



Nutrición Hospitalaria



Una visión global de las reacciones adversas a alimentos: alergia e intolerancia alimentaria

A global vision of adverse reactions to foods: food allergy and food intolerance

Jorge Gabriel Ruiz Sánchez, Samara Palma Milla, Beatriz Pelegrina Cortés, Bricia López Plaza, Laura María Bermejo López y Carmen Gómez-Candela

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ. Madrid. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid

Resumen

En estos últimos años se ha evidenciado un aumento de las reacciones adversas a alimentos, probablemente asociadas a los cambios en el estilo de vida producidos en las últimas décadas. Una reacción adversa a alimentos es cualquier respuesta clínicamente anormal que puede atribuirse a la ingestión, contacto o inhalación de un alimento, de sus derivados o de uno de sus aditivos.

Pueden clasificarse en alergia o intolerancia alimentaria. Las alergias alimentarias suelen tener un componente inmunológico generalmente asociado a inmunoglobulina E (IgE). Las reacciones adversas a alimentos tienen una gran repercusión tanto clínica como social y perjudican la calidad de vida de los pacientes y, en algunos casos, resultan fatales, de ahí que se implique directamente a los servicios de restauración colectiva y de manufacturación de alimentos para su correcto manejo.

Los alimentos más alérgenos cambian según el grupo etario. La alergia al huevo es la más frecuente en menores de 5 años y a las frutas frescas, en los mayores de 5 años. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son de tipo cutáneo-mucosas. Las intolerancias alimentarias pueden deberse a un mecanismo farmacológico, metabólico, mixto o idiosincrático, pero no inmunológico. Las manifestaciones clínicas suelen ser dosis dependientes, mientras que las alérgicas son dosis independientes.

La intolerancia alimentaria más frecuente y conocida es la intolerancia a la lactosa, que es de tipo metabólica. El tratamiento principal para ambos tipos de reacciones adversas a alimentos consiste en evitar el alimento que causa de la reacción.

Palabras clave:

Alergia alimentaria.
Intolerancia alimentaria. Reacción adversa a alimentos.

Abstract

Over the last years, there has been an increase in adverse food reactions, probably associated with life style changes in the past decades. An adverse food reaction is any clinically abnormal response that can be attributed to ingestion, contact or inhalation of a food, its derivatives or an additive contained in it.

They can be classified as food allergy or intolerance. Food allergies are usually immune-mediated, associated with IgE. Adverse reactions to food have a large clinical and social repercussion, which can be fatal in some cases and impair the quality of life of patients. This implies directly the services of collective catering and food manufacturing, which is why a legislature and regulations were implemented for its correct management.

The most allergenic foods change according to the age group; being the egg the most frequent in children under 5 years, and fresh fruits in the older than 5 years. The most frequent clinical manifestations are cutaneous-mucous type. Food intolerances may be due to a pharmacological, metabolic, mixed or idiosyncratic mechanism. Clinical manifestations are usually dose dependent.

The most common and known food intolerance is lactose, which is a metabolic type. The main treatment of both types of adverse reaction to foods is avoidance of the causal food of the reaction.

Key words:

Food allergy. Food Intolerance. Adverse reaction to foods.

Ruiz Sánchez JG, Palma Milla S, Pelegrina Cortés B, López Plaza B, Bermejo López LM, Gómez-Candela C. Una visión global de las reacciones adversas a alimentos: alergia e intolerancia alimentaria. *Nutr Hosp* 2018;35(N.º Extra. 4):102-108

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.2134>

Correspondencia:

Carmen Gómez Candela. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ. Paseo de la Castellana, 261. 28046 Madrid
e-mail: cgcandela@salud.madrid.org

INTRODUCCIÓN

Mientras que en los países en vías de desarrollo la falta de suministro alimentario y sus condiciones sanitarias conllevan una gran prevalencia de enfermedades infecciosas, en los países del “primer mundo” la gran oferta de la industria alimentaria ha originado una alta prevalencia de dietas desequilibradas, asociadas a un importante aumento del sobrepeso y de la obesidad. Junto a este mismo proceso existe otro problema creciente relacionado con la aparición, cada vez mayor, de reacciones adversas a alimentos (RAA). Esta terminología engloba tanto a las alergias alimentarias como a las intolerancias alimentarias, entre otras.

Las RAA se definen como cualquier respuesta clínicamente anormal que pueda atribuirse a la ingestión, contacto o inhalación de un alimento, de sus derivados o de algún aditivo que contengan (1-7), cuyo mecanismo puede tener, o no, un componente inmunológico.

La prevalencia de RAA en adultos supera el 30% (3,4,6), pero puede llegar sorpresivamente a un 90% si hablamos exclusivamente de la intolerancia alimentaria, que es el principal componente de las RAA (fundamentalmente a la lactosa, la más frecuente). De este modo, en poblaciones de raza africana y asiática la intolerancia a la lactosa oscila entre el 90-95%; en la de origen hispanoamericano, entre un 50-70%; en la mediterránea, entre un 10-15%, y en la nórdica, entre un 5-15% (8-11). Sin embargo, la alergia alimentaria mediada por inmunoglobulina E (IgE) no suele superar el 2-3% de la población (1,2,4,7), pese a que más de un 15% cree ser alérgico a algún alimento (4).

Aunque la incidencia real de alergias alimentarias es desconocida debido a la falta de estudios epidemiológicos al respecto, la prevalencia en niños se estima entre un 5-7% y, en la población general, en un 1,5%, aproximadamente, más frecuente en aquellos con antecedentes de atopia personal o familiar (1,2,11). En la última década, asociada al aumento percibido por su incidencia, se estima que la prevalencia de alergias puede estar en torno al 15% en niños menores de 5 años. En algunos países mediterráneos llega a ocupar el quinto puesto entre los trastornos que atiende un alergólogo debidos a diferentes causas (1,2). En España, la alergia alimentaria más frecuente en niños menores de 5 años es a las proteínas del huevo (34,4%), seguida por la alergia a las proteínas del pescado (30,4%) y, en tercer lugar, a las de la leche de vaca (24,5%). En los niños mayores de cinco años los alimentos que con más frecuencia causan alergias son las proteínas de frutas frescas (37%), de frutos secos (35%) y de pescados y mariscos (12%) (1-3).

A la creciente prevalencia de estos cuadros clínicos, debe añadirse la problemática social que conlleva, fundamentalmente por la poca información y el desconocimiento tanto médico como social sobre la enfermedad. De esta forma, muchas veces existen síntomas que pueden pasar desapercibidos o ser atribuidos a otras causas (comúnmente, cuadros funcionales) y que puedan llevar a un diagnóstico tardío y, por ende, retrasar el tratamiento correcto. Así, en muchas ocasiones el paciente ha sido valorado por múltiples profesionales de la salud, ha sido sometido a multitud de pruebas diagnósticas y ha seguido siendo sintomático

hasta el diagnóstico final. Por otro lado, cuando se ha efectuado el diagnóstico entra en juego el temor y la ansiedad que conlleva evitar el alimento causante de la alergia, principalmente si las circunstancias en las que se diagnosticó la RAA conllevaron una experiencia traumática para el paciente. En este mismo sentido, la búsqueda de alimentos que sustituyan desde un punto de vista nutricional a los “prohibidos” aumenta la ansiedad del paciente.

La magnitud de este problema tiene su máxima expresión en los centros de restauración colectiva, especialmente en servicios de alimentación hospitalaria grandes, como el del Hospital Universitario La Paz, con más de 1.300 camas. Por ejemplo, el 10 de abril de 2017 el total de dietas solicitadas y servidas para pacientes con alergias e intolerancias alimentarias fue del 4% del total, lo que supone que, cada día, entre 45 y 65 pacientes ingresados padecen alguna RAA. Para garantizar la seguridad alimentaria se requiere una gran capacidad organizativa.

Por todo ello, actualmente existen normativas a nivel nacional y europeo en las que se hace obligatoria la inclusión en el etiquetado de los ingredientes reconocidos como alérgenos alimentarios más habituales, como la leche y sus derivados, leguminosas, huevos, crustáceos, pescado, hortalizas, trigo y otros cereales. Pese a ello, es común que ciertos productos de manufactura utilicen aditivos derivados que no sean de descripción obligatoria y que puedan causar una RAA (1,2).

CLASIFICACIÓN

En el ámbito médico se utilizan los conceptos establecidos por la Academia Americana de Alergología, Asma e Inmunología (AAAAI), basados en el mecanismo causal de la reacción (1-7).

- *Reacción adversa a un alimento.* Consiste en cualquier respuesta clínica anormal que presentan determinados individuos, atribuida a la ingestión de un alimento (o aditivo) que puede ser perfectamente tolerado por la gran mayoría de las personas. Se trata, por tanto, de un concepto amplio que abarca todo tipo de anomalía, sin dejar constancia de su mecanismo causal.
- *Hipersensibilidad alimentaria.* Es la reacción adversa que presenta un individuo tras la ingestión de un alimento, de causa inmunológica comprobada. Se produce solo en algunos individuos previamente sensibilizados y puede ocurrir después de la exposición a muy pequeñas cantidades de alimento. Aquí se engloba la *reacción alérgica común*, que es mediada por IgE y cuyo grado más severo es la anafilaxia alimentaria, que puede aparecer de forma inmediata y poner en peligro la vida.
- *Intolerancia alimentaria.* Es la respuesta clínica a un alimento en cuyo mecanismo de producción no interviene (o no ha podido demostrarse su intervención) un mecanismo inmunológico. Sin embargo, existe un componente genético o epigenético que ha originado la predisposición a ello. Puede incluir respuestas de tipo farmacológico, metabólico o de idiosincrasia indeterminada.
 - *Farmacológica.* Ocurre tras la absorción de grandes cantidades de ciertas sustancias que se encuentran en

determinados alimentos y que originan diferentes manifestaciones al no ser adecuadamente metabolizadas. La RAA es consecuencia de la acción farmacológica directa de estas sustancias sobre algún tejido o receptor (por ejemplo, histamina y tiamina).

- **Metabólica.** Ocurre por el déficit de ciertas sustancias (principalmente enzimáticas) necesarias para el proceso de digestión, absorción o utilización de un alimento. La RAA suele ocurrir por la presencia de la sustancia que causa el problema de modo independiente de su acción farmacológica sobre algún tejido o receptor.
- **Indeterminadas.** Su mecanismo no está asociado o puede ser múltiple.

De otro modo, el Subcomité de Reacciones Adversas a Alimentos de la European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI) propone otra clasificación de las RAA en la que existen dos grandes grupos: RAA tóxicas y no tóxicas; incluyendo la alergia y la intolerancia el segundo apartado (5).

ALERGIA ALIMENTARIA

Las manifestaciones clínicas de la alergia alimentaria dependerán del grado de activación inmunológica que origine el alérgeno, y pueden desarrollarse junto a síntomas de daño local (digestivos) o sistémicos (cutáneos, respiratorios, cardiovasculares). El tipo de hipersensibilidad causada por la sustancia determinará el momento de aparición del cuadro clínico (1-5,7) (Tabla I).

La aparición de las diversas manifestaciones no es dosis dependiente; es decir, la mínima ingesta de una sustancia podría desencadenar un cuadro fatal en un individuo (angioedema, *shock*, paro cardiorespiratorio, etc.), condición conocida como anafilaxia (1-4,12,13). También existen ciertas alergias alimentarias que necesitan de una sensibilización previa (muchas veces subclínica) para desencadenar una respuesta mayor ante una nueva exposición. Cabe resaltar que, aunque el término "alergia alimentaria" orienta a pensar que solo a través del contacto ingerido aparecerá la reacción, existen muchos casos de alergias reportados como consecuencia de la percepción olfativa del alimento (14).

Por otro lado, es conocida la asociación de alergias alimentarias y el estado atópico de un paciente, caracterizado por la susceptibilidad genética de padecer otras enfermedades, en cuyo mecanismo etiológico se involucran las reacciones inmunológicas por hipersensibilidad o alergia (mediados por mastocitos, eosinófilos,

histamina, IgE) como el asma, la dermatitis alérgica, la rino-sino-conjuntivitis alérgica, etc. (1-4,7). Así, una forma de reacción alérgica alimentaria podría ser la persistencia de una dermatitis o un cuadro de broncoespasmo recidivante (12-14).

Además, existen algunos estudios en los que se describen las manifestaciones clínicas más frecuentes asociadas al grupo alimentario (Tabla II). Se considera que los alérgenos contenidos en los alimentos son de naturaleza proteica, pero que conforman una mínima proporción respecto al total; sin embargo, poseen la capacidad de generar una exacerbada respuesta inmunológica. Existe una gran cantidad de sustancias potencialmente alérgicas en los diversos grupos de alimentos, algunas de las cuales se describen en la tabla III (1,2,6).

La prevalencia de alergias a distintos grupos alimentarios cambia en los diversos grupos etarios pediátricos en comparación con los adultos. Esto puede explicarse por los mecanismos de regulación y tolerancia inmunológica asociados al desarrollo y maduración del sistema inmune (1-4,14). Sin embargo, existen muchos factores ambientales y genéticos no establecidos correctamente asociados a este proceso. En la tabla IV se observa la prevalencia de los principales alimentos alérgicos en la población general europea.

Una vez conocida la existencia de una reacción alérgica alimentaria, el tratamiento inicial consistirá en evitar el contacto o el consumo de dicho alimento o de sus derivados (1-4).

Existen diversas posturas sobre la prevención de las alergias alimentarias. En la década de los noventa y en los primeros años de la del 2000 se recomendaba retrasar la ingesta de ciertos alimentos potencialmente alérgicos hasta edades de mayor maduración del sistema inmunológico. En la última guía sobre alimentación complementaria publicada en 2017 por la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica

Tabla II. Manifestaciones clínicas según grupo alimentario alérgeno

	Cutánea (%)	Respiratoria (%)	Digestiva (%)
Fruta	95	32	14
Frutos secos	100	28	22
Leche	77	26	42
Huevo	77	25	36
Pescado	95	35	15

Tabla I. Manifestaciones clínicas más comunes de la alergia alimentaria

Digestivas	25-30%	Náuseas/vómitos, dolor abdominal, meteorismo, flatulencia, diarrea
Respiratorias	40-60%	Prurito y congestión conjuntival o nasal, laringoespasmo, broncoespasmo/asma
Cutáneo/mucosas	80-90%	Dermatitis atópica, urticaria, angioedema, prurigo, pitiriasis alba, xerosis cutánea
Cardiovascular	30-35%	Hipotensión/shock, paro cardíaco

Fuentes: Peláez Hernández A, et al. (13) y Foong RX, et al. (14).

Tabla III. Componentes alérgenos de algunos alimentos

Alimento	Sustancia alérgena
Leche de vaca	Betalactoglobulina, alfa lactoalbúmina, seroalbúmina, gammaglobulina, caseína
Huevo	Ovoalbúmina, ovomucoide, conalbúmina, lisozima
Pescado	Parvalbúminas
Crustáceos	Antígeno I y Antígeno II, tropomiosina
Cacahuete	Ara h I, ara h II
Soja	Globulinas, sobre todo la fracción 2S y la fracción sérica
Cereales	Gluteínas y gluteninas
Mostaza	"Alérgeno mayor" (Sin a I)
Melocotón	Proteína de la piel (Pru p I)

Tabla IV. Alergias alimentarias más comunes en Europa

	Prevalencia autoreportada (%)	Prevalencia demostrada (%)
Leche de vaca	6,0	0,6
Huevo	2,5	0,2
Trigo	3,6	0,1
Soja	-	0,3
Cacahuete	0,4	0,2
Nuez	1,3	0,5
Pescado	2,2	0,1
Mariscos	1,3	0,1

Fuente: Nwaru BI, et al. (6).

(ESPGHAN, en sus siglas en inglés) se comenta el aumento de la incidencia de alergias alimentarias en la última década, pese a las recomendaciones internacionales de retrasar la ingesta de alimentos potencialmente alérgenos. En esta guía destacan nuevos estudios que sugieren que, al contrario que lo que se recomendaba antes, la introducción temprana (entre los 5-11 meses de edad) de dichos alimentos podría incluso proteger de padecer la alergia alimentaria. Existen otros factores, como la lactancia materna y los antecedentes de atopia en la familia, que podrían jugar un papel crucial en la respuesta inmunológica. Con todo ello, la recomendación dada por la ESPGHAN es la de no retrasar los alimentos considerados alérgicos (15).

El tipo de preparación de los alimentos, aunque aún con poca evidencia científica, se ha asociado a la resolución o mejoría del cuadro alérgico a sus proteínas. De este modo, en una revisión sistemática, Lamber y cols. (2017) observaron que la cocción al horno del huevo de gallina y de la leche de vaca podría resultar en una mejora o resolución del cuadro alérgico (16).

Desde un punto de vista farmacológico, las manifestaciones clínicas agudas de una reacción alérgica suelen tratarse con la administración de glucocorticoides y antihistamínicos, asociados o

no a vasopresores, por vía sistémica, dependiendo de la gravedad. En las manifestaciones crónicas, prima el uso de antihistamínicos, asociados o no a terapia inmunosupresora, lo que dependerá de la severidad o de la necesidad de tratamientos adyuvantes a una terapia de desensibilización (1-4).

INTOLERANCIA ALIMENTARIA

Las manifestaciones clínicas de la intolerancia alimentaria están compuestas por síntomas y signos similares a los de la alergia alimentaria. Sin embargo, se diferencian de esta última en que la probabilidad de aparición de algún síntoma y su intensidad son dosis dependiente. Por ejemplo, una persona con intolerancia a la lactosa puede no presentar síntomas tras la ingesta de 50 g de queso curado (escasa cantidad de lactosa) y presentar un gran cuadro de flatulencias y dolor abdominal con la ingesta de 200 ml de leche (7,17).

El tipo de manifestación clínica está asociado al mecanismo causal de la intolerancia. En la intolerancia a la lactosa existe un aumento de lactosa a nivel intestinal, lo que ocasiona mayor secreción de líquido hacia la luz intestinal como consecuencia del efecto osmótico del disacárido, lo que puede causar diarrea. Posteriormente, al llegar al colon, la lactosa digerida por las bacterias saprofitas origina diversos ácidos orgánicos y gases que condicionan la aparición de flatulencia, dolor abdominal y molestias en la defecación (8-11). En cambio, en la intolerancia a la histamina se encuentra involucrado un mecanismo farmacológico que consiste en una sobreacción de la histamina como consecuencia de un aumento de la concentración de esta sustancia en sangre tras la ingesta de alimentos que la contienen (vino tinto, chocolate, etc.). Esto conlleva a la aparición de diversos síntomas como cefalea, cólico intestinal, sofocos, etc. (18,19).

Como se ha mencionado anteriormente, existen diversos mecanismos implicados en la aparición de una intolerancia alimentaria. En función de este mecanismo (metabólico, farmacológico o indeterminado) existen ciertas intolerancias que se presentan con mayor frecuencia o que son más conocidas. De las metabólicas, la principal y más conocida, debido a su prevalencia, es la into-

lerancia a la lactosa. Esta patología es conocida como *déficit de lactasa*. Sin embargo, existen muchos otros déficits enzimáticos a nivel intestinal, como el déficit de fructasa o el déficit de sacarasa, entre otros (7-11,17). De las farmacológicas, las más conocidas son las debidas al déficit de diamino oxidasa (DAO) y al déficit de fenilalanina hidroxilasa, que conllevan la aparición de intolerancia a la histamina y a la fenilalanina (fenilcetonuria), respectivamente.

Al igual que en las alergias alimentarias, el principal tratamiento será evitar la ingesta de la sustancia o del alimento que la contiene. Esta recomendación variará en rigurosidad dependiendo de cada individuo, ya que la aparición de manifestaciones clínicas es consecuencia del grado de severidad del déficit enzimático causal. De este modo, pueden existir pacientes que requieran de ingestas de 30 g de lactosa para generar síntomas (equivalente, de forma aproximada, a 400 ml de leche entera) y otros en los que bastará la ingesta de 5 g (aproximadamente, 70 ml de leche entera). Por esta razón es importante individualizar la retirada de los alimentos que contienen la sustancia causante de la intolerancia (7-11,17,20).

Actualmente existen algunos tratamientos farmacológicos que consisten en la administración de las enzimas ausentes para facilitar la adecuada digestión, absorción y metabolización de las sustancias causantes de la intolerancia. Estos tratamientos deben ser individualizados según el grado de afectación que padezca cada paciente (8-11,18,19).

ENTIDADES CLÍNICAS EMERGENTES

DÉFICIT DE DAO

El déficit funcional o cuantitativo de la DAO es una alteración en el metabolismo de la histamina que procede de la dieta. Las personas con un déficit de la enzima DAO no pueden metabolizar la histamina correctamente a nivel intestinal, por lo que la absorción aumentada de histamina se acumula en la sangre y en los tejidos. Como consecuencia, aparecen diversas manifestaciones sistémicas derivadas de su acción farmacológica en el organismo (18,19).

Los síntomas más frecuentes derivados del déficit de DAO son la migraña y las cefaleas vasculares. Otros trastornos son los gastrointestinales (especialmente aquellos asociados a la motilidad intestinal, como estreñimiento, diarrea, saciedad, flatulencia o sensación de distensión), dermatológicos (xerosis, urticaria, etc.), vasculares (hipotensión) y dolores en tejidos blandos y óseos diagnosticados con frecuencia como fibromialgia o fatiga crónica (18,19).

El tratamiento consiste en la reducción de histamina consumida a través de los alimentos. Es preferible consumir aquellos alimentos que contengan menos de 20 mg de histamina por kg de alimento o dosis de histamina totales consumidas menores a 70 mg. Es importante resaltar que, si bien estas cifras son usadas como umbrales de referencia, existen pacientes que con dosis tan bajas como 10 mg/día de histamina desarrollan síntomas (18,19).

El tratamiento farmacológico consiste en la administración vía oral de la enzima DAO con el objetivo de metabolizar la histamina absorbida en una comida estándar (18,19).

ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA

La esofagitis eosinofílica (EE) se describió inicialmente en 1977 y fue considerada como una patología diferente de la enfermedad del reflujo gastroesofágico (ERGE) a partir de 1990. Se trata de una patología emergente que se presenta tanto en niños como en adultos (la mayoría entre los 20 y los 40 años). Su etiología es desconocida. Se define como una enfermedad inflamatoria inmunoalérgica crónica del esófago en la que es característica la presencia de eosinófilos ($\geq 15 \times$ campo) en la mucosa esofágica (21-24). Se han determinado como posibles causas: la exposición a agentes irritantes (reflujo, fármacos, estasis alimentaria, etc.), trastornos de la motilidad esofágica (acalasia, esclerosis sistémica), ERGE, gastroenteritis eosinofílica, enfermedad inflamatoria intestinal, infecciones parasitarias o fúngicas e inmunosupresión; o puede ser primaria o idiopática. Además, existe una predisposición familiar asociada a la atopia. Suele manifestarse como odinofagia, disfagia, pirosis, saciedad precoz, náuseas, regurgitación o vómitos, lo que puede condicionar o no diversos grados de malnutrición. También puede pasar desapercibida. Existe evidencia acumulada que asocia la presencia de EE a diversos alimentos conocidos por su capacidad alérgica (leche, gluten, huevos, pescados, frutos secos, etc.). Por esta razón, se sospecha que en aquellos casos considerados como idiopáticos la presencia de EE puede ser una manifestación más de alergia alimentaria (21-24).

Hasta la fecha no existe un tratamiento óptimo de esta patología. Una vez hecho el diagnóstico, suele iniciarse el tratamiento con inhibidores de la bomba de protones con la finalidad de paliar los síntomas de una ERGE (esta puede aparecer como consecuencia de la EE). La eosinofilia persistente tras el tratamiento descarta la ERGE. Posteriormente, la terapia más empleada son glucocorticoides tópicos (budesonida o fluticasona). Los glucocorticoides tópicos son los fármacos que mejor respuesta han demostrado en los estudios clínicos; sin embargo, existe entre un 15-20% de pacientes que son refractarios. De forma adyuvante suelen emplearse las dietas de exclusión alimentaria, que consisten en la elaboración de menús sin alimentos alérgenos. La respuesta al tratamiento instaurado se valorará con el conteo histológico de eosinófilos, para lo que se realizan endoscopias después de, al menos, 6-8 semanas tras el inicio de la medida terapéutica. De persistir la sintomatología asociada a una histología compatible, suele procederse al uso de corticoides sistémicos o inmunoterapia, aunque los resultados son poco satisfactorios (21-24).

INTOLERANCIA AL GLUTEN

Aunque comúnmente conocida como *intolerancia al gluten* o *enfermedad celiaca*, esta patología podría incorporarse dentro

del subgrupo de “indeterminadas”, ya que, aunque dentro de su fisiopatología existe un gran componente inmunológico, este es no IgE-dependiente, por lo que no podría entrar en la clasificación de alergia. No obstante, existe una predisposición genética que conlleva una respuesta metabólica alterada al gluten, secundaria a la reacción inmunológica descrita (25,26). En 2008 la ESPGHAN recomendó la introducción del gluten entre los 4 y los 7 meses durante el periodo de ablactación del lactante, ya que un estudio observacional mostraba una reducción de la incidencia de enfermedad celiaca y diabetes tipo 1 en pacientes que cumplían esta condición. Sin embargo, en la guía de 2017 (15), basada en últimos estudios, esta recomendación ha quedado suspendida, y se concluye que ni la edad de introducción del gluten ni su relación con la ablactación muestran una reducción de la incidencia de enfermedad celiaca durante la infancia. Como recomendación, se aconseja la introducción de gluten en cualquier momento entre los 4 y los 12 meses de edad (15).

Las principales manifestaciones clínicas de la intolerancia al gluten son de tipo gastrointestinal (diarreas, dolor abdominal, flatulencia, síndrome de malabsorción, etc.). Sin embargo, también son importantes otras manifestaciones secundarias al problema malabsortivo (fallo del medro, desnutrición, etc.) y a la respuesta inmunológica sistémica que genera esta enfermedad (dermatitis

herpetiforme, artritis, trombocitopenia, hepatitis y otras enfermedades autoinmunes) (25).

NORMATIVA LEGAL

Existen muchos reglamentos en Europa (27) y en España (28) que rigen diversos procesos de manufactura, distribución, publicidad y venta de alimentos y derivados. Los más importantes y específicamente relacionado a las RAA son los siguientes:

- Reglamento (UE) n.º 1169/2011, que regula la información alimentaria facilitada al consumidor. Es aplicable desde el 13 de diciembre de 2014 (27).
- Real Decreto 126/2015, que regula la información alimentaria de los alimentos que se presentan sin envasar para la venta al consumidor final y a las colectividades, de los envasados en los lugares de venta a petición del comprador y de los envasados por los titulares del comercio al por menor, así como la venta a distancia (28).

En ambos reglamentos se especifica claramente la obligación de describir si el producto comercializado contiene algún alimento o derivado que potencialmente pueda causar alergia o intolerancia. En la tabla V se mencionan las sustancias o productos de obligatoria descripción.

Tabla V. Sustancias o productos que causan alergias o intolerancias

Cereales que contengan gluten: trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut o sus variedades híbridas y productos derivados
Crustáceos y productos a base de crustáceos
Huevos y productos a base de huevo
Pescado y productos a base de pescado
Cacahuets y productos a base de cacahuets
Soja y productos a base de soja
Leche y sus derivados (incluida la lactosa)
Frutos de cáscara: almendras (<i>Amygdalus communis L.</i>), avellanas (<i>Corylus avellana</i>), nueces (<i>Juglans regia</i>), anacardos (<i>Anacardium occidentale</i>), pacanas (<i>Carya illinoensis</i> [Wangenh.] K. Koch), nueces de Brasil (<i>Bertholletia excelsa</i>), alfóncigos (<i>Pistacia vera</i>), nueces macadamia o nueces de Australia (<i>Macadamia ternifolia</i>) y productos derivados, salvo los frutos de cáscara utilizados para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola
Apio y productos derivados
Mostaza y productos derivados
Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo
Dióxido de azufre y sulfitos en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro en términos de dióxido de azufre (SO ₂) total para los productos listos para el consumo o reconstituídos conforme a las instrucciones del fabricante
Altramuces y productos a base de altramuces
Moluscos y productos a base de moluscos

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Pérez J, Amigo Bello MC, Martínez Zazo AB. La alergia a los alimentos. Nutrición y Salud, Tomo 5. Instituto de Salud pública, Consejería de Salud y Consumo de la Comunidad de Madrid; 2005.
2. Zubeldia JM, Baeza ML, Jáuregui I, Senent CJ. Libro de las enfermedades alérgicas de la fundación BBVA. Bilbao: Fundación BBVA; 2012.
3. Lessof MH. Alergia e intolerancia a los alimentos. Zaragoza: Acribia; 1996.
4. Wesley Burks A. Food Allergies. 3th ed. ACP Medicine; 2003.

5. Johansson SG, Hourihane JO, Bousquet J, Brujinzeel-Koomen C, Dreborg S, Haahnela T, et al. A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy* 2001;56:813-24.
6. Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, Roberts G, Muraro A, Sheikh A. EAA-Cl Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. Prevalence of common food allergies in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Allergy* 2014;69(8):992-1007.
7. Kleine-Tebbe J, Waßmann-Otto A, Mönnikes H. Food Allergy and Intolerance: Distinction, Definitions and Delimitation. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2016;59(6):705-22.
8. Rodríguez Martínez D, Pérez Méndez LF. Intolerancia a la lactosa. *Rev esp enferm Dig* 2006;98(2):143.
9. Zúniga GA. Intolerancia a la Lactosa. *Revista médica hondureña* 1995;63(1). Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1995/pdf/Vol63-1-1995-6.pdf>
10. Rosado JL. Intolerancia a la lactosa. *Gaceta Médica de México* 2016;152(1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2016/gms1611.pdf>
11. Gil L. Intolerancia a la lactosa en pediatría. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina* 2010;(198). Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista198/4_198.pdf
12. Simon F, Arduzzo LRF, Bilò MB. World Allergy Organization Guidelines for the Assessment and Management of Anaphylaxis. *WAO journal* 2011;(4):13-37.
13. Peláez Hernández A, Dávila González J. *Tratado de Alergología*. Vol II. 1.ª edición. Madrid: ERGON; 2007. pp. 1633-55.
14. Foong RX, du Toit G, Fox AT. Asthma, Food Allergy, and How They Relate to Each Other. *Front Pediatr* 2017;9(5).
15. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017;64(1):119-32.
16. Lambert R, Grimshaw KEC, Ellis B, Jaitly J, Roberts G. Evidence that eating baked egg or milk influences egg or milk allergy resolution: a systematic review. *Clin Exp Allergy* 2017;47(6):829-37.
17. Emsley J, Fell P. ¿Te ha sentado mal la comida? Causas de la intolerancia alimentaria. Barcelona: Península; 2001.
18. Vidal Carou, MC. Intolerancia a la histamina: Una nueva perspectiva para el viejo problema de la histamina y otras aminas biógenas en los alimentos. 4.ª reunión de la Sociedad Española de Seguridad Alimentaria; 2007.
19. Maintz L, Novak N. Histamine and histamine intolerance. *Am J Clin Nutr* 2007;85(5):1185-96.
20. Pasqui F, Poli C, Colecchia A, Marasco G, Festi D. Adverse Food Reaction and Functional Gastrointestinal Disorders: Role of the Dietetic Approach. *J Gastrointest Liver Dis* 2015;24(3):319-27.
21. Luna-Sánchez S, Martínez Machuca S, Coca Díaz M. Esofagitis eosinofílica. *Semergen* 2011;37(6):303-6. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-esofagitis-eosinofili-ca-S113835931100089X>
22. Noble-Lugo A. Esofagitis eosinofílica. *Revista de Gastroenterología de México* 2014;79(1):33-6.
23. Rothenberg ME. Biology and treatment of eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology* 2009;137(4):1238-49.
24. Nottsinger AE. Update on esophagitis: Controversial and underdiagnoses causes. *Arch Pathol Lab Med* 2009;133(7):1087-95. DOI: 10.1043/1543-2165-133.7.1087
25. Bai JC, Fried M, Corazza GR, Schuppan D. Enfermedad celíaca. Guías mundiales de la organización mundial de gastroenterología; 2012.
26. Moscoso F, Quera R. Enfermedad celíaca. *Rev Med Chile* 2016;144:211-21.
27. Reglamento de la Unión Europea n.º 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011. *Diario Oficial de la Unión Europea* 22.11.2011 L 304/18-63.
28. Real Decreto 126/2015, de 27 de febrero, por el que se aprueba la norma general relativa a la información alimentaria de los alimentos que se presenten sin envasar para la venta al consumidor final y a las colectividades, de los envasados en los lugares de venta a petición del comprador, y de los envasados por los titulares del comercio al por menor. *BOE Núm. 54 (1)*, de 4 de marzo de 2015, pp. 20059-66.