

Alergia e intolerancia alimentaria

*Clasificación, sintomatología,
prevención y tratamiento*



En los países en vías de desarrollo, la falta de un adecuado e higiénico suministro de alimentos causa malnutrición y enfermedades infecciosas. Por el contrario, en los países desarrollados son los problemas derivados de una dieta desequilibrada o la sobrealimentación los que ocasionan una mayor preocupación, pero también hay otros problemas, como la alergia e intolerancia alimentarias, que en los últimos años han aumentado su frecuencia y se ha avanzado sobre su estudio. La autora revisa este tipo de reacciones adversas, con especial atención a la alergia alimentaria, y da algunas pinceladas sobre las características de la intolerancia.

Se define como reacción adversa a un alimento cualquier respuesta clínicamente anormal que se pueda atribuir a la ingestión, contacto o inhalación de un alimento, de los derivados o del aditivo que contiene.

Epidemiología

Las reacciones adversas a alimentos son muy comunes. En un estudio efectuado en España, por ejemplo, ocuparon el quinto lugar entre los trastornos que trata un alergólogo, debidos a diferentes causas. Sin embargo, únicamente se entiende por alergia alimentaria la que está mediada por un mecanismo inmunológico. La prevalencia de reacciones adversas alimentarias en adultos supera el 30%, mientras que la alergia alimentaria mediada por IgE no suele ser mayor al 2%. En niños, se calculan cifras cercanas al 5% de alergia alimentaria, y las reacciones son más frecuentes en personas que tienen historia personal o familiar de otras enfermedades alérgicas. Más de un 15% de la población general cree ser alérgica a algún alimento, pero los estudios realizados sugieren que el predominio real de alergia a los alimentos es del 1,5-2% en la población adulta (Wesley Burks A. Food Allergies. ACP Medicine. 2003).

MARÍA RAFAELA ROSAS

LICENCIADA EN FARMACIA Y CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.



Clasificación

El Subcomité de Reacciones Adversas a Alimentos de la European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI) propone una clasificación de las reacciones adversas basada más en los mecanismos que en las manifestaciones clínicas (fig. 1).

Reacciones adversas tóxicas

Están causadas por sustancias tóxicas que producen trastornos en cualquier persona. Entre los ejemplos de contaminantes podemos citar las toxinas bacterianas (*Clostridium botulinum*), las micotoxinas, los metales pesados, los pesticidas y los antibióticos; y entre los naturales están los glucósidos cianógenos, los bociógenos (el berro y el nabo) y la solanina (patatas y tomates verdes).

Reacciones adversas no tóxicas

Están causadas por sustancias no tóxicas y que solamente afectan a personas susceptibles. Dentro de este tipo, encontramos:

- **Reacciones alérgicas.** Las con origen inmunológico, sobre todo mediadas por IgE. Hay otras reacciones que pueden no estar mediadas por IgE, como la enfermedad celíaca.
- **Intolerancia.** Producidas por un mecanismo no inmunológico. Puede ser metabólica, en relación con un déficit de enzimas involucradas en el metabolismo de un alimento (p. ej., déficit de lactasa, la enzima que metaboliza el azúcar de la leche); farmacológica, por compuestos químicos presentes de forma natural en los alimentos (histamina, fenilalanina, tiramina, etc.) o indeterminada, en la que participan ambos mecanismos u otros no bien aclarados (tabla 1).

Manifestaciones clínicas

La alergia o hipersensibilidad alimentaria es la reacción adversa que presenta un individuo, tras la ingesta de un alimento, de patogenia inmunológica comprobada. Se produce sólo en algunos individuos previamente sensibilizados y puede ocurrir después de entrar en contacto con muy pequeñas cantidades de alimento.

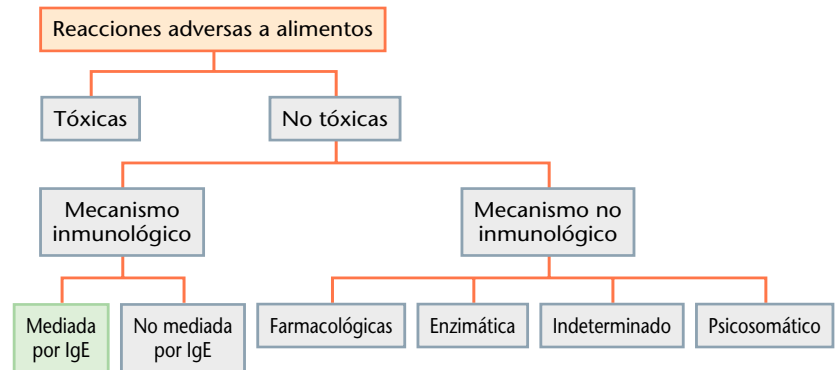


Fig. 1. Reacciones adversas a alimentos.

Tabla 1. Tipos de intolerancia alimentaria, manifestaciones clínicas y diagnóstico

Tipos	Enzimática
	Hay pacientes que tienen un déficit de lactasa (enzima que digiere la lactosa, que es el azúcar de la leche) y presentan espasmos y diarreas después de beber leche o sus derivados
	Farmacológica
	<ul style="list-style-type: none"> • Algunas personas suelen comer grandes cantidades de alimentos que contienen sustancias químicas como histamina, serotonina, feniletilamina, tiramina y dopamina, que son aminas vasoactivas que actúan en los vasos sanguíneos y pueden causar constricción o vasodilatación. El organismo las puede producir o las extrae de los alimentos • Entre los alimentos que contienen histamina están el queso, el vino tinto, la col agria, las fresas y el chocolate. La serotonina se encuentra, por ejemplo, en el plátano maduro; la feniletinamina en el chocolate; la tiramina en el queso, el hígado, el arenque, los embutidos, la carne, el pescado ahumado, la cerveza, el café, los plátanos maduros, el maní y el vino tinto; la dopamina en las habas; mientras que la octopamina está presente en algunos cítricos • Las personas que presentan intolerancia cuando ingieren los alimentos que contienen estas sustancias tienen dolores de cabeza, cambios de comportamiento, edemas, ronchas o diarreas
	Indeterminada
	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente, se asocia al consumo de productos derivados del tratamiento tecnológico de los alimentos (modificación del potencial alergénico, adición de sustancias por contaminación, etc.), o a los aditivos • El tratamiento de los aditivos merecería un capítulo a parte, ya que aunque la mayoría de reacciones son intolerancias, se producen, además, reacciones alérgicas
Manifestaciones clínicas y diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Los síntomas que se pueden producir en la intolerancia son muy similares a los que se producen en la alergia • Se puede manifestar con náuseas, diarrea, dolor abdominal, etc. • El diagnóstico se realiza de forma análoga al caso de la alergia (las pruebas para las IgE específicas serán negativas) • Un punto clave en la intolerancia que lo diferencia de la alergia es que, en el caso de la intolerancia, las personas que la presentan pueden ingerir pequeñas cantidades del alimento o componente alimenticio sin que se produzcan síntomas

El contacto del alérgeno, en este caso el alimento, con el organismo desencadena la reacción alérgica. En esta reacción, el cuerpo del individuo produce anticuerpos que tratan de unirse al antígeno o alérgeno para neutralizarlo y eliminarlo. Los anticuerpos conocidos como IgE reaccionan ante los alérgenos, lo que, a su vez, produce una reacción en los mastocitos y basófilos que con la secreción de histamina, leucotrienos y prostaglandinas, causarán la sintomatología alérgica. Las características de estos síntomas dependerán del tipo de alérgeno, la vía de entrada y la sensibilidad del paciente, como principales factores. Los síntomas más importantes se enumeran en la tabla 2.

La figura 2 nos muestra los resultados obtenidos en un estudio realizado por SEAIC (Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica) en 1992, donde se relacionan la frecuencia de síntomas con los principales alérgenos alimentarios. Se constata una aparición de síntomas cutáneos en un 90% de los casos, síntomas digestivos en un 20%, las crisis de asma y rinitis se presentan en un 13 y un 10%, respectivamente, y se deduce, además, que los pacientes podían presentar uno o más síntomas en la reacción alérgica.

Las reacciones alérgicas pueden ser inmediatas y normalmente localizadas, o reacciones de hipersensibilidad retardada que tardan horas o incluso días en desarrollarse.

La mayoría de las reacciones alérgicas es relativamente leve; ahora bien, en ocasiones se puede dar anafilaxia (afección multisistémica, con implicación de al menos dos órganos y un cuadro de gravedad variable). Se calcula que los alimentos son la causa de aproximadamente un tercio de los cuadros de shock anafiláctico.

Principales alérgenos alimentarios

Los alérgenos alimentarios son de origen animal o vegetal. Cada alimento tiene un número considerable de proteínas que potencialmente pueden ser alergénicas. La parte del alérgeno que es reconocida por la IgE específica se denomina epitopo. Se considera que los alérgenos alimentarios son glucoproteínas, que representan una mínima porción del alimento, pero tienen una gran potencia biológica, por lo que reducidas cantidades bastan para desencadenar síntomas importantes.

Los alérgenos alimentarios pueden ser modificados por la acción del calor, con

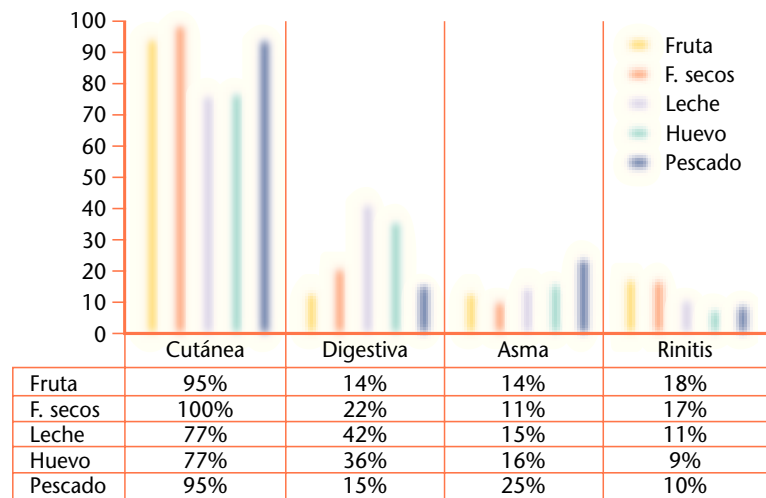


Fig. 2. Principales alérgenos y manifestaciones clínicas.

Se considera que los alérgenos alimentarios son glucoproteínas, que representan una mínima porción del alimento, pero tienen una gran potencia biológica, por lo que reducidas cantidades bastan para desencadenar síntomas importantes

Tabla 2. Síntomas de las reacciones alérgicas a los alimentos

Respiratorios	<ul style="list-style-type: none"> • Moqueo o congestión nasal • Estornudos • Asma (dificultad para respirar) • Tos • Sibilancia • Trastornos respiratorios
Cutáneos	<ul style="list-style-type: none"> • Inflamación de labios, boca, lengua, cara y/o garganta (angioedema) • Urticaria • Erupciones o enrojecimiento • Picazón (prurito) • Eccema • Dermatitis atópica
Gastrointestinales	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal • Diarrea • Náuseas • Vómitos • Cólicos • Hinchazón
Sistémicos	Shock anafiláctico (shock generalizado grave)



Tabla 3. Principales alimentos implicados en las reacciones alérgicas en Estados Unidos

ALIMENTOS	NIÑOS (%)	ADULTOS (%)
Leche de vaca	2,5	0,3
Huevo	1,3	0,2
Cacahuete	0,8	0,6
Pescado	0,1	0,4
Marisco	0,1	2
En general	6	2,7

lo que puede disminuir o aumentar su alergenidad. Por otra parte, la hidrólisis enzimática es otra causa de modificación.

Un elemento a tener en cuenta es la posibilidad de reactividad cruzada. Esto se explica por la posibilidad de reacción del anticuerpo IgE frente a epitopos iguales o similares de alérgenos diferentes. Un ejemplo demostrativo puede ser la existencia de algunos antígenos del látex que están presentes en diferentes alimentos de origen vegetal, sobre todo en frutas. Esto, en la práctica, significa pacientes con hipersensibilidad al látex que presentan también reacciones alérgicas a determinados alimentos.

La aparición de la reacción alérgica en una persona concreta depende en gran medida de la exposición al alérgeno; es por esto por lo que son determinantes, a la hora de señalar los principales alimentos que causan alergia, los hábitos alimentarios. Si nos centramos en España, en la infancia los alimentos implicados son la leche, el huevo, el pescado, las legumbres y los frutos secos. Los niños tienen en la leche y derivados lácteos la base de la dieta. El huevo (y alimentos que lo contienen) se utiliza también con frecuencia en la alimentación infantil. El pescado es otro alimento que se introduce pronto en la dieta. Sin embargo, en otros países, como Estados Uni-

Tabla 4. Principales alimentos implicados en las reacciones alérgicas en la Unión Europea

ALIMENTOS	TOTAL (%)	> 5 AÑOS (%)	< 5 AÑOS (%)
Frutos secos	30	37	11
Leche	25	7	34
Frutas	18	5	
Huevo	16	10	14
Pescado	14	12	
Marisco	8	12	
Legumbres	5	6	7
Cereales	5	8	
Hortalizas	4	5	
Otros	10		

dos, donde se utiliza de manera frecuente la mantequilla de cacahuete, este alimento es la tercera causa de alergia, o como en Italia, donde el trigo (por el consumo de pasta) es también la tercera causa en alergia alimentaria.

En los adultos, el perfil va cambiando y por lo general desaparece la alergia a la leche y también disminuye la alergia al huevo. Los alimentos más importantes en esta etapa son los frutos secos, mariscos y frutas.

Las tablas 3 y 4 nos marcan los porcentajes de reacción alérgica para los principales alérgenos alimentarios en Estados Unidos y la Unión Europea.

La aparición de la reacción alérgica en una persona concreta depende en gran medida de la exposición al alérgeno; es por esto por lo que son determinantes, a la hora de señalar los principales alimentos que causan alergia, los hábitos alimentarios

Diagnóstico

Se establece en tres etapas:

- En la primera, se intenta determinar y relacionar la clínica del paciente con el alimento o alimentos; se realiza la historia clínica y la exploración.
- En la segunda, se trata de identificar una sensibilización al alimento mediante la realización de pruebas cutáneas o la determinación de IgE específica.
- En la tercera, se comprueba si el alimento sospechoso es el responsable de la clínica.

En la tabla 5 se muestran los datos relativos al cuadro clínico, al alimento y al paciente que deben recopilarse en la historia clínica.

Tratamiento

Podemos hablar del tratamiento desde tres puntos de vista: el tratamiento etiológico, el sintomático y el específico.

Tratamiento etiológico

El primer paso dentro de la terapéutica de la alergia es la eliminación del alérgeno causante de la sintomatología clínica. Las recomendaciones de la EAACI (Comité de Reacciones Adversas a Alimentos de la Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínica) aconsejan:

- La correcta identificación del alérgeno. Es básica para instaurar la dieta de eliminación.



Tabla 5. Datos fundamentales de la anamnesis

Referentes al cuadro clínico	<ul style="list-style-type: none"> • Síntomas (los descritos como frecuentes) • Tiempo de aparición de los síntomas (la reacción inmediata o en menos de 1 h es propia de alergia a alimentos) • Gravedad • Frecuencia • Tiempo transcurrido desde el último episodio
Referentes al alimento	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del alimento • Estado del alimento (crudo, cocinado, completo o parte, etc.) • Cantidad ingerida • Tolerancia previa y/o posterior (descubre sensibilizaciones ya superadas) • Reacciones cruzadas • Alimentos ocultos y contaminantes (alimentos enmascarados, especias, aditivos, alérgenos no alimentarios, etc.)
Referentes al paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Edad actual y comienzo de sintomatología • Circunstancias acompañantes (estado de salud, tratamientos farmacológicos, momento de la reacción, etc.) • Antecedentes personales y familiares • Factores de riesgo (exposición temprana a alérgenos alimentarios, exceso de alimentos potencialmente antigénicos)

- El conocimiento de fuentes de exposición inadvertidas. Conocimiento de los alimentos preparados que puedan contener el ingrediente al que se es alérgico. Es importante la correcta identificación del etiquetado en los productos manufacturados.
- El conocimiento de reactividades cruzadas. Con alimentos de la misma familia o diferentes.
- Otro apartado importante es la presencia de alérgenos ocultos en alimentos procesados industrialmente por diferentes fallos en la cadena de producción o en el etiquetado.

En los casos en los que la eliminación signifique una dieta sustitutiva para la supervivencia, como las alergias a las proteínas de vaca en lactantes, hay que controlar que las leches adaptadas consigan una nutrición adecuada para el lactante. Estas fórmulas deben ser, por supuesto, hipoalergénicas, es decir, aquellas en las que se han modificado las proteínas para reducir la antigenicidad.

La eliminación del alimento en la dieta debe reconsiderarse periódicamente en algunos casos, sobre todo en niños con alergia a leche o al huevo, porque se pueden conseguir altos grados de tolerancia en los años sucesivos en porcentajes muy altos.

También en adultos, en ocasiones, se consigue una pérdida de sensibilidad en los primeros años que luego se traduce en tolerancia.

Tratamiento sintomático

El tratamiento sintomático es difícil de instaurar en la alergia alimentaria con un rigor estrictamente científico. El fármaco de elección en reacciones graves sería la adrenalina, que se debe administrar vía subcutánea 0,1–0,5 ml en concentración 1:1000. En pacientes con historia de reacciones graves o anafilácticas se aconseja que dispongan de jeringuillas precargadas de adrenalina para poder utilizar de forma inmediata. En estos pacientes es necesario el establecimiento de unas pautas para la prevención y manejo de situaciones extremas (tabla 6).

Cuando se da un trastorno respiratorio en la reacción, a veces es necesaria la utilización de un broncodilatador.

Para la sintomatología restante, típica del proceso alérgico, se recomienda un tratamiento con antihistamínicos. Normalmente se utilizan la terfenadina, ebastina, cetirizina, loratadina o astemizol.

Los procesos cutáneos relacionados con la urticaria necesitan un tratamiento farmacológico individualizado para cada situación clínica.

El uso de probióticos se está generalizando en los últimos años. Se trata de suplementos dietéticos en forma de colonias de bacterias, con capacidad de fijarse a la mucosa del intestino y formar parte de la flora bacteriana normal. Intervienen en el control de microorganismos patógenos, creación de nutrientes, eliminación de sustancias tóxicas y estimulación del sistema inmune.

Tabla 6. Manejo y prevención de reacciones alérgicas graves

<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de manifestaciones y tratamiento de reacciones más graves • Instrucción en la administración de adrenalina • Los pacientes deben llevar placa identificativa con diagnóstico • Información de diferentes tipos de alimentos que pueden contener el alérgeno y cómo identificarlo en listas de ingredientes • Precaución al comer fuera de casa • Comer siempre alimentos seguros que se sabe exentos de determinados ingredientes

Principales alergias e intolerancias

Alergia a la proteína de la leche de vaca

- Se estima una prevalencia entre el 2-3% en el primer año de vida.
- Las proteínas de la leche de vaca con mayor poder alergénico son la caseína y betalactoglobulina.
- Para su diagnóstico se procede al protocolo básico establecido.
- Los primeros síntomas aparecen con la introducción en la alimentación de la fórmula adaptada y normalmente se trata de reacciones de hipersensibilidad inmediata.
- La intensidad y gravedad de los síntomas pueden ser muy variables y pueden ir desde manifestaciones cutáneas leves hasta la anafilaxia.
- Este tipo de alergia suele evolucionar hacia la remisión a corto o medio plazo en la primera infancia. La no tolerancia a partir de los 4 años de edad es indicativa de mal pronóstico.
- El tratamiento consiste en la realización de una dieta estricta de eliminación de la leche y derivados mientras no se compruebe tolerancia.
- La alergia a la leche de vaca puede señalar el inicio de la llamada marcha atópica, con alergia a otros alimentos, dermatitis atópica y asma.

Alergia a los cacahuets y frutos secos

- La alergia a los frutos secos se considera una reacción importante, ya que se inicia a una edad temprana, es de por vida y puede acabar en numerosas ocasiones en anafilaxia.
- Los cacahuets y otros frutos secos (almendras, avellanas, nueces, etc.) pueden causar síntomas por contacto mínimo.
- La manifestación clínica leve se describe con erupciones, náuseas, dolor de cabeza o edemas, mientras que cuando es grave suele acabar en anafilaxia.

Intolerancia a la lactosa

La lactosa es un disacárido compuesto por galactosa y glucosa que se hidroliza en el intestino por acción de una enzima que se denomina lactasa. La intolerancia se produce por una actividad baja de esta enzima en los pacientes que la presentan. Puede ser de dos tipos:

- **Congénita.** Se caracteriza por un déficit total o una reducción importante de la lactasa desde el nacimiento y permanece durante toda la vida. Es rara.

Se aconsejan como medida complementaria al tratamiento con hidrolizados en niños con alergia a proteína de leche de vaca. También se consideran en la prevención primaria de las enfermedades alérgicas.

Tratamiento específico

Hay dos tipos de tratamientos específicos para la alergia alimentaria: fármacos profilácticos con acción cromona y la hiposensibilización específica. Las características de estos tratamientos son:

- **Cromoglicato sódico.** Inhibe la desgranulación del mastocito. Utilización en las manifestaciones clínicas mediadas por IgE. Algunos autores defienden la eficacia como prevención. Los resultados obtenidos son contradictorios. Sólo se recomienda en pacientes seleccionados con múltiples alergias alimentarias causadas por provocación y en las que la eliminación correcta es difícil o imposible de conseguir.
- **Inmunoterapia.** Se recomendaría en los pacientes que han presentado reacciones anafilácticas o con alergia

a alimentos difíciles de evitar. La eficacia de la inmunoterapia específica está cuestionada, debido a que actualmente todavía se desconoce el mecanismo inmunológico específico de su actuación. Ahora bien, se certifica eficacia clínica sobre todo en el caso de extractos de pólenes y de ácaros del polvo doméstico.

Prevención

Cuando se habla de prevención, básicamente, se refiere a la primaria, que es la que trata de evitar la sensibilización a alimentos.

Se deberá producir en el período perinatal y durante el primer año de vida del niño. Se aplicará en niños con predisposición para el desarrollo de enfermedades atópicas, ya que son ellos los que presentan una mayor probabilidad de sensibilización al contacto con los alérgenos alimentarios. La probabilidad de presentar enfermedad atópica depende mucho de la genética.

Las medidas de prevención encaminadas a reducir la exposición a los alimentos con mayor poder alergénico tienen un efecto beneficioso.



- **Transitoria.** Después de una diarrea, por alteración de la mucosa intestinal (que es donde se encuentra la lactasa). Es lo más frecuente.

La manifestación clínica consiste normalmente en espasmos abdominales (dolor), diarrea acuosa y amarillenta y muy ácida (irrita mucho el culito del niño).

El tratamiento consiste en administrar una fórmula sin lactosa, para siempre si la intolerancia es congénita, o durante 4-6 semanas si es transitoria.



Enfermedad celíaca

- Se trata de una reacción alérgica no mediada por IgE que se caracteriza por una mala absorción debido a una atrofia de las vellosidades de la pared intestinal.
- Se produce por el contacto con el gluten (concretamente la fracción denominada gliadina) del trigo, centeno y cebada. El contacto de esta fracción desencadena una respuesta autoinmune mediada por IgG-IgA que lesiona la mucosa intestinal.
- Se presenta en edades muy tempranas y en pacientes con problemas intestinales. La detección a partir de los 5 años normalmente se asocia a una clínica de anemia.
- Tiene una causa genética y el diagnóstico se realiza con biopsia intestinal y se confirma con la dieta de eliminación del gluten.
- El tratamiento adecuado es la eliminación del gluten de por vida. ■

Evolución

Una de las características de la alergia alimentaria es su regresión espontánea, tanto más cuanto aparece de forma más temprana. Ello es muy claro en el caso de la alergia a proteínas de la leche de vaca, cuando ésta se manifiesta antes del año. En casos más raros, esta tolerancia tiene lugar hacia los 4-5 años. Si la alergia aparece en edades posteriores puede ser persistente.

La carne y el huevo siguen una evolución similar hacia la regresión, sobre todo cuando el primer contacto se ha producido antes de los 6 meses. Menos posibilidad de tolerancia posterior es el caso del pescado. En el caso de los frutos secos o leguminosas, casi nunca se logra.

La causa por la que un alimento que se ha demostrado que causa una reacción alérgica vuelve a tolerarse tras una dieta de exclusión es un fenómeno todavía no aclarado. Parece ser que la edad desempeña un papel importante, íntimamente interrelacionado con la maduración inmunológica del tracto digestivo.

Atendiendo a la importancia de la edad, y por tanto la maduración del sistema inmunológico y digestivo, en muchos casos de alergia alimentaria es importante volver la lactancia materna y la no introducción de otros alimentos en los primeros 4 meses de vida, por lo beneficiosa que resulta para los niños una dieta lo más natural y lejana posible de los aditivos que se utilizan en la elaboración de alimentos actualmente. ■

Bibliografía general

- Arroyo M, Alcedo J. Intolerancia a la lactosa: diagnóstico y tratamiento. Barcelona: Doyma; 2004.
- Emsley J, Fell P. ¿Te ha sentado mal la comida? Causas de la intolerancia alimentaria. Barcelona: Península; 2001.
- Lessof MH. Alergia e intolerancia a los alimentos. Zaragoza: Acribia; 1996.
- Nieto A. Diagnóstico de la alergia a alimentos en la infancia. JANO. 1996;1161:49-52.
- Pozo R. Aditivos y alergia alimentaria. Alimentaria. 1990;210:73-8.
- Rubio M. Alergia a los alimentos [consultado en diciembre de 1996]. Disponible en: <http://www.seaic.es/fundación>
- SEAIC. Alergia e intolerancia a los alimentos. Badalona: Euromedice; 2004.