio, los ojos y el intestino. Los mastocitos segregan una sustancia denominada histamina y otras, como leucotrienos y prostaglandinas, que generan síntomas alérgicos como los que se enumeran en la tabla 1.

Hay reacciones adversas que se producen de forma inmediata (normalmente son localizadas), pero otras tardan horas o incluso días en desarrollarse desde el momento de la exposición a la proteína extraña. Normalmente se denominan «reacciones de hipersensibilidad retardada». Afortunadamente, la mayoría de las reacciones alérgicas a los alimentos son relativamente leves, excepto en el caso de un número reducido de personas que experimentan una reacción grave con peligro de muerte, que se conoce como anafilaxis. Una reacción anafi-

láctica se puede producir a los pocos minutos de la exposición y requiere tratamiento médico inmediato. Los cacahuets son uno de los alimentos que pueden provocar un *shock anafiláctico*, una peligrosa reacción que se caracteriza por una caída súbita de la presión sanguínea. Quien la sufre puede morir de una parada cardíaca, a no ser que se le administre inmediatamente adrenalina para abrir las vías respiratorias.

### INTOLERANCIA ALIMENTARIA

La intolerancia alimentaria puede tener síntomas similares a los de una alergia (entre ellos náuseas, diarrea y dolor abdo-

#### RESPIRATORIOS

Moqueo o congestión nasal  
Estornudos  
Asma (dificultad para respirar)  
Tos  
Sibilancia  
Trastornos respiratorios

#### CUTÁNEOS

Inflamación de labios, boca, lengua, cara y/o la garganta (angioedema)  
Urticaria  
Erupciones o enrojecimiento  
Prurito  
Eccema

#### GASTROINTESTINALES

Dolor abdominal  
Diarrea  
Náuseas  
Vómitos  
Cólicos  
Hinchazón

#### SISTÉMICOS

Shock anafiláctico (shock generalizado grave)

Tabla 1. Síntomas de las reacciones alérgicas a los alimentos

minal), sin embargo el sistema inmunológico no interviene en las reacciones que se producen de la misma manera. La intolerancia alimentaria se da cuando el cuerpo no puede digerir correctamente un alimento o uno de sus componentes. Mientras que las personas que tienen realmente alergias alimentarias necesitan generalmente eliminar el alimento causante de su dieta, las personas que presentan una intolerancia pueden consumir pequeñas cantidades del alimento o del componente alimenticio sin que se den síntomas, excepto en el caso de personas que sean sensibles al gluten o al sulfito.

La intolerancia alimentaria se define como una reacción clínicamente anómala de un individuo tras el contacto con un alimento o una fracción de éste, en la que no se ha demostrado mecanismo inmunológico. Puede producirse por diversos mecanismos:

- Intolerancia alimentaria enzimática: debida a defectos en las enzimas que intervienen en el metabolismo de ciertos alimentos (p. ej., la intolerancia a la lactosa).
- Intolerancia alimentaria metabólica: debida a una acción del alimento sobre el metabolismo, generalmente por un error innato del metabolismo (p. ej., fenilcetonuria, galactosemia).
- Intolerancia alimentaria farmacológica: debida a la acción farmacológica de compuestos químicos presentes en los alimentos (p. ej., histamina o tiramina).
- Intolerancia alimentaria indeterminada: debida a la conjugación de diversos mecanismos o por mecanismos no del todo claros (p. ej., la intolerancia a aditivos alimentarios).

### ALERGIA/INTOLERANCIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA

La alergia y la intolerancia a las proteínas de la leche de vaca (A/I PLV) son afecciones propias de la edad pediátrica que se caracterizan por una serie de síntomas y signos clínicos que aparecen tras la exposición a la leche de vaca o fórmulas lácteas elaboradas a partir de ella. Se sospechará APLV cuando se cumplan alguno de los siguientes:

Relación temporal entre los síntomas y la exposición al alimento.

- Exclusión de otras causas (infecciosas, metabólicas).
- Eosinofilia en sangre periférica.
- Elevación de las IgE frente al alimento.
- Asociación con atopía.
- Fracaso con terapias frente a otras causas.
- Mejoría clínica tras la retirada de la proteína responsable.
- Similitudes con otros síndromes alérgicos conocidos.
- Mejoría clínica con corticoides.
- Confirmación por pruebas de provocación: las pruebas de provocación se realizarán tras haber transcurrido un período de normalización clínica, no antes del primer año de vida, y siempre en régimen de hospitalización en unidades especializadas.

### ALERGIA MEDIADA POR IGE

La prevalencia de la alergia mediada por IgE en España se estima entre el 0,2 y el 4%. Se manifiesta por síntomas agudos aparecidos tras la exposición a esas proteínas. En orden de fre-

cuencia, pueden presentarse: urticaria-angioedema, vómitos, diarrea, dolores abdominales cólicos, rechazo alimentario, síntomas respiratorios y dermatitis atópica. En ocasiones puede presentarse como anafilaxia generalizada. Frecuentemente existe el antecedente de administración de un biberón en el período neonatal (aún a baja dosis) y antecedentes familiares de alergia.

Cuando se sospeche este diagnóstico (por la clínica y la mejora tras la dieta de exclusión), el pediatra lo confirmará mediante la determinación de la IgE específica, la realización de pruebas cutáneas y de provocación oral controlada.

### ALERGIA NO MEDIADA POR IGE (INTOLERANCIA)

Este concepto engloba a diferentes situaciones clínicas con manifestaciones predominantemente digestivas, de carácter agudo o crónico, y ocasionalmente con repercusión nutricional. Su prevalencia en España se estima alrededor del 2%. La clínica típica se presenta en niños menores de 3 meses, alimentados con lactancia artificial, que presentan un cuadro de diarreas y/o vómitos u otras manifestaciones digestivas, que no mejoran mientras se mantiene la alimentación con leche de vaca. A veces presentan manifestaciones clínicas más definidas (enteropatía por inmunosensibilización a macromoléculas, enterocolitis, proctocolitis alérgica).

Su diagnóstico debe establecerse según las manifestaciones clínicas y la respuesta a las pruebas de exclusión y provocación con proteína de leche de vaca (mejoría con la retirada y reaparición de los síntomas tras la reintroducción). Como exámenes complementarios, la IgE será normal y la biopsia intestinal (que no es necesario realizar debido a su baja rentabilidad diagnóstica y al fácil diagnóstico clínico) mostraría cambios inespecíficos de atrofia parcheada en la mucosa.

### MANEJO NUTRICIONAL DE LA A/I PLV

El manejo nutricional de las reacciones adversas a las proteínas de la leche de vaca (tanto mediada por IgE como no mediada por IgE) consiste en retirarlas por completo de la dieta y administrar un alimento alternativo que no sea reconocido por el sistema inmunitario como proteína de la leche de vaca. Esto se puede conseguir de tres formas:

- Manteniendo la lactancia materna exclusiva. La leche materna es el alimento ideal para el lactante. Los niños con alergia a las proteínas de leche de vaca que son alimentados al pecho deben continuarlo, siempre y cuando la madre reciba una dieta de eliminación de leche y reciba suplementos de calcio y vitaminas.
- Administrar una fórmula en que las proteínas de la leche de vaca se hayan sustituido por otras proteínas (fórmulas de soja). Las proteínas de la soja no tienen reactividad cruzada con las proteínas de la leche de vaca. Pero su uso está contraindicado en menores de 6 meses, en ex prematuros y en aquellos niños con sintomatología predominantemente digestiva. Las de otras especies (cabra, oveja) están contraindicadas porque presentan reactividad cruzada.
- Administrar una fórmula en la que las propiedades de la proteína láctea original se hayan alterado para disminuir su potencial alergenidad (hidrolizados). La caseína o las seroproteínas (alfa-lac-



toalbúmina y beta-lactoglobulina) son alteradas por un proceso de hidrólisis con enzimas, calentamiento y ultrafiltrado. Dependiendo de la composición del resto de principios inmediatos (grasas e hidratos de carbono) distinguimos fórmulas semielementales y extensamente hidrolizadas. Para casos graves en los que los pacientes no mejoren con el hidrolizado o la fórmula de soja debe utilizarse una *fórmula elemental*, a base de aminoácidos sintéticos. También existen las fórmulas con bajo grado de hidrólisis (*fórmulas HA o hipoadérgicas*) que nunca deberían usarse en los casos de alergia a proteínas de la leche de vaca ya que la hidrólisis no es total y contienen proteínas con poder antigénico.

El uso de fórmulas de soja, hidrolizadas o elementales conlleva un cambio en las características de las deposiciones (se vuelven numerosas, semilíquidas y verdosas). Tienen un coste elevado y un olor y sabor diferente a las fórmulas de inicio. Estas fórmulas, tras un correcto diagnóstico, deben ser prescritas inicialmente por un médico y están financiadas, hasta los 2 años de edad, por el Sistema Nacional de Salud según recoge la Orden Ministerial de 2 de junio 1998 (BOE 139 de 11-06-1998). Una vez introducidas deben mantenerse el menor tiempo posible, controlando el crecimiento y el desarrollo del niño, la tolerancia a las proteínas de la leche de vaca y la adecuación de la dieta vigilando el contacto con alérgenos ocultos. Las fórmulas especiales serán retiradas por el médico cuando se demuestre tolerancia.

El tratamiento es la sustitución de la leche de vaca por una leche altamente hidrolizada. En caso de persistir la intolerancia se puede sustituir por una fórmula elemental. Las fórmulas a base de soja,

en casos de alergia mediada por IgE, pueden introducirse a partir de los 6 meses de edad, pero en casos de intolerancia no se aconseja antes de los 12 meses (por riesgo de reacción cruzada).

### INTOLERANCIA A LA LACTOSA

La lactosa es el azúcar que se encuentra en la leche. Normalmente, la enzima lactasa, que está presente en el intestino delgado, descompone la lactosa en azúcares más simples (glucosa y galactosa), para que puedan ser absorbidos por el torrente sanguíneo. Cuando la actividad de la enzima es demasiado baja, la lactosa no se puede digerir y pasa al intestino grueso, donde es fermentada por las bacterias de la flora intestinal. Esto puede provocar algunos síntomas, como pueden ser: flatulencia, dolor y diarrea.

Aunque la mayoría de la gente que proviene del Norte de Europa produce suficiente lactasa durante su vida, la deficiencia de lactasa es un fenómeno común en algunas razas de color y algunas personas de Oriente Medio, India y zonas de África, así como en sus descendientes. En realidad, aproximadamente un 70% de la población adulta del mundo no produce suficiente lactasa, y consecuentemente tiene algún grado de intolerancia a la lactosa. En Europa, la deficiencia de lactasa se da en cerca de un 5% de la población blanca, y en una proporción mucho mayor (entre el 50 y el 80%) en otros grupos étnicos.

La cantidad de leche y productos lácteos que puede producir síntomas de intolerancia varía mucho. Algunas personas que tienen una baja actividad intestinal de lactasa pueden tomarse un vaso de

leche sin experimentar ninguna molestia. Igualmente, los quesos duros, debido a su contenido bajo en lactosa y los productos de leche fermentada, como el yogur, normalmente son bien tolerados. Esto podría explicar por qué el consumo de productos lácteos cultivados y los yogures está tan extendido en zonas del mundo donde es común la deficiencia de lactasa. Además, se puede mejorar la tolerancia en personas sensibles, si se consumen alimentos que contienen lactosa como parte de las comidas, y se reduce la cantidad de alimentos ricos en lactosa que se ingieren de una sola vez.

### INTOLERANCIA AL GLUTEN

La intolerancia al gluten es un trastorno intestinal que se da cuando el cuerpo no puede tolerar el gluten (una proteína que se encuentra en el trigo, el centeno, la cebada y las avenas, aunque existe controversia con respecto al papel de estas últimas y actualmente es objeto de investigación). La prevalencia de esta afección, también llamada enfermedad celíaca o enteropatía inducida por el gluten, está infravalorada. Los exámenes serológicos detectan una media de 1 caso por cada 100 personas, que de otra manera no son diagnosticadas, en la población europea (con variaciones regionales).

La enfermedad celíaca es una intolerancia permanente que se puede diagnosticar a cualquier edad. Si el enfermo consume alimentos que contienen gluten, la mucosa del intestino delgado queda dañada y tiene menos capacidad para absorber nutrientes esenciales como las grasas, las proteínas, los hidratos de carbono, los minerales y las vitaminas. Entre sus síntomas destacan la diarrea, la pérdida de peso, la fatiga, la irritabilidad y el dolor abdominal. En los niños, se pueden dar síntomas de desnutrición, entre ellos problemas de crecimiento. Actualmente, la única forma de ayudar a los pacientes celíacos es proporcionarles una dieta sin gluten. Normalmente se pueden conseguir listas de alimentos sin gluten en los centros locales de información dietética y en las asociaciones de apoyo relacionadas con enfermedad celíaca. Cuando se elimina el gluten de la dieta, el intestino se regenera gradualmente y desaparecen los síntomas.

En estos momentos se están realizando investigaciones para identificar la naturaleza y la secuencia exactas de aminoácidos del gluten que producen la enfermedad celíaca, y es posible que en un futuro esta información tenga importantes aplicaciones en la biotecnología y el desarrollo de cultivos de cereales que no causen intolerancia.

### ADITIVOS ALIMENTARIOS Y REACCIONES ADVERSAS

Aunque los aditivos alimentarios no suponen ningún problema para la mayoría de la gente, un número reducido de personas con determinadas alergias pueden ser sensibles a algunos aditivos, como ciertos colorantes y sulfitos.

### DIAGNÓSTICO DE LA ALERGIA Y LA INTOLERANCIA ALIMENTARIA

La alergia y la intolerancia alimentaria se pueden diagnosticar adecuadamente utilizando métodos de detección científica-

mente válidos. Si alguien piensa que puede estar sufriendo una respuesta alérgica a determinadas sustancias alimenticias, lo primero que debe hacer es ir al médico para asegurarse de que los síntomas no se deben a otra enfermedad y para que éste remita al paciente a un dietista o un especialista en alergias.

El primer paso para llegar a un diagnóstico fiable es conseguir un historial detallado sobre los antecedentes médicos del paciente y de sus familiares. Hay que prestar especial atención al tipo de síntomas, su frecuencia y a si se dan cuando se consumen determinados alimentos. También se debe realizar un reconocimiento físico completo del paciente. Después, se pueden utilizar los siguientes métodos para detectar la enfermedad.

### PRUEBAS CUTÁNEAS

Tomando como base el historial dietético, se incluyen en el panel utilizado para las pruebas cutáneas los alimentos que se sospecha que pueden causar reacciones alérgicas. El valor de este tipo de pruebas es objeto de controversia y no se puede considerar que los resultados tengan una fiabilidad del 100%. Las pruebas consisten en colocar sobre la piel extractos de determinados alimentos, que se pinchan o se escarifican en la piel para observar si hay reacciones de escozor o hinchazón.

### DIETAS BASADAS EN LA ELIMINACIÓN DE ALIMENTOS

Las dietas de eliminación consisten en suprimir de ellas el alimento o la combinación de alimentos que están bajo sospecha durante las dos semanas anteriores a la estimulación alimentaria. Si desaparecen los síntomas durante este período, se vuelven a añadir a la dieta los alimentos eliminados, en pequeña cantidad que se incrementan gradualmente hasta que se alcanza un consumo normal. Una vez verificados todos los alimentos que estaban bajo sospecha, se puede evitar consumir aquellos que hayan causado problemas.

### PRUEBAS RAST (RADIOALERGOSORBENTES)

Estas pruebas consisten en mezclar en una probeta pequeñas muestras de la sangre del paciente con extractos de alimentos. En caso de una alergia real, la sangre produce anticuerpos que pueden detectarse, para combatir la proteína extraña. La prueba sólo sirve como indicación de que existe una alergia y no determina el grado de sensibilidad al alimento causante.

### PRUEBA DE ESTIMULACIÓN ALIMENTARIA A DOBLE CIEGO

En esta prueba de alergia se coloca el alérgeno bajo sospecha en una cápsula o se esconde en un alimento y se da de comer al paciente en condiciones clínicas estrictas. Estas pruebas permiten que los médicos especializados en alergias e intolerancias alimentarias identifiquen la mayoría de los alimentos y componentes alimenticios que causan efectos adversos.

El resto de las formas de verificar las alergias alimentarias no están probadas y pueden no tener ningún valor. **Of**