ALERGIAS PRODUCIDAS POR EL CONSUMO DE LECHES (Proteínas lácteas). FORMULAS HIPOALERGÉNICAS

Dra. Mª. DOLORES MATEOS-NEVADO ALONSO
Lda. Mª. DEL PILAR MATEOS-NEVADO ALONSO

Algunos alimentos que normalmente resultan beneficiosos para crecer y mantener un estado de salud óptimo, excepcionalmente y sólo para algunos individuos pueden ser francamente perjudiciales y hasta peligrosos.

Se trata siempre de alimentos normales e inofensivos para la inmensa mayoría de la personas, que producen alergia en casos concretos, apareciendo patologías conocidas como alergias a los alimentos o hipersensibilidad a los mismos.

Se entiende por alergia, una reacción anómala, específica y exagerada a una sustancia del alimento denominada alérgeno (normalmente de naturaleza proteica), habitualmente inofensiva para la mayoría de consumidores. Para producir esta reacción hay que estar previamente sensibilizado a esta sustancia (alimento alérgeno). La reacción puede producirse minutos o varias horas después de ingerir el alimento. En el caso de la leche se produce inmediatamente.

Este tipo de reacción, cuando es provocada por la alergia a los alimentos, generalmente es grave y de aparición inmediata (anafilaxia) en la que intervienen mecanismos inmunológicos, responsables de la misma (anticuerpos, Ig E y/o linfocitos T). Normalmente esta alergia es de tipo I [1] (mediada por Ig E, de tipo inmediato)

La reacción alergénica debe estar siempre bien diferenciada de la simple intolerancia al alimento (lactosa), producida por deficiencia enzimática. La alergia es siempre una respuesta adversa al alimento, mediada por mecanismos inmunológicos que tienen lugar siempre después de consumir el alimento concreto que actúa de alérgeno y que causa alteraciones funcionales en algunos órganos.

Esta reacción depende básicamente de la estructura de las moléculas proteicas del alimento (polipéptidos y peptonas), si bien pueden influir otras

1. Anafilácticas.

circunstancias como la forma de preparación culinaria, su asociación con otros alimentos, la presencia de alcohol en la comida, el estado de la mucosa intestinal o la coincidencia con parasitosis (especialmente en niños), los aditivos, etc.

La acción del calor puede modificar la reactividad orgánica, al desnaturalizar parcialmente a las proteínas, y esto puede ocurrir en la LECHE y el huevo que son mejor tolerados después de la cocción.

La alergia alimentaria a diferencia de las alergias causadas por inhalentes, puede ser transitoria y cambiante, llegando inclusive a desaparecer tras la abstinencia del alimento problema durante varios meses o años, por lo que las llamadas dietas de eliminación pueden tener acción terapéutica.

Este tipo de reacciones puede afectar del 0,8 al 1,8% de la población. La prevalencia es más alta en la infancia y mucho más baja en la vida adulta. Dentro de la población pediátrica la alergia a los alimentos (no sólo a la leche) esta comprendida entre el 0,3 y el 25%, con una media del 8%, sobrepasándose este porcentaje en las poblaciones con mayor riesgo, y entre adultos con fiebre de heno y asma, entre los que casi siempre aparece algún tipo de intolerancia a los alimentos.

Entre los alérgenos mas frecuentes suelen encontrarse los cereales (trigo, maíz), levaduras, nueces, legumbres secas, frutas, setas, huevos, pescados, cacahuetes, chocolate, mariscos, miel y desde luego la leche y sus derivados, que suele afectar aproximadamente al 3-5% de los lactantes.

La alergia a las proteínas lácteas aparece frecuentemente en la **lactancia artificial, y sólo se presenta en este tipo de lactancia**, pues en la lactancia al seno no aparece, por existir una tolerancia total del recién nacido a las proteínas de leche materna, mientras que las leches adaptadas se elaboran a partir de la leche de vaca.

Las diferencias entre las alergias debidas a la inhalación de alérgenos y la producida por ingestión de alimentos son:

1.- La alergia a los alimentos provoca una amplia gama de manifestaciones. La de inhalación es de alcance limitado, afectando principalmente, aunque no en exclusiva, al tracto respiratorio. Esto es debido a que los alérgenos de los alimentos entran profundamente en el organismo, mientras que los alérgenos por inhalación en la mayoría de los casos lo hacen menos.

2.- La alergia de los alimentos normalmente provoca trastornos gastrointestinales, mientras que la de inhalación raramente los provoca.

3.- La alergia a los alimentos frecuentemente comienza en la primera infancia y puede presentarse durante el crecimiento. La producida por

inhalación no es frecuente antes de los 2 años de edad y es muy rara en el primer año de vida.

4.- Las reacciones a los alimentos pueden aparecer inmediatamente después de la ingestión, durando normalmente varias horas o varios días, mientras que las reacciones a alérgenos inhalados suelen tardar unos minutos y si su exposición no es continuada, tiende a desaparecer en una hora más o menos.

5.- En la inmensa mayoría de los casos el descubrimiento de los alimentos que funcionan como alérgenos se hace fundamentalmente por eliminación

6.- Excepto en casos muy severos, y aún entonces no siempre, la sensibilización a los alimentos muy raramente puede ponerse de manifiesto con los test dérmicos o pruebas cutáneas, específicos para la alergia por inhalación como la "prueba de la escarificación" (en brazo o dorso del paciente, se escarifica y se coloca una gota del alérgeno del que se sospecha realizando la lectura a las 24 horas), la "prueba del parche" (se coloca el alérgeno sospechoso en un papel de filtro y se aplica a una zona pequeña de la piel, recubriéndolo con celofán; la lectura se hace 2-4 días después), la "prueba intradérmica" (se inyecta una solución de extracto del alimento intradérmicamente realizando la lectura a las 12-72 horas) o bien mediante otros métodos objetivos que normalmente son reveladores de la alergia por inhalación.

7.- Tratamiento: La hiposensibilización que es un método normal de tratamiento de la alergia por inhalantes, no es efectiva en la alergia por alimentos.

En estas alergias permanecen tres incógnitas sin explicación posible hasta el momento:

1.- Porqué se presenta frecuentemente esta alergia al nacimiento

2.- Porqué la hiposensibilización no es efectiva, y

3.- Porqué las "pruebas cutáneas", y otras pruebas objetivas son normalmente negativas

El primer punto se ha atribuido a una hipersensibilización intrauterina, esto es una posibilidad pero no explica el porqué de la alergia a la leche que es el alimento al que muestran más sensibilidad, cuando estos niños nacen de madres que no han tomado leche en ninguna de sus formas. Podrían deberse a una hipersensibilidad familiar, ya que puede darse en familias enteras.

Cuando la alergia es severa, esto es, cuando una pequeña cantidad de alérgenos provoca una reacción inmediata, este tipo de alergia nos recuerda a la producida por sustancias inhaladas. Al ocurrir esto podrá diagnosticarse

mediante métodos objetivos. Estos potentes alérgenos pudieran encontrarse en cacahuetes, huevos, pescados, etc. y las pruebas dérmicas pudieran ser positivas.

Pero la mayoría de los casos no ocurre así y no pueden evidenciarse los alérgenos de tipo alimentario mediante manifestaciones clínicas.

EVOLUCIÓN DE LAS ALERGIAS

Las reacciones alérgicas pueden producirse a cualquier edad. Cuando aparece en el curso del primer año de vida se resuelven hacia los 3 años de edad. Si en los primeros tres años de vida, tienden a desaparecer con la edad, mientras que las que se diagnostican después son generalmente más persistentes.

FISIOPATOLOGÍA

El epitelio intestinal actúa como barrera para prevenir una absorción anómala de macromoléculas potencialmente antigénicas.

Esta barrera está constituida por componentes inmunológicos, como Ig A, y mastocitos activados, y no inmunológicos (flora intestinal normal, barrera gástrica acidopéptica, secreciones intestinales, etc.).

Cuando a pesar de esta protección las macromoléculas alergénicas atraviesan esta barrera gastrointestinal, se inicia la estimulación del sistema inmunitario.

En las reacciones alérgicas o de hipersensibilidad inmediata, en pocos minutos, aparecen las alergias de tipo I (anafilácticas) se producen anticuerpos Ig E (normalmente) que se unen a los mastocitos, que se degranulan y liberan rápidamente mediadores químicos que son los responsables de las manifestaciones clínicas respiratorias, cutáneas y gastrointestinales.

Las proteínas de la leche tienen tres fracciones:

- fracción caseínica.
- fracción sérica (seroalbúminas-seroglobulinas).
- fracción inmunoproteínica (α-lactoalbúmina y β-lactoglobulina).

Cuando el lactante presenta intolerancia a las proteínas todas las fracciones citadas atraviesan íntegras la mucosa gastrointestinal y actúan como

alergénicas, dando lugar a la formación de anticuerpos, con la aparición de los síntomas correspondientes.

Los alérgenos de la leche de vaca son termoestables. Estas reacciones se suelen presentar igualmente con la leche de cabra.

La gravedad y la naturaleza de las respuestas alérgicas dependen de la sensibilidad del paciente y de la cantidad de antígeno ingerido.

Las manifestaciones clínicas comprenden **desde reacciones agudas anafilácticas**, siempre graves, hasta una **sintomatología más retardada** y leve. Normalmente aparece a la semana o durante el primer mes de ingestión de leche adaptada.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Gastrointestinales

Dolor abdominal (cólico intenso)
Proctocolitis, rectorragia
Estreñimiento crónico
Prurito anal (eczema)
Nauseas
Vómito
Diarrea
Malaabsorción
Enteropatía perdedora de proteínas
En la boca puede aparecer edemas de lengua y labios, así como lesiones de la mucosa.

Respiratorias

Rinitis alérgicas
Otitis serosa media
Tos crónica, bronquitis
Asma
Obstrucción de vías aéreas

Cutáneas

Edema atópico
Angioedema o edema angioneurótico
Urticaria

Urinarias

Enuresis

Síndrome nefrótico, albuminuria

Síndromes neuropsiquiátricos

Cefalea migrañosa

Hipercinesis

Síndrome tensión-fatiga

Reumáticos

Artritis o artralgias

Las **reacciones agudas más graves** consisten en una reacción anafiláctica con urticaria y, a veces, edema laríngeo que puede resultar mortal.

Los **pacientes con sintomatología retardada** presentan dolor articular y/o muscular, fatiga, tensión, irritabilidad, otitis y sintomatología gastrointestinales similares a las que aparecen en las reacciones agudas.

DIAGNÓSTICO

La alergia y, más aún, la intolerancia alimentaria son situaciones difíciles de diagnosticar en la mayoría de los casos.

Para el diagnóstico definitivo sería necesario:

a) Identificación del alérgeno y mejoría de los síntomas tras su retirada

b) Reaparición de los síntomas con la reintroducción del antígeno

c) Demostración de mecanismos inmunológicos en los casos de alergia

Las pruebas cutáneas intradérmica, sólo en casos muy severos, contribuye al diagnóstico: consiste en la inoculación de pequeñas cantidades de extractos del antígeno alimentario intradérmicamente. La respuesta se considera positiva cuando se puede observar la descarga de histamina y aparecen **eritema** e **induración,** mayor de 3 mm, a los 20 minutos siguientes a la inyección.

Una reacción positiva indica la posibilidad de que el paciente tenga una reacción sintomática a un alimento determinado, mientras que una prueba negativa confirma la ausencia de reacciones mediadas por Ig E.

Los estudios radioalergoabsorbentes permiten detectar anticuerpos séricos tipo Ig E contra antígenos alimentarios específicos, en el suero. Se utiliza como una alternativa de pruebas cutáneas.

La **prueba diagnóstica definitiva** es la administración por doble ciego del alimento que se supone actúa como antígeno frente a un placebo.

En ocasiones el reconocimiento del producto responsable del cuadro alérgico es fácil, especialmente después de una reacción aguda, pero otras veces puede constituir un verdadero problema. En estos casos, junto a las pruebas de sensibilidad, que en este tipo de alergia son poco fiables, es necesario obtener una detallada historia dietética y llevar una hoja diaria de alimentos con anotación exacta de todo cuanto se come y de la posible aparición de los síntomas alérgicos en relación con las comidas precedentes.

Las dietas de eliminación o exclusión y las dietas de pruebas son esencialmente útiles para esto. Las primeras consisten en excluir los alimentos que teóricamente tienen más probabilidad de producir alergia de la alimentación diaria y las segundas, más severas y difíciles de llevar, son regímenes muy restrictivos, constituidos por determinados alimentos que, siempre teóricamente, no suelen originar este tipo de reacción.

DIETAS DE ELIMINACIÓN O DE EXCLUSIÓN

Son dietas normocalóricas, bien balanceadas, en las que se suprime uno o varios alimentos presuntamente alergizantes, y se mantienen entre 15 y 30 días para observar sus efectos.

Así, existen dietas con exclusión de LECHE y derivados lácteos, como mantequilla, nata, purés, yoghourt, requesón y de aquellos alimentos y preparados en los que entran a formar parte helados, batidos, bebidas malteadas o de chocolate, etc.

Si en el curso de una dieta de exclusión se presentase una reacción alérgica, habría que aumentar los alimentos prohibidos y de esta forma, mediante un proceso cuidadoso de eliminaciones y exclusiones sucesivas, se podría localizar el alimento responsable en la alergia en cuestión.

Después se procedería a la prohibición total en la dieta diaria del alimento o alimentos en cuestión, única forma de tratamiento que existe para evitar la aparición de los trastornos, durante un período no menor de 6 meses, después de los cuales se podría probar con todas las precauciones y con pequeñas cantidades la persistencia a la sensibilización.

DIETA DE PRUEBA

Están constituidas por unos pocos alimentos hipoalergénicos que deberán constituir la alimentación exclusiva durante el tiempo necesario para probar su inocuidad, generalmente una semana libre de síntomas. Si así fuera, se irían añadiendo paulatinamente nuevos alimentos cada 3-4 días, observando su tolerancia antes de permitir la inclusión de otro más.

Este procedimiento, más engorroso, se reserva para aquellos casos de alergia alimentaria severa que con dietas de exclusión no se hubieran podido resolver.

PREVENCIÓN

Alimentación al seno, evitando la madre el consumo de alérgenos, lo que disminuye la prevalencia de la alergia alimentaria durante el primer año de vida, si bien puede aparecer a los dos años.

En los niños con alergia temprana se recomienda la alimentación al seno durante los primeros 6 meses, con suplementos a base de fórmulas especiales hipoalergénicas, y supresión de alimentos alergénicos como huevos, cacahuet, pescado, etc. durante los primeros 3 años de vida.

TRATAMIENTO

Su tratamiento conlleva la eliminación del alimento responsable de la alergia, es decir de la leche de vaca y de los productos que la contengan, cuyas proteínas producen la alergia, pero siempre teniendo en presente el no provocar en el niño deficiencias nutricionales, es decir asegurando que quedan cubiertas las necesidades nutritivas del niño.

El tratamiento con **fórmulas hipoalergénicas** debe comenzarse desde el momento en que aparezcan los síntomas y se realice el diagnóstico.

La caseína totalmente hidrolizada y las dietas especiales carecen prácticamente de alergenicidad.

Conviene tener presente que los lactantes con alergia a la leche, pueden resultar también sensibles a la soja, por lo que es mejor utilizar los hidrolizados de caseína. Pueden utilizarse hidrolizados de seroproteínas, lactosa y aceites vegetales.

Los hidrolizados de seroproteínas tienen un valor biológico alto, mínimo de 80 a 85%, pudiéndose llegar hasta el 104%, con péptidos de cadena corta, con una longitud media de 4-5 aminoácidos, con un 15-20% de aminoácidos libres y un peso molecular de 1.000 Daltons, siendo este el medio mas efectivo de disminuir la alergenicidad de las proteínas de los alimentos: bajar el tamaño molecular mediante hidrólisis.

El tamaño mínimo para que el péptido sea alergénico es de 14 aminoácidos, con un peso molecular mínimo de 1.200 a 1.600, siendo el peso molecular mínimo para producir una respuesta alérgica mediada por Ig E (Tipo I) de 3.500.

Los péptidos con pesos moleculares menores de 1.000 son incapaces de producir anticuerpos específicos.

Los hidrolizados de seroproteína, van adicionados de lípidos exclusivamente de origen vegetal, con un aminograma similar al de la leche materna y ausencia de MCT, glúcidos con el 62% de dextrinomaltosa y el 38% de lactosa. Este preparado tiene una seguridad nutricional similar a la de la leche materna.

Se han utilizado igualmente fármacos como los antihistamínicos y el cromoglicato disódico, que actúa inhibiendo la desgranulación de los mastocitos, si bien no ejercen ninguna acción preventiva sobre las síntomas gastrointestinales, aunque disminuyen los vómitos, los síntomas respiratorios, etc.